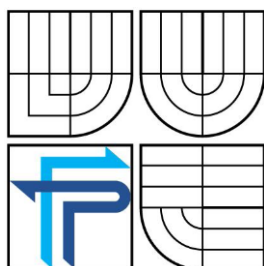


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

DEPARTMENT OF ECONOMICS

NÁKLADY VLASTNÍHO KAPITÁLU JAKO MĚŘÍTKO RIZIK BĚHEM ŽIVOTNÍHO CYKLU PODNIKU

COST OF EQUITY AS THE MEASURING INSTRUMENT OF RISKS DURING THE CORPORATE
LIFE CYCLE

DISERTAČNÍ PRÁCE

DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ING. ZDENĚK KONEČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

DOC. ING. MAREK ZINECKER, PH.D.

BRNO 2015

Abstrakt

Investice jsou spojené se dvěma druhy rizik a sice s provozním a finančním rizikem. Obě rizika závisejí zejména na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus. Hlavním cílem disertační práce je najít vhodnou metodiku pro měření podílu provozního a finančního rizika, pro identifikaci fází životního cyklu podniku a pro určení citlivosti odvětví na hospodářský cyklus, a tím tak usnadnit řízení rizik a následně i zvýšit dostupnost kapitálu. Tato metodika je navržena na základě zhodnocení dosavadních vědeckých poznatků. Jsou analyzovány současné přístupy ke klasifikaci a měření rizik a také modely životního cyklu podniku včetně vstupních proměnných a nejdůležitějších finančních charakteristik jednotlivých fází. Ukazatelem měření podnikatelského a investičního rizika, který je předmětem diskusí v teoretické i praktické rovině, jsou náklady vlastního kapitálu. Žádný z dosud publikovaných modelů používaných pro jejich výpočet však neumožňuje kalkulovat podíly provozního a finančního rizika a tedy ani řídit dominující druh rizika. Tato disertační práce tuto mezeru v současné úrovni poznání zaplňuje, přičemž vybrané výchozí proměnné pro měření obou druhů rizik jsou použity v alternativním výpočtu beta koeficientu, který je jednou z komponent modelu oceňování kapitálových aktiv. Novost této disertační práce tedy spočívá v rozdělení beta koeficientu na beta koeficient nezadluženého podniku, používající měřící veličinu pro provozní riziko, a beta koeficient zadluženého podniku, používající měřící veličinu pro finanční riziko. Z finančních charakteristik jednotlivých fází životního cyklu podniku lze odvodit, že tyto jednotlivé fáze mohou být identifikovány podle Bostonské matice. Pro určení intervalů nízkých a vysokých hodnot růstu tržeb a tržního podílu jsou použity některé veličiny z vybraného výchozího modelu životního cyklu podniku, což je nové v této oblasti. Míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus je kalkulována za použití koeficientu korelace popisující vztah mezi hrubým domácím produktem a tržbami na trhu. Výsledky této disertační práce umožní v podnikatelských podmínkách efektivnější řízení provozních a finančních rizik za účelem získání dodatečných externích finančních zdrojů. Výsledky jsou dále využitelné i pro investora, který má možnost posuzovat investice dle svého rizikového profilu.

Klíčová slova

beta koeficient, Bostonská matice, finanční riziko, náklady vlastního kapitálu, provozní riziko, životní cyklus podniku

Abstract

The investments are connected with two kinds of risks, namely with the operational and financial risk. Both of them are dependent especially on the corporate life cycle and on the sector sensitivity to the economic cycle. The main aim of the doctoral thesis is to find the suitable methodics for measuring shares of the operational and financial risk, for identification the phases of the corporate life cycle and for the determination the sector sensitivity to the economic cycle, and thus to simplify the risk management and subsequently raise the capital access. This methodics is suggested on the basis of the review of actual scientific pieces of knowledge. There are analyzed actual approaches to risk classification and risk measuring and also models of the corporate life cycle including the input variables and the most important financial characteristics of individual phases. The indicator of measuring entrepreneurial and investment risk, which is the objective of theoretical and practical discussions, is cost of equity. None of still published models of its calculation enables to quantify the shares of operational and financial risk and thus to manage the dominant kind of risk. This doctoral thesis fills this gap in the current state of knowledge and the selected initial variables for measuring both kinds of risks are used in the alternative calculation of beta coefficient, which is one of components of the capital asset pricing model. So the novelty of this doctoral thesis consists in dividing the beta coefficient in the unlevered beta, using the measuring instrument for operational risk, and the levered beta, using the measuring instrument for financial risk. From the financial characteristics of the individual phases of the corporate life cycle, there can be derived, that these individual phases can be identified according to the Boston matrix. For determination the intervals for low and high sales growth and the market share there are used some quantities from the selected initial model of the corporate life cycle, which is the novelty in this area. And finally the rate of the sector sensitivity to the economic cycle is calculated using the coefficient of correlation describing the relation between the gross domestic product and the sales on the market. Results of this doctoral thesis enable, in entrepreneurial conditions, to manage operational and financial risk more effectively, for the purpose of getting more external financial sources. Furthermore, the results are usable for the investor, too, because he can assess the investment with regard to his risk profile.

Key words

beta coefficient, Boston matrix, financial risk, cost of equity, operational risk, corporate life cycle

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená disertační práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 23. února 2015

Podpis:

Bibliografická citace

KONEČNÝ, Z. *Náklady vlastního kapitálu jako měřítko rizik během životního cyklu podniku*.
Disertační práce. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015, 179 s.
Vedoucí disertační práce doc. Ing. Marek Zinecker, Ph.D.

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval všem, kteří jakkoli přispěli ke zpracování této disertační práce.

Nejvíce bych chtěl poděkovat svému školiteli, doc. Ing. Marku Zineckerovi, Ph.D. za cenné připomínky vztažené na odbornou či metodickou stránku zpracování disertační práce.

V neposlední řadě bych chtěl poděkování vyjádřit i všem členům Ústavu ekonomiky, kteří se zúčastnili mé malé obhajoby a poskytli mi velmi užitečné rady týkající se zaměření, cílů či metodiky zpracování disertační práce. Mé zvláštní poděkování si zaslouží Ing. Vladimíra Kučerová, Ph.D.

Seznam obrázků

- Obrázek č. 1: Historický vývoj vnímání kapitálu
- Obrázek č. 2: Vývoj modelu oceňování kapitálových aktiv
- Obrázek č. 3: Rozklad ukazatele ROA
- Obrázek č. 4: Průběh životního cyklu podniku dle přístupu Marca Reinerse (2004)
- Obrázek č. 5: Krize podnikání způsobující přechod z fáze stabilizace do fáze poklesu
- Obrázek č. 6: Možnosti externího financování podniku během jeho životního cyklu
- Obrázek č. 7: Formy rizikového kapitálu dostupného během životního cyklu podniku
- Obrázek č. 8: Kombinace fází životního cyklu podniku a trhu se zohledněním rizik
- Obrázek č. 9: Kvadranty výrobků podle Bostonské matice
- Obrázek č. 10: Úspěšný a katastrofický průběh životního cyklu výrobku za použití Bostonské Matice
- Obrázek č. 11: Provázanost cílů disertační práce a posloupnost jejich naplňování
- Obrázek č. 12: Posloupnost činností při práci s daty
- Obrázek č. 13: Model pro měření struktury rizik
- Obrázek č. 14: Model pro identifikaci fází životního cyklu podniku
- Obrázek č. 15: Intervaly hodnot koeficientu korelace pro identifikaci odvětví s rozdílnou citlivostí na hospodářský cyklus
- Obrázek č. 16: Model pro určení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus
- Obrázek č. 17: Absolutní četnosti výskytu fází životního cyklu podniku dle typu odvětví

Seznam tabulek

- Tabulka č. 1: Klasifikace podniků dle jejich velikosti
- Tabulka č. 2: Proměnné používané v opční teorii a jejich aplikace ve finančním řízení
- Tabulka č. 3: Vzorce používané při výpočtu nákladů kapitálu
- Tabulka č. 4: Vliv proměnných, používaných v Black-Scholesově modelu, na průběh rizikových přírážek a nákladů kapitálu
- Tabulka č. 5: Ostatní modely životního cyklu podniku
- Tabulka č. 6: Identifikace fází životního cyklu podniku dle kombinace hodnot položek cash flow
- Tabulka č. 7: Intervaly hodnot pro fáze životního cyklu podniku
- Tabulka č. 8: Vliv životního cyklu podniku na hodnoty dílčích složek cash flow
- Tabulka č. 9: Intervaly hodnot pro fáze životního cyklu trhu
- Tabulka č. 10: Charakteristiky dílčích kvadrantů Bostonské matice
- Tabulka č. 11: Statistické parametry velikosti podniků v rámci vzorků měřené pomocí objemu tržeb (v tis. Kč)
- Tabulka č. 12: Model životního cyklu podniku identifikující dílčí fáze dle veličin používaných v Bostonské matici
- Tabulka č. 13: Charakteristiky vybraných odvětví s rozdílnou citlivostí na hospodářský cyklus
- Tabulka č. 14: Srovnání podílů provozního rizika v cyklickém a v neutrálním odvětví za použití charakteristik trojúhelníkového rozdělení
- Tabulka č. 15: Převažující fáze životního cyklu podniku a podíly rizik ve vybraných podnicích (v indexním tvaru)
- Tabulka č. 16: Vliv změn dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 17: Vliv změn dlouhodobého finančního majetku na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 18: Vliv změn zásob na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 19: Vliv změn dlouhodobých a krátkodobých pohledávek na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 20: Vliv změn základního kapitálu na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 21: Vliv změn výsledku hospodaření po zdanění a výsledku hospodaření před zdaněním na strukturu podnikatelských rizik
- Tabulka č. 22: Vliv změn nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových

fondů na strukturu podnikatelských rizik

Tabulka č. 23: Vliv změn rezerv na strukturu podnikatelských rizik

Tabulka č. 24: Vliv změn dlouhodobých závazků na strukturu podnikatelských rizik

Tabulka č. 25: Vliv změn krátkodobých závazků na strukturu podnikatelských rizik

Tabulka č. 26: Vliv změn bankovních úvěrů a výpomocí na strukturu podnikatelských rizik

Tabulka č. 27: Dílčí výpočty pro identifikaci fáze životního cyklu podniku (v %)

Tabulka č. 28: Dílčí výpočty pro určení struktury podnikatelských rizik (v indexním tvaru)

Tabulka č. 29: Vliv dílčích položek rozvahy na podíl provozního rizika u vybraného podniku

Obsah

Úvod.....	12
1 Teoretická východiska	15
1.1 Podnikatelská rizika	15
1.2 Náklady kapitálu.....	19
1.2.1 Kalkulace nákladů kapitálu	22
1.2.2 Statistické charakteristiky nákladů kapitálu	47
1.3 Životní cyklus podniku.....	47
1.3.1 Modely životního cyklu podniku	48
1.3.2 Identifikace fází životního cyklu podniku.....	61
1.3.3 Finanční charakteristiky fází životního cyklu podniku	65
1.3.4 Životní cyklus trhu a tržní pozice.....	70
1.4 Bostonská matice.....	74
1.4.1 Posloupnost kvadrantů popisující životní cyklus výrobku.....	78
1.5 Vliv životního cyklu podniku na náklady kapitálu	79
1.6 Citlivost odvětví na hospodářský cyklus.....	84
1.7 Shrnutí dosavadní úrovně vědeckého poznání	86
2 Cíl disertační práce	87
3 Metody použité při řešení disertační práce.....	89
3.1 Postup tvorby modelu pro měření struktury rizik	90
3.2 Postup tvorby modelu k identifikaci životního cyklu podniku	90
3.3 Zdroje dat	91
3.4 Postup sběru a zpracování dat	92
4 Výsledky disertační práce.....	95
4.1 Model pro měření struktury rizik pomocí nákladů vlastního kapitálu	96
4.2 Model pro identifikaci fází životního cyklu podniku.....	100
4.3 Model pro určení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus	103
4.4 Metodika pro posouzení struktury rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus.....	104
4.4.1 Struktura rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus	106

4.4.2 Příčiny provozního a finančního rizika v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus	111
4.4.3 Význam navržené metodiky pro manažerské a investiční rozhodování	130
4.4.4 Případová studie pro ověření použitelnosti metodiky v praxi.....	132
4.5 Shrnutí, diskuse a limity výsledků	137
5 Přínosy disertační práce	141
Závěr.....	143
Seznam použitých zdrojů.....	148
Seznam vlastních publikací	155
Životopis.....	157
Seznam použitých zkratk a symbolů	158
Seznam příloh	162

Úvod

Externí finanční zdroje od různých typů investorů představují významnou položku kapitálu většiny podnikatelských subjektů. Přestože je každá investice spojena s dodatečným očekávaným výnosem, je její nedělitelnou součástí i riziko, které investor podstupuje, což je charakteristické jak pro investice do reálných, tak také pro investice do finančních aktiv. Právě riziko je, dle autorů Kiyosaki a Lechter (2000), tím nejvýznamnějším faktorem, který potenciální investory odrazuje. Tito autoři však zdůrazňují, že riziko nespočívá ani tak v investici samotné, jako spíše v investorovi, resp. v jeho neschopnosti analyzovat dostupná data o podniku, do něhož chce vložit své peníze, přičemž investování bez předchozí analýzy daného podniku přirovnávají ke gamblerství.

Současná teorie navíc rozlišuje riziko od nejistoty, což jsou pojmy, které se často v praxi zaměňují. Za riziko se tedy nepovažuje jakákoli nejistota, ale pouze ta, kterou lze kvantifikovat. Ke stanovení míry rizika je potřebné mít k dispozici dostatek informací o podniku, k mnohým z nich však potenciální investor nemá přístup. U podniků, jejichž akcie jsou veřejně obchodovatelné, lze nalézt data o vývoji kurzů akcií, které informují uživatele o míře volatility, která je indikátorem investičního rizika. Technická analýza založená na znalosti kurzů akcií je přitom postačující pro tzv. spekulanty, kteří nakupují akcie za účelem jejich dalšího prodeje, ale skutečný investor, který chce akcie držet dlouhodobě, by se měl zajímat o hlubší analýzu, přičemž velmi důležitým podkladem jsou finanční výkazy vybraného podniku. Význam analýzy finančních výkazů zdůrazňují např. autoři Kiyosaki a Lechter (2001), přičemž dodávají, že tato tzv. fundamentální analýza stojí za úspěchem Warrena Buffetta, který je v současnosti asi nejznámějším investorem a zároveň jedním z nejbohatších lidí na světě.

Rizika, kterými je podnik ohrožován, lze, dle Reinerse (2004), rozdělit na rizika provozní a rizika finanční. Provozní rizika vyplývají buď z makroekonomického, či mikroekonomického okolí, nebo spočívají v samotných podnikatelských aktivitách. Finanční rizika pak souvisejí s používáním externího, zejména pak cizího, kapitálu.

Velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje stupeň obou skupin rizik, je přitom životní cyklus podniku. Pro každou jeho fázi je charakteristický jiný stupeň jednotlivých rizik, která

poskytovatelé kapitálu podstupují. Je nutno zdůraznit, že každá fáze je spojena s určitými specifickými riziky.

Finanční manažeři by měli umět identifikovat a měřit provozní i finanční rizika v každé fázi životního cyklu podniku. Díky této dovednosti by pak mohli efektivněji řídit tato rizika, čímž by přilákali nové investory a udrželi by si i ty stávající, neboť by se investice do takového podniku stala pro investory atraktivnější. Pro tyto účely je vhodné, aby finanční manažeři použili k měření provozního a finančního rizika taková vstupní data, která jsou snadno dostupná i investorům, kteří by si rovněž mohli ověřit, jakou míru provozního a finančního rizika podstupují. Zdrojem těchto vstupních dat jsou zejména dokumenty účetní závěrky, které jsou sestavovány dle tuzemských, či mezinárodních účetních standardů a v případech stanovených zákonem o účetnictví č. 563/1991 Sb. jsou rovněž ověřovány externím auditorem.

Vhodným ukazatelem pro měření stupně podnikatelského rizika jsou průměrné náklady kapitálu v indexním vyjádření, jejichž hodnota závisí, dle autorů Brealey, Myers a Allen (2011), právě na podstupovaném riziku. Tímto přístupem však nelze sledovat strukturu podnikatelských rizik, která se rovněž během životního cyklu podniku může výrazně měnit. Za účelem kvantifikace míry provozního a finančního rizika, s využitím dat z finančních výkazů, je nutné použít některý z modelů výpočtu nákladů vlastního kapitálu, umožňujícího rozklad na dílčí komponenty, což je charakteristické zejména pro modely CAPM, APT, Fama-Frenchův třífaktorový model či stavebnicový model MPO ČR. Žádný z těchto modelů přímo nerozlišuje přírážku za provozní rizika a přírážku za finanční rizika, což pro manažery znamená, že nejsou schopni rozhodnout, na který druh rizika se mají více zaměřit a tím tak zefektivnit řízení rizik, aby došlo ke snížení nákladů vlastního kapitálu za účelem udržení stávajících či přilákání nových investorů. Proto považuji za nutné rozšířit přístup uplatňovaný v modelech výpočtu nákladů vlastního kapitálu o kvantifikaci přírážky vztažené k provoznímu a přírážky vztažené k finančnímu riziku. Navržená modifikace vychází z modelu CAPM a spočívá v rozkladu beta koeficientu na součin dvou komponent, přičemž se tento model stává použitelným jak pro podnikové vedení, tak pro potenciální investory, protože pro výpočet obou komponent beta koeficientu stačí mít k dispozici data z finančních výkazů.

Podobně lze nalézt i mnoho modelů životního cyklu podniku. Řada z nich, jako např. model autorů Quinn a Cameron (1983), Miller a Friesen (1984), Kazanjian (1988) či Lester, Parnell a Carraher (2003) používá velký počet vstupních proměnných a to jak kvantitativního, tak také kvalitativního charakteru. Právě kvalitativní proměnné způsobují vysokou informační náročnost modelu. Investor by musel znát např. organizační strukturu, styl rozhodování či podnikovou strategii, což jsou informace, pro jejichž získání by bylo potřebné mít k dispozici více podkladů než jen finanční výkazy. Praktická uplatnitelnost těchto modelů je tedy značně omezená, což je ještě umocněno příliš vysokým počtem vstupních proměnných. Mezi modely založené výhradně na finančních veličinách patří např. model Reinerse (2004) či Dickinsonové (2010), jejich hlavní nedostatek spatřuji však ve skutečnosti, že tyto modely nedokáží identifikovat všechny fáze životního cyklu podniku, nebo že nepočítají s extrémními hodnotami těchto vstupních veličin. Považuji proto za nezbytné navrhnout takový model, který by co nejpřesněji identifikoval fáze životního cyklu podniku za účelem odhadu podnikatelského rizika a který by zároveň používal takové vstupní proměnné, jejichž hodnoty by investor mohl získat z veřejně dostupných zdrojů.

1 Teoretická východiska

Část disertační práce zaměřená na dosavadní teoretické poznatky se nejprve věnuje podnikatelským rizikům, neboť právě riziko je faktor, kterého se investoři nejvíce obávají a zároveň je to problematika, se kterou jsou propojeny všechny ostatní oblasti zkoumání této disertační práce. Pak jsou zde uvedeny modely výpočtu nákladů vlastního kapitálu, což je finanční veličina, která je na podstupovaném riziku přímo závislá, a proto je velmi vhodná pro účely měření rizika. Následně je věnována pozornost nepoužívanějším modelům životního cyklu podniku, přičemž jsou popsány nejen možnosti identifikace jednotlivých fází, ale i nejdůležitější finanční poznatky, charakteristické pro tyto fáze. S životním cyklem podniku souvisí i životní cyklus výrobku, přičemž jeho fáze lze identifikovat pomocí Bostonské matice, jejíž základní charakteristiky jsou rovněž popsány v rámci teoretických východisek. V navazující kapitole jsou pak uvedeny nejdůležitější dosavadní poznatky o nákladech vlastního kapitálu v souvislosti s životním cyklem podniku. Poslední problematikou, která je popsána v rámci současného stavu poznání, je citlivost odvětví na hospodářský cyklus. V závěru teoretické části je pak shrnuta dosavadní teorie, aby bylo zřejmé, jaká je současná úroveň poznání a o jakou oblast je nutné ji rozšířit.

1.1 Podnikatelská rizika

Investiční rozhodnutí jsou přijímána buď za podmínek jistoty, nebo nejistoty. Rozhodování za podmínek nejistoty je mnohem častější kvůli rychle se měnícím makroekonomickým a mikroekonomickým podmínkám. Ale v mnoha případech je možné kvantifikovat nejistotu, protože jsou k dispozici budoucí trendy s pravděpodobnostmi výskytu jednotlivých scénářů vývoje. A tato situace je nazývána jako rozhodování za podmínek rizika. Riziko je tedy kvantifikovaná nejistota, přičemž jej lze definovat několika způsoby, protože se na něj lze dívat z více úhlů pohledu. Několik definic rizika uvádějí např. Smejkal a Rais (2006):

- a. pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru
- b. variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení
- c. odchýlení skutečných a očekávaných výsledků
- d. pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, odlišného od výsledku očekávaného
- e. situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti

- f. nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko)
- g. nebezpečí chybného rozhodnutí
- h. možnost vzniku ztráty nebo zisku (tzv. spekulativní riziko)
- i. neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva (tzv. investiční riziko)
- j. střední hodnota ztrátové funkce
- k. možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému

Míra rizika závisí na pravděpodobnosti vzniku ztráty a na tvrdosti potenciálních dopadů. V budoucnosti však může být dosaženo jak ztráty, tak zisku, a z tohoto důvodu rozlišuje Vose (2008) pojmy riziko a příležitost a to následujícím způsobem:

1. Riziko je náhodná událost, která se může vyskytnout a pokud by se vyskytla, měla by negativní dopad na cíle podniku. Riziko se tedy skládá ze tří elementů:
 - a. scénář
 - b. pravděpodobnost jeho výskytu
 - c. velikost jeho dopadu, pokud by scénář nastal (buď pevná hodnota nebo distribuční funkce)
2. Příležitost je také náhodná událost, která se může vyskytnout, ale pokud by se vyskytla, měla by pozitivní dopad na cíle podniku. Příležitost se tedy skládá ze stejných tří elementů jako riziko.

Za riziko tedy Vose (2008) považuje možnost dosažení ztráty, nebo žádné ztráty, což označují autoři Smejkal a Rais (2006) za čisté riziko. Podnikání je však, dle mého názoru spojeno spíše se spekulativním rizikem, neboť mohou být v budoucnosti generovány jak ztráty, tak zisky.

Podnik je ohrožován mnoha druhy rizik, přičemž existuje také mnoho kritérií k jejich klasifikaci. Pro účely měření a řízení rizik je vhodné rozlišovat, zda má riziko svůj původ v podnikatelské činnosti samotné, nebo v jejím financování. Podle oblasti vzniku lze tedy jednotlivá rizika charakterizovat buď jako provozní, nebo jako finanční. Obě rizika lze navíc identifikovat na základě dat získaných z finančních výkazů, neboť jak provozní, tak také finanční náklady a výnosy, a tedy i výsledky hospodaření v obou oblastech, jsou publikovány ve výkazu zisku a ztráty. V tomto dokumentu účetní závěrky se sice uvádějí i mimořádné náklady a výnosy, ale model oceňování kapitálových aktiv, ze kterého jsem při konstrukci

modelu pro určení struktury rizik vycházel, předpokládá, že investor dokáže tato tzv. jedinečná rizika eliminovat.

Podrobnější členění obou druhů rizik, včetně uvedení příkladů, lze nalézt např. u Reinerse (2004):

1. Provozní rizika:

- a. Rizika podnikatelského prostředí – např. ekonomická rizika, právní rizika, měnová rizika, politická rizika, ekologická rizika, ...
- b. Obchodní rizika – rizika odbytu, rizika zásobování, rizika vstupu nové konkurence (buď přímé, nebo vyrábějící substituty), ...
- c. Vnitřní podnikatelská rizika – investiční rizika, výrobní rizika, rizika výpadku energie nebo IS/IT, personální rizika, ...

2. Finanční rizika:

- a. Ručitelská rizika – právní forma, vlastnická struktura, záruky, ...
- b. Rizika kapitálové struktury – rizika předlužení, rizika financování, ...
- c. Rizika likvidity – přímá a nepřímá rizika související s likviditou
- d. Rizika managementu – strategie řízení rizik, informační rizika, ...

K měření rizika se používá více metod. Yan, Yu a Huang (2005) zmiňují přístup Markowitze, který navrhnul k měření výnosnosti a rizika používat střední hodnotu a rozptyl. Pflug a Ruszczyński (2005) podávají vysvětlení, že střední hodnota odkazuje na průměrný výsledek v rámci souboru možných scénářů, zatímco aspekt rizika popisuje možné odchylky od výsledků při měnících se scénářích. Míru rizika lze tedy změřit za použití směrodatné odchylky, která je odmocninou z rozptylu a jejíž vzorec, uvedený např. Jorionem (2009) je následující:

$$(1) \quad \sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} * \sum_{i=1}^n (x_i - E(X))^2}$$

kde:

σ = směrodatná odchylka

n = počet scénářů

x_i = hodnoty veličiny, měřené i -krát

$E(X)$ = střední hodnota měřené veličiny

Kromě směrodatné odchylky se používá i odlišný statistický nástroj pro měření rizika a sice koeficient variace, který je alternativně označován jako relativní směrodatná odchylka nebo normalizovaná směrodatná odchylka. Jeho výpočet je následující:

$$(2) \quad KV = \frac{\sigma}{E(X)}$$

kde:

KV = koeficient variace

σ = směrodatná odchylka

$E(X)$ = střední hodnota měřené veličiny

Dvě základní výhody koeficientu korelace, ve srovnání se směrodatnou odchylkou, uvádí Vose (2008):

1. Směrodatná odchylka je dána jako nepatrná část střední hodnoty. Použití koeficientu variace umožňuje srovnat rozpětí distribuční funkce u proměnné s velkou střední hodnotou a odpovídající velkou směrodatnou odchylkou s rozpětím distribuční funkce u jiné proměnné s menší střední hodnotou a odpovídající menší směrodatnou odchylkou.
2. Směrodatná odchylka je nyní nezávislá na jednotkách, v níž je veličina uváděna. Např. mohou být porovnány relativní proměnlivost směnných kurzů EUR:HKD a USD:GBP.

Riziko může být měřeno také veličinou nazvanou Value at Risk (VaR), kterou zmiňuje např. Nielsson (2009). VaR může být definována buď jako maximální ztráta finanční pozice za normálních tržních podmínek, nebo jako minimální ztráta v případě mimořádných tržních okolností. Obě definice směřují ke stejné hodnotě VaR, ale druhá definice je vhodnější pro účely řízení rizik.

Jak však bylo již dříve naznačeno, existuje mnoho druhů rizika, a proto jsou některé metody použitelné pouze pro měření některých rizik. Např. Doff (2008) se věnuje obchodnímu riziku, které může být, dle tohoto autora, ztotožněno se strategickým rizikem, protože se jedná o riziko uplatňování neefektivní strategie. A pro měření obchodního rizika lze použít následující tři typy metod:

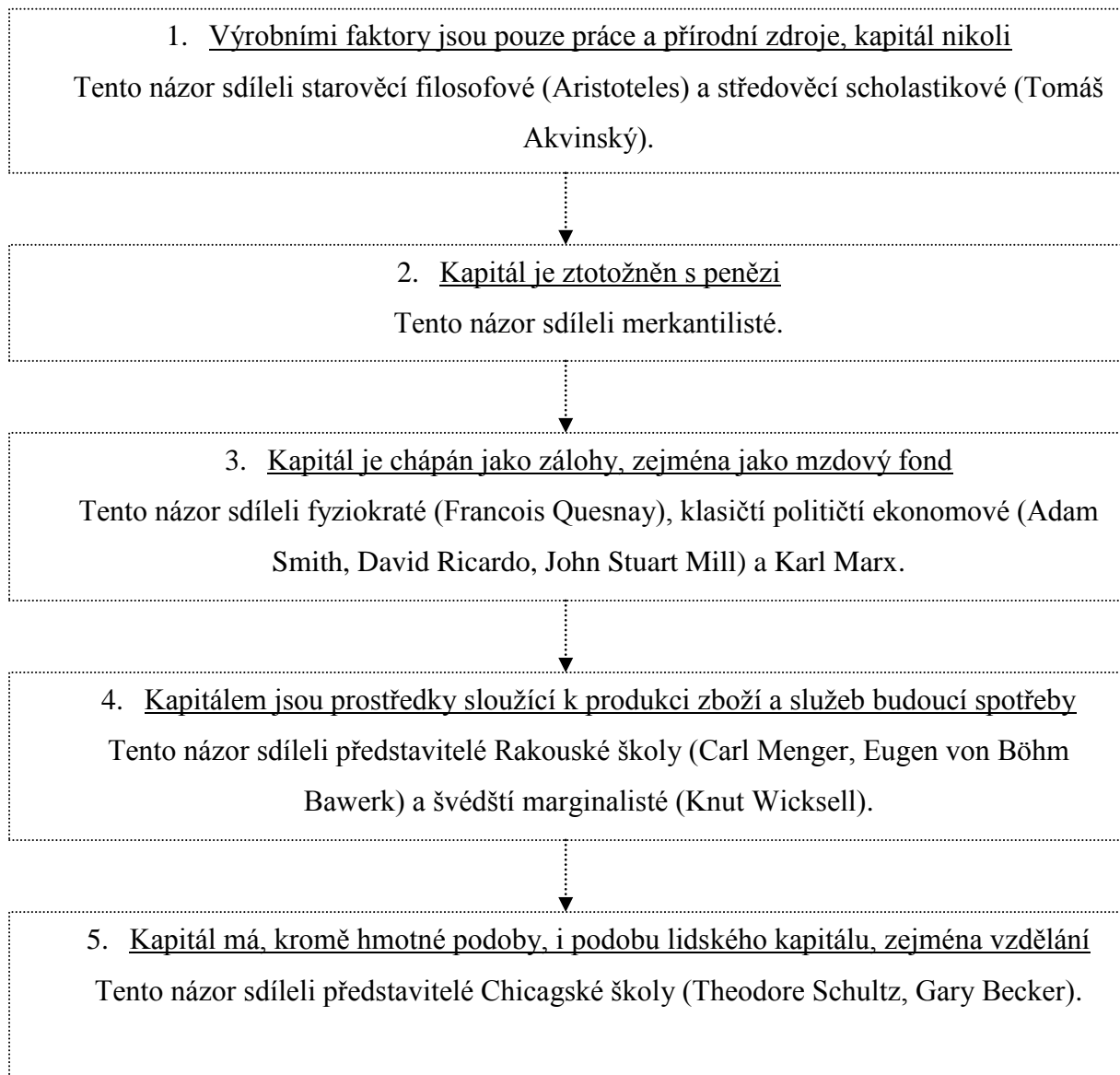
1. Metoda analogie
2. Statistické metody
3. Scénáře

A někteří autoři navrhují odlišné veličiny pro měření provozního a finančního rizika. Dle Reinerse (2004), jehož klasifikace rizik již byla zmíněna, lze provozní riziko měřit podle volatility cash flow a finanční riziko podle stupně zadluženosti. Alternativní způsob měření rizik uvádí Kislíngrová (2001), podle níž lze provozní riziko měřit pomocí stupně provozní páky, která se vypočítá jako poměr meziroční změny zisku v % k meziroční změně tržeb v %, a k měření finančního rizika lze použít poměr meziroční změny zisku na akcii v % k meziroční změně EBITu v %, nebo poměr EBITu k EBITu bez nákladových úroků.

1.2 Náklady kapitálu

Kapitál je jedním ze tří základních výrobních faktorů, přičemž je dle autorů Samuelson a Nordhaus (1998) považován za druhotný výrobní faktor, neboť musel být již jednou dříve vyroben za použití zbývajících výrobních faktorů, kterými jsou práce a přírodní zdroje. Během historie ekonomického myšlení se však výrazně měnilo vnímání kapitálu, přičemž některé poznatky o kapitálu platí dodnes. Stručný vývoj poznatků o kapitálu včetně uvedení ekonomických směrů a autorů, kteří tyto názory na kapitál sdíleli, je uveden na obrázku č. 1:

Obrázek č. 1: Historický vývoj vnímání kapitálu



*zdroj: Holman a kol. (2005)

V současné finanční teorii lze, dle Rejnuše (2010), kapitál chápat jako finanční prostředky, které jsou investovány, přičemž není rozhodující, zda se jedná o investice do reálných aktiv (např. výrobní zařízení, nemovitosti), či do finančních aktiv (např. akcie, dluhopisy). Podstatné je, že se u každé investice očekává v budoucnu dodatečný výnos a aby toho bylo dosaženo, musejí být finanční prostředky vždy vloženy do nějaké formy podnikání. V rámci rozvahy podniku je pak kapitál zobrazen na straně pasiv a dle zmíněné definice lze za něj považovat vlastní zdroje a úročené cizí zdroje. V rámci cizích zdrojů se většinou jedná o zdroje dlouhodobé, toto pravidlo však nemusí platit vždy, neboť mezi cizími zdroji mohou být vykazovány i takové, které nejsou úročeny, a tudíž nejsou kapitálem (např. rezervy,

dlouhodobé závazky z obchodních vztahů) a naopak jiné cizí zdroje jsou sice krátkodobé, ale jsou úročeny (např. krátkodobé bankovní úvěry, směnky) a jsou tedy považovány za kapitál. Dle Valacha (1999) je pak kapitál obvykle používán k financování stálých aktiv a trvalé složky oběžných aktiv, opět to však nelze brát jako pravidlo, neboť některé podniky mohou uplatňovat agresivní finanční strategii, která spočívá ve financování těchto aktiv krátkodobými závazky.

Velikost podnikového kapitálu je, dle Synka, Kislingerové a kol. (2010), závislá zejména na následujících faktorech:

1. Velikost podniku – velké podniky potřebují více kapitálu než malé podniky.
2. Stupeň mechanizace, automatizace a robotizace – čím více technického vybavení má podnik k dispozici, tím větší je potřeba kapitálu.
3. Rychlost obratu – čím větší je rychlost obratu, tím menší je potřeba kapitálu.
4. Organizace odbytu – podniky s vlastní prodejní sítí potřebují více kapitálu než podniky využívající služeb obchodních řetězců.

Náklady kapitálu lze interpretovat jako finanční nároky investorů za to, že do podniku vkládají svůj kapitál. Opět je z historie ekonomického myšlení patrné, že docházelo k různým sporům o to, co je nákladem kapitálu a čím argumentovat existenci tohoto nákladu. Lze rozlišit dva rozdílné přístupy k chápání nákladů kapitálu:

1. Nákladem kapitálu je úrok – prvním ekonomem, který dokázal ospravedlnit požadování úroku za poskytnuté peníze, byl Nassau Senior, který tvrdil, že úrok je odměnou za abstinenci, tj. vzdání se současné spotřebě ve prospěch budoucí spotřeby. Později tutu myšlenku rozvinul Alfred Marshall, který nahradil pojem „abstinence“ neutrálnějším pojmem „čekání“.
2. Nákladem kapitálu je užitek z obětované příležitosti – základy teorie obětovaných příležitostí, která byla typická pro celou Rakouskou školu, položil Friedrich von Wieser. Nákladem kapitálu, dle této teorie nejsou reálné náklady, nýbrž užitky, o které investor přichází, přičemž se vždy jedná o užitky z druhé nejlepší příležitosti.

Současná finanční teorie se spíše přiklání k druhému pojetí nákladů kapitálu. Brealey, Myers a Allen (2011) zdůrazňují, že náklady podnikového kapitálu jsou rovny očekávanému výnosu

portfolia všech stávajících podnikových investic. Jedná se tedy o náklady obětované příležitosti, nikoli o přímé platby investorům, jak doplňuje Mařík (2007).

Výše nákladů kapitálu závisí na mnoha faktorech, které lze dle Jindřichovské a Blahy (2001) shrnout do těchto skupin:

1. Makroekonomická situace – úroveň nabídky a poptávky po kapitálu, míra inflace, ...
2. Situace na kapitálovém trhu – jaká je obchodovatelnost podnikových akcií, jak vnímají investoři podnik z pohledu rizika, ...
3. Interní faktory, které určují podnikatelské a finanční riziko – patří sem např. rozhodnutí managementu o volbě strategie, o způsobu financování investic, apod.
4. Objem používaného kapitálu – s vzrůstajícím objemem roste volatilita dosažitelných výsledků, z čehož plyne vyšší riziko, a proto rostou i náklady kapitálu v absolutní výši (nikoli však v indexním vyjádření).

Je nutno rozlišovat právní postavení těchto poskytovatelů. Důvodem je skutečnost, že náklady kapitálu závisejí zejména na stupni rizik, která investoři podstupují a ta jsou pro vlastníky obvykle vyšší než pro věřitele.

Náklady kapitálu v sobě tedy zahrnují přírážku za rizika a dále tzv. bezrizikovou úrokovou sazbu, která je odměnou za systematická rizika, která podstupují všichni investoři. Bezriziková sazba odpovídá úrokové sazbě státních dluhopisů. Přírážky za riziko neboli rizikové prémie se však u vlastníků a u věřitelů liší, proto je nutno rozlišovat náklady vlastního kapitálu, náklady cizího kapitálu a průměrné náklady kapitálu.

1.2.1 Kalkulace nákladů kapitálu

Průměrné náklady kapitálu se stanoví jako vážený aritmetický průměr nákladů na cizí a vlastní kapitál, přičemž váhami jsou podíly cizího resp. vlastního kapitálu na celkovém kapitálu podniku.

Výpočet nákladů cizího kapitálu je relativně jednoduchý a provádí se tak, že se poměří veškeré finanční náklady vzniklé v souvislosti s používáním cizího kapitálu (tedy nejen úrokové platby) k objemu cizího úročeného kapitálu, který může být buď ve formě úvěrů,

nebo ve formě dluhopisů, přičemž pro některé účely, např. při měření výkonnosti podniku, je potřeba do cizích zdrojů zahrnout a ocenit i finanční leasing. Dále je nutno zohlednit tzv. úrokový daňový štít, což vyplývá ze skutečnosti, že úrokové platby jsou zahrnovány do nákladů, což umožňuje v konečném důsledku úsporu na dani z příjmů. Nákladem cizího kapitálu jsou tedy reálné platby.

Na náklady vlastního kapitálu lze aplikovat přístup používaný v mikroekonomii, popsany např. autory Hořejší, Soukupová, Macáková a Soukup (2010). Nákladem vlastního kapitálu je dle tohoto přístupu ušlý výnos z alternativní investice se stejným stupněm rizika. Jedná se tedy o implicitní náklad, nikoli o reálně vynakládané platby. Z tohoto důvodu je výpočet nákladů vlastního kapitálu složitější než v případě cizího kapitálu, neboť náklady vlastního kapitálu nejsou reálně placeny, a tudíž ani nejsou zachyceny v účetnictví. Pro výpočet se nejčastěji používají následující metody:

1. Gordonův růstový model
2. Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM)
3. Model arbitrážního oceňování (APT)
4. Tržní model
5. Fama-Frenchův třífaktorový model
6. Stavebnicové modely (např. metodika Ministerstva průmyslu a obchodu ČR)
7. Odvození z průměrné rentability vlastního kapitálu dosahované na trhu
8. Stanovení nákladů vlastního kapitálu přírůžkou k nákladům cizího kapitálu
9. Black-Scholesův model

Gordonův model je použitelný výhradně jen v akciových společnostech, které navíc musejí splnit určité podmínky, jak bude později zmíněno.

Modely CAPM, APT, tržní model a Fama-Frenchův třífaktorový model byly původně navrženy rovněž pro akciové společnosti, lze je však modifikovat, jak uvádí Damodaran (2004b), a následně použít i pro ostatní podnikatelské subjekty.

Modely s pořadovým číslem 6 až 8 jsou použitelné ve všech podnicích bez ohledu na právní formu podnikání.

Poslední Black-Scholesův model byl původně autory Black a Scholes (1973) navrhnout pro oceňování opcí, ale lze jej, dle Reinerse (2004), aplikovat i na stanovení nákladů vlastního kapitálu. Model je však použitelný pouze v podnicích, kde vlastníci ručí výhradně majetkem společnosti, nikoli svým soukromým majetkem, což je charakteristické pro společnosti s ručením omezeným a akciové společnosti.

V této disertační práci bude pro účely zkoumání struktury podnikatelských rizik použit model oceňování kapitálových aktiv, který je v současné době nejpoužívanějším a nejvíce doporučovaným modelem pro výpočet nákladů vlastního kapitálu.

1. Gordonův růstový model

Tento přístup, vytvořený Gordonem v roce 1962, byl dle Jacksona (1994) navržen k odstranění nedostatků dosavadních přístupů k určování hodnoty aktiv. Vědělo se sice již od 16. století, že cena aktiva je závislá na budoucích příjmech z něj plynoucích, ale předpokládalo se, že budoucí příjmy jsou konstantní, což neodpovídalo realitě. Gordonův model naopak předpokládá, že příjmy plynoucí z aktiva rostou a to konstantním tempem. Původně byl Gordonův model navrhnout ke stanovení vnitřní hodnoty akcie, na což navazuje i použití při oceňování podniku. Vnitřní hodnota akcie je dle tohoto přístupu ovlivňována výší vyplácených dividend, diskontní sazbou a mírou růstu dividend. Na efektivním kapitálovém trhu by se navíc vnitřní hodnota akcie měla co nejvíce blížit její ceně. Vzorec pro stanovení vnitřní hodnoty akcie je následující:

$$(3) \quad PV_0 = \frac{D_1}{r - g}$$

kde:

PV_0 = současná (vnitřní) hodnota akcie

D_1 = výše dividendy vyplácené v prvním roce

r = diskontní míra (v indexním tvaru)

g = míra růstu dividend (v indexním tvaru)

Diskontní míra, která je pro akcionáře výnosem, je pro emitenta akcií, tedy pro podnik, který používá akciový kapitál, což je jedna z forem vlastního kapitálu, nákladem. Díky tomuto poznatku se Gordonův model používá rovněž pro stanovení nákladů vlastního kapitálu.

Vzorec pro výpočet se odvozuje od výše uvedeného vzorce a to tak, že se vyjádří diskontní míra:

$$(4) \quad r = \frac{D_1}{PV_0} + g$$

Náklady vlastního kapitálu se tedy určí jako poměr dividendy k vnitřní hodnotě (k tržní ceně) akcie a následně se připočte tempo růstu dividend.

Autoři Lee, Tzeng, Guan, Chin a Huang (2009) však poukazují na určité nedostatky, resp. omezení Gordonova růstového modelu. Především nejsou známy všechny faktory, ovlivňující tři základní proměnné (dividenda, diskontní míra a míra růstu dividend) a rovněž nebyla určena významnost jednotlivých těchto faktorů. Výše zmínění autoři uvádějí, že dosavadní výzkumy byly zaměřeny zejména na vlivy makroekonomických veličin (např. nabídka peněz, inflace, objem produkce či úrokové sazby) na proměnné používané v Gordonově modelu.

Při aplikaci Gordonova modelu je největším problémem stanovení míry růstu dividend. Kislingerová (2001) uvádí tři způsoby odhadu tempa růstu dividend:

1. Odvození tempa růstu na základě historického přístupu: Podmínkou uplatnění je kontinuita minulosti a budoucnosti, tedy že v budoucnosti nebude docházet k žádným razantním změnám oproti minulosti. Při analýze historických dat, které má podnik k dispozici, je třeba zohlednit zejména variabilitu růstových měr podniku, kvalitu dosažených výnosů, citlivost podniku na změny hospodářského cyklu (popř. ostatní změny v makroekonomickém prostředí), velikost podniku a jeho aktuální fázi životního cyklu a v neposlední řadě také zásadní změny ve strategickém řízení podniku, které se dotknou i operativní činnosti, což má vliv na podnikovou výkonnost, financování a investiční politiku.
2. Odvození tempa růstu na základě vnitřních, fundamentálních předpokladů – podniky činily a činí taková zásadní rozhodnutí, týkající se např. objemu výroby a ceny výrobků, investování či financování, která ovlivňují budoucí vývoj podniku. Tempo růstu dividend lze spočítat buď na základě rentability vlastního kapitálu a aktivačního poměru (= 1 – dividenda/čistý zisk na akcii), nebo na základě rentability vlastního kapitálu a kapitálové struktury.

3. Odvození tempa růstu od expektace analytika – tento přístup sice nepoužívá žádné matematicko-statistické nástroje, přesto je jeho vypovídací schopnost stejná nebo vyšší než v případě dvou předchozích přístupů a to zejména, pokud se jedná o krátkodobou předpověď růstu dividend. Důvodem je skutečnost, že analytici zohledňují i „měkké“ faktory, které nelze kvantifikovat.

Z uvedených poznatků vyplývá, že Gordonův růstový model je pro účely stanovení nákladů vlastního kapitálu použitelný pouze v akciových společnostech, které navíc musejí splňovat tři podmínky:

1. Akcie podniků musejí být veřejně obchodovatelné.
2. Podniky musejí vyplácet dividendy.
3. Podniky musejí mít sestaven plán růstu dividend.

Kislingerová (2001) k tomu dále doplňuje, že Gordonův model je využitelný především v podnicích, které rostou stejně nebo pomaleji než celá ekonomika.

2. Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM)

Tento přístup byl vytvořen autory Sharpe (1964) a Lintner (1965) a vychází z předpokladu, že celkové riziko plynoucí z investice je dáno pouze rizikem systematickým (=tržním), nikoli rizikem jedinečným, které lze eliminovat diverzifikací, tedy vhodně zvoleným portfoliem akcií. Očekávané výnosy pak rostou lineárně se zvyšujícím se systematickým rizikem. Z toho plyne, že pro účely hodnocení efektivnosti investic je vhodnější zohlednit riziko v očekávaných peněžních tocích z investice než úpravou diskontní sazby, jak uvádí Fairchild (2002).

Tento model je založen na šesti základních a čtyř dodatečných zjednodušujících předpokladech, jak uvádějí Sharpe, Alexander a Bailey (1999):

1. Investoři ohodnocují svá portfolia dle očekávané výnosnosti a směrodatných odchylek portfolií v rámci horizontu jednoho období.
2. Investoři nejsou nikdy nasyceni, když tedy mají na výběr mezi dvěma portfolii se stejnými směrodatnými odchylkami, vyberou si to s vyšší očekávanou výnosností.

3. Investoři mají averzi k riziku, když tedy mají na výběr mezi dvěma portfolii se stejnými očekávanými výnosnostmi, vyberou si to s nižší směrodatnou odchylkou.
4. Jednotlivá aktiva jsou nekonečně dělitelná, což znamená, že investor si může koupit zlomek akciového podílu, pokud si to přeje.
5. Existuje bezriziková sazba, za kterou může investor buď půjčit (= investovat), nebo si vypůjčit peníze.
6. Daně a transakční náklady jsou zanedbatelné.
7. Všichni investoři uvažují o stejně dlouhém horizontu jednoho období.
8. Bezriziková sazba je stejná pro všechny investory.
9. Informace jsou volně a okamžitě k dispozici pro všechny investory.
10. Investoři mají homogenní očekávání, což znamená, že nahlíží stejně na očekávané výnosnosti, směrodatné odchylky a kovarianci cenných papírů.

V současné době je CAPM, dle autorů Lee a Upneja (2008) nebo Da, Guo a Jagannathan (2012), nejpoužívanějším modelem pro výpočet očekávané výnosnosti a také nákladů vlastního kapitálu, neboť výnos akcionáře je pro akciovou společnost nákladem. Náklady vlastního kapitálu, vypočtené dle modelu oceňování kapitálových aktiv, závisejí na třech základních proměnných:

1. Bezriziková sazba – jedná se o výnos takového aktiva, s nímž není spojeno žádné riziko, tj. neexistuje žádná kovariance s výnosností trhu. V praxi se za taková aktiva považují zejména státní dluhopisy.
2. Výnosnost trhu – odpovídá výnosnosti optimálně zvoleného portfolia, které v sobě zahrnuje nejširší škálu rizikových aktiv, přičemž není možné další diverzifikací snížit riziko.
3. Koeficient beta – vypovídá o citlivosti cenného papíru na změny výnosnosti trhu. Určí se jako podíl kovariance s trhem (σ_{im}) a tržního rozptylu (σ_m^2). Pro výpočet mohou být, dle autora Pedell (2007), vstupní data o výnosnosti cenného papíru a tržního portfolia získána např. na denní, týdenní či měsíční bázi. Pokud jsou použita denní data, pak je redukováno riziko chyby při odhadu koeficientu beta, na druhou stranu je však při použití denních dat potřeba počítat s vyšší volatilitou výnosů cenného papíru, resp. tržního portfolia. Pokud koeficient beta dosahuje hodnoty vyšší než 1, pak je cenný papír velmi citlivý a jeho výnosnost roste rychleji než výnosnost tržního portfolia. V případě, že hodnota koeficientu beta je z intervalu (0; 1), pak je cenný

papír naopak málo citlivý a s růstem výnosnosti tržního portfolia roste jeho výnosnost pomaleji. Výjimečně se může stát, že koeficient beta dosáhne hodnoty 1, což signalizuje, že výnosnost cenného papíru roste (resp. klesá) stejně rychle jako výnosnost trhu, popř. hodnoty 0, což znamená, že portfolio je totožné s bezrizikovými cennými papíry. Autoři Fackler a Wimschulte (2009) zmiňují, že v případě akcií podniků, působících v některých odvětvích (např. zbrojní průmysl) může beta koeficient nabývat i zápornou hodnotu, což by znamenalo, že s růstem tržního portfolia by výnos akcie klesal a naopak.

Vzorec pro výpočet očekávané výnosnosti cenného papíru za použití metody CAPM je následující:

$$(5) \quad r = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

kde:

r = očekávaný výnos cenného papíru v portfoliu

r_f = bezriziková sazba

β = beta koeficient

r_m = očekávaná výnosnost trhu

$r_m - r_f$ = prémie za tržní riziko

Jedinou proměnnou, která zohledňuje rizika podniku, je beta koeficient, pro jehož výpočet se používá následující vzorec:

$$(6) \quad \beta = \frac{\sum_{t=1}^n [(ROE_{trh}^t - \overline{ROE_{trh}}) * (ROE_{podnik}^t - \overline{ROE_{podnik}})]}{\frac{\sum_{t=1}^n [ROE_{trh}^t - \overline{ROE_{trh}}]^2}{n}}$$

kde:

β = beta koeficient

ROE_{trh}^t = výnosnost tržního portfolia měřená t-krát

\overline{ROE}_{trh} = průměrná výnosnost tržního portfolia

ROE'_{podnik} = výnosnost podnikových akcií měřená t-krát

\overline{ROE}_{podnik} = průměrná výnosnost podnikových akcií

n = počet zkoumaných období

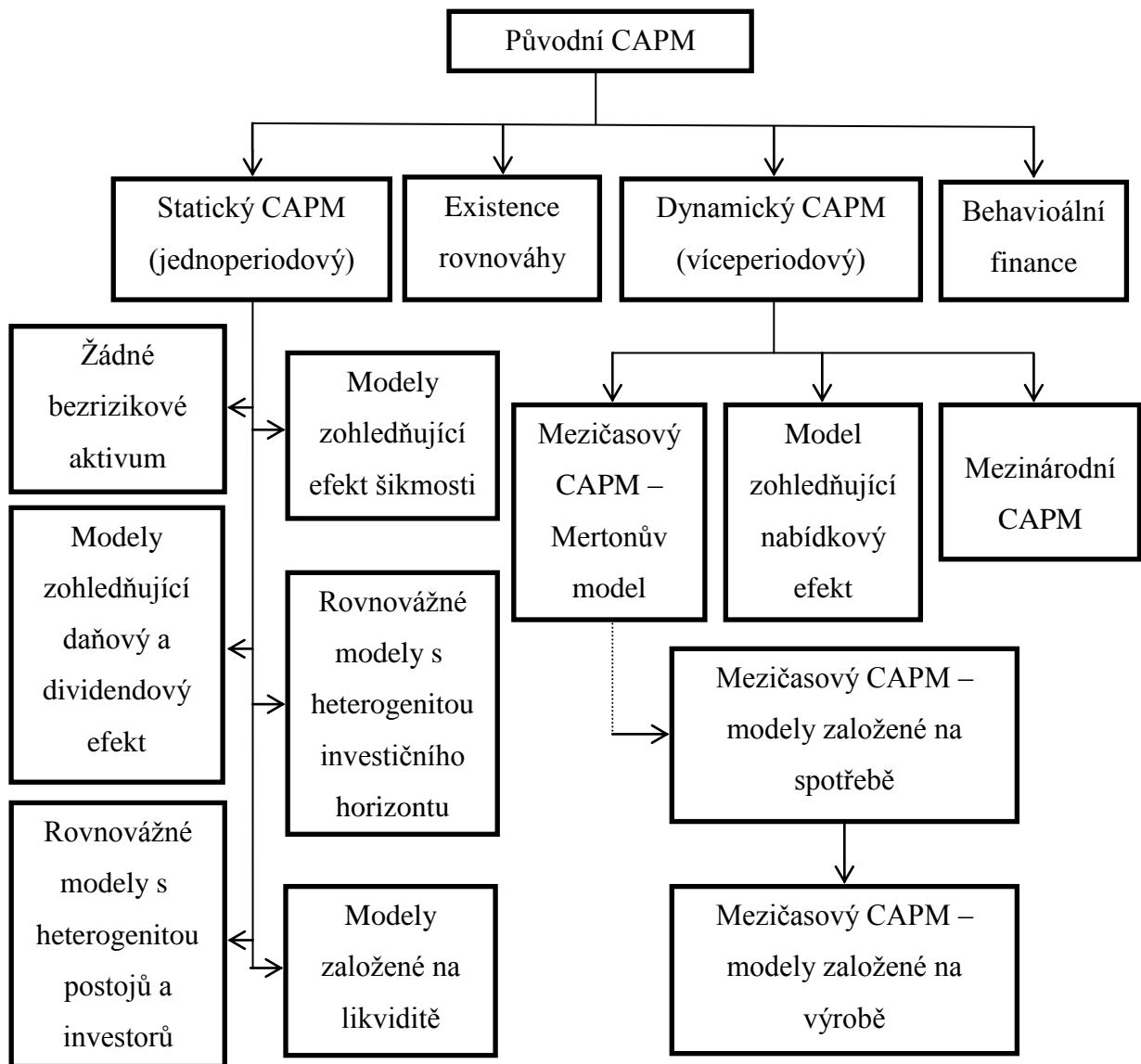
Dle Damodarana (2006) existují tři metody, jak určit beta koeficient, což vyplývá z charakteru vstupních dat.

- 1) Historické tržní beta koeficienty – tento „klasický“ přístup může být použit, pokud jsou publikována historická data o výnosnosti trhu a podnikových akcií.
- 2) Elementární beta koeficienty – tento alternativní přístup je použitelný univerzálně, jsou zohledněny tři základní determinanty beta koeficientu (druh odvětví, stupeň provozní páky, stupeň finanční páky) a je rozlišován beta koeficient nezadluženého podniku, tedy podniku financovaného pouze vlastním kapitálem, a beta koeficient zadluženého podniku, což je beta koeficient nezadluženého podniku upraveného o stupeň zadluženosti a efektivní sazbu daně.
- 3) Účetní beta koeficienty – pokud nejsou publikována historická data o výnosnosti podnikových akcií, nebo pokud podnik není akciovou společností, mohou být použita účetní data o rentabilitě (= výnosnosti) vlastního kapitálu.

Model oceňování kapitálových aktiv má rovněž své nedostatky. Laubscher (2002) uvádí, že model nezohledňuje zdanění výnosů z akcií a transakční náklady. Použití koeficientu beta při měření rizik počítá s tím, že výnosy jsou generovány symetricky a že investoři zohledňují pouze střední hodnotu a směrodatnou odchylku těchto výnosů, což ve skutečnosti mnohdy neplatí. Další omezení je stejné jako u Gordonova modelu a sice, že v modelu CAPM nejsou zohledněny všechny faktory, které ovlivňují očekávané výnosy. Problémy mohou nastat i při určování výnosnosti tržního portfolia.

Byly proto, během historie používání tohoto modelu, navrženy různé modifikace CAPM, které některé nedostatky odstraňují, jak je patrné z obrázku č. 2, kde je zachycen vývoj modelu CAPM dle autorů Shih, Chen, Lee a Chen (2013).

Obrázek č. 2: Vývoj modelu oceňování kapitálových aktiv



*zdroj: Shih, Chen, Lee a Chen (2013)

Rozdíly některých modifikovaných modelů ve srovnání s původním modelem oceňování kapitálových aktiv objasňují např. autoři Sojka a Mandelík (2006):

Zero – Beta CAPM – tento model odstraňuje nereálný předpoklad, že všichni investoři mají přístup k bezrizikovým aktivům.

T - CAPM – zohledňuje zdanění výnosů z akcií.

M – CAPM – dle tohoto modelu se předpokládá, že pro investory není příliš důležité riziko spojené s budoucím výnosem, ale riziko snížení investorovy budoucí spotřeby. V souvislosti

s rizikem snížení budoucí spotřeby pracuje tento model s pojmy budoucí příjem, budoucí relativní ceny spotřebních statků a budoucí investiční příležitosti.

IP – CAPM – zohledňuje rozdílnou likviditu jednotlivých aktiv v portfoliu.

3. Model arbitrážního oceňování (APT)

Model arbitrážního oceňování byl navrhnut autorem Ross (1976) a zdokonalen např. autory Chamberlain a Rothschild v roce 1983. Antoniou, Garrett a Priestley (1998) uvádějí, že tento model dává do souvislosti výnos rizikových aktiv k faktorům ovlivňujícím systematické riziko. Jedná se tedy o alternativu k modelu CAPM. Významným rozdílem je však skutečnost, že zatímco v modelu CAPM je prémie za riziko závislá pouze na jednom faktoru a to na koeficientu beta, dle modelu APT je tato prémie závislá na více makroekonomických faktorech. Dle Kislingerové (2001) se zohledňují následující čtyři faktory (resp. jejich změny):

1. Úroveň ekonomické aktivity v odvětví
2. Míra inflace
3. Rozpětí mezi krátkodobými a dlouhodobými úrokovými sazbami
4. Rozpětí mezi výnosy podnikových obligací s nízkým a vysokým rizikem

Vzorec pro výpočet nákladů vlastního kapitálu dle modelu APT má, dle Damodarana (2004b), následující podobu:

$$(7) \quad R = E(R) + m + \varepsilon$$

kde:

R = současná výnosnost

E (R) = očekávaná výnosnost

m = komponenta zohledňující tržní nepředvídané riziko

ε = komponenta zohledňující specifika podniku

Z toho vyplývá, že metoda APT je náročnější na vstupní informace než metoda CAPM, neboť je nutno jednak identifikovat faktory ovlivňující prémii za riziko, a také určit prémii za tyto jednotlivé faktory.

4. Tržní model

Tržní model je opět obdobou modelu CAPM, resp. jedná se o zjednodušení tohoto modelu, neboť tržní model vychází dle Kislingerové (2001) z předpokladu, že výnosy jednotlivých cenných papírů jsou mezi sebou propojeny pouze prostřednictvím vztahu k jednomu faktoru (např. burzovnímu indexu). Pouze tento faktor pak ovlivňuje výši výnosů z cenných papírů. Náklady vlastního kapitálu za použití této metody se vypočítají pomocí následujícího vzorce:

$$(8) \quad r_i = \alpha_i + \beta_i * r_m + e_i$$

kde:

r_i = očekávaný výnos cenného papíru (= náklady vlastního kapitálu z pohledu emitenta)

α_i = autonomní výnos dané akcie, tedy jaký procentní nárůst resp. pokles ceny akcie přinese stagnace trhu jako celku

β_i = systematické riziko cenného papíru, tedy jakou procentní změnu vyvolá jednoprocenní změna výnosu burzovního indexu

r_m = očekávaný tržní výnos

e_i = náhodná odchylka ve výnosu akcie, vyjadřuje nesystematické riziko, které však v případě vhodné diverzifikace investičního portfolia ztrácí na významu

5. Fama-Frenchův třífaktorový model

Tento model, vyvinutý autory Fama a French (1993), je opět alternativou k modelu CAPM, resp. k modelu APT. Předpokládá se, že očekávanou výnosnost investorů ovlivňují tři faktory, kterými jsou:

1. Faktor trhu - určený jako rozdíl mezi výnosností tržního indexu a bezrizikovou úrokovou sazbou.
2. Faktor velikosti podniku – určený jako výnosnost akcií malých podniků minus výnosnost akcií velkých podniků.
3. Faktor účetních hodnot k tržním hodnotám – určený jako výnosnost akcií s velkým poměrem účetních hodnot k tržním hodnotám minus výnosnost akcií s malým poměrem účetních hodnot k tržním hodnotám.

Jednotlivé faktory jsou ve výpočtu očekávané výnosnosti a tedy i nákladů vlastního kapitálu promítnuty ve formě dílčích rizikových přírážek a míry citlivosti akcií na jednotlivé faktory. Vzorec pro výpočet nákladů vlastního kapitálu dle Fama-Frenchova třífaktorového modelu má následující podobu:

$$(9) \quad r = r_f + b_{trh} * r_{trh} + b_{velikost} * r_{velikost} + b_{\frac{účetn}{tržní}} * r_{\frac{účetn}{tržní}}$$

kde:

r = náklady vlastního kapitálu

r_f = bezriziková úroková míra

b_{trh} = míra citlivosti akcií na faktor trhu

r_{trh} = riziková přírážka za faktor trhu

$b_{velikost}$ = míra citlivosti akcií na faktor velikosti podniku

$r_{velikost}$ = riziková přírážka za faktor velikosti podniku

$b_{\frac{účetn}{tržní}}$ = míra citlivosti akcií na faktor účetních hodnot k tržním hodnotám

$r_{\frac{účetn}{tržní}}$ = riziková přírážka za faktor účetních hodnot k tržním hodnotám

6. Stavebnicové modely

Náklady vlastního kapitálu, vypočtené za pomoci stavebnicových modelů, se skládají z bezrizikové sazby a z jednotlivých rizikových přírážek.

Stavebnicové modely vycházejí z hodnocení rizika podniku, prováděného ratingovými agenturami, které se sice zabývají zejména odhadem věřitelského rizika, ale jejich ratingové modely lze aplikovat i při odhadu rizika pro vlastníky podniku.

Existuje sice více stavebnicových modelů, ale v českém podnikatelském prostředí je jediným oficiálně používaným modelem tohoto typu stavebnicový model Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, popsáný v dokumentech týkajících se finanční analýzy podnikové sféry za jednotlivé roky. Model je součástí pyramidového systému ukazatelů INFA, jehož základními přednostmi jsou dle autorů Neumaierová a Neumaier (2008) zejména:

- a. možnost monitorování výnosnosti a rizikovosti podnikání ve vzájemných vazbách
- b. kvantifikace vlivů dílčích indikátorů na podnikovou výkonnost za pomoci logaritmické metody, kterou lze využít i ke srovnání s odvětvím či konkurentem
- c. použitelnost modelu na všechny nefinanční podniky bez ohledu na jejich velikost

Stavebnicový model byl navržen v roce 1997 autory Inkou a Ivanem Neumaierovými po studiu několika desítek matematicko-statistických modelů ratingu. Bylo tak zjištěno, které finanční charakteristiky ovlivňují podnikatelské riziko, resp. na které finanční ukazatele jsou rizikové přírážky navázány. Takto vzniklá funkce, popisující vztah mezi finančními veličinami a rizikem, byla následně podrobena testování, pro nějž byla použita data z agentury Bloomberg. Po úspěšném testování pak byly nastaveny intervaly hodnot pro jednotlivé rizikové přírážky, přičemž hranice pro maximální hodnotu rizika byla stanovena na základě expertních odhadů pracovníků z fondů rizikového kapitálu a sice na úrovni přibližně o 35 % vyšší, než jsou úročeny pokladniční poukázky.

Podle stavebnicového modelu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR jsou náklady vlastního kapitálu součtem pěti dílčích položek:

1. Bezriziková sazba (r_f)
2. Riziková přírážka za velikost podniku (r_{LA})
3. Riziková přírážka za podnikatelské riziko podniku (r_{POD})
4. Riziková přírážka za finanční stabilitu ($r_{FINSTAB}$)
5. Riziková přírážka za finanční strukturu ($r_{FINSTRU}$)

1. Bezriziková sazba:

Bezriziková sazba (r_f) odpovídá sazbě, kterou jsou úročeny desetileté státní dluhopisy České republiky. Tato sazba je pro každé kalendářní čtvrtletí zveřejňována na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu ČR.

Je však třeba zdůraznit, že ani státní dluhopisy nejsou zcela bezrizikovou investicí, neboť podle Rejnuše (2010) neexistují bezrizikové investice, ale pouze investice, s nimiž není spojen jeden druh, popř. několik druhů rizika, v porovnání s jinými investicemi. Investice do státních dluhopisů podléhají pouze systematickým rizikům, která se týkají ekonomiky jako

celku a nelze je tedy diverzifikovat. Mezi taková rizika patří např. riziko změny úrokových sazeb, inflační riziko, riziko neočekávaných událostí, riziko operační, atd.

2. Riziková přírážka za velikost podniku:

Dosavadní výzkumy prokázaly, že investoři vnímají malé podniky jako rizikovější než velké podniky.

Malé a střední podnikání se dle Novotného (2003) vyznačuje následujícími nevýhodami, z nichž plynou podnikatelská rizika:

- a. omezené možnosti zaměstnávání odborníků
- b. menší finanční síla
- c. nutnost vyšší intenzity práce a méně příznivé pracovní podmínky
- d. omezené možnosti získávání výhod z rozsahu produkce
- e. omezené prostředky na propagaci a reklamu

Vejdělek (1997) uvádí jako další nevýhodu i nedostatek informací o podnikatelském prostředí ve srovnání s velkými podniky. Dále tento autor uvádí, že menší finanční síla, resp. menší objem kapitálu (a to i v přepočtu na jednoho zaměstnance) může být i výhodou, neboť mnoho malých podniků vykazuje vyšší poměr přidané hodnoty k fixnímu kapitálu.

Uvedená rizika malých a středních podniků si investoři uvědomují, a proto požadují vyšší výnos, resp. vyšší prémii za riziko.

Na druhou stranu je však malé a střední podnikání charakterizováno i několika přednostmi a výhodami, jak uvádí např. Novotný (2003):

- a. pružné reagování na změny
- b. inovační kreativita
- c. vytváření nových pracovních příležitostí
- d. odolnost proti hospodářské recesi
- e. rychlost přijímání podnikatelských rozhodnutí

Výzkum autorů Daves, Ehrhardt, Kuhlemeyer a Kunkel (1999) navíc prokázal, že velké podniky investují do rizikovějších projektů než malé podniky.

Investoři však těmto skutečností nepřikládají vysokou váhu a zajímají se více o rizika resp. nevýhody malých podniků ve srovnání s velkými podniky.

Velikost podniku lze měřit pomocí různých veličin. Dle nařízení komise (ES) č. 70/2001 se velikost podniku posuzuje podle počtu zaměstnanců, ročního obrátu a bilanční sumy. Rozdělení podniků dle této metodiky znázorňuje tabulka č. 1:

Tabulka č. 1: Klasifikace podniků dle jejich velikosti

Označení podniku dle jeho velikosti	Intervaly hodnot vstupních veličin pro posouzení velikosti podniku		
	Počet zaměstnanců	Aktiva (v mil. EUR)	Obrat (v mil. EUR)
Drobný podnik	<0; 10)	<0; 2>	<0; 2>
Malý podnik	<10; 50)	(2; 10>	(2; 10>
Střední podnik	<50; 250)	(10; 43>	(10; 50>
Velký podnik	<250; ∞)	(43; ∞)	(50; ∞)

* zdroj: Nařízení komise (ES) č. 70/2001

Počet zaměstnanců je spojitou veličinou, neboť se jedná o průměrný přepočtený počet. V případě aktiv a obrátu se pak jedná o korunové ekvivalenty uvedených intervalů hodnot. Přitom pro zařazení do dané skupiny podniků musí být splněna podmínka počtu zaměstnanců a zároveň alespoň jedna ze dvou zbývajících podmínek.

Dle stavebnicového modelu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR se však velikost podniku neposuzuje podle výše uvedených kritérií, nýbrž podle objemu úplatných zdrojů podniku, přičemž za úplatné zdroje se považují všechny položky vlastního kapitálu a dále úvěry a dluhopisy.

Výpočet rizikové přírážky za velikost podniku (r_{LA}) včetně minimální a maximální hranice intervalu hodnot r_{LA} je následující:

$$(10) \quad r_{LA} = \frac{(3 - UZ)^2}{168,2}, \text{ přičemž úplatné zdroje (UZ) se dosazují v miliardách Kč}$$

minimum r_{LA} : 0 %, pokud $UZ \geq 3$ mld. Kč

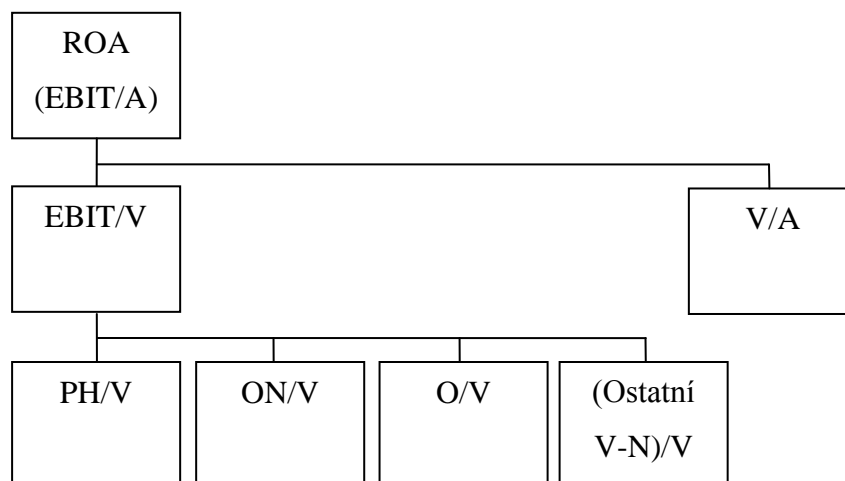
maximum r_{LA} : 5 %, pokud $UZ \leq 0,1$ mld. Kč

3. Riziková přírážka za podnikatelské riziko podniku:

Podnikatelské riziko podniku závisí na produkční síle, měřené rentabilitou aktiv, tedy poměrem EBIT/Aktiva, a na její velikosti, což je nezbytná podmínka pro práci s cizím kapitálem. Rovněž je zohledněn předmět činnosti podniku, resp. odvětví ekonomiky, v němž podnik působí.

Ukazatel rentability aktiv se dá rozložit do dílčích ukazatelů, což umožňuje pyramidální rozklad dle modelu INFA, uvedený na obrázku č. 3.

Obrázek č. 3: Rozklad ukazatele ROA



*zdroj: Finanční analýza podnikové sféry, metodická část, dostupné na www.mpo.cz

kde:

ROA = rentabilita aktiv

EBIT = zisk před úroky a zdaněním

A = celková aktiva

V = výnosy

PH = přidaná hodnota (= obchodní marže + výkony – výkonová spotřeba)

ON = osobní náklady

O = odpisy

$$(Ostatní V-N)/V = \frac{EBIT}{Výnosy} - \left(\frac{PH}{Výnosy} - \frac{ON}{Výnosy} - \frac{O}{Výnosy} \right)$$

Rentabilita aktiv se, pro účely výpočtu rizikové přírážky za podnikatelské riziko podniku, porovná s poměrem (úplatné zdroje*úroková míra)/aktiva, aby bylo zjištěno, zda velikost zisku před úroky a zdaněním je postačující na úhradu nákladů na úplatné zdroje při zjednodušující podmínce, že všechny úplatné zdroje jsou úročeny danou úrokovou mírou.

Riziková přírážka za podnikatelské riziko podniku (r_{POD}) se pak stanoví podle následujícího vzorce:

$$(11) \quad r_{POD} = \frac{\left(\frac{UZ * UM}{A} - \frac{EBIT}{A} \right)^2}{\left(\frac{UZ * UM}{A} \right)^2} * 0,1$$

minimum r_{POD} : minimální hodnota r_{POD} v odvětví, pokud $\frac{EBIT}{A} > \frac{UZ * UM}{A}$

maximum r_{POD} : 10 %, pokud $\frac{EBIT}{A} < 0$

kde:

UZ = úplatné zdroje

UM = úroková míra

A = aktiva

EBIT = zisk před úroky a zdaněním

4. Riziková přírážka za finanční stabilitu:

Riziková přírážka za finanční stabilitu ($r_{FINSTAB}$) je závislá na tom, do jaké míry je v podniku sladěna životnost aktiv a pasiv, je tedy odvozena od likvidity 3. stupně. Likvidita je přítom, dle Sedláčka (2007), podmínkou solventnosti, neboli platební schopnosti, protože k úhradě splatných závazků musí mít podnik k dispozici dostatek likvidních aktiv, buď přímo peníze, nebo jiný oběžný majetek, který lze na peníze pohotově přeměnit.

Vzorec pro výpočet rizikové přírážky za finanční stabilitu včetně minimální a maximální hranice intervalu hodnot je následující:

$$(12) \quad r_{FINSTAB} = \frac{(XL2 - L3)^2}{(XL2 - XL1)^2} * 0,1$$

minimum $r_{FINSTAB}$: 0 %, pokud $L3 \geq XL2$

maximum $r_{FINSTAB}$: 10 %, pokud $L3 \leq XL1$

kde:

XL1 = likvidita 1. stupně vyhlášená pro jednotlivá odvětví

XL2 = likvidita 2. stupně vyhlášená pro jednotlivá odvětví

L3 = likvidita 3. stupně dosahovaná podnikem

5. Riziková přírážka za finanční strukturu:

Riziková přírážka za finanční strukturu ($r_{FINSTRU}$) je rozdílem nákladů vlastního kapitálu (r_e) a vážených průměrných nákladů kapitálu (WACC). Pro účely výpočtu vážených průměrných nákladů kapitálu uvažuje stavebnicový model Ministerstva průmyslu a obchodu ČR s následujícími zjednodušujícími předpoklady:

1. Cenou cizího kapitálu je skutečná úroková míra (upravená o úrokový daňový štít).
2. Pro zohlednění úrokového daňového štítu je použita tzv. efektivní sazba daně, určená jako podíl splatné daně z příjmů na zisku před zdaněním.
3. Tržní hodnota cizího úročeného kapitálu se rovná účetní hodnotě cizího úročeného kapitálu.
4. WACC nezávisí na finanční struktuře, změna finanční struktury tedy pouze přerozděluje celkový náklad kapitálu mezi vlastníky a věřitele.

Tyto předpoklady sice v podnikové praxi samozřejmě neplatí, ale pro účely výpočtu WACC jsou akceptovatelné, protože nezvyšují chybu při odhadu rizika. Autoři Neumaierová a Neumaier (2005) totiž vycházejí ze skutečnosti, že velikost vážených průměrných nákladů kapitálu (WACC) závisí na alternativních nákladech výrobních faktorů, neboli na ušlých výnosech ze stejně rizikové investice. Vlastníci a věřitelé přitom na WACC participují jednak odlišnou výší vloženého kapitálu, jednak odlišnou mírou podstupovaného rizika. Změnou

výše kapitálu a míry rizika se změní pouze participace poskytovatelů kapitálu na WACC, nezmění se však výše WACC, neboť příčinou změny WACC může být pouze zdroj neboli vznik rizika, nikoli jeho dělení mezi vlastníky a věřitele. Analogii lze spatřovat v modelu autorů Modigliani a Miller (1958), kteří rovněž byli přesvědčeni o nezávislosti WACC na finanční struktuře, přičemž toto tvrzení argumentovali existencí dokonalého finančního trhu.

Za těchto předpokladů lze WACC vypočítat jako součet bezrizikové sazby a ostatních rizikových přírážek kromě přírážky za finanční strukturu:

$$(13) \quad WACC = r_f + r_{POD} + r_{FINSTAB} + r_{LA}$$

Aby bylo možno určit rizikovou přírážku za finanční strukturu, která je rozdílem mezi r_e a WACC, je nutno nejprve vyčíslit r_e a to tak, aby při výpočtu byla zohledněna hodnota WACC. Vzorec pro výpočet je následující:

$$(14) \quad r_e = \frac{WACC * \frac{UZ}{A} - \frac{CZ}{Z} * UM * \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}$$

kde:

r_e = náklady vlastního kapitálu

WACC = vážené průměrné náklady kapitálu

UZ = úplatné zdroje

A = aktiva

CZ = čistý zisk (tj. zisk po zdanění)

Z = zisk před zdaněním

UM = úroková míra

VK = vlastní kapitál

Riziková přírážka za finanční strukturu je pak určena jako rozdíl mezi r_e a WACC. Minimální a maximální hranice intervalu hodnot pro tuto rizikovou přírážku jsou následující:

minimum $r_{FINSTRU}$: 0 %, pokud $r_e = WACC$

maximum $r_{FINSTRU}$: 10 %, pokud $r_{FINSTRU} > 10 \%$

Interval hodnot, kterých mohou nabývat náklady vlastního kapitálu vypočtené pomocí stavebnicového modelu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, má tedy tyto své hranice:

minimum r_e : $r_f + \text{min. hodnota } r_{\text{POD}} \text{ v odvětví}$

maximum r_e : $r_f + 35 \%$

Stavebnicový model Ministerstva průmyslu a obchodu ČR je použitelný ve všech typech podniků, na druhou stranu však má své omezení, protože byl vyvinut speciálně pro české podniky a je nastaven obecně, takže příliš nezohledňuje specifika analyzovaného podniku.

7. Odvození nákladů vlastního kapitálu z průměrné rentability vlastního kapitálu dosahované na trhu

Základní myšlenkou vedoucí k tomuto přístupu je skutečnost, že náklady vlastního kapitálu jsou implicitním nákladem, protože odpovídají výnosu (v případě indexního vyjádření odpovídají rentabilitě) z alternativní investice se stejným stupněm rizika. Je však velmi obtížné tuto investici, resp. tento konkurenční podnik najít, proto se bere v úvahu průměrná rentabilita dosahovaná v daném odvětví, tj. na trhu.

8. Stanovení nákladů vlastního kapitálu přírůžkou k nákladům cizího kapitálu

Tento přístup vychází z poznatku, že vlastní kapitál je dražší než cizí. Vlastníci podstupují vyšší rizika než věřitelé, a proto požadují vyšší výnos. Riziková přírůžka k nákladům cizího kapitálu se tedy stanoví jako určitý počet procentních bodů, přičemž je velmi důležité vycházet z nákladů cizího kapitálu před zohledněním úrokového daňového štítu. Autoři Brigham a Ehrhardt (2008) doporučují o rizikovou přírůžku navýšit úrokovou míru z podnikových dluhopisů.

9. Black-Scholesův model

Tento přístup, určený původně k oceňování opcí, byl za účelem kvantifikace nákladů vlastního kapitálu použit Reinersem (2004).

Na podnik se lze dívat jako na podkladové aktivum pro kupní opci. Vlastníci podniku jsou v postavení kupujícího této kupní opce, zatímco pozici prodávajícího opce zaujímají věřitelé. Model počítá se zjednodušením, že v okamžiku poskytnutí cizího kapitálu vlastníci předávají vlastnictví podniku svým věřitelům a sami se stávají pouze vlastníky kupní opce. V době

splatnosti cizího kapitálu pak mohou opci uplatnit, tedy znovu nabýt svá vlastnická práva k podniku, nebo ji nechat propadnout, tedy přenechat podnik trvale svým věřitelům. Uplatnění opce je vhodné tehdy, pokud účetní hodnota podniku (bilanční suma) k datu vypršení opce je vyšší, nebo alespoň stejná jako objem vypůjčeného kapitálu zvýšeného o úrokové platby. V opačném případě je pro vlastníky opce výhodnější nechat opci propadnout a přenechat tak podnik svým věřitelům. V realitě by tato situace odpovídala vstupu podniku do insolvenčního řízení.

Terminologii, používanou při teorii oceňování opcí, lze tedy aplikovat do finančního řízení podniku, a to způsobem popsáním v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Proměnné používané v opční teorii a jejich aplikace ve finančním řízení

Proměnné používané při oceňování opcí	Odpovídající proměnné ve finančním řízení podniku	Označení
Současná cena kupní opce	Současná tržní hodnota vlastního kapitálu	VK_0^M
Současná tržní hodnota podkladového aktiva	Současná tržní hodnota podniku (bilanční suma)	TH_0^M
Hodnota opce při vypršení	Nominální platby věřitelům	CK_T^N
Doba platnosti opce	Doba poskytnutí cizího kapitálu	T
Bezriziková úroková sazba	Úroková sazba z bezpečné alternativní investice	r

*zdroj: Reiners (2004)

Hodnota vlastního kapitálu a hodnota cizího kapitálu v době vypršení opce se určí následujícím způsobem:

$$(15) \quad VK_T^M = \max(0; TH_T^M - CK_T^N)$$

$$(16) \quad CK_T^M = \min(TH_T^M; CK_T^N)$$

Vlastníci tedy v případě nepříznivého hospodářského vývoje podniku nechají opci propadnout a v tomto případě je hodnota vlastního kapitálu nulová, neboť řízení a financování podniku

zcela přenechají svým věřitelům. Naopak v případě příznivého vývoje opci uplatní, což znamená, že uhradí závazky svým věřitelům a zbytek z tržní hodnoty zůstane jim.

Věřitelé jsou v pozici prodávajícího opce, čili mají povinnost aktivum (v tomto případě podnik) zpět prodat vlastníkům, pokud vlastníci opci uplatní. K uplatnění opce dojde při příznivém vývoji a v tomto případě budou věřitelům splaceny závazky v plné výši (včetně úroků), zatímco v případě neuplatnění opce se stanou vlastníky podniku a budou disponovat jeho tržní hodnotou.

Zmíněný Black-Scholesův model se pak dá aplikovat na určení současné hodnoty vlastního kapitálu následujícím způsobem:

$$(17) \quad VK_0^M = \frac{(TH_0^M * e^{(r*T)} * N(d_1) - CK_T^N * N(d_2))}{e^{(r*T)}}$$

$$(18) \quad d_1 = \frac{\ln\left(\frac{TH_0^M}{CK_T^N}\right) + \left(r + \frac{\sigma^{TH^2}}{2}\right) * T}{\sigma^{TH} * \sqrt{T}}; d_2 = \frac{\ln\left(\frac{TH_0^M}{CK_T^N}\right) + \left(r - \frac{\sigma^{TH^2}}{2}\right) * T}{\sigma^{TH} * \sqrt{T}}$$

Doplňující vysvětlivky:

e = Eulerova konstanta (přibližně 2,7)

σ^{TH} = směrodatná odchylka tržní hodnoty

Pro výpočet nákladů vlastního a cizího kapitálu, resp. rizikových premií vlastníků a věřitelů se pak použijí vztahy, uvedené v tabulce č. 3.

Tabulka č. 3: Vzorce používané při výpočtu nákladů kapitálu

Veličina	Vzorec pro výpočet
Riziková prémie vlastního kapitálu	$RP^{VK} = r^{VK} - r$
Riziková prémie cizího kapitálu	$RP^{CK} = r^{CK} - r$
Náklady vlastního kapitálu	$r^{VK} = r^U + (r^U - r^{CK}) * \frac{CK_0^M}{VK_0^M}$
Náklady cizího kapitálu	$r^{CK} = \frac{CK_T^N}{CK_0^M} - 1$
Současná hodnota cizího kapitálu	$CK_0^M = TH_0^M - VK_0^M$
Současná hodnota vlastního kapitálu	$VK_0^M = \frac{(TH_0^M * e^{(r^*T)} * N(d_1) - CK_T^N * N(d_2))}{e^{(r^*T)}}$
Současná tržní hodnota	$TH_0^M = \frac{CF_1}{r^U}$
Požadovaný výnos odpovídající podnikatelskému riziku	$r^U = r + \frac{r^M - r}{\sigma^{rM}} * \sigma^{rM}$

*zdroj: Reiners (2004)

Doplňující vysvětlivky:

CF_1 = cash flow plynoucí v prvním roce

r^M = očekávaná výnosnost trhu

σ^{rM} = směrodatná odchylka očekávané výnosnosti trhu

Uvedené vztahy jsou použity ve vzorcích pro výpočet rizikových premií vlastníků a věřitelů, které jsou rozdílem mezi náklady vlastního resp. cizího kapitálu a bezrizikové sazby. Vzorce mají následující podobu:

$$(19) \quad RP^{VK} = r^U + \left(r^U - \frac{CK_T^N}{TH_0^M - TH_0^M * N(d_1) + \frac{CK_T^N}{e^{(r^*T)}} * N(d_2)} + 1 \right) * \frac{TH_0^M - TH_0^M * N(d_1) + \frac{CK_T^N}{e^{(r^*T)}} * N(d_2)}{TH_0^M * N(d_1) - \frac{CK_T^N}{e^{(r^*T)}} * N(d_2)} - r$$

$$(20) \quad RP^{CK} = \frac{CK_T^N}{TH_0^M - TH_0^M * N(d_1) + \frac{CK_T^N}{e^{(r^*T)}} * N(d_2)} - 1 - r$$

Z uvedených vzorců vyplývá, že jak rizikové prémie vlastníků, tak rizikové prémie věřitelů, závisejí na stejných proměnných, z nichž některé vypovídají o provozních, zatímco jiné o finančních rizicích podniku. V tabulce č. 4 jsou tyto proměnné rozděleny podle toho, která rizika indikují, přičemž u každé proměnné je stručně popsán vliv na rizikové prémie vlastníků a věřitelů a na průměrné náklady kapitálu.

Tabulka č. 4: Vliv proměnných, používaných v Black-Scholesově modelu, na průběh rizikových přírůžek a nákladů kapitálu

Proměnné (vč. označení)	Průběh rizikových prémii vlastníků v závislosti na proměnné	Průběh rizikových prémii věřitelů v závislosti na proměnné	Průběh průměrných nákladů kapitálu v závislosti na proměnné
Indikátory provozního rizika:			
Variabilita tržní hodnoty (σ^{TH})	1. Konvexní růst 2. Konkávní růst 3. Dosažení vrcholu 4. Konkávní pokles	1. Konstantní průběh 2. Konvexní růst	1. Lineární růst
Hladina cash flow (CF)	1. Konkávní růst 2. Dosažení vrcholu 3. Konkávní pokles 4. Konvexní pokles	1. Konvexní pokles 2. Konstantní průběh	1. Konstantní průběh
Indikátory finančního rizika:			
Hodnota cizího kapitálu vč. úroků (CK_T^N)	1. Konvexní růst 2. Konkávní růst 3. Dosažení vrcholu 4. Konkávní pokles	1. Konstantní průběh 2. Konvexní růst	1. Konstantní průběh
Ostatní proměnné:			
Doba poskytnutí cizího kapitálu (T)	1. Lineární pokles	1. Lineární růst	1. Konstantní průběh
Očekávaná výnosnost trhu (r^M)	1. Lineární růst	1. Konstantní průběh 2. Konvexní růst	1. Lineární růst
Variabilita očekávané výnosnosti trhu (σ^{rM})	1. Konvexní pokles	1. Konvexní pokles	1. Konvexní pokles
Bezriziková sazba (r)	1. Lineární pokles	1. Lineární pokles	1. Lineární pokles

*zdroj: Reiners (2004)

1.2.2 Statistické charakteristiky nákladů kapitálu

Náklady kapitálu jsou, ze statistického pohledu, náhodnou veličinou spojitého typu, neboť mohou nabývat neomezených hodnot z oboru reálných čísel. Z povahy této veličiny však vyplývá, že náklady kapitálu nemohou dosáhnout záporných hodnot.

Používá se několik typů spojitých rozdělení. V rámci finančních veličin doporučují autoři Brealey a Myers (2002) používat tři typy rozdělení:

1. Normální rozdělení – např. u tržeb, které mohou nabývat prakticky neomezených kladných hodnot.
2. Trojúhelníkové rozdělení – např. u jednotkové ceny, která může být nastavena pouze v určitém intervalu, což plyne z tržních podmínek.
3. Rovnoměrné rozdělení – např. u variabilních nákladů, které mohou rovněž být naplánovány jen v určitém intervalu, ale na rozdíl od ceny nelze říci, která dosažená hodnota je pravděpodobnější a která méně pravděpodobná.

Nelze obecně usoudit, jaké rozdělení mají náklady kapitálu, což plyne už ze skutečnosti, že existuje více metod výpočtu nákladů vlastního kapitálu. Mohou mít normální rozdělení, které je dle Kropáče (2004) typické pro veličiny, které závisejí na mnoha vzájemně nezávislých či slabě závislých faktorech. Podíly přírážek za provozní a za finanční rizika však budou mít trojúhelníkové rozdělení, jehož charakteristiky uvádí např. Banks (1998), neboť mohou nabývat hodnot v pevně daném intervalu $<0; 1>$.

1.3 Životní cyklus podniku

Teorie životního cyklu podniku má svůj původ v biologii, neboť se předpokládá, že podnik, stejně jako všechny živé bytosti, prochází svým životním cyklem. Jediným podstatným rozdílem je skutečnost, že zatímco u živých organismů je přibližně dána délka trvání jednotlivých etap života a poté dochází k úmrtí jedince, v případě podniků se mohou délky trvání jednotlivých fází životního cyklu výrazně lišit a po uplynutí všech fází nemusí podnik zaniknout, ale naopak může být nastartován nový životní cyklus, např. díky kvalitnímu managementu.

1.3.1 Modely životního cyklu podniku

Modely životního cyklu podniku lze, dle Reinerse (2004), rozdělit do čtyř skupin podle toho, co je těžištěm jejich zkoumání:

- 1. Modely vycházející z vývoje trhu** – životní cyklus podniku dle těchto modelů přímo závisí na životním cyklu produktu. Jednotlivé fáze jsou tedy definovány analogicky jako v případě životního cyklu produktu (fáze založení, růstu, stabilizace a poklesu), přičemž i v tomto případě existuje možnost opakování či vynechávání některých fází. Protože však podnik dodává na trh mnoho svých produktů, které se mohou nacházet v různých fázích životního cyklu produktu, může být praktická uplatnitelnost těchto modelů výrazně omezená.
- 2. Krizové modely** – vycházejí ze skutečnosti, že podnik během své existence plynule prochází procesem změn. Jsou rozlišovány fáze vyznačující se vždy specifickými zvýšenými problémy, mající buď svůj externí, či interní původ. Zvládnutí těchto krizových situací je dle těchto modelů chápáno jako přechod do další fáze životního cyklu podniku.
- 3. Modely zohledňující změny organizační struktury** – posloupnost fází životního cyklu podniku závisí na změnách organizační struktury. Příkladem může být změna neformální organizační struktury na začátku existence podniku v hierarchickou funkcionální organizační strukturu, která může být následně nahrazena maticovou strukturou.
- 4. Modely zohledňující změny stylu řízení** – jsou obdobné jako modely zohledňující změny organizační struktury. Ve srovnání s jinými modely se životní cyklus podniku dle těchto modelů víc blíží k realitě, protože fáze jsou identifikovány na základě posouzení nejen kvantitativních, ale i kvalitativních faktorů. Nevýhodou je však ztížená použitelnost právě proto, že při identifikaci fází se pracuje s kvalitativními faktory.

Teorií životního cyklu podniku se již zabývalo mnoho autorů, přičemž bylo vyvinuto několik desítek modelů životního cyklu podniku. V následujícím výčtu jsou uvedeny některé z nich, tak jak je uvádí Shirokova (2009). Modely jsou seřazeny chronologicky od nejstaršího k nejnovějšímu, u každého z nich jsou uvedeny fáze, na které lze životní cyklus podniku

rozložit a veličiny (proměnné), které daný model sleduje. U některých významnějších modelů jsou uvedeny i další doplňující poznatky.

1. Model autorů Lippitt a Schmidt (1967)

Fáze: 1. Zrození

2. Dospívání

3. Zralost

Proměnné: doba existence, zájmy managementu, priority rozdílných zainteresovaných skupin, krize a existující konflikty, struktura, formalizace managementu

Autoři Phelps, Adams a Bessant (2007) doplňují, že dle tohoto modelu jsou všechny fáze životního cyklu podniku, alespoň přibližně, předvídatelné stejně jako u všech živých bytostí.

2. Model autora Greiner (1972)

Fáze: 1. Tvořivost

2. Řízení

3. Delegování

4. Koordinace

5. Spolupráce

Proměnné: doba existence, velikost, stupeň růstu industrializace, evoluční a revoluční fáze, organizační struktura, formalizace, styl řízení top managementu, systém kontroly, způsob odměňování managementu

Autoři O'Rand a Kreckler (1990) k tomuto modelu doplňují, že každá z pěti fází se skládá ze dvou období, z nichž první období (evoluční) je pro podnik relativně bezproblémové, zatímco ve druhém období (revolučním) dochází k určitým krizím, které musí management podniku zvládnout, aby mohl podnik přejít do následující fáze.

3. Model autora Torbert (1974)

Fáze: 1. Představy

2. Investování

3. Vymezování

4. Experimenty

5. Předurčená efektivita

6. Volný výběr struktury
7. Základní integrita
8. Liberální řád

Proměnné: doba existence, velikost (počet zaměstnanců), struktura, metody rozhodování, zásady managementu, stupeň formalizovanosti, počet lidí uplatňujících v podniku své individuální způsoby myšlení

4. Model autora Galbraith (1982)

Fáze: 1. Doklad o způsobu produkce/prototypu

2. Model provozovny
3. Počáteční/hromadná výroba
4. Přirozený růst
5. Strategické řízení

Proměnné: doba existence, míra růstu, cíle, forma organizační struktury, zaměstnanci (jejich specializace), systém odměňování, procesy (jejich formalizace), centralizace, styl vedení

5. Model autorů Quinn a Cameron (1983)

Fáze: 1. Podnikatelská fáze

2. Kolektivita
3. Formalizace
4. Rozvinutí

Proměnné: doba existence, kritéria organizační efektivity, forma organizační struktury, formalizace, centralizace, vedení, firemní kultura

Autoři Mack a Quick (2002) charakterizují jednotlivé fáze následujícím způsobem. Podnikatelská fáze se vyznačuje vytvářením produktu a následně jeho dalším rozvíjením, což má pomoci nastartovat růst. Fáze kolektivity je charakterizována jako počátek více strukturované organizace, kde zaměstnanci mají formálně rozdělenou odpovědnost za vzrůstající efektivnost a zároveň se začínají se společností ztotožňovat, přičemž je vytvářen dobrý kolektiv lidí. Ve fázi formalizace je v podniku uplatňována více byrokratická organizační struktura. Ve fázi rozvinutí se podnik snaží o oživení a to tak, že zdokonaluje procesy a usiluje o uplatňování nových a inovativních způsobů řízení.

Bližší specifikaci jednotlivých fází lze nalézt i u autorů Walsh a Dewar (1987). Podnikatelská fáze je charakterizována uspořádáním dostupných zdrojů, velkým množstvím nápadů, intenzivními podnikatelskými aktivitami, malým důrazem na plánování a koordinaci, hledáním mezery na trhu. V této fázi se podnik řídí heslem „iniciátor ovládá trh“. Fáze kolektivity je typická neformální komunikací a strukturou, smyslem pro kolektivitu, efektivně využitým časem, smyslem pro plnění úkolů, probíhajícími inovacemi a velkou oddaností. V následující fázi dochází k formalizaci vedení, stabilní struktuře, je kladen důraz na efektivnost a její udržování, přičemž jsou uplatňované konzervativní a institucionální postupy. Ve fázi rozvinutí dochází k rozvíjení organizační struktury se snahou o decentralizaci, podnik usiluje o expanzi resp. o znovuoživení a snaží se přizpůsobovat měnícím se tržním podmínkám.

6. Model autorů Miller a Friesen (1984)

Fáze: 1. Zrození

2. Růst

3. Dospělost

4. Znovuoživení

5. Pokles

Proměnné: doba existence, počet zaměstnanců, růst tržeb, velikost, vlastnická struktura, vliv zainteresovaných osob, dynamika podnikového prostředí, strategie, formální kontrola, interní komunikace, centralizace řízení, kapacita zdrojů, diferenciací, rozhodovací styl

Sami autoři Miller a Friesen (1984) specifikují jednotlivé fáze životního cyklu podniku dle uvedených proměnných takto:

1. Zrození – podnik je mladší než 10 let, má neformální organizační strukturu a je ovládán vlastníky, kteří jsou zároveň manažery.
2. Růst – růst tržeb je vyšší než 15 %, podnik má funkcionální organizační strukturu, začíná formalizovat své taktiky.
3. Dospělost – růst tržeb je nižší než 15 %, organizace je více založená na byrokracii.
4. Znovuoživení – růst tržeb je vyšší než 15 %, podnik diverzifikuje svoji činnost, používá propracované systémy kontroly a plánování.
5. Pokles – poptávka po produktech se snižuje, nízká míra inovace produktů, rentabilita začíná klesat.

Vedle toho autoři Miller a Friesen (1983) rozlišují úspěšné fáze od neúspěšných fází. Rozdíly mezi nimi nacházejí ve stupni a postupu zpracování informací, rozhodování a v provádění inovací.

Dle autorů Cao, Chen, Wu a Mo (2011), kteří se zabývali predikovaním fáze poklesu za pomoci neuronových sítí, je ze všech fází dle tohoto modelu rozhodující právě fáze poklesu, protože v této fázi hrozí podniku zánik. Pokles přitom může signalizovat již jenom postupné zpomalování růstu tržeb.

7. Model autora Schein (1985)

Fáze: 1. Zrození či počáteční růst

2. Střed doby existence
3. Organizační dospělost

Proměnné: funkčnost firemní kultury, generace managementu, komplikovanost systému, velikost, styl řízení, složení top managementu

8. Model autorů Smith, Mitchell a Summer (1985)

Fáze: 1. Vznik

2. Rychlý růst
3. Dospělost

Proměnné: doba existence, velikost (objem tržeb a počet zaměstnanců), míra růstu, priority top managementu, forma organizační struktury, systém odměňování, centralizace, vzájemné působení vrcholových manažerů

9. Model autora Flamholtz (1986)

Fáze: 1. Nový rizikový podnikatelský počín

2. Expanze
3. Profesionalizace
4. Konsolidace
5. Diverzifikace
6. Integrace
7. Pokles

Proměnné: doba existence, velikost, míra růstu, rozhodující cíle v oblasti rozvoje, organizace, formalizace v plánování, kontrola, rozpočetnictví, operační a manažerské systémy, styl vedení, rozhodování

10. Model autorů Scott a Bruce (1987)

Fáze: 1. Vznik

2. Přežívání
3. Růst
4. Expanze
5. Dospělost

Proměnné: doba existence, velikost, míra růstu, etapa vývoje industrializace, klíčové výzvy, forma organizační struktury, formalizace systému kontroly, styl vedení top managementu

11. Model autora Kazanjian (1988)

Fáze: 1. Koncepce a rozvoj

2. Komericializace
3. Růst
4. Stabilita

Proměnné: doba existence, velikost, míra růstu, dominující manažerské výzvy, forma organizační struktury, formalizace, centralizace

Podrobnější popis jednotlivých fází lze nalézt u autorů Moy a Luk (2003). Fáze koncepce a rozvoj je charakterizována rozvojem produktu a jeho designu, opatřováním adekvátních finančních zdrojů, rozvojem trhu. V této fázi neexistují žádné formální postupy a většina zaměstnanců má zadané technické úkoly. Ve fázi komercializace roste obliba produktu na trhu a tedy i jeho prodejnost, podnik již dosáhl určité úrovně příjmu, občas může mít i některé nevyřízené objednávky a jeho snahou je udržet si svoji pozici na trhu. Ve fázi růstu rostou tržby a počet zaměstnanců. Management se zaměřuje na to, jak produkovat a prodávat výrobky, aby bylo dosaženo požadované rentability. Ve fázi stability podnik vyvíjí druhé, či třetí generace svých výrobků, popř. může zavést zcela nové výrobky. Podnik se snaží získat vyšší tržní podíl, popř. proniká i na zahraniční trhy. Pro tuto fázi je dále typická formální organizační struktura a formální postupy.

Podobným způsobem charakterizují jednotlivé fáze i autoři Hwang a Park (2007), přičemž tito autoři zkoumali i důvody, proč podniky v jednotlivých fázích vytvářejí s partnerskými podniky strategické aliance. Bylo zjištěno, že ve fázi koncepce a rozvoj jsou hlavními důvody pro vstup do aliance snadnější přístup k finančním zdrojům (např. strategická aliance umožní rychleji zrealizovat IPO) a možnost společně provádět výzkum a vývoj. Ve fázi komercializace vstupují podniky do aliancí z důvodu získání společných distribučních kanálů. Ve fázi růstu se podnik spojí s jiným podnikem, aby lépe využil své výrobní kapacity. Ve fázi stability se pak vytvářejí strategické aliance z důvodu sdílení společných zdrojů a zkušeností s cílem dlouhodobého přežití.

12. Model autorů Hanks a kol. (1993)

Fáze: 1. Utváření

2. Komercializace
3. Růst
4. Dospělost

Proměnné: doba existence, velikost, míra růstu, struktura, stupeň formalizace a centralizace, specializace

13. Model autora Adizes (1999)

Fáze: 1. Námluvy

2. Dětství
3. Go-go
4. Adolescence
5. Nejlepší léta
- 6.. Stabilita
- 7.. Aristokracie
8. Salem City
9. Byrokracie
- 10.. Zánik

Proměnné: doba existence, velikost, běžné a přechodné výzvy, forma organizační struktury, formalizace taktik a postupů, kvalita vedení, rozmanitost, komplikovanost systému

Autoři Owen a Yawson (2010) zdůrazňují, že dle tohoto modelu začíná životní cyklus podniku již samotným podnikatelským nápadem, což odpovídá fázi „Námluvy“.

14. Model autorů Lester, Parnell a Carraher (2003)

Fáze: 1. Existence

2. Přežívání
3. Hospodářský úspěch
4. Znovuoživení
5. Pokles

Proměnné: doba existence, velikost, pravomoc, zpracovávání informací, typ organizační struktury

Sami autoři Lester, Parnell a Carraher (2003) popisují jednotlivé fáze následovně. V první fázi (fáze existence) dochází k zahájení rozvoje, podnik se tedy snaží o to, aby jeho produkt byl životaschopný a aby získal dostatečný počet zákazníků. Rozhodovací pravomoci má obvykle jedna osoba, která je zároveň jediným vlastníkem, popř. pouze několik málo lidí. Podniky v této fázi si teprve ustanovují či vytvářejí svá vlastní podnikatelská prostředí. Ve fázi přežívání podniky usilují o růst, vytvářejí určité formalizované organizační struktury a zřizují své vlastní charakteristické kompetence. Hlavním cílem je v této fázi generování dostatečně vysokého příjmu, aby mohly být provedeny činnosti k zajištění dalšího růstu a zachování konkurenceschopnosti. Pro fázi hospodářského úspěchu je typické, že pracovní úkoly, strategie, taktiky a vnitropodnikový reporting se stávají více formálními. Vrcholový management se zaměřuje na plánování a strategii, běžné operativní úkoly přenechává manažerům na střední úrovni. Ve fázi znovuoživení se podnik snaží vrátit k zeštíhlení organizační struktury, přičemž týmová práce podporuje inovace a kreativitu, což mnohdy usnadňuje používání maticové struktury a decentralizované rozhodování. Fáze poklesu je charakterizována tak, že zaměstnanci včetně manažerů výrazně upřednostňují své osobní zájmy před podnikovými zájmy. Mnoho podniků není schopno získat zpět zákazníky, které měly v uplynulých fázích, a proto mohou přijít o zisk a ztratit část tržního podílu.

15. Model autora Hoy (2006)

Fáze: 1. Zrození

2. Růst
3. Dospělost
4. Pokles/obnovení
5. Zánik

Proměnné: doba existence, velikost, osobnost vůdce

Při výběru modelu je nutné vždy zvážit účel použití. Žádný z výše uvedených modelů totiž není použitelný univerzálně, což vyplývá ze skutečnosti, že každý model životního cyklu podniku pracuje s jinými proměnnými a s jiným počtem fází a navíc autoři modelů používají i odlišné označení pro dílčí fáze. Dle označení jednotlivých fází a používaných proměnných však lze najít některé společné znaky, podle kterých je možné tyto modely porovnat a rozdělit je do skupin. Některé modely např. předpokládají, že podnik po jisté době zanikne, resp. že bude nastartován nový životní cyklus podniku, zatímco dle jiných modelů tato situace nenastane, což lze zdůvodnit tak, že v okamžiku, kdy je podnik na vrcholu svého životního cyklu, dojde k fúzi či k akvizici. Někteří autoři, např. Torbert (1974), Flamholtz (1986), Kazanjian (1988) nebo Adizes (1999) do svého modelu zahrnují i samotný podnikatelský nápad jako první fázi životního cyklu podniku. Rovněž je možné z označení fází a z proměnných odvodit, kterým charakteristikám přiřkládají autoři modelu největší význam. Např. Greiner (1972), Torbert (1974) či Quinn a Cameron (1983) dle mého názoru zdůrazňují, že životní cyklus podniku má vliv zejména na styl řízení resp. stupeň formalizovanosti. Galbraith (1982) ve svém modelu vyzdvihuje navíc i výrobní procesy. Další autoři zase pokládají za nejdůležitější obchodní výsledky, jak vyplývá z modelů autorů Miller a Friesen (1984), Smith, Mitchell a Summer (1985), Scott a Bruce (1987), Kazanjian (1988), Hanks a kol. (1993) a Lester, Parnell a Carraher (2003).

Autoři Rutherford, Buller a McMullen (2004) uvádějí i další modely životního cyklu podniku, přičemž zmiňují pouze počet fází. Tyto modely jsou chronologicky seřazeny v tabulce č. 5:

Tabulka č. 5: Ostatní modely životního cyklu podniku

Autor a rok vzniku modelu	Počet fází životního cyklu
Downs (1967)	3
Steinmetz (1969)	4
Scott (1971)	3
Lyden (1975)	4
Katz a Kahn (1978)	3
Kimberly (1979)	4
Adizes (1979)	6
Cameron a Whetten (1981)	4
Churchill a Lewis (1983)	5
Adizes (1988)	10
Kazanjian a Drazin (1989)	4
Dodge a Robbins (1992)	4
Gupta a Chin (1993)	3
Hanks a Chandler (1994)	4
Dodge a kol. (1994)	2

*zdroj: Rutherford, Buller a McMullen (2004)

Tuason (1973) se blíže zabývá modelem autora Scott (1971). Tento model rozlišuje tři vývojové fáze, kdy v první z nich je podnik malý, v druhé fázi je integrovaný a ve třetí fázi je diverzifikovaný.

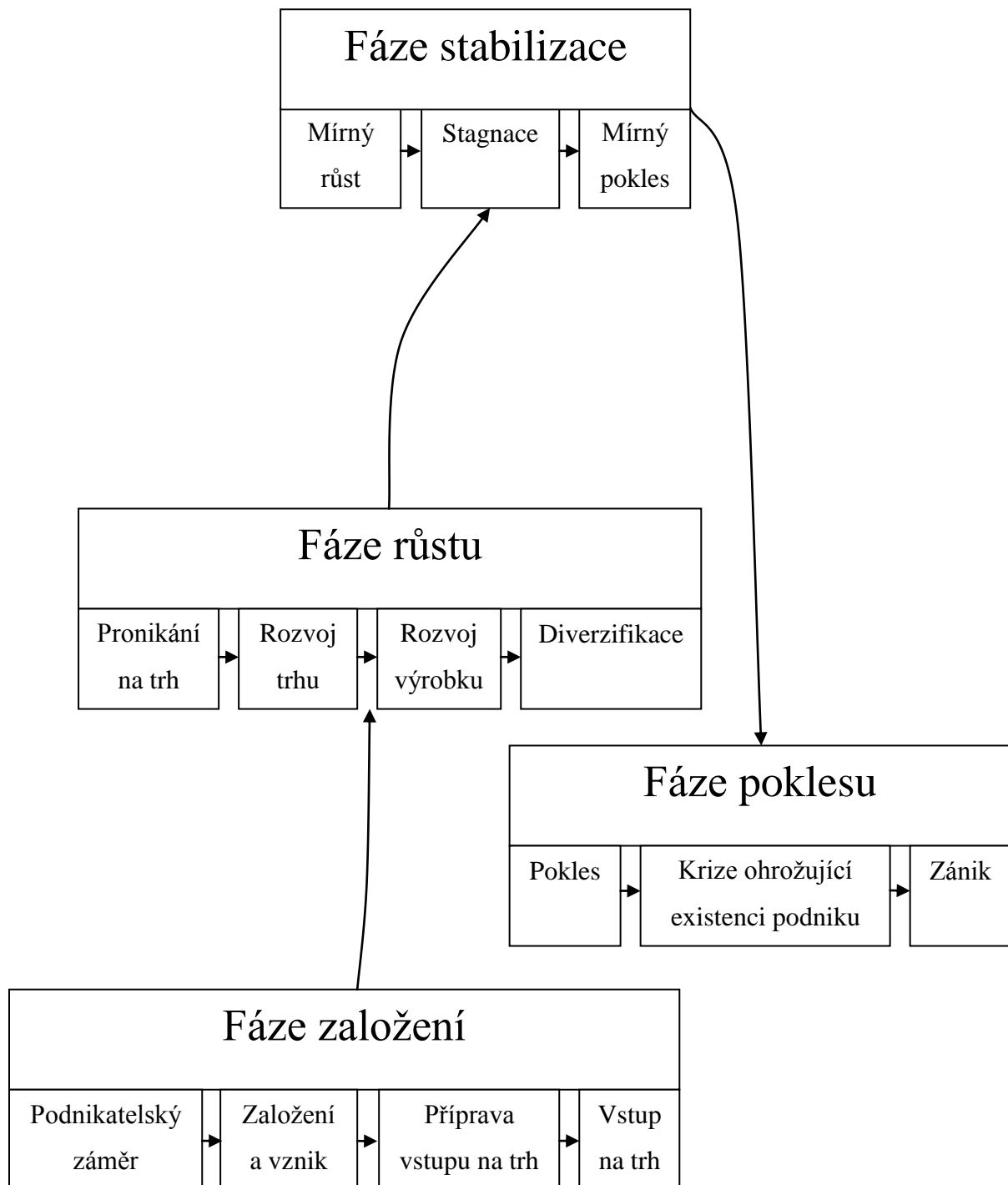
Vedle tradičních modelů životního cyklu podniku existuje i vývojový model životního cyklu autorů Victor a Bonton (1998), zmíněný např. autory Granlund a Taipaleenmäki (2005). Tento model byl vyvinut pro tzv. „podniky nové ekonomiky“.

V této disertační práci nebude jako výchozí model, jehož vstupní proměnné by byly následně zohledněny při modifikaci Bostonské matice, použit žádný z výše uvedených modelů životního cyklu podniku, ale relativně nový přístup dle Marca Reinerse (2004). V porovnání s ostatními modely se jeho model vedle členění životního cyklu podniku na jednotlivé fáze zabývá i dalším podrobnějším členěním těchto fází na dílčí podfáze. Největší jeho předností však je, jak bude později podrobněji zmíněno, jasný algoritmus pro identifikaci jednotlivých

fází a to je hlavní důvod, proč byl právě tento model vybrán. Neméně významnou výhodou tohoto přístupu je i jeho použitelnost pro identifikaci životního cyklu podniku a zároveň pro identifikaci životního cyklu trhu, na němž podniky působí, což umožňuje identifikovat tzv. tržní pozice, jež podniky na daném trhu zastávají.

Průběh životního cyklu podniku, včetně průběhu jeho jednotlivých fází, dle přístupu Marca Reinerse (2004) je znázorněn na obrázku č. 4:

Obrázek č. 4: Průběh životního cyklu podniku dle přístupu Marca Reinerse (2004)



*zdroj: Reiners (2004)

Fázis založení se nerozumí pouze právní vznik společnosti, ale také činnosti, které tomu jednak bezprostředně předcházejí, a dále navazující činnosti. První činností, kterou musí každý podnikatelský subjekt před zahájením podnikání uskutečnit, je vypracovat podnikatelský záměr, který může být následně ještě před samotným vznikem společnosti zpřesňován a konkretizován. Po zpracování podnikatelského záměru následuje rozhodnutí o právní formě

podnikání a místě provozování podnikatelské činnosti a dochází k samotnému založení podniku, přičemž z právního hlediska podnik vzniká až dnem zápisu do obchodního rejstříku. Po úspěšném založení následuje příprava vstupu na trh, kdy podnik na základě průzkumu trhu vyvíjí své výrobky dle požadavků potenciálních zákazníků a následně zahajuje výrobu. Potom již může podnik vstoupit na trh a začít inkasovat tržby.

Fáze růstu je charakterizována především zvyšováním obratu, což může být dosaženo postupně čtyřmi způsoby. Nejprve se podniky pokoušejí více proniknout se svými stávajícími výrobky na současné trhy, např. díky účinné reklamě. Později může podnik vstoupit na nové, vzdálenější trhy, což mu zajistí další růst. Pokud již další zvyšování obratu touto cestou není možné, pak může podnik přistoupit k inovaci svých výrobků a rozšíření svého sortimentu. A nakonec se podnik může rozhodnout pro diverzifikaci, což znamená, že bude na různých trzích nabízet různé výrobky, podle toho o jaké výrobky je na daných trzích největší zájem. Uvedené čtyři možnosti růstu jsou přitom odvozeny z Ansoffovy matice, zkonstruované v roce 1965 Igorem Ansoffem.

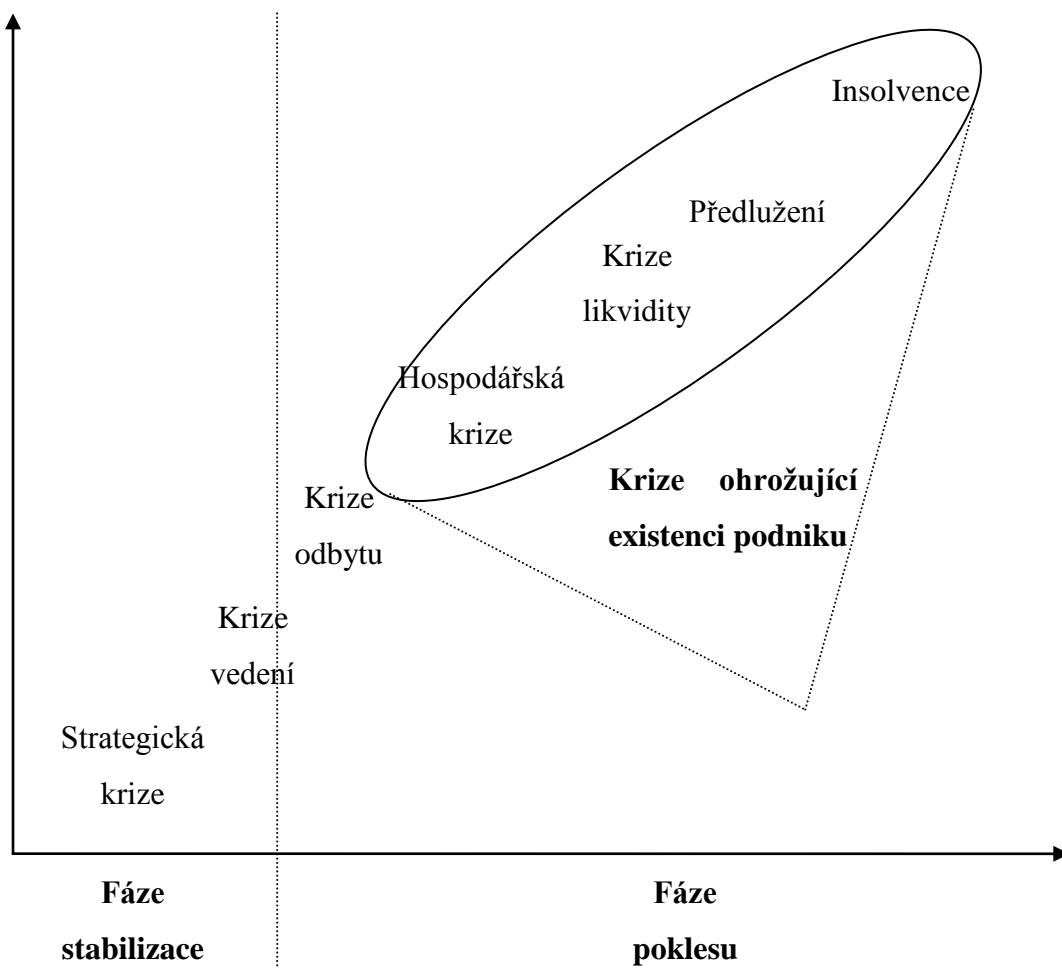
Ve fázi stabilizace dochází ke snižování růstu obratu a následnému ustálení na určité hladině, přičemž snahou managementu je tuto hladinu dlouhodobě udržet. Po určité době však obrat mírně klesá, což signalizuje konec fáze stabilizace.

Ve fázi poklesu výrazně klesá obrat a může docházet ke krizím, které mohou vyústit až k zániku podniku. Prvotní příčiny těchto problémů však lze nalézt již ve fázi stabilizace, jak naznačuje obrázek č. 5.

Obrázek č. 5: Krize podnikání způsobující přechod z fáze stabilizace do fáze poklesu

Potenciální

ohrožení



*zdroj: Reiners (2004)

1.3.2 Identifikace fází životního cyklu podniku

Každý z výše popsaných modelů umožňuje identifikovat jednotlivé fáze životního cyklu podniku a to na základě dosažení hodnot za proměnné, s kterými daný model uvažuje. Při identifikaci se však mohou vyskytnout určité problémy, vyplývající ze dvou základních nedostatků, kterými se vyznačuje 15 modelů, uvedených a popsaných ve výše uvedeném výčtu, a sice:

1. Proměnných je velmi mnoho – hodnoty některých proměnných mohou signalizovat určitou fázi životního cyklu podniku, zatímco hodnoty jiných proměnných jsou typické pro jinou fázi, navíc mohou mít některé proměnné větší význam při

identifikaci fází než jiné proměnné. Tento nedostatek mají zejména modely autorů Greiner, Galbraith, Miller a Friesen, Flamholtz, které používají okolo 10 proměnných.

2. Některé proměnné jsou kvalitativního charakteru – tyto proměnné jsou obtížně měřitelné, nelze je vyjádřit číselně, z tohoto důvodu není možné stanovit intervaly hodnot pro jednotlivé fáze. Tímto nedostatkem se vyznačuje všech 15 výše popsaných modelů.

Praktická použitelnost většiny modelů životního cyklu podniku je tedy velmi omezená. Byly proto navrženy jednodušší metody identifikace fází, které by uvažovaly pouze s minimálním počtem proměnných, přičemž by se jednalo výhradně o kvantitativní faktory. Nejvhodnějšími indikátory jednotlivých fází jsou pak finanční veličiny, neboť je evidentní, že všechny charakteristiky podniku, tedy i ty, které nelze kvantifikovat, se v konečném důsledku promítnou do hodnot finančních veličin, přičemž teprve v tomto okamžiku lze, dle mého názoru, hovořit např. o růstu či poklesu podniku.

Nejpoužívanější finanční veličinou sloužící k identifikaci fází životního cyklu podniku je hodnota cash flow. Použití tohoto ukazatele popisuje např. Kislingerová (2010):

1. Ve fázi založení je cash flow záporné, protože podnik investuje do dlouhodobých aktiv, ale tyto investice zatím negenerují žádné příjmy.
2. Fáze růstu je spojena s dodatečnými investicemi, ale také s rostoucími příjmy a odpisy. To způsobuje, že cash flow je kladné, ale ne příliš vysoké.
3. Ve fázi stabilizace je cash flow kladné a nejvyšší, protože podnik nemusí již provádět dodatečné investice (resp. provádí pouze obnovovací investice) a zároveň hodnota zisku a odpisů je vysoká.
4. Ve fázi poklesu dochází ke snížení zisku, což má za následek snížení cash flow, které může dosáhnout i záporných hodnot.

Neexistují však pevně dané intervaly hodnot cash flow pro jednotlivé fáze, a proto ani tento přístup neumožňuje jednoznačně identifikovat fáze životního cyklu podniku.

Zdokonalený přístup k identifikaci fází životního cyklu podniku podle cash flow nabízí Dickinson (2010). Není přitom důležitá absolutní hodnota cash flow, ale znaménka hodnot dílčích komponent, kterými jsou cash flow z provozní činnosti, cash flow z investiční činnosti

a cash flow z finanční činnosti. Kombinace znamének včetně určení fází životního cyklu podniku jsou znázorněny v tabulce č. 6:

**Tabulka č. 6: Identifikace fází životního cyklu podniku
dle kombinace hodnot položek cash flow**

	Uvedení	Růst	Zralost	Restrukturalizace			Pokles	
Cash flow z provozní činnosti	-	+	+	-	+	+	-	-
Cash flow z investiční činnosti	-	-	-	-	+	+	+	+
Cash flow z finanční činnosti	+	+	-	-	+	-	+	-

*zdroj: Dickinson (2010)

Tento model je na první pohled snadno použitelný, neboť umožňuje jasně určit jednotlivé fáze životního cyklu podniku. Má však i své nedostatky a sice, že jsou zohledněna pouze znaménka hodnot a nikoli konkrétní hodnoty a rovněž nezohledňuje možnost, že cash flow z investiční činnosti a cash flow z finanční činnosti mohou teoreticky nabývat nulovou hodnotu.

Odlíšný model byl vytvořen Reinersem (2004). Dle jeho modelu je pro účely identifikace jednotlivých fází potřeba zohlednit průměrnou procentní změnu tří veličin, kterými jsou aktiva, tržby a cash flow.

K výběru těchto tří veličin vedla skutečnost, že jsou lehce použitelné, protože jejich hodnoty lze zjistit z finančních výkazů, a zároveň dostatečně objektivně popisují hospodářský vývoj podniku. Ostatní podobné veličiny, které mají rovněž vysokou vypovídací schopnost, byly tímto autorem zamítnuty z následujících důvodů:

1. Netto investice jako rozdíl mezi hrubými investicemi a odpisy se sice na první pohled jeví jako velmi vhodný indikátor růstu, důvodem investičních aktivit však nemusí být

jen růst, ale i daňová optimalizace, neboť podniky mohou pořizovat dlouhodobý majetek záměrně na konci roku za účelem uplatnění celoročních daňových odpisů. Podnik může navíc uplatňovat odlišnou dividendovou politiku, což má rovněž vliv na rozsah investičních aktivit a tedy i na hodnotu netto investic.

2. Počet zaměstnanců může rovněž sloužit jako indikátor růstu, ale podnik může růst i tehdy, pokud pouze proniká na trh s dosavadními produkty, a k této formě růstu podnik nemusí vždy navyšovat počet svých zaměstnanců.
3. Tržní hodnota podniku jako indikátor růstu má rovněž svá omezení, protože nezávisí pouze na vnitropodnikových, ale i na vnějších faktorech, proto nemusí snižující se tržní hodnota signalizovat fázi poklesu podniku.

Vzorec pro výpočet růstového indikátoru, sloužícího pro identifikaci fází životního cyklu podniku, má dle Reinerse (2004) následující podobu:

$$(21) \quad RI_{\text{podnik}} = \frac{\frac{Tržby_t - Tržby_{t-1}}{Tržby_{t-1}} + \frac{Aktiva_t - Aktiva_{t-1}}{Aktiva_{t-1}} + \frac{CF_t - CF_{t-1}}{CF_{t-1}}}{3}$$

kde:

RI_{podnik} = růstový indikátor pro identifikaci fází životního cyklu podniku

$Tržby_t$ = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené podnikem v běžném roce

$Tržby_{t-1}$ = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené podnikem v minulém roce

$Aktiva_t$ = hodnota aktiv na konci běžného roku

$Aktiva_{t-1}$ = hodnota aktiv na konci minulého roku

CF_t = cash flow dosažené v běžném roce

CF_{t-1} = cash flow dosažené v minulém roce

Intervaly hodnot růstového indikátoru pro jednotlivé fáze životního cyklu podniku jsou uvedeny v tabulce č. 7:

Tabulka č. 7: Intervaly hodnot pro fáze životního cyklu podniku

Fáze životního cyklu podniku	Intervaly hodnot RI_{podnik}
Růst	$RI_{\text{podnik}} > 10 \%$
Stabilizace	$-2 \% \leq RI_{\text{podnik}} \leq 10 \%$
Pokles	$RI_{\text{podnik}} < -2 \%$

* zdroj: Reiners (2004)

Pro fázi založení podniku není interval hodnot růstového indikátoru stanoven, protože během této fáze může docházet k vysoké volatilitě veličin vstupujících do výpočtu růstového indikátoru.

1.3.3 Finanční charakteristiky fází životního cyklu podniku

Hodnoty finančních ukazatelů v souvislosti s životním cyklem podniku zkoumal nejpodrobněji Reiners (2004), proto budou v této podkapitole uvedeny zejména jeho poznatky. Rovněž zde budou zmíněny i výsledky výzkumů jiných autorů, kteří se zabývali některými dílčími finančními veličinami v souvislosti s životním cyklem podniku.

Investice:

Ve fázi založení hodnota hrubých investic roste, dle Reinerse (2004), o trochu rychleji než odpisy, tudíž hodnota netto investic je kladná. Ve fázi růstu prudce rostou jak hrubé investice, tak i odpisy, protože však odpisy opět narůstají pomaleji, hodnota čistých investic roste nikoli prudce, ale pozvolna. Ve fázi stabilizace se odpisy zhruba rovnají hrubým investicím, a tak netto investice jsou nejprve konstantní a následně začínají mírně klesat. Ve fázi poklesu pak odpisy převyšují hrubé investice, a tedy netto investice jsou záporné.

Potřeba kapitálu:

Potřeba kapitálu roste, dle Reinerse (2004), nejdříve konvexně, pak se však růst zpomaluje, přičemž nejvyšší potřeba kapitálu je na konci fáze růstu, popř. na začátku fáze stabilizace, potom již potřeba kapitálu konkávně klesá.

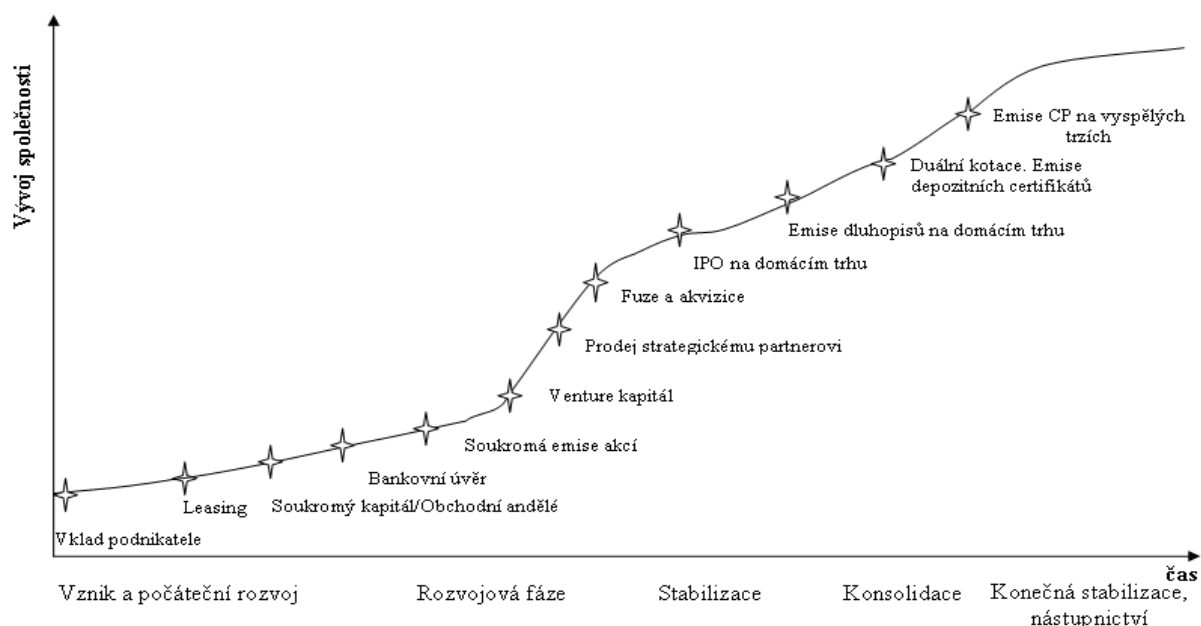
Kapitálová struktura:

Dle Reinerse (2004) je na začátku fáze založení činnost financována téměř výhradně vlastním kapitálem, poté přibývá se vzrůstající perspektivou podniku více možností získat cizí zdroje. Nejvyšší podíl cizího kapitálu je na začátku fáze stabilizace – cizí kapitál může tvořit až 70 % celkového kapitálu. Ve fázi poklesu pak jsou věřitelé méně ochotni poskytovat své zdroje, a proto opět převládá financování vlastním kapitálem. K podobným závěrům dospěli i Bender a Ward (2009), dle kterých by podniky ve fázích založení a růstu měly být financovány vlastním kapitálem, ve fázi stabilizace by měly využívat cizí kapitál a ve fázi poklesu by měly zadluženost snižovat.

Dostupné zdroje financování:

Během životního cyklu má podnik rozdílné možnosti využití služeb finančního trhu za účelem získání zdrojů k financování svých investic. Přehled externích zdrojů a forem financování v závislosti na životním cyklu podniku je uveden na obrázku č. 6:

Obrázek č. 6: Možnosti externího financování podniku během jeho životního cyklu



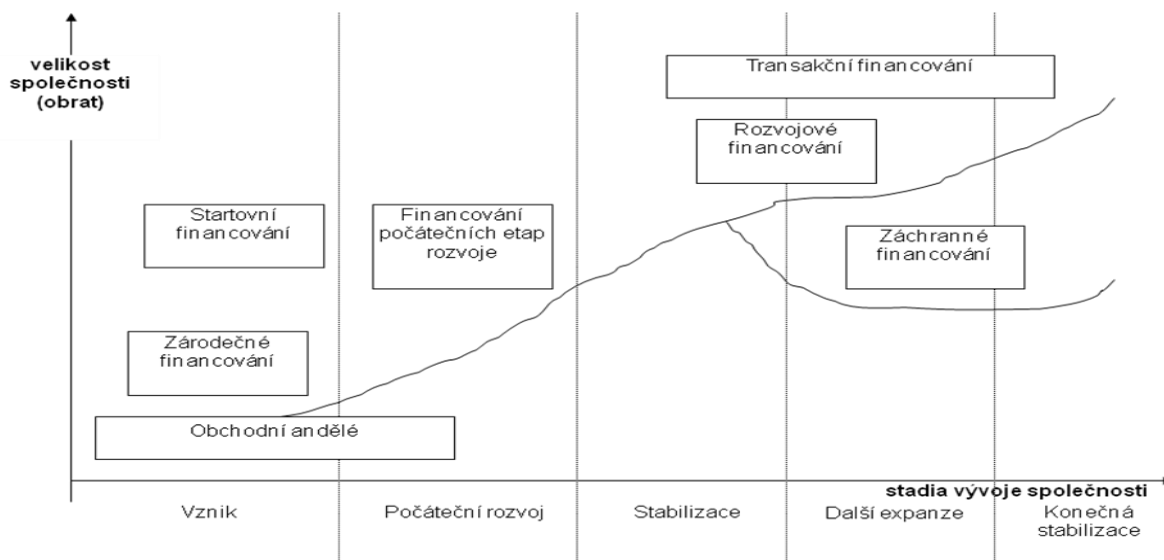
*zdroj: Nývtová a Režňáková (2007)

Specifickým externím finančním zdrojem je rizikový kapitál, neboť existuje více jeho typů. Pro podnik je dostupný téměř ve všech fázích životního cyklu, nejčastěji však ve fázi růstu a stabilizace, kdy stupeň rizika podnikání není příliš vysoký. Např. Silvola (2008) uvádí, že

rizikový kapitál je nejvíce používán v podnicích ve fázi stabilizace a v podnicích, které po prodělané krizi opět expandují.

V závislosti na životním cyklu podniku lze rozlišit několik různých typů rizikového kapitálu, jak je to znázorněno na obrázku č. 7:

Obrázek č. 7: Formy rizikového kapitálu dostupného během životního cyklu podniku



*zdroj: Nývltová a Režňáková (2007)

Vedle externích zdrojů může podnik k financování investic použít i interní zdroje jako jsou odpisy, zisk a dlouhodobé finanční rezervy, což se označuje jako samofinancování. Interní zdroje sice podnik může využít kdykoli, ale jejich objem opět závisí na fázi životního cyklu podniku.

Damodaran (2004a) uvádí, že ve fázi založení jsou interní zdroje velmi nízké či dokonce záporné z důvodu hluboké dosahované ztráty. Totéž platí i pro počáteční růst, který je obvykle prudký a vyžaduje si rozsáhlé investice. Během dalšího růstu již jsou vytvořeny interní zdroje, ovšem jejich výše je relativně nízká vzhledem k požadovanému objemu finančních prostředků, nutnému pro další investice. Ve fázi stabilizace jsou již interní zdroje téměř postačující k financování investic a ve fázi poklesu je z důvodu snižujícího se počtu investic objem interních zdrojů vyšší než je potřeba finančních prostředků.

Likvidita:

Dle autorů Pashley a Philippatos (1990) udržují podniky ve fázi zralosti a zejména ve fázi poklesu vyšší likviditu, s čímž souvisí i schopnost vyplácet dividendy.

Pravděpodobnost předlužení:

Reiners (2004) uvádí, že nejvyšší pravděpodobnost předlužení je jednak na samotném začátku fáze založení a ve fázi poklesu, naopak nejmenší je na začátku fáze růstu.

Tržby a provozní výsledek hospodaření:

Na začátku fáze založení jsou dle Reinerse (2004) tržby nulové, protože podnik dosud své výrobky neumístil na trh. Ve fázi růstu se tržby zvyšují konvexně, na konci fáze růstu se však růst tržeb zpomaluje a během fáze stabilizace dosáhnou tržby svého maxima a potom již konkávně klesají. Podobný průběh během životního cyklu podniku má dle Kislingerové (2010) i provozní výsledek hospodaření. Jediným rozdílem je skutečnost, že ve fázi založení a poklesu dosahuje provozní výsledek hospodaření i záporných hodnot.

Autoři Jenkins, Kane a Velury (2004) dále zjistili, že zatímco ve fázi růstu má na hodnotu podniku větší vliv změna tržeb než rentabilita, ve fázi stabilizace vzrůstá vliv rentability a ve fázi poklesu ovlivňuje hodnotu podniku více rentabilita než změna tržeb.

Cash flow a jeho volatilita:

Dle Reinerse (2004) je cash flow ve fázi založení záporné, protože podnik vynakládá hodně výdajů na investice, potom postupně roste až do fáze stabilizace, ve fázi poklesu pak cash flow prudce klesá až do záporných hodnot, tj. peněžní výdaje jsou pak opět vyšší než peněžní příjmy. Volatilita cash flow je nejvyšší na začátku fáze založení, potom strmě klesá, během fáze růstu a stabilizace dosahuje stabilně své nejnižší hodnoty, z čehož vyplývá, že podniky si během těchto fází mohou sestavovat plán cash flow s relativně vysokou přesností. Naopak ve fázi poklesu již to možné není, protože se zvyšujícími se riziky roste i volatilita cash flow.

Problematikou cash flow v souvislosti s životním cyklem podniku se blíže zabývali např. Dickinson (2010) a Chen, Yang a Huang (2010), kteří uvádějí, jakých hodnot (zda kladných či záporných) dosahují v jednotlivých fázích dílčí složky cash flow, tedy cash flow z provozní, z investiční a z finanční činnosti, a čím je to způsobeno. Tyto poznatky jsou uvedeny v tabulce č. 8:

Tabulka č. 8: Vliv životního cyklu podniku na hodnoty dílčích složek cash flow

Složka cash flow	Fáze uvedení	Fáze růstu	Fáze zralosti	Fáze restrukturalizace	Fáze poklesu
Cash flow z provozní činnosti	Vstup na trh s malými znalostmi o potenciálních příjmech a nákladech (- cash flow)	Maximální ziskové rozpětí díky realizovaným investicím (+ cash flow)	Maximální efektivita díky zlepšení znalostí o interních procesech (+ cash flow)	Snížení cen důsledkem snižujícího se růstu a nemožnost reakce na kroky konkurence díky zavedené praxi (+/- cash flow)	Snížení cen důsledkem snižujícího se růstu (- cash flow)
Cash flow z investiční činnosti	Realizace investic díky optimismu manažerů a za účelem odrazení potenciálních konkurentů (- cash flow)	Realizace investic za účelem odrazení potenciálních konkurentů (- cash flow)	Zvýšení morálního opotřebení majetku relativně k novým investicím (- cash flow)	Dosud nebyl zjištěn důvod (+/- cash flow)	Zpeněžení majetku s cílem splácení dluhu (+ cash flow)
Cash flow z finanční činnosti	Preference bankovních úvěrů před vlastním kapitálem dle teorie hierarchického pořádku (+ cash flow)	Preference bankovních úvěrů před vlastním kapitálem dle teorie hierarchického pořádku (+ cash flow)	Zaměření se na splácení dluhů a rozdělování volných prostředků akcionářům (- cash flow)	Dosud nebyl zjištěn důvod (+/- cash flow)	Zaměření se na splácení dluhů a/nebo sjednávání nových úvěrů (+/- cash flow)

*zdroj: Dickinson (2010)

Tržní hodnota:

Na počátku fáze založení je tržní hodnota podniku dle Reinerse (2004) nulová, následně se zvyšuje, ve fázi růstu dosáhne svého maxima a během fáze stabilizace a poklesu se stále snižuje, až dosáhne opět své nulové hodnoty.

Dividendová politika:

Ve fázi založení by, dle autorů Bender a Ward (2009), podniky neměly vyplácet žádné dividendy, ve fázi růstu mohou být dividendy vypláceny, ale pouze v minimálním rozsahu, ve fázi stabilizace by měla výplata dividend výrazně vzrůst a nejvyšší objem peněz by měl být na dividendách vyplacen ve fázi poklesu.

1.3.4 Životní cyklus trhu a tržní pozice

Podobně jako podniky, tak i trhy procházejí svým životním cyklem. Teorií životního cyklu trhu se však dosud zabývalo pouze několik autorů:

1. Model autorů Lu a Wu

Autoři Lu a Wu (2000) uvažují s fázemi růstu, dospělosti a poklesu. Jedinou veličinou sloužící k identifikaci těchto fází jsou tržby, které jsou na daném trhu dosaženy. Ve fázi růstu dochází ke zvyšování tržeb, během fáze dospělosti se tržby udržují zhruba na konstantní úrovni a pro fázi poklesu je typické snižování tržeb. Z toho vyplývá, že pro identifikaci fází není důležitý objem tržeb, ale jejich vývoj v delším časovém horizontu.

2. Model autorů Redondo, Juste a Palacios

Dle autorů Redondo, Juste a Palacios (2005) se životní cyklus trhu skládá z pěti fází, které však tito autoři nepojmenovávají. Pro jednotlivé fáze jsou pak typické tyto skutečnosti:

1. Fáze I: Dosud na trhu nepůsobily žádné podniky, na trh vstupuje pouze málo podniků, žádné podniky z trhu neodcházejí.
2. Fáze II: Na trh vstupuje nejvíce nových podniků, na konci této fáze některé podniky z trhu odcházejí.
3. Fáze III: Mnoho podniků na trh přichází, ale zároveň i mnoho podniků z něj odchází.
4. Fáze IV: Více podniků z trhu odchází, než na něj přichází.

5. Fáze V: Nízký počet podniků přicházejících na trh i podniků odcházejících z trhu, dochází ke stabilizaci počtu firem působících na trhu.

3. Model autorů Liang, Czaplewski, Klein a Jiang

Dle modelu autorů Liang, Czaplewski, Klein a Jiang (2009) se životní cyklus trhu člení na fáze založení, růstu, dospělosti a poklesu, přičemž tyto fáze se identifikují podle kumulativního podílu podniků, kteří si již na trhu stabilně upevnily své postavení. Nejméně takových podniků působí na trhu během fáze založení trhu, model tyto podniky označuje jako první hybné síly pro růst trhu. Na konci fáze založení trhu již na trh přicházejí nové podniky. Během fáze růstu dochází nejprve k chaosu na trhu a později k tržnímu zemětřesení. Fáze stabilizace je typická nejvyšším počtem podniků, kteří na trhu mají vybudováno své pevné postavení, dle tohoto modelu se jedná asi o 80 % podniků, působících na daném trhu. A ve fázi poklesu se pak opět podíl těchto podniků snižuje.

4. Model autora Digman

Se stejnými fázemi jako předchozí model, uvažuje i model autora Digman z roku 1995, uvedený v publikaci autorů Wong a Maher (1997). Druhým společným znakem je pak skutečnost, že i dle tohoto modelu dochází mezi fázemi růstu a stabilizace k tržnímu zemětřesení. Veličinami, na základě kterých jsou jednotlivé fáze identifikovány, jsou tržby, cash flow a zisky. Nejsou však pevně dané intervaly hodnot těchto veličin pro jednotlivé fáze.

5. Model autora Owyang

Model autora Owyang (1999) uvažuje se třemi fázemi životního cyklu trhu. V první fázi se trh vytváří, v druhé fázi se následně trh rozvíjí a ve třetí fázi je trh vyzrálý. Tento model sleduje pouze kvalitativní veličiny a to řízení podniku a podnikové strategie během jednotlivých fází životního cyklu trhu. Z toho vyplývá, že ani tento model neumožňuje jednotlivé fáze jednoznačně identifikovat.

Protože všechny výše uvedené modely životního cyklu trhu mají pouze velmi omezenou praktickou uplatnitelnost, bude v disertační práci stejně jako v případě identifikace fází životního cyklu podniku použit přístup Marca Reinerse (2004). Jeho model je analogický k modelu životního cyklu podniku téhož autora. Životní cyklus trhu lze tedy členit na fáze založení, růstu, stabilizace a poklesu. Pro fázi založení je typická vysoká nejistota budoucího vývoje a tedy i vysoký stupeň rizika, protože podniky mohou používat odlišné technologie,

uplatňovat odlišné strategie apod. Ve fázi růstu klesá rivalita mezi podniky, protože na rostoucím trhu mají všechny podniky dostatek růstových příležitostí. Ve fázi stabilizace se naopak rivalita stupňuje, protože podniky si chtějí udržet svou dosavadní tržní pozici, a z toho plynou vyšší obchodní rizika. Ve fázi poklesu trhu již výrazně ubývá obchodních šancí, a proto podnikům klesají marže, přičemž rentabilita může dosahovat i záporných hodnot.

Životní cyklus trhu, který lze dle Reinerse (2004) chápat buď jako agregaci životních cyklů produktů, které se na trhu prodávají a kupují, nebo jako součet životních cyklů podniků působících na trhu, má ve srovnání s životním cyklem podniku jisté výhody. Identifikace jednotlivých fází je jednodušší a lze spolehlivěji určit střednědobé trendy ve vývoji životního cyklu trhu.

Za účelem identifikace fází životního cyklu trhu postačí do růstového indikátoru zahrnout pouze procentní změnu tržeb, které byly na trhu dosaženy. Vzorec pro výpočet je následující:

$$(22) \quad RI_{trh} = \frac{Tržby_t - Tržby_{t-1}}{Tržby_{t-1}}$$

kde:

RI_{trh} = růstový indikátor pro identifikaci fází životního cyklu trhu

$Tržby_t$ = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené na trhu v běžném roce

$Tržby_{t-1}$ = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené na trhu v minulém roce

Intervaly hodnot růstových indikátorů pro jednotlivé fáze životního cyklu trhu jsou uvedeny v tabulce č. 9:

Tabulka č. 9: Intervaly hodnot pro fáze životního cyklu trhu

Fáze životního cyklu trhu	Intervaly hodnot RI_{trh}
Růst	$RI_{trh} > 10 \%$
Stabilizace	$-2 \% \leq RI_{trh} \leq 10 \%$
Pokles	$RI_{trh} < -2 \%$

*zdroj: Reiners (2004)

Z tabulek č. 7 a 9 vyplývá, že intervaly hodnot růstového indikátoru jsou pro životní cyklus trhu stejné jako pro životní cyklus podniku. Fázi založení trhu opět není možné identifikovat z důvodu vysoké volatility tržeb během této fáze.

Protože jak životní cyklus podniku, tak i životní cyklus trhu se skládá ze čtyř fází, lze rozlišit šestnáct kombinací fází. Marc Reiners (2004) člení tyto kombinace do tří tržních pozic:

1. Tržní průkopník – životní cyklus podniku předbíhá životní cyklus trhu.
2. Tržní ovládač – podnik se nachází ve stejné fázi životního cyklu jako trh.
3. Tržní následovatel – životní cyklus podniku zaostává za životním cyklem trhu.

Některé z těchto tržních pozic jsou spojeny s nízkým nebo středním stupněm rizika, zatímco jiné mohou být posuzovány jako vysoce rizikové pozice.

Kombinace fází životního cyklu podniku a trhu, včetně posouzení stupňů rizik, jsou znázorněny na obrázku č. 8:

Obrázek č. 8: Kombinace fází životního cyklu podniku a trhu se zohledněním rizik

Životní cyklus trhu	Pokles	Tržní následovatel	Tržní následovatel	Tržní následovatel	Tržní ovládač
	Stabilizace	Tržní následovatel	Tržní následovatel	Tržní ovládač	Tržní průkopník
	Růst	Tržní následovatel	Tržní ovládač	Tržní průkopník	Tržní průkopník
	Založení	Tržní ovládač	Tržní průkopník	Tržní průkopník	Tržní průkopník
		Založení	Růst	Stabilizace	Pokles
Životní cyklus podniku					

*zdroj: Reiners (2004)

Vysvětlivky:

Vysoké riziko	Střední riziko	Nízké riziko
------------------	-------------------	-----------------

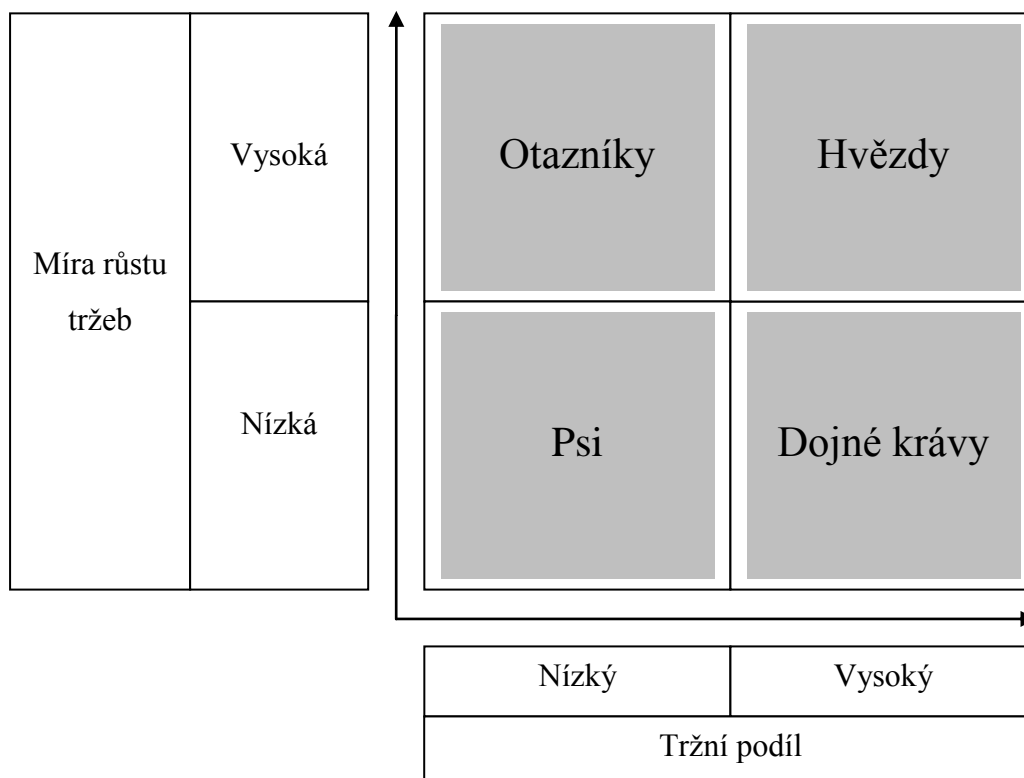
Existuje celkem šestnáct tržních pozic, ale identifikovat lze jen takové, v nichž se ani podnik, ani trh nenachází ve fázi založení, jak vyplývá z použitelnosti modelu Reinerse (2004).

1.4 Bostonská matice

Bostonská matice, známá také jako matice růst-podíl, byla vyvinuta Hendersonem (1970) pro Boston Consulting Group. Je dosud používána ve strategickém řízení při výběru portfolia výrobků. Podle jejího alternativního označení je evidentní, že pro zařazení výrobků do jednotlivých kvadrantů je zohledněna míra růstu tržeb a tržní podíl. Jsou tedy rozlišovány

čtyři typy výrobků, nazvány jako otazníky, hvězdy, dojně krávy a psi. Kombinace míry růstu tržeb a tržního podílu s označením kvadrantů jsou uvedeny na obrázku č. 9:

Obrázek č. 9: Kvadranty výrobků podle Bostonské matice



*zdroj: Henderson (1970)

Kombinace míry růstu tržeb a tržního podílu má výrazný vliv na generování cash flow. Otazníky generují, dle autorů Stern a Deimler (2006), vždy negativní cash flow, zatímco dojně krávy vždy pozitivní cash flow. U zbylých dvou kvadrantů může být generováno jak pozitivní, tak negativní cash flow.

Drews (2008) navíc rozlišuje investice a provozní cash flow. Výrobky reprezentující kvadrant otazníky jsou spojeny s rozsáhlými investicemi, ale jimi generované provozní cash flow je nízké. Hvězdy potřebují rovněž velký objem investic, ale generují již vysoké provozní cash flow. Dojně krávy jsou charakterizovány nejvyšší hladinou provozního cash flow a snižujícím se objemem investic v porovnání s hvězdami. A psi jsou sice spojeni s nízkým objemem investic, ale generované provozní cash je nedostačující, protože je ještě nižší než objem

investic. Je tedy rozlišována ofenzivní strategie pro otazníky, investiční strategie pro hvězdy, konsolidační strategie pro dojně krávy a dezinvestiční strategie pro psy.

Je evidentní, že cash flow generované dojnými kravami je, dle Nuttona (2006), používáno k financování investic potřebných pro kvadranty otazníky a hvězdy. Byla tedy navržena modifikovaná matice, zmíněna např. autory Fleßa a Westphal (2008), používající rozdílné dvě proměnné k determinaci kvadrantů. Místo tržního podílu je zde proměnnou míra refinancování a míra růstu tržeb je nahrazena závazkem blahobytu. Navíc jsou zde otazníky označovány jako testovací kameny a pro psy je užíván termín sklizeň.

Ioana, Mirea a Bălescu (2009) poukazují na riziko, které je typické pro otazníky a hvězdy. Pokud podnik nerealizuje potřebné investice v kvadrantu otazníky a také v kvadrantu hvězdy, pak se tyto výrobky přesunou do kvadrantu psi, z čehož plyne malý potenciál pro výnosnost. Srivastava a Prakash (2011) zdůrazňují, že kvadrant dojně krávy je také spojen s rizikem, protože pokud jsou tyto výrobky řízeny jen za účelem generování cash flow, pak mohou být, po krátké době, uvedeny na trh některé substituční výrobky konkurentů.

Dílčí kvadranty se liší nejen v generovaném cash flow, ale také v mnoha jiných charakteristikách, jak uvádějí Betts a Taran (2003) a jak je vyobrazeno v tabulce č. 10.

Tabulka č. 10: Charakteristiky dílčích kvadrantů Bostonské matice

Kvadrant	Otazníky	Hvězdy	Dojné krávy	Psi
Míra růstu tržeb	Vysoká	Vysoká	Nízká	Nízká
Tržní podíl	Nízký	Vysoký	Vysoký	Nízký
Tržby	Nízké	Vysoké	Vysoké	Nízké
Zisk	Nízký	Vysoký	Střední	Nízký
Obchodní značka	Slabá	Silná	Silná	Slabá
Reklamní strategie	Strategie tlaku	Kombinovaná strategie	Strategie tahu	Kombinovaná strategie
Reklamní intenzita	Vysoká	Střední	Nízká	Střední
Zapojení distribučních kanálů	Vysoké	Střední	Nízké	Střední
Přidělený podíl ze zisku na investice	Vysoký	Střední až vysoký	Nízký až střední	Střední

*zdroj: Betts a Taran (2003)

Navzdory mnoha odlišným charakteristikám jsou kvadranty Bostonské matice určovány pomocí dvou základních veličin, kterými jsou míra růstu tržeb a tržní podíl. Taggart a Harding (1998) doporučují k měření tržního podílu použít data o takovém konkurentu, který je lídrem na trhu. Míra růstu tržeb může být, dle Vollmutha (2008), měřena jako procentní podíl tržeb plánovaných na příští rok k tržbám dosažených v předchozím roce.

Bostonská matice je na první pohled snadná na použití, ale také má několik omezení. Dle autorů Johnson, Scholes a Whittington (2008) je problematické rozhodnout, jaká míra růstu tržeb a jaký tržní podíl je nízký a vysoký, a proto je obtížné přiřadit výrobky do jednotlivých kvadrantů, jak uvádějí Kotler a Armstrong (2012). Drews (2008) uvádí hranici intervalu pro vysoký růst tržeb ve výši 4 %, zatímco autoři Fleßa a Westphal (2008) pokládají za vysoký takový růst tržeb, který přesahuje 7 %, přičemž uvažují i s poklesem tržeb. V případě tržního podílu se autoři Drews (2008) i Fleßa a Westphal (2008) shodují v tom, že podnik musí

dosáhnout alespoň takový tržní podíl, jaký má jeho nejvýznamnější konkurent, aby bylo možné hovořit o vysokém tržním podílu.

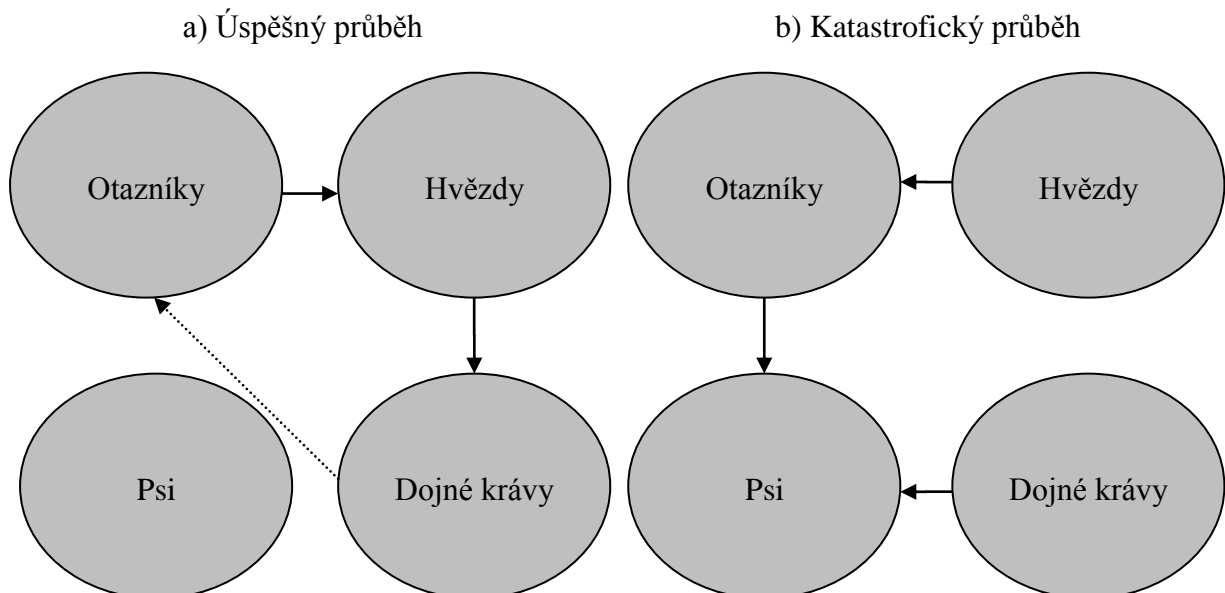
1.4.1 Posloupnost kvadrantů popisující životní cyklus výrobku

Je nezbytné do Bostonské matice zahrnout dynamiku, protože u jednotlivých výrobků se může měnit jak míra růstu tržeb tak i tržní podíl. Výrobek tedy prochází svým životním cyklem. Drews (2008) přiřazuje fáze životního cyklu produktu k jednotlivým kvadrantům Bostonské matice následujícím způsobem:

1. Fáze založení → Otazníky
2. Fáze růstu → Hvězdy
3. Fáze stabilizace → Dojné krávy
4. Fáze poklesu → Psi

Stern a Deimler (2006) navíc rozlišují úspěšný a katastrofický průběh životního cyklu výrobku, jak je znázorněno na obrázku č. 10.

Obrázek č. 10: Úspěšný a katastrofický průběh životního cyklu výrobku za použití Bostonské matice



*zdroj: Stern a Deimler (2006)

1.5 Vliv životního cyklu podniku na náklady kapitálu

Poznatky týkající se kalkulace nákladů kapitálu při zohlednění specifických charakteristik jednotlivých fází životního cyklu podniku uvádí např. Damodaran (2010), který se sice zabývá především oceňováním podniku, ale jedním z faktorů, které tržní hodnotu podniku ovlivňují je právě diskontní sazba, tedy náklady kapitálu. Pro kvantifikaci nákladů vlastního kapitálu přitom tento autor používá model CAPM.

1. Kalkulace nákladů kapitálu v podnicích ve fázi založení:

Standardně je míra podnikatelského rizika, a tedy i diskontní sazba, určována v závislosti na tržních cenách (resp. kurzech) cenných papírů, které byly podnikem emitovány. Při určování beta faktoru, používanému pro kalkulaci nákladů vlastního kapitálu, jsou tak brány v úvahu výnosy podnikových akcií proti tržnímu výnosu a náklady cizího kapitálu jsou odvozovány od tržních hodnot podnikových obligací. Akcie mnoha podniků ve fázi založení však nejsou veřejně obchodovatelné a tyto podniky ani neemitují obligace. Navíc by nebyla známa historie tržních cen akcií a obligací, a proto by stejně nebylo možné určit hodnotu beta faktoru ani úrokovou míru. Velká část vlastního kapitálu v nově vzniklých podnicích je přitom často držena investory, kteří své prostředky vkládají buď pouze do tohoto podniku (zakladatelé), nebo je diverzifikují (rizikovní investoři). Vlastníci neradi akceptují skutečnost, že jediné podstupované riziko je to, které nelze diverzifikovat, a proto požadují kompenzaci v podobě vyšší přírážky za přinejmenším některá z těchto specifických podnikatelských rizik. Při kalkulaci nákladů vlastního kapitálu neplatí pravidlo, že jediné riziko, které je oceňováno, je tržní riziko. Náklady vlastního kapitálu v sobě zahrnují některá (v případě rizikových investorů) či dokonce všechna (v případě vlastníků, které své prostředky nediverzifikují) specifická podnikatelská rizika. Při kalkulaci nákladů kapitálu se v podnicích ve fázi založení používají průměrné odvětvové hodnoty přizpůsobené vyššímu riziku a nemožnosti diverzifikace nových podniků. To znamená, že v prvních letech budou náklady kapitálu u těchto podniků mnohem vyšší než v případě „zralejších“ podniků působících ve stejném odvětví, naopak později, když podniky budou růst, se náklady kapitálu více přiblíží odvětvovému průměru.

2. Kalkulace nákladů kapitálu v podnicích ve fázi růstu:

Náklady kapitálu ve fázi růstu závisejí jednak na investicích, jednak na poměru vlastního a cizího kapitálu k financování podniku. Podnik disponuje jak existujícími aktivy, tak

růstovými aktivy, přičemž při určování jejich hodnoty je nutno volit rozdílnou diskontní sazbu z důvodu odlišného rizika dané investice. Pokud jsou např. růstová aktiva rizikovější než existující aktiva, je nutno použít pro růstová aktiva vyšší diskontní sazbu než pro existující aktiva. Při déle trvajícím růstu se očekává, že budou převládat existující aktiva, pro podnik se stanou dostupnějšími bankovní úvěry, popř. jiné druhy cizího kapitálu a náklady kapitálu budou klesat.

3. Kalkulace nákladů kapitálu v podnicích ve fázi stabilizace:

Při určování nákladů kapitálu během fáze stabilizace již lze pracovat s dostatečným objemem dat. Akcie a obligace mnoha podniků jsou již veřejně obchodovatelné, a proto jsou známy jejich kurzy. Podniky využívají více druhů cizího kapitálu – s fixní a variabilní sazbou, v rozdílných měnách, s rozdílnou dobou splatnosti, atd., které s sebou nesou i rozdílné úrokové sazby. Náklady kapitálu jsou ovlivněny poměrem vlastního a cizího kapitálu, na což reagují i tržní ceny podnikových akcií a dluhopisů. Při změně poměru vlastního a cizího kapitálu pak dochází i ke změně nákladů kapitálu. Některé podniky ve fázi stabilizace usilují o další růst formou akvizice. Nabytí podniku působícího v odlišném odvětví či s odlišným rizikovým profilem může rovněž ovlivnit náklady podnikového kapitálu.

4. Kalkulace nákladů kapitálu v podnicích ve fázi poklesu:

Fázi poklesu mohou signalizovat vysoké vyplácené dividendy a zejména potíže s úhradou splatných závazků. Existence finanční tísně přitom ovlivní jak náklady cizího, tak náklady vlastního kapitálu. Náklady cizího kapitálu se budou zvyšovat z důvodu rizika úpadku a zhorší se i ratingové hodnocení podniku. Pokud rentabilita celkového kapitálu klesne pod úrokovou míru, vytratí se i tzv. úrokový daňový štít. Při zvyšování podílu cizího kapitálu budou růst i náklady vlastního kapitálu, když si vlastníci budou uvědomovat vysokou volatilitu rentability. Náklady vlastního kapitálu však nebudou adekvátně reagovat na existenci finanční tísně. Při kalkulaci beta faktoru se používají historická data, hodnotu beta faktoru tedy ovlivní i data z období, kdy byl podnik ještě finančně zdravý.

Souvislostmi mezi riziky a životním cyklem podniku se sice zabývalo již více autorů, např. Xu (2007), ale náklady kapitálu, které slouží jako měřítko rizik, v závislosti na životním cyklu podniku prozkoumal nejpodrobněji Reiners (2004).

Bylo zjištěno, že průměrné náklady kapitálu jsou nejvyšší v samotném počátku fáze založení a to z důvodu vysokého podstupovaného rizika. V průběhu fáze založení pak průměrné náklady kapitálu prudce klesají, ve fázi růstu pak již klesají pouze mírně a během fáze stabilizace dosáhnou svého minima, přičemž jsou po celou tuto fázi přibližně konstantní. Na začátku fáze poklesu pak již průměrné náklady kapitálu prudce rostou, opět z důvodu zvyšujícího se rizika.

Rizikové přírázky vlastníků jsou nejvyšší na začátku fáze založení a dále během této fáze a fáze růstu mají stejný průběh jako průměrné náklady kapitálu. Svého minima sice rizikové přírázky vlastníků také dosahují během fáze stabilizace, nejsou však během této fáze konstantní. Na počátku fáze stabilizace rizikové přírázky vlastníků ještě klesají, potom dosáhnou minima a na konci fáze stabilizace rostou, neboť si vlastníci již v této fázi uvědomují zvyšující se rizika. Nejzajímavějším zjištěním je, že v průběhu fáze poklesu rostou rizikové přírázky vlastníků pouze mírně, následně dosáhnou maxima a potom začínají klesat. Vlastníci totiž očekávají, že bude nastartována nová vlna expanze a pro případ, že se tak nestane, pak je dle Marca Reinerse (2004) uvažováno s předpokladem, že vlastníci ručí za závazky svým věřitelům pouze omezeně a to do výše svého vloženého kapitálu.

Rizikové přírázky věřitelů nejprve během fáze založení prudce klesají, neboť se snižuje riziko, které věřitelé podstupují. Potom se ustálí na svém minimu a to po celou fázi růstu a stabilizace, což vyplývá ze skutečnosti, že jak během fáze růstu, tak během fáze stabilizace mají věřitelé téměř zaručeno, že jejich finanční nároky budou uspokojeny. Během fáze poklesu pak rizikové přírázky věřitelů prudce rostou z důvodu zvyšujícího se rizika.

Ve výzkumu Marca Reinerse (2004) bylo rovněž ověřováno, zda během celého životního cyklu podniku je dodrženo obecně známé pravidlo, že cizí kapitál je levnější než vlastní, resp. zda věřitelé po celou dobu existence podniku podstupují nižší rizika než vlastníci, což je promítnuto do rizikových přírážek. Bylo zjištěno, že tato zásada je porušena jednak na začátku fáze založení, kdy je cizí kapitál mírně dražší než vlastní, a také v průběhu fáze poklesu, kdy je cizí kapitál výrazně dražší než vlastní a to i přesto, že autor zohlednil úrokový daňový štít v případě rizikové přírážky věřitelů. V obou případech je důvod stejný. Jak již bylo naznačeno, ztráty vlastníků jsou omezené, protože svým věřitelům ručí pouze do výše vlastního kapitálu, naopak zisky vlastníků jsou prakticky téměř neomezené. V ostatních fázích je cizí kapitál levnější než vlastní, přičemž největší rozdíl mezi rizikovou přírážkou vlastníků

a rizikovou přírážkou věřitelů je na konci fáze založení, následně se tento rozdíl snižuje a během fáze stabilizace je cizí kapitál pouze mírně levnější než vlastní, protože právě v této fázi životního cyklu je podnikání nejméně rizikové, z čehož plyne, že nejenom věřitelé, ale i vlastníci mají téměř zaručeno, že o své vložené finanční prostředky nepřijdou.

Reiners (2004) se zabýval podrobněji i dílčími faktory, majícími vliv na náklady kapitálu, kterými jsou provozní rizika, měřená pomocí volatility cash flow, a finanční rizika, měřená stupněm zadluženosti. Byl zkoumán vliv 1%-ního zvýšení volatility cash flow, resp. stupně zadluženosti na rizikové prémie vlastníků a věřitelů během životního cyklu podniku. Bylo zjištěno, že 1%-ní zvýšení volatility cash flow vyvolá na začátku fáze založení téměř 5%-ní zvýšení rizikové premie věřitelů, v dalších fázích již toto zvýšení je čím dál méně výrazné, ve fázi poklesu se již rizikové prémie věřitelů zvýší pouze o 2 %. Rizikové přírážky vlastníků na 1%-ní zvýšení volatility cash flow ve fázi založení nezareagují téměř nijak, ve fázi růstu a stabilizace se rizikové přírážky vlastníků mírně sníží a ve fázi poklesu se v důsledku 1%-ního zvýšení volatility cash flow rizikové přírážky vlastníků sníží výrazně (až o 40 %). Podobným způsobem reagují rizikové přírážky vlastníků během životního cyklu podniku i na 1%-ní zvýšení stupně zadluženosti. Rizikové přírážky věřitelů se v důsledku 1%-ního zvýšení stupně zadluženosti zvýší během fáze založení pouze nepatrně, během fáze růstu se již zvýší výrazně, přičemž nejvíce se zvýší během fáze stabilizace (až o 10 %), ve fázi poklesu již zvýšení rizikových přírážek věřitelů na 1%-ní zvýšení stupně zadluženosti je méně výrazné.

Dále Reiners (2004) zjišťoval, zda vlastníci v porovnání s věřiteli v různých fázích zohledňují ve svých rizikových přírážkách více provozní rizika, nebo více finanční rizika. K tomuto účelu byla použita indiferenční analýza. Osa x znázorňovala stupeň zadluženosti (v %) a na osu y byla nanášena volatilita cash flow (v %). Následně bylo zkoumáno, o kolik % musí klesnout volatilita cash flow, aby byla zachována stejná riziková přírážka u vlastníků i u věřitelů, vzroste-li stupeň zadluženosti o pevně danou procentní hodnotu. Bylo zjištěno, že ve fázi růstu jsou vlastníci, v porovnání s věřiteli, citlivější na finanční rizika, zatímco věřitelé jsou citlivější na provozní rizika. Ve fázi stabilizace a poklesu pak toto pravidlo dále platí a to čím dál více zřetelněji. Fáze založení je velice specifická, protože izokvanty jsou v případě vlastníků rostoucí, což znamená, že při zvýšení stupně zadluženosti musí dojít zároveň ke zvýšení volatility cash flow, aby byla zachována riziková přírážka vlastníků. Další specifickou charakteristikou je skutečnost, že izokvanty znázorňující preference vlastníků

i věřitelů nemají tvar klasické přímky, jako je tomu ve zbývajících fázích životního cyklu podniku, ale tvar zalomené přímky.

Rozsahem provozního a finančního rizika v závislosti na životním cyklu podniku se zabývali i Bender a Ward (2009), kteří uvádějí, že zatímco provozní riziko je nejvyšší ve fázi založení a během zbývajících fází stále klesá, u finančního rizika je tomu právě naopak, přičemž ve fázi stabilizace je provozní i finanční riziko středně velké.

Poznatky o promítání rizik, která během životního cyklu podniku podstupují tržní ovládači, do nákladů kapitálu resp. do rizikových přírážek vlastníků a věřitelů již byly uvedeny a nyní bude poukázáno na odlišnosti ve vývoji rizikových přírážek tržních průkopníků a tržních následovatelů.

Tržní průkopník zastává roli inovátora na trhu, z čehož vyplývá, že nemá silnou konkurenci, takže má šanci dosáhnout vysokých tržeb a zisků. Může rovněž získat vysoký tržní podíl, přičemž si jej jako tržní průkopník může snadněji udržet. Na druhou stranu však podstupuje velké riziko, že o jeho nové produkty nebude na trhu dostatečný zájem, a tak může zaznamenat ztrátu. Rizikové přírážky vlastníků i věřitelů se u tržního průkopníka vyvíjejí podobně jako u tržního ovládače, přesto lze nalézt dvě drobné odlišnosti. Na konci fáze růstu a během fáze stabilizace podniku dosahují rizikové přírážky věřitelů téměř nulové hodnoty. Druhou odlišnost lze zaznamenat ve fázi poklesu. Zatímco v případě tržního ovládače náklady vlastního kapitálu klesají, v případě tržního průkopníka rostou, i když jen pozvolna.

Tržní následovatel vstupuje na trh až v okamžiku, kdy již na trhu působí mnoho podniků, proto musí počítat s tím, že získá mnohem nižší podíl na trhu než tržní průkopník. Při zkoumání průběhu rizikových přírážek vlastníků a věřitelů během životního cyklu podniku lze v tomto případě nalézt pouze jednu drobnou odlišnost ve srovnání s tržním ovládačem a to, že ve fázi poklesu mohou rizikové přírážky vlastníků dosahovat záporných hodnot, což znamená, že náklady vlastního kapitálu jsou nižší než bezriziková sazba.

Kromě vývoje rizikových přírážek se Reiners (2004) zabýval i možnými odlišnostmi ve vývoji tržní hodnoty, kterou dosahují během životního cyklu podniku tržní průkopníci a tržní následovatelé ve srovnání s tržními ovládači. Bylo zjištěno, že samotný vývoj tržní hodnoty je u všech tržních pozic stejný, tj. na počátku fáze založení je tržní hodnota nulová, potom roste

až do fáze růstu, kdy dosáhne svého maxima, a následně klesá až do fáze poklesu, kdy opět dosáhne nuly. Rozdíly existují pouze v hodnotě maxima, kterou všechny pozice dosáhnou v průběhu fáze růstu. Bylo zjištěno, že tržní průkopníci dosáhnou vyšší maximální tržní hodnotu než tržní ovládači, zatímco tržní následovatelé dosáhnou nižší maximální tržní hodnotu v porovnání s tržními ovládači.

1.6 Citlivost odvětví na hospodářský cyklus

Samuelson a Nordhaus (1998) zmiňují, že hospodářský cyklus způsobuje expanzi nebo kontrakci mnoha sektorů resp. odvětví ekonomiky. U některých těchto sektorů, které lze pro účely této disertační práce ztotožnit s trhem, je zaznamenán životní cyklus trhu, který kopíruje hospodářský cyklus, zatímco jiné sektory jsou vyznačovány životním cyklem trhu, který má opačný průběh než hospodářský cyklus. A navíc existují některé sektory, které jsou nezávislé či téměř nezávislé na hospodářském cyklu. Z toho vyplývá, že lze rozlišit tři typy sektorů podle jejich citlivosti na hospodářský cyklus, jak zmiňují např. Rejnuš (2010) nebo Synek, Kislingerová a kol. (2010):

1. Cyklická odvětví – kopírují ekonomický cyklus, což znamená, že v těchto odvětvích jsou generovány vysoké tržby a zisky během expanze národní ekonomiky, zatímco během recese jsou zaznamenány ztráty. Charakteristickým znakem je skutečnost, že spotřebu zboží a služeb vyprodukovaných tímto odvětvím lze odložit do budoucna, protože tyto zboží a služby nejsou nezbytné, nebo mohou být i luxusní, a proto je poptávka po nich elastická. Mezi cyklická odvětví lze obecně zařadit stavebnictví či výrobu motorových vozidel, popř. dalších výrobků dlouhodobé spotřeby.
2. Neutrální odvětví – nereagují na výkyvy v hospodářském cyklu. V těchto odvětvích jsou produkovány nezbytné zboží a služby, které jsou charakterizovány nízkou elasticitou poptávky. Typickými příklady neutrálních odvětví jsou výroba potravin a nápojů, léků, cigaret, alkoholu či novin a časopisů.
3. Anticyklická odvětví – životní cyklus daného trhu má opačný průběh než má hospodářský cyklus. Nejlepší finanční výsledky jsou tedy dosahovány v období recese a naopak. Dle Kislingerové (2001) sem mohou patřit hrací automaty, sázkové kanceláře či televize, což jsou substituty k finančně náročnějším, a tedy nerealizovaným, formám zábavy. Rovněž sem lze zařadit některé potraviny či

podobné produkty uspokojující základní lidské potřeby. U poptávky po těchto produktech se projevuje tzv. Giffenův paradox, zmíněný např. autory Hořejší, Soukupová, Macáková a Soukup (2010), který spočívá v rostoucím tvaru funkce poptávky.

Určením míry citlivosti libovolného odvětví na hospodářský cyklus se zabývali zejména autoři Berman a Pfleeger (1997), kteří zkoumali vztah dvou veličin, z nichž jedna popisuje hospodářský cyklus a druhá životní cyklus trhu resp. odvětví. Pro kvantifikaci tohoto vztahu použili Pearsonův korelační koeficient, který má následující vzorec:

$$(23) \quad r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}) * (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

kde:

r = koeficient korelace

X_i = meziroční procentní změna tržeb, resp. počtu zaměstnanců na trhu, měřená i-krát

\bar{X} = průměrná meziroční procentní změna tržeb, resp. počtu zaměstnanců na trhu

Y_i = meziroční procentní změna hrubého domácího produktu, měřená i-krát

\bar{Y} = průměrná meziroční procentní změna hrubého domácího produktu

n = počet měření resp. let

Pro popis výkonnosti ekonomiky tedy autoři Berman a Pfleeger (1997) použili hrubý domácí produkt, ale životní cyklus trhu posoudili za pomoci dvou různých veličin a sice dle tržeb a počtem zaměstnanců v odvětví. Z toho vyplývá, že byly vypočteny pro každé odvětví dva koeficienty korelace, z nichž jeden popisoval vztah mezi hrubým domácím produktem a tržbami a druhý vztah mezi hrubým domácím produktem a počtem zaměstnanců. Cyklická odvětví jsou pak charakterizována hodnotou obou koeficientů korelace blízkou 1, neutrální odvětví hodnotou blízkou 0 a anticyklická odvětví hodnotou blízkou -1. Tito autoři však nestanovili přesné intervaly hodnot obou koeficientů korelace pro cyklická, neutrální a anticyklická odvětví. Hodnoty obou koeficientů korelace se navíc vzájemně mohou výrazně lišit, a proto by ani přesné stanovení intervalů hodnot nemuselo určit, o jaký typ odvětví se

jedná. Další problém spočívá v použitelnosti Pearsonova korelačního koeficientu, který dle autorů Anderson, Sweeney a Williams (2011) měří lineární závislost mezi dvěma veličinami. V případě finančních veličin však může být tato závislost i nelineární, což z hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu nelze zjistit. Autoři Hair, Wolfinbarger, Money, Samouel a Page (2011) poukazují na předpoklad normálního rozdělení vstupních dat pro obě veličiny, což v případě finančních ukazatelů rovněž nemusí být vždy splněno. Dle mého názoru je pro výpočet míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus vhodnější použít Spearmanův koeficient pořadové korelace, jehož vzorec v obecné podobě zmiňuje např. Sharma (2007):

$$(24) \quad r = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^n (X_i - Y_i)^2}{n * (n^2 - 1)}$$

kde:

r = koeficient korelace

X_i = pořadové číslo veličiny X dle naměřené hodnoty v i-tém období

Y_i = pořadové číslo veličiny Y dle naměřené hodnoty v i-tém období

n = počet období vybraných pro měření veličin X a Y

1.7 Shrnutí dosavadní úrovně vědeckého poznání

V současné teorii je známo, která rizika ohrožují podnik, resp. investici do podnikání, dále je možné všechna tato rizika klasifikovat do dvou skupin a to na provozní a finanční a rovněž existuje několik přístupů k měření obou typů rizik. Existuje také několik modelů výpočtu nákladů vlastního kapitálu, přičemž většinu z nich lze použít i pro účely měření rizik. Žádný z modelů však neumožňuje určit podíl provozního a finančního rizika, pouze je možné, na základě indifferenční analýzy, odvodit, který druh rizika investor preferuje, resp. kterého druhu rizika se více obává. Znalost rizikové struktury s rozlišením na provozní a finanční riziko by však byla velice přínosná a to zejména pro finanční řízení podniku. Finanční manažeři by měli vědět, která skupina rizik v rámci nákladů vlastního kapitálu převládá. Jejich úsilí by pak bylo zaměřeno zejména na řízení této dominující skupiny rizik, čímž by se řízení rizik stalo efektivnějším, neboť by se výrazněji snížily náklady vlastního kapitálu, čímž by se zvýšila pravděpodobnost získání dodatečných externích finančních zdrojů pro podnik.

Bylo již navrženo mnoho modelů životního cyklu podniku, přičemž možnosti identifikace fází založené výhradně na kvantitativních proměnných, což je charakteristické např. pro model Reinerse (2004) či Dickinsonové (2010), jsou lépe použitelné v praxi, zatímco u většiny ostatních modelů, jejichž výčet uvádí např. Shirokova (2009), je praktická použitelnost velmi omezená. V každé fázi se většina výrobků podniku, resp. klíčové výrobky nacházejí v jiném kvadrantu Bostonské matice, přičemž je však problematické tento kvadrant přesně určit. Jsou známé i poznatky o vývoji nákladů kapitálu a o vývoji provozních a finančních rizik v průběhu životního cyklu podniku, jak uvádějí autoři Reiners (2004) nebo Bender a Ward (2009). Je však potřeba znát nejen absolutní, ale i relativní míru provozních a finančních rizik, neboli strukturu podnikatelských rizik, v závislosti na životním cyklu podniku. Důvodem je skutečnost, že každá fáze životního cyklu podniku může vyžadovat odlišné finanční řízení, a tomu je nutno přizpůsobit i řízení provozního resp. finančního rizika.

2 Cíl disertační práce

Hlavním cílem disertační práce je navrhnout metodiku odhadu provozních a finančních rizik za použití nákladů vlastního kapitálu a to tak, aby byl zohledněn životní cyklus podniku a bylo přihlédnuto i k citlivosti odvětví na hospodářský cyklus. Metodika je následně aplikována formou případové studie na podmínky vybraného podniku, aby tak byla prokázána její praktická uplatnitelnost a to jak z pohledu finančních manažerů, tak i z pohledu potenciálních investorů. Hlavní cíl je východiskem pro naplnění cílů dílčích:

1. Zhodnotit současnou úroveň poznání v oblasti modelů výpočtu nákladů vlastního kapitálu, sloužících k měření rizika, a modelů životního cyklu podniku
2. Navrhnout model pro měření podílu provozního a finančního rizika na celkovém podnikatelském riziku za pomocí nákladů vlastního kapitálu
3. Navrhnout model pro identifikaci fází životního cyklu podniku
4. Navrhnout model pro určení citlivosti odvětví na hospodářský cyklus
5. Ověřit praktickou použitelnost navržených modelů na základě vyhodnocení struktury rizik u vybraného vzorku podniků, nacházejících se v různých fázích jejich životního cyklu a působících v cyklickém a neutrálním odvětví
6. Ověřit návrh metodiky v podmínkách vybraného podniku formou případové studie

Navržená metodika tedy spočívá v použití tří dílčích modelů, které jsou mezi sebou provázány, neboť jak při výpočtu struktury rizik, tak při identifikaci životního cyklu podniku je kromě podnikových dat přihlédnuto i k datům za příslušné odvětví. Model pro určení struktury rizik umožňuje, v rámci výpočtu podílu provozního rizika, zohlednit vztah mezi rentabilitou vlastního kapitálu podniku a rentabilitou vlastního kapitálu na trhu. Rentabilita vlastního kapitálu přitom výrazně závisí na tržbách, přičemž jejich hodnota ovlivňuje nejen výši zisku popř. cash flow, ale i hodnotu vlastního kapitálu, neboť jeho součástí je právě zisk. Tržby jsou pak hlavním ukazatelem sloužícím k identifikaci fází životního cyklu podniku. Při identifikaci fází jsou rovněž poměřovány a srovnávány hodnoty tržeb za podnik a za trh. Tržby na trhu pak ovlivňují i míru citlivosti odvětví na hospodářský cyklus, jejíž kvantifikaci umožňuje třetí navržený model.

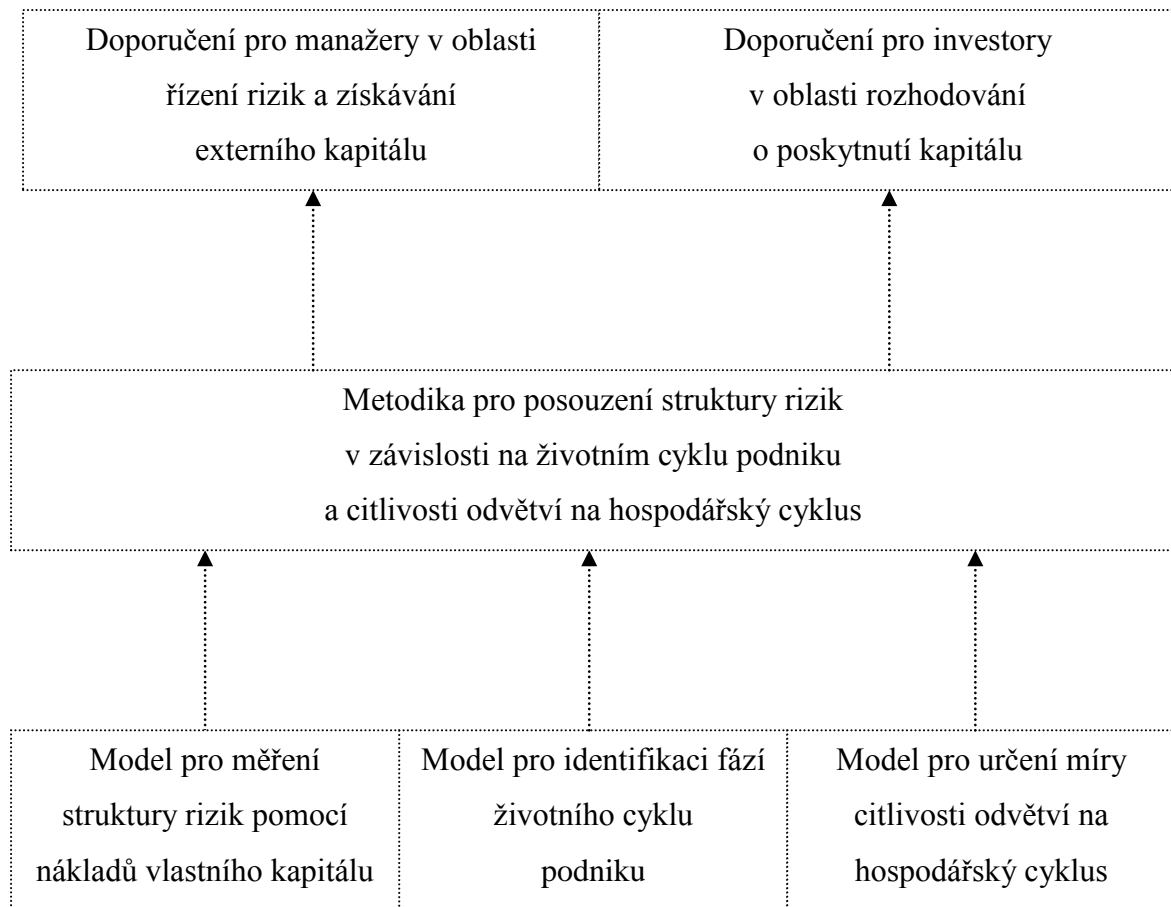
Při aplikaci metodiky na vybraný vzorek podniků je ověřována platnost následujících dvou hypotéz, resp. domněnek, které lze odvodit ze současného stavu poznání, zejména z poznatků autorů Bender a Ward (2009):

H1: Fáze založení a růstu jsou charakterizovány vyšším podílem provozního rizika, ve fázi stabilizace je podíl provozního a finančního rizika přibližně stejný a ve fázi poklesu ohrožují podnik více finanční než provozní rizika.

H2: Podíl provozních rizik během životního cyklu podniku, tj. od fáze založení až po fázi poklesu, stabilně klesá, zatímco podíl finančních rizik stabilně roste.

Schéma znázorňující provázanost jednotlivých cílů disertační práce a posloupnost jejich naplňování je uvedeno na obrázku č. 11.

Obrázek č. 11: Provázanost cílů disertační práce a posloupnost jejich naplňování



*zdroj: vlastní zpracování

3 Metody použité při řešení disertační práce

Metodu lze, dle autorů Saunders, Lewis a Thornhill (2009), obecně definovat jako techniky a postupy používané k získání a analyzování zkoumaných dat, přičemž sem mohou patřit dotazníková šetření, pozorování, rozhovory a statistické či nestatistické techniky. Při zpracování disertační práce byly převážně využity metody založené na myšlenkovém postupu, přičemž hlavní metodou byla analýza. Poznatky získané na základě analýz byly totiž využity při vlastní tvorbě modelů, které představují stěžejní část práce. Byla tedy použita rovněž metoda modelování, která dle autorů Albright, Winston a Zappe (2011), spočívá v zahrnování podstatných a klíčových charakteristik daného problému při ignorování relativně nevýznamných detailů. Nově navržená metodika, umožňující stanovit podíly provozního a finančního rizika v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský

cyklus využívá syntézy vybraných poznatků vyplývajících z výsledků zkoumání dosavadních modelů. Při tvorbě modelu životního cyklu podniku je rovněž využito metody analogie. Praktická použitelnost metodiky je pak ověřena s využitím metody případové studie.

3.1 Postup tvorby modelu pro měření struktury rizik

Postup směřující k vytvoření modelu pro měření struktury rizik, s rozlišením na provozní a finanční rizika, se skládá z následujících kroků:

1. Analýza nejpoužívanějších modelů pro výpočet nákladů vlastního kapitálu
2. Analýza nejpoužívanějších přístupů k měření provozního a finančního rizika
3. Výběr nejvhodnějšího výchozího modelu výpočtu nákladů vlastního kapitálu splňujícího kritérium možnosti rozkladu na přírážky za provozní a finanční riziko
4. Výběr nejvhodnějšího výchozího přístupu k měření provozního a finančního rizika splňujícího kritérium možnosti zakomponování měřících veličin do nákladů vlastního kapitálu
5. Formulování nového modelu spočívající v zakomponování veličin pro měření provozního a finančního rizika do výpočtu nákladů vlastního kapitálu

3.2 Postup tvorby modelu k identifikaci životního cyklu podniku

Navrhování modelu pro identifikaci fází životního cyklu podniku proběhlo v následujících krocích:

1. Analýza nejpoužívanějších modelů pro identifikaci životního cyklu podniku a základních finančních charakteristik jednotlivých fází
2. Výběr nejvhodnějšího výchozího přístupu, zohledňujícího vybrané finanční charakteristiky fází životního cyklu podniku, splňujícího kritérium použitelnosti pro účely identifikace těchto fází
3. Formulování nového modelu spočívající v zakomponování vybraných vstupních veličin do výchozího přístupu, použitelného pro identifikaci fází životního cyklu podniku

3.3 Zdroje dat

Pro následnou aplikaci navržené metodiky jsou použita sekundární data, která lze dle autorů Kotler a Keller (2012) charakterizovat jako data, která byla již získána za odlišným účelem a jsou k dispozici pro další výzkum. Důvodem pro použití sekundárních dat v této disertační práci je prokázat praktickou použitelnost navržené metodiky, neboť právě tento typ dat je potenciálním investorům veřejně dostupný. Hlavními obecnými výhodami sekundárních dat je tedy, dle autorů Kotler a Armstrong (2012), menší časová a finanční náročnost. Naopak nejvýraznější nevýhody lze spatřovat v jejich zastaralosti a v tom, že data nejsou šitá na míru, neboť byla získána za jiným účelem. Použitá sekundární data jsou čerpána z těchto tří zdrojů:

1. Nekonsolidované finanční výkazy, dostupné na portálu www.justice.cz – data o vybraných podnicích
2. Analytické materiály Českého statistického úřadu, dostupné na stránkách www.czso.cz – data o hrubém domácím produktu a mírách inflace
3. Analytické materiály Ministerstva průmyslu a obchodu ČR zveřejněné na stránkách www.mpo.cz – data o odvětvích, na nichž vybrané podniky působí

Za použití těchto zdrojů lze získat data od dostatečně velkého vzorku podniků, neboť finanční výkazy většiny podniků jsou zveřejněné na internetu a to na stránkách rejstříkových soudů (www.justice.cz). Informace obsažené ve finančních výkazech jsou navíc relativně objektivní a nezpochybnitelné, pouze může docházet k drobnému zkreslení některých dat vlivem používaných účetních metod. Finanční výkazy jsou přitom standardizovanými dokumenty, kde struktura položek je závazná, z čehož plyne možnost mezipodnikového srovnání dat. A v neposlední řadě je nutno podotknout, že finanční výkazy jsou nejdostupnějšími dokumenty pro investory, kteří se po jejich analýze rozhodnou, zda vloží své finanční prostředky do daného podniku, či zda si před poskytnutím kapitálu o tomto podniku vyžádají ještě další doplňující informace. Analýzu finančních výkazů jako první a základní krok pro úspěšné investování doporučují i autoři Kiyosaki a Lechter (2001). Protože však data z těchto veřejně dostupných zdrojů nejsou šitá na míru, je nutno počítat s následujícími zjednodušujícími předpoklady:

- a. Je ignorována skutečnost, že část tržeb, které podniky dosáhly, může pocházet z aktivit, jež netvoří hlavní náplň podnikání, resp. z aktivit, jež mohou spadat do jiných odvětví resp. trhů.
- b. Jsou zveřejněna data o tržbách dosažených v odvětvích pouze na celostátní úrovni, nikoli na regionálních úrovních.
- c. Výsledky výzkumu jsou platné pro vybraná odvětví české ekonomiky a zkoumaná období, zobecnování je částečně možné pouze pro ostatní odvětví české ekonomiky, pro zahraniční trhy je možnost zobecnování poznatků značně omezená, protože finanční výkazy, z nichž je čerpáno, podléhají specifickým právním předpisům platným v ČR, kterými jsou zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví a vyhláška Ministerstva financí č. 500/2002 Sb. – podvojně účetnictví pro podnikatele.

3.4 Postup sběru a zpracování dat

U jednotlivých odvětví české ekonomiky dle klasifikace CZ-NACE je posouzena jejich citlivost na hospodářský cyklus pomocí Spearmanova koeficientu pořadové korelace. Následně jsou vybrána dvě odvětví, z nichž jedno je cyklické a druhé je neutrální. Protože se však většina odvětví dle CZ-NACE dále člení do několika dílčích odvětví, je nutné vytvořit vzorek pouze z těchto dílčích odvětví z důvodu zachování dostatečné homogenity vybraných podniků. Pro účely zjištění dat za dílčí odvětví, která jsou potřebná jak pro identifikaci fází životního cyklu podniku, tak pro výpočet podílů provozního a finančního rizika, je však nutné použít data za celé odvětví, protože nejsou zveřejněna data za dílčí odvětví dle CZ-NACE. Výzkumný vzorek pak obsahuje podniky působící ve dvou vybraných dílčích odvětvích, přičemž jsou do vzorku zahrnuti pouze ty podniky, které splňují všechna následující kritéria:

1. Společnosti s ručením omezeným nebo akciové společnosti – důvodem pro tyto právní formy je skutečnost, že výzkum volně navazuje na práci Reinerse (2004), jehož použitý model pro výpočet nákladů kapitálu požaduje, aby vlastníci ručili pouze majetkem podniku, nikoli svým soukromým majetkem.
2. Podniky používající kalendářní rok jako účetní období – tato podmínka je nezbytná pro srovnatelnost dat za podniky s daty za odvětví, neboť data za odvětví jsou zveřejňována za kalendářní roky, nikoli za tzv. hospodářské roky (tj. 12 po sobě jdoucích měsíců počínaje jiným měsícem než lednem).

3. Podniky působící v odvětví nepřetržitě po všechna zkoumaná období – tento požadavek vychází ze skutečnosti, že při identifikaci fáze životního cyklu podniku je, v případě růstu tržeb, poměřován vždy současný stav s předchozím stavem. Pokud by tedy podnik přerušil činnost a následně ji obnovil, pak by v okamžiku obnovení jeho činnosti nebylo možné identifikovat fázi životního cyklu podniku. Důvodem pro časový interval od roku 2008 do roku 2012 je skutečnost, že v dřívějších obdobích byla data zveřejňována za odvětví dle klasifikace OKEČ, která byla nahrazena klasifikací CZ-NACE, a za pozdější období v okamžiku uskutečnění výzkumu data za odvětví nebyla zveřejněna.

Stanovené požadavky splňuje celkem 17 podniků z obou vybraných odvětví, přičemž jsou ve vzorku zařazeny podniky všech velikostí, tedy jak podniky s ročním objemem tržeb v řádech milionů Kč či desítek milionů Kč, tak podniky s ročním objemem tržeb v řádech stovek milionů Kč či miliard Kč. Podrobnější charakteristika obou vzorků podniků je uvedena v tabulce č. 11:

Tabulka č. 11: Statistické parametry velikosti podniků v rámci vzorků měřené pomocí objemu tržeb (v tis. Kč)

Odvětví	Minimální hodnota	Medián	Maximální hodnota	Průměr	Směrodatná odchylka
Cyklické	27 138	174 652	2 774 931	486 652	826 468
Neutrální	4 769	56 484	4 410 023	637 260	1 432 147

*zdroj: vlastní zpracování

Z důvodu většího počtu období bylo uvažováno, pro účely zjištění dat uvedených v tabulce č. 11, s chronologickými průměry objemu tržeb pro jednotlivé podniky.

V rámci statistického zpracování dat jsou pak v návrhové části disertační práce vypočteny charakteristiky příslušného rozdělení pro podíl přírážek za provozní rizika v indexním vyjádření, přičemž je možné dosáhnout hodnoty pouze v intervalu $<0; 1>$, a proto má zkoumaná veličina trojúhelníkové rozdělení.

Distribuční funkce $F(x)$ a hustota pravděpodobnosti $f(x)$ trojúhelníkového rozdělení mají, dle Bankse (1998), následující podobu:

Distribuční funkce:

(25) $F(x) = 0$, pokud $x < a$

(27) $F(x) = \frac{(x-a)^2}{(b-a)*(c-a)}$, pokud $a \leq x \leq b$

(29) $F(x) = 1 - \frac{(c-x)^2}{(c-a)*(c-b)}$, pokud $b \leq x \leq c$

(31) $F(x) = 1$, pokud $x > c$

Hustota pravděpodobnosti:

(26) $f(x) = 0$, pokud $x < a$

(28) $f(x) = \frac{2*(x-a)}{(b-a)*(c-a)}$, pokud $a \leq x \leq b$

(30) $f(x) = \frac{2*(c-x)}{(c-a)*(c-b)}$, pokud $b \leq x \leq c$

(32) $f(x) = 0$, pokud $x > c$

kde:

a = minimální hodnota

b = nejčastěji dosahovaná hodnota

c = maximální hodnota

Vedle distribuční funkce a hustoty pravděpodobnosti lze pro trojúhelníkové rozdělení rovněž určit střední hodnotu $E(X)$, rozptyl $D(X)$, šikmost a špičatost, jak uvádí např. Vose (2008):

(33) $E(X) = \frac{(a+b+c)}{3}$

(34) $D(X) = \frac{(a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)}{18}$

(35) Šikmost =
$$\frac{2*\sqrt{2}}{5} * \frac{\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right) * \left(\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right)^2 - 9\right)}{\left(\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right)^2 + 3\right)^{\frac{3}{2}}}$$

(36) Špičatost = 2,4 (konstantní hodnota pro trojúhelníkové rozdělení)

Grafické vyjádření posloupnosti jednotlivých činností, realizovaných při sběru a zpracování dat, je uvedeno na obrázku č. 12.

Obrázek č. 12: Posloupnost činností při práci s daty



*zdroj: vlastní zpracování

4 Výsledky disertační práce

Návrhová část se nejprve zabývá modelem pro stanovení podílů provozních a finančních rizik, neboť se jedná o klíčovou oblast zkoumání v rámci této disertační práce. Pak je věnována pozornost modelu umožňujícího identifikovat jednotlivé fáze životního cyklu podniku, což je navazující problematika, neboť bylo na základě rešerše literatury prokázáno, že provozní i finanční rizika závisejí do značné míry právě na životním cyklu podniku. Třetí z navržených modelů je zaměřen na stanovení míry citlivosti odvětví na hospodářském cyklu, neboť struktura rizik může záviset také na odvětví, v němž podnik působí. Na popis navržené metodiky navazuje další část, ve které jsou všechny zmíněné modely a přístupy aplikovány na vybraném vzorku podniků a formou případové studie je ověřena použitelnost metodiky pro manažerské a investiční rozhodování. V závěru návrhové části pak autor shrnuje nově zjištěné poznatky a zamýšlí se nad případnými nedostatky a omezeními navržených modelů.

4.1 Model pro měření struktury rizik pomocí nákladů vlastního kapitálu

Při modifikaci alternativního přístupu pro výpočet beta koeficientu jsem využil poznatky Reinerse (2004) o veličinách sloužících k měření rizik. Tento autor klasifikuje rizika do dvou skupin a to na rizika provozní a finanční, přičemž doporučuje k měření provozního rizika používat volatilitu cash flow a k měření finančního rizika stupeň zadluženosti, což vyplývá z klasifikace provozních a finančních rizik tohoto autora. Z důvodu rozdílných jednotek obou navrhovaných veličin však tento přístup neumožňuje určit podíl provozního a finančního rizika, a právě proto považuji za vhodné obě tyto měřící veličiny zahrnout do výpočtu nákladů vlastního kapitálu, aby bylo možné sledovat strukturu podnikatelského rizika.

Reiners (2004) používá pro výpočet nákladů vlastního kapitálu, které zkoumal v souvislosti s životním cyklem podniku, Black-Scholesův model, sloužící původně k oceňování opcí. Dle tohoto modelu je však možné za pomoci indifferenční analýzy pouze sledovat substituci provozního rizika finančním rizikem, nikoli však kvantifikovat podíl provozních a finančních rizik, což je způsobeno následujícími skutečnostmi:

1. Na náklady vlastního kapitálu, vypočtené dle Black-Scholesova modelu, mají vliv nejen veličiny vztahující se k provozním a k finančním rizikům, ale i jiné ukazatele, které nesouvisejí s podnikatelským rizikem.
2. Není matematicky možné upravit vzorec pro výpočet nákladů vlastního kapitálu, odvozený od Black-Scholesova modelu, jako součet dvou komponent, z nichž v jedné figurují pouze indikátory provozního rizika a ve druhé pouze indikátory finančního rizika.

Při použití tohoto modelu by navíc nebylo možné vystačit se sekundárními daty, neboť do výpočtu vstupují i takové veličiny, jejichž hodnoty nelze získat z finančních výkazů, neboť se vztahují k budoucnosti (např. volatilita tržní hodnoty, očekávaná výnosnost trhu, doba poskytnutí cizího kapitálu apod.).

Sledovat strukturu podnikatelských rizik umožňují stavebnicové modely, které dokáží rozložit náklady vlastního kapitálu do dílčích přírážek. Nemusí být však vždy zcela patrné, které dílčí

přirážky se vztahují k provozním a které k finančním rizikům a rovněž nemusejí komponenty obsáhnout celou škálu provozních a finančních rizik, jak je klasifikuje Reiners (2004).

Jako jediná vhodná výchozí metoda se tak jeví model oceňování kapitálových aktiv s alternativním postupem výpočtu beta koeficientu, uváděný Damodaranem (2006), a sice přístup využívající elementární charakteristiky koeficientu beta. Nejprve je tedy vypočítána hodnota beta koeficientu nezadluženého podniku, což je komponenta, kterou lze vztáhnout k provozním rizikům, a následně je zohledněna míra zadluženosti včetně efektivní sazby daně z příjmů, což poukazuje na finanční rizika.

Pro měření provozního rizika tedy považují za nejvhodnější použít veličinu navrhanou Reinersem (2004) a sice volatilitu cash flow. Tento ukazatel lze zahrnout do koeficientu beta nezadluženého podniku, o kterém se zmiňuje Damodaran (2006), a to tak, že v rámci výpočtu rentability vlastního kapitálu (ROE), která je jednou ze vstupních veličin, se místo výsledku hospodaření po zdanění (EAT) alternativně použije hodnota cash flow jako rozdíl mezi stavem peněz a peněžních ekvivalentů na konci a na začátku daného období. Vzorec pro výpočet beta koeficientu nezadluženého podniku lze tedy, pro účely kvantifikace míry provozního rizika, modifikovat následujícím způsobem:

$$(37) \beta_{unlevered} = \frac{\sum_{t=1}^n \left[\left(\left(\frac{CF}{VK} \right)_{trh}^t - \overline{\left(\frac{CF}{VK} \right)_{trh}} \right) * \left(\left(\frac{CF}{VK} \right)_{podnik}^t - \overline{\left(\frac{CF}{VK} \right)_{podnik}} \right) \right]}{\sum_{t=1}^n \left[\left(\left(\frac{CF}{VK} \right)_{trh}^t - \overline{\left(\frac{CF}{VK} \right)_{trh}} \right) \right]^2}$$

kde:

$\beta_{unlevered}$ = beta koeficient nezadluženého podniku, tj. financovaného jen vlastním kapitálem

CF = cash flow (tj. peněžní tok)

VK = vlastní kapitál

$\left(\frac{CF}{VK} \right)_{trh}^t$ = rentabilita vlastního kapitálu na trhu měřená t-krát

$\overline{\left(\frac{CF}{VK}\right)_{trh}}$ = průměrná rentabilita vlastního kapitálu na trhu

$\left(\frac{CF}{VK}\right)_{podnik}^t$ = rentabilita vlastního kapitálu podniku měřená t-krát

$\overline{\left(\frac{CF}{VK}\right)_{podnik}}$ = průměrná rentabilita vlastního kapitálu podniku

n = počet zkoumaných období

Podobně i při měření finančního rizika se ztotožňují s doporučením Reinerse (2004), který pro tento účel navrhuje ukazatel míry zadluženosti. Tuto měřící veličinu, spolu s mírou efektivní sazby daně, přitom doporučuje Damodaran (2006) zohlednit při výpočtu beta koeficientu zadluženého podniku, jehož součástí je i beta koeficient nezadluženého podniku. Proto považují za vhodné použít pro účely výpočtu podílu finančního rizika, a tedy i pro určení struktury rizik, následující vzorec, převzatý od Damodarana (2006):

$$(38) \quad \beta_{levered} = \beta_{unlevered} * \left(1 + (1-t) * \left(\frac{CK}{VK} \right) \right)$$

kde:

$\beta_{levered}$ = beta koeficient zadluženého podniku

$\beta_{unlevered}$ = beta koeficient nezadluženého podniku

t = efektivní sazba daně z příjmů

CK = cizí kapitál

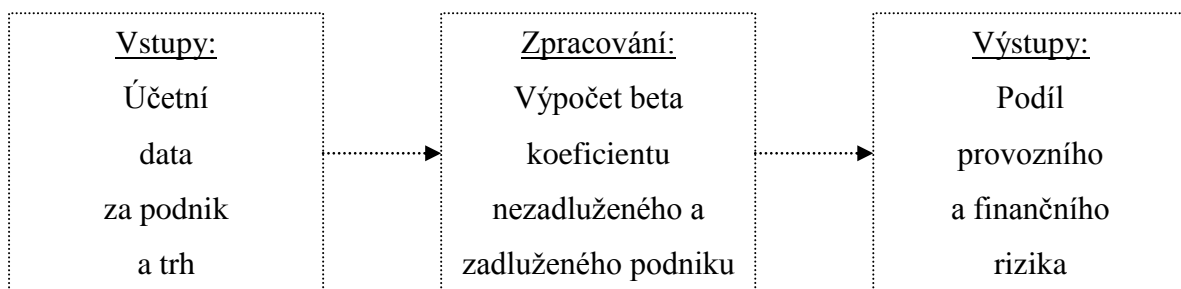
VK = vlastní kapitál

Beta koeficient zadluženého podniku v sobě zahrnuje jak provozní, tak finanční riziko. Druhá část předchozího vzorce, která závisí na míře zadluženosti a na efektivní sazbě daně, je tedy komponentou koeficientu beta, vztahující se pouze k finančním rizikům. Při výpočtu beta koeficientu zadluženého podniku považují za nezbytné používat chronologický průměr, který je doporučován pro časové řady, protože se každý rok mění jak podíl cizího a vlastního kapitálu, tak efektivní sazba daně. Podíly provozních a finančních rizik s použitím beta koeficientu lze tedy vypočítat za pomoci následujících vzorců:

1. Podíl provozního rizika = $\frac{\beta_{unlevered}}{\beta_{levered}}$
2. Podíl finančního rizika = $1 - \frac{\beta_{unlevered}}{\beta_{levered}}$

Grafický popis navrženého modelu pro měření podílu provozního a finančního rizika za pomoci nákladů vlastního kapitálu s rozlišením na potřebná vstupní data, způsob jejich zpracování a vyhodnocování je popsáno na obrázku č. 13:

Obrázek č. 13: Model pro měření struktury rizik



*zdroj: vlastní zpracování

Obě měřicí veličiny, tedy jak volatilita cash flow, tak i míra zadluženosti přímo úměrně ovlivňují beta koeficient. Z modelu CAPM, který je popsán v teoretické části disertační práce, pak vyplývá, že zvýšení volatility cash flow nebo míry zadluženosti má za efekt i zvýšení nákladů vlastního kapitálu, neboť se prémie za riziko násobí právě hodnotou beta koeficientu, charakteristickou pro daný podnik, resp. pro jeho akcie.

Tento alternativní odhad beta koeficientu je použitelný univerzálně ve všech podnicích, bez ohledu na právní formu či dosavadní historii působení na trhu. Opět je možné použít pro výpočet jak účetní data, tak tržní data, pokud jsou k dispozici. Jediným omezením této metody, pro účely sledování struktury podnikatelských rizik, je skutečnost, že beta koeficient v sobě nezahrnuje všechna podnikatelská rizika, ale pouze rizika systematická, neboť se předpokládá, že jedinečná rizika (např. riziko výpadku energie či IS/IT, rizika povodní, požárů, ...) investoři dokáží eliminovat diverzifikací.

4.2 Model pro identifikaci fází životního cyklu podniku

Nově vyvinutý model identifikace fází životního cyklu podniku má svůj základ v modelu Reinerse (2004), protože jsou zohledněny dvě dílčí proměnné, používané v jeho modelu, a sice tržby a celková aktiva. Tržby, dosažené v podniku a také na trhu, jsou základní veličinou k určení kvadrantů Bostonské matice a poměr celkových aktiv podniku k celkovým aktivům na trhu bude zohledněn při určení intervalů pro nízké a vysoké tržní podíly. Jsou rozlišovány čtyři fáze životního cyklu podniku, pojmenované jako založení, růst, stabilizace a pokles. Důvod pro členění životního cyklu podniku na čtyři fáze spočívá ve skutečnosti, že Bostonská matice má čtyři kvadranty a navíc je životní cyklus podniku na čtyři fáze členěn i Reinersem (2004), jehož přístup je základem pro navržení nového modelu životního cyklu podniku. Tento nově vyvinutý model v sobě kombinuje charakteristiky Bostonské matice a existujícího modelu životního cyklu podniku a trhu, navrženého Reinersem (2004).

Míra růstu tržeb je vypočítána jako meziroční změna tržeb za vlastní výrobky, služby a zboží. K definování nízkého a vysokého růstu tržeb je porovnán růst tržeb podniku s růstem tržeb na domácím trhu. Navíc je nutné zohlednit míru inflace, která může být pro každé odvětví rozdílná, a tím eliminovat vliv změny cen. Je tedy vypočítán růst tržeb zapříčiněný pouze změnou objemu prodaných výrobků resp. služeb, nikoli změnou jejich ceny. Pokud je míra růstu tržeb podniku vyšší než míra růstu tržeb na trhu, pak je tento růst klasifikován jako vysoký, v opačném případě se jedná o nízký růst tržeb. V rámci nízké míry růstu tržeb je uvažováno i s poklesem tržeb podniku. A pokud je zaznamenán pokles tržeb na trhu, pak lze jakýkoli růst tržeb v podniku považovat za vysokou míru růstu tržeb.

Tržní podíl je posuzován relativně, při zohlednění celkových aktiv podniku, která jsou poměřována k celkovým aktivům na trhu, protože se předpokládá, že průměrný tržní podíl je roven poměru aktiv, jimiž disponuje podnik, a aktiv, jejichž souhrnná hodnota je oficiálně publikována pro celý trh. Pokud tedy poměr tržeb podniku k tržbám na trhu je vyšší než poměr aktiv podniku k aktivům na trhu, pak podnik zaujímá vysoký tržní podíl. V opačných případech je tržní podíl podniku ohodnocen jako nízký.

Přehledný popis tohoto modifikovaného modelu, včetně vzorců pro určení kvadrantů Bostonské matice a z nich vyplývajících fází životního cyklu podniku, je uveden v tabulce č. 12.

Tabulka č. 12: Model životního cyklu podniku identifikující dílčí fáze dle veličin používaných v Bostonské matici

Fáze životního cyklu podniku	Kvadrant Bostonské matice	Míra růstu tržeb		Tržní podíl	
		Nízká	Vysoká	Nízký	Vysoký
Založení	Otazníky		$\frac{S_c^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_c^{t-1}} > \frac{S_m^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_m^{t-1}}$	$\frac{S_c}{S_m} \leq \frac{A_c}{A_m}$	
Růst	Hvězdy		$\frac{S_c^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_c^{t-1}} > \frac{S_m^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_m^{t-1}}$		$\frac{S_c}{S_m} > \frac{A_c}{A_m}$
Stabilizace	Dojné krávy	$\frac{S_c^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_c^{t-1}} \leq \frac{S_m^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_m^{t-1}}$			$\frac{S_c}{S_m} > \frac{A_c}{A_m}$
Pokles	Psi	$\frac{S_c^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_c^{t-1}} \leq \frac{S_m^{t*} \frac{P_0}{P}}{S_m^{t-1}}$		$\frac{S_c}{S_m} \leq \frac{A_c}{A_m}$	

*zdroj: vlastní zpracování

kde:

S_c = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží dosažené podnikem

S_c^t = tržby podniku dosažené v aktuálním roce

S_c^{t-1} = tržby podniku dosažené v minulém roce

S_m = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží dosažené na trhu

S_m^t = tržby dosažené na trhu v aktuálním roce

S_m^{t-1} = tržby dosažené na trhu v minulém roce

P_0 = cenová hladina v odvětví v předchozím roce

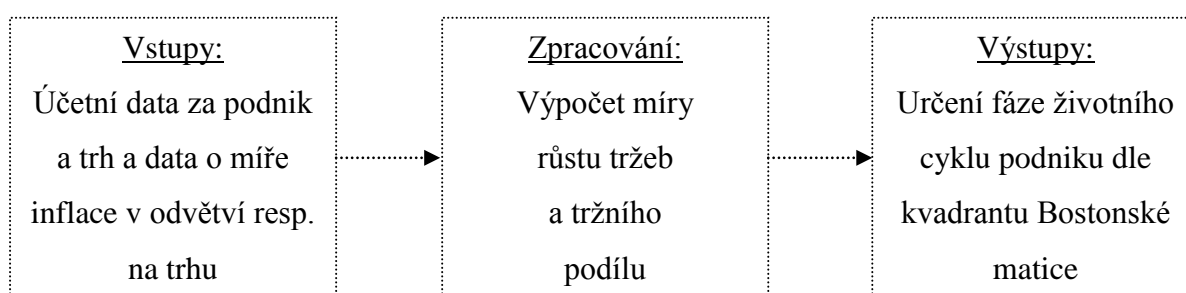
P = cenová hladina v odvětví v aktuálním roce

A_c = celková aktiva podniku

A_m = celková aktiva na trhu

Grafický popis navrženého modelu pro identifikaci fází životního cyklu podniku s rozlišením na potřebná vstupní data, způsob jejich zpracování a vyhodnocování je popsáno na obrázku č. 14:

Obrázek č. 14: Model pro identifikaci fází životního cyklu podniku



*zdroj: vlastní zpracování

Předpokladem fungování modelu je skutečnost, že pokud se výrobky nacházejí v daném kvadrantu Bostonské matice, pak lze charakteristiky tohoto kvadrantu o míře růstu tržeb a tržního podílu aplikovat i na celý podnik. Omezení vyplývá ze skutečnosti, že ne všechny výrobky se musejí vždy nacházet ve stejném kvadrantu Bostonské matice. Další nevýhodou modelu je pak skutečnost, že k identifikaci fází jsou použita data získaná z finančních výkazů, které podléhají legislativě daného státu. Na druhou stranu je však model použitelný i pro zahraniční podniky, neboť v sobě zohledňuje i míru inflace, jak bude později ještě zmíněno podrobněji. A pokud jde o charakter dat, je možné místo účetních dat použít i tržní data, pokud je má podnik k dispozici, popř. data z výkazů sestavených dle Mezinárodních účetních standardů.

4.3 Model pro určení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus

Míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus je vypočtena za pomoci Spearmanova koeficientu pořadové korelace. Vzorec, ve kterém jako vstupní veličiny figurují tržby na trhu a hrubý domácí produkt, má následující podobu:

$$(39) \quad r = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^n (tržby_i - HDP_i)^2}{n * (n^2 - 1)}$$

kde:

r = koeficient korelace

$tržby_i$ = pořadové číslo u tržeb na trhu dle naměřené hodnoty v i -tém období

HDP_i = pořadové číslo u hrubého domácího produktu dle naměřené hodnoty v i -tém období

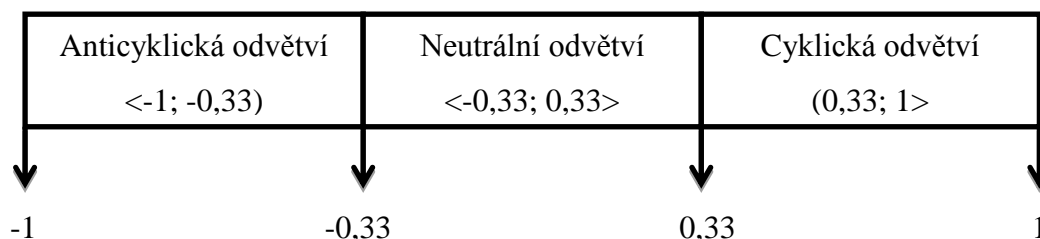
n = počet období vybraných pro měření tržeb na trhu a hrubého domácího produktu

V tržbách dosažených na trhu jsou zahrnuty tržby za vlastní výrobky, služby a zboží. Nejsou tedy zohledněny tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu ani tržby z prodeje cenných papírů a podílů. Důvodem je skutečnost, že tyto položky tržeb nesouvisejí s hlavní činností podniků, které v daném odvětví působí.

Hrubý domácí produkt je vypočten výdajovou metodou. Jsou v něm tedy obsaženy výdaje na konečnou spotřebu domácností, vládních institucí a neziskových institucí, dále tvorba hrubého kapitálu, který se skládá z fixního kapitálu, zásob a cenností, a saldo obchodní bilance, což je rozdíl mezi exportem a importem.

Koeficient korelace může nabývat hodnot od -1 do +1 a je nezbytné tento interval rozdělit do tří dílčích intervalů pro cyklická, neutrální a anticyklická odvětví. K zachování stejné pravděpodobnosti výskytů a tedy i k odstranění potenciálního zkreslení je vhodné rozdělit interval na tři třetiny, jak je uvedeno na obrázku č. 15:

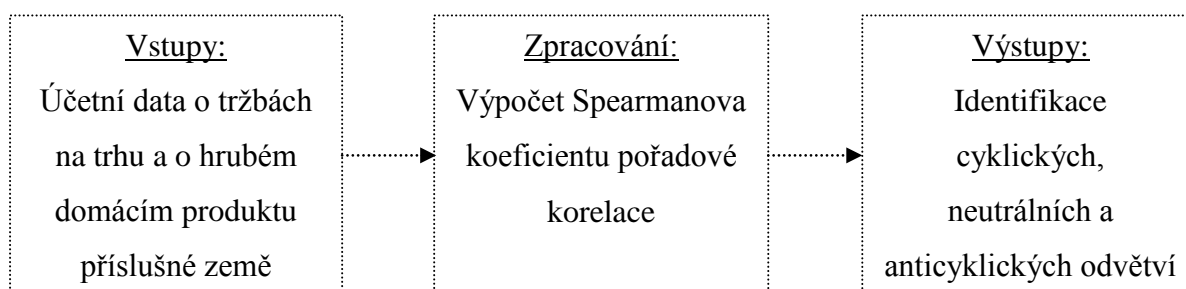
Obrázek č. 15: Intervaly hodnot koeficientu korelace pro identifikaci odvětví s rozdílnou citlivostí na hospodářský cyklus



*zdroj: vlastní zpracování

Grafický popis navrženého modelu pro určení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus s rozlišením na potřebná vstupní data, způsob jejich zpracování a vyhodnocování je popsáno na obrázku č. 16:

Obrázek č. 16: Model pro určení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus



*zdroj: vlastní zpracování

4.4 Metodika pro posouzení struktury rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus

Základní údaje o obou vybraných odvětvích, z nichž byly vytvořeny vzorky podniků, jsou uvedeny v tabulce č. 13:

Tabulka č. 13: Charakteristiky vybraných odvětví s rozdílnou citlivostí na hospodářský cyklus

Druh odvětví	Název a kód dle CZ-NACE	Koeficient korelace	Dílčí odvětví		
			Název a kód dle CZ-NACE	Počet podniků celkem	Počet podniků ve vzorku
Cyklické	Inženýrské stavitelství (42)	0,4748	Výstavba silnic a železnic (42.1)	57	9
Neutrální	Výroba chemických látek a chemických přípravků (20)	-0,0548	Výroba hnojiv a dusíkatých sloučenin (20.15)	44	8

*zdroj: vlastní zpracování

Vstupní data o tržbách v obou odvětvích a o hrubém domácím produktu za období od I. 2007 do IV. 2012, která byla použita pro výpočet koeficientu korelace, jsou uvedena v příloze č. 1.

U všech podniků, v rámci obou vzorků, byly identifikovány fáze jejich životního cyklu za období od roku 2008 do roku 2012.

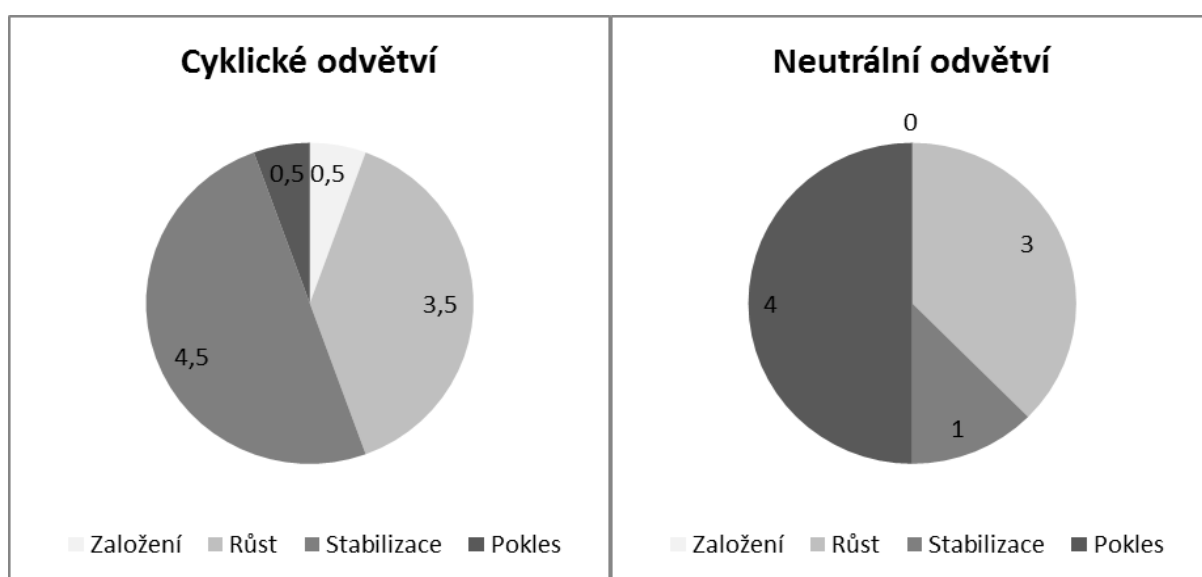
U obou odvětví byla použita odlišná míra inflace, která byla pro ně v jednotlivých obdobích charakteristická. Data o míře inflace za vybraná odvětví a sledovaná období byla získána z materiálů Českého statistického úřadu, publikovaných na stránkách www.czso.cz a jsou zobrazena v příloze č. 2.

Data o vývoji tržeb a aktiv za podniky a za odvětví byla získána z finančních výkazů a z analytických materiálů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, zveřejněných na stránkách www.mpo.cz. Hodnoty tržeb jsou uvedeny v příloze č. 15 a vstupní veličiny pro výpočet aktiv, jejichž hodnota je totožná s pasivy, jsou obsaženy v přílohách č. 3 až 13.

Z důvodu existence čtyř fází životního cyklu podniku a díky pěti zkoumaným obdobím je evidentní, že minimálně ve dvou obdobích se každý podnik nacházel ve stejné fázi. Bylo možné tedy určit převažující fázi. Výjimečně se může stát, že nelze převažující fázi určit pro shodnou četnost výskytu dvou rozdílných fází. Pro účely zobrazení dat v grafické podobě je každý takový podnik rozdělen do dvou polovin.

Na obrázku č. 17 jsou porovnány četnosti výskytu jednotlivých fází životního cyklu podniku odděleně pro obě odvětví s rozdílnou citlivostí na hospodářský cyklus.

Obrázek č. 17: Absolutní četnosti výskytu fází životního cyklu podniku dle typu odvětví



*zdroj: vlastní zpracování

Fáze založení není příliš hojně zastoupena v žádném ze zkoumaných odvětví. Podíl podniků ve fázi růstu je přibližně stejný v cyklickém a v neutrálním odvětví. V případě zbývajících dvou fází je však zaznamenána výrazná odlišnost. V cyklickém odvětví se nachází zhruba 50 % podniků ve fázi stabilizace a velmi málo podniků je ve fázi poklesu, zatímco v neutrálním odvětví je tomu právě naopak.

4.4.1 Struktura rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus

U vybraných podniků byl následně spočítán podíl provozního rizika, jenž je poměrem beta koeficientu nezadluženého podniku k beta koeficientu zadluženého podniku. Zbývajících část

beta koeficientu zadluženého podniku se přitom váže k finančnímu riziku, a je tedy možné vyčíslit i podíl finančního rizika.

Hodnoty vstupních veličin pro jednotlivé podniky, jež jsou potřebné k výpočtu beta koeficientu, jsou uvedeny v přílohách č. 3 až 14, přičemž jsou u těchto dílčích položek, s výjimkou výsledku hospodaření před zdaněním, uvedeny i hodnoty za vybraná odvětví a rovněž i hodnoty těchto položek ke konci roku 2007 a to pro účely výpočtu cash flow za první sledované období, tj. za rok 2008.

Jak již bylo zmíněno, podíl provozního rizika má trojúhelníkové rozdělení z důvodu omezeného intervalu dosažitelných hodnot, což platí analogicky i pro podíl finančního rizika. Základní statistické charakteristiky tohoto trojúhelníkového rozdělení včetně vzorců pro jejich výpočet jsou pro účely porovnání podílu provozního rizika v cyklickém a v neutrálním odvětví zobrazeny v tabulce č. 14.

Tabulka č. 14: Srovnání podílů provozního rizika v cyklickém a v neutrálním odvětví za použití charakteristik trojúhelníkového rozdělení

Charakteristika	Doplňující popis (zkratka, vzorec, konstanta)	Podíl v cyklickém odvětví	Podíl v neutrálním odvětví
Mínimální hodnota	a	0	0
Nejčastější hodnota (modus)	b	0,6	0,9
Maximální hodnota	c	1	1
Distribuční funkce pro modus	$F(x) = \frac{(b-a)}{(c-a)}$	0,6	0,9
Hustota pravděpodobnosti pro modus	$f(x) = \frac{2}{(c-a)}$	2	2
Střední hodnota	$E(X) = \frac{(a+b+c)}{3}$	0,5333	0,6333
Rozptyl	$D(X) = \frac{(a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)}{18}$	0,0422	0,0506
Šikmost	$\frac{2 * \sqrt{2}}{5} * \frac{\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right) * \left(\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right)^2 - 9\right)}{\left(\left(\frac{2*(b-a)}{c-a} - 1\right)^2 + 3\right)^{\frac{3}{2}}}$	-0,1913	-0,5448
Špičatost	2,4	2,4	2,4

*zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků uvedených v tabulce č. 14 lze odvodit, že v obou odvětvích je podíl provozního rizika vyšší než 50 % a tedy vyšší než podíl finančního rizika. Ale při srovnání nejčastějších

hodnot a středních hodnot a také hodnot distribuční funkce a její šikmosti je patrné, že v neutrálním odvětví je provozní riziko více dominantní než v cyklickém odvětví.

Lze tedy usoudit, že podnikání v cyklickém odvětví je sice více rizikové z důvodu vysoké míry volatility, ale akcionáři jsou méně citliví na rizika mající svůj původ v podnikání samotném. To znamená, že rizikovost je způsobena spíše riziky spojenými s financováním investic.

Převažující fáze životního cyklu a podíly provozních a finančních rizik jsou pro jednotlivé podniky z obou odvětví uvedeny v tabulce č. 15.

Tabulka č. 15: Převažující fáze životního cyklu podniku a podíly rizik ve vybraných podnicích (v indexním tvaru)

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíl provozních rizik	Podíl finančních rizik
Cyklické odvětví:			
01	Růst	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,5	0,5
05	Růst	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,6	0,4
Neutrální odvětví:			
01	Pokles	1,0	0,0
02	Růst	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2
04	Růst	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1
06	Růst	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 15 vyplývá, že fáze založení převažuje pouze u jednoho podniku, který působí v cyklickém odvětví. U tohoto podniku dosahuje podíl provozních rizik 90 %. U podniků, u nichž převažuje fáze růstu, již není podíl provozních rizik tak dominantní, přičemž u některých z nich je i nižší než 50 %, a tudíž u nich převládají finanční rizika. Všechny podniky, které se po většinu zkoumaných období nacházely ve fázi stabilizace, vykazovaly v rámci koeficientu beta nadpoloviční podíl provozního rizika. Nejvyšší podíl provozního rizika pak byl zaznamenán u podniků nacházejících se nejčastěji ve fázi poklesu, přičemž jeden z nich dosáhl i stoprocentního podílu provozních rizik.

4.4.2 Příčiny provozního a finančního rizika v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus

Kromě struktury rizik umožňuje výše popsaný model pro výpočet beta koeficientu zmapovat i příčiny provozního a finančního rizika. Beta koeficient nezadluženého podniku v sobě zahrnuje cash flow, jehož hodnota je ovlivňována změnami položek rozvahy, přičemž růst položek aktiv (kromě peněz a peněžních ekvivalentů) má záporný vliv na cash flow a jejich pokles kladný vliv na cash flow, zatímco u položek pasiv je tomu právě naopak. Podobně i v beta koeficientu zadluženého podniku je zohledněna finanční struktura, která se mění v závislosti na položkách pasiv. Z uvedených poznatků tedy vyplývá, že změna aktiv má vliv pouze na provozní rizika, zatímco změna pasiv ovlivňuje jak provozní, tak finanční rizika.

Za účelem objasnění příčin rizika bude uvažováno se změnami dílčích položek rozvahy při neměnnosti všech ostatních položek, přičemž jako jejich konstantní hodnoty budou použity stavy na počátku prvního zkoumaného období, tj. k začátku roku 2008, resp. ke konci roku 2007. Nebude zkoumán vliv veškerých položek, ale pouze nejvýznamnějších skupin v rámci rozvahy, jak je uvedeno v následujícím výčtu.

1. Aktiva:

- a. Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek
- b. Dlouhodobý finanční majetek
- c. Zásoby
- d. Pohledávky dlouhodobé a krátkodobé

2. Pasiva:

- a. Základní kapitál
- b. Výsledek hospodaření po zdanění
- c. Nerozdělený výsledek hospodaření minulých let a kapitálové fondy
- d. Rezervy
- e. Dlouhodobé závazky
- f. Krátkodobé závazky
- g. Bankovní úvěry a výpomoci

Při posuzování vlivu výsledku hospodaření po zdanění bude uvažováno i se změnou výsledku hospodaření před zdaněním, neboť i tato položka, obsažená ve výkazu zisku a ztráty, má vliv

na beta koeficient zadluženého podniku a tedy i na podíl finančního rizika, neboť vstupuje do výpočtu efektivní sazby daně.

Výsledky výzkumu prokázaly, že žádná položka aktiv ani pasiv nemá vliv na parametr \underline{b} trojúhelníkového rozdělení pro podíl provozního rizika a to ani v cyklickém, ani v neutrálním odvětví. Všechny parametry trojúhelníkového rozdělení tedy zůstávají vždy stejné, tak jak jsou uvedeny v tabulce č. 14. Vlivem některých těchto položek však došlo ke změně poměru provozních a finančních rizik u podniků v různých fázích svého životního cyklu. Pro srovnání budou v každé z následujících tabulek uvedeny podíly provozního a finančního rizika při působení vybrané položky a tytéž podíly při působení všech položek.

Vliv změny dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku na podíl provozního, a tedy i finančního rizika, při konstantních hodnotách ostatních položek, je zachycen v tabulce č. 16.

Tabulka č. 16: Vliv změn dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	0,9	0,1	1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,8	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Podnik ve fázi založení nevykázal žádnou změnu ve struktuře rizik vlivem změn dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku. U většiny podniků, jejichž převažující fázi je růst, došlo k výraznému snížení podílu provozního rizika, z čehož lze odvodit, že ve zkoumaném období nedocházelo k výrazným změnám v dlouhodobém nehmotném a hmotném majetku, a tudíž volatilita těchto položek byla nízká. Naopak u podniků, které se nejčastěji nacházely ve fázi stabilizace, buď nedocházelo k žádným změnám ve struktuře rizik, nebo se podíl provozního rizika snížil či zvýšil pouze nepatrně, tj. o 10 procentních

bodů. Téměř k žádné změně nedocházelo vlivem této položky ani u podniků ve fázi poklesu. Výjimkou je pouze podnik působící v cyklickém odvětví s pořadovým číslem 09, u něhož podíl provozního rizika klesl o 30 procentních bodů z 0,6 na 0,3. Tento podnik se však nacházel ve shodném počtu období ve fázi poklesu i ve fázi růstu, pro kterou je typické právě výraznější snížení podílu provozního rizika.

V tabulce č. 17 jsou uvedeny podíly rizik u jednotlivých podniků, pokud by docházelo pouze ke změnám v hodnotě dlouhodobého finančního majetku.

Tabulka č. 17: Vliv změn dlouhodobého finančního majetku na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst			0,6	0,4
02	Růst			0,1	0,9
03	Stabilizace			0,7	0,3
04	Stabilizace			0,5	0,5
05	Růst			0,6	0,4
06	Stabilizace			0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace			0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles			1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst			0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace			0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

U mnoha podniků, bez ohledu na fázi jejich životního cyklu, nedocházelo k žádným změnám v dlouhodobém finančním majetku, což bylo způsobeno nulovou hodnotou této položky během celého zkoumaného období. V tomto případě nelze určit podíl provozního, a tedy ani finančního rizika, z důvodu nulové hodnoty beta koeficientu nezadluženého i zadluženého podniku. Znamená to tedy, že tato položka nemá žádný vliv na volatilitu cash flow a tedy ani na strukturu podnikatelských rizik. V tabulce č. 17 jsou u podniků, u kterých tato situace nastala, vyznačena příslušná nevyplněná políčka šedou barvou.

V rámci zbývajících podniků z obou odvětví lze z tabulky č. 17 odvodit, že v podnicích ve fázi růstu došlo vlivem změny dlouhodobého finančního majetku k výraznějšímu snížení podílu provozního rizika, u podniku ve fázi stabilizace se podíl provozního rizika snížil pouze nepatrně a u podniků ve fázi poklesu nedošlo k žádné změně ve struktuře rizik s výjimkou podniku č. 09 z cyklického odvětví, který se však nacházel ve stejném počtu období (tj. ve dvou obdobích) jak ve fázi poklesu, tak ve fázi růstu.

Vliv zásob, což je položka oběžných aktiv, na rizikovou strukturu, v závislosti na životním cyklu podniku, je zachycen v tabulce č. 18.

Tabulka č. 18: Vliv změn zásob na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	0,9	0,1	1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

V podniku, který se nacházel ve fázi založení, činil podíl provozního rizika 90 % a to jak při působení všech položek aktiv a pasiv, tak při působení zásob a konstantních hodnotách zbývajících položek. Výrazná změna ve struktuře rizik vlivem zásob byla zaznamenána v podnicích ve fázi růstu. Ve většině těchto podniků se podíl provozních rizik výrazně snížil, nejvýrazněji v podniku s pořadovým číslem 06 z neutrálního odvětví, u kterého klesl tento podíl až na nulu, což znamená, že by tento podnik ohrožovala pouze finanční rizika. U podniků, u nichž převažuje fáze stabilizace, buď nedocházelo k žádné změně ve struktuře

rizik, nebo se podíl provozního rizika snížil či zvýšil pouze o deset procentních bodů. Většina podniků ve fázi poklesu nevykazuje žádnou změnu ve struktuře rizik.

Pokud by v rámci rozvahy docházelo pouze ke změnám dlouhodobých a krátkodobých pohledávek, ovlivnilo by to cash flow a tedy i podíl provozního rizika tak, jak je znázorněno v tabulce č. 19.

Tabulka č. 19: Vliv změn dlouhodobých a krátkodobých pohledávek na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	0,9	0,1	1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

V případě změny dlouhodobých a krátkodobých pohledávek při neměnnosti ostatních položek rozvahy by podnik ve fázi založení byl charakterizován stejnými podíly provozního a finančního rizika jako při působení všech položek. V podnicích ve fázi růstu by docházelo k výraznému snížení podílu provozního rizika, přičemž nejvýrazněji by se projevilo opět u podniku působícího v neutrálním odvětvím s pořadovým číslem 06, u nějž by provozní riziko kleslo na nulu. U podniků ve fázi stabilizace by změna této položky nevyvolala buď žádnou, nebo pouze drobnou změnu ve struktuře rizik. Podobně i podniky, které se nejčastěji nacházejí ve fázi poklesu, by nezaznamenaly změnu v rizikové struktuře, popř. výjimečně by podíl provozních rizik mohl nepatrně klesnout.

Předchozí položky, resp. jejich změny, měly vliv na výši provozního rizika, čímž sice nepřímo ovlivnily i podíl finančního rizika, výše finančního rizika však zůstala stejná. Následující položky, které se v rámci rozvahy vykazují na straně pasiv, však přímo ovlivňují nejen provozní, ale i finanční riziko, neboť změna každé z těchto položek se promítne do stupně zadluženosti.

V tabulce č. 20 je uveden vliv změny základního kapitálu na podíly provozního a finančního rizika v závislosti na životním cyklu podniku.

Tabulka č. 20: Vliv změn základního kapitálu na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst			0,6	0,4
02	Růst			0,1	0,9
03	Stabilizace	0,7	0,3	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst			0,6	0,4
06	Stabilizace			0,4	0,6
07	Stabilizace			0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	1,0	0,0	0,9	0,1
09	Růst/pokles			0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles			1,0	0,0
02	Růst			0,7	0,3
03	Pokles			0,8	0,2
04	Růst			0,8	0,2
05	Pokles			0,9	0,1
06	Růst			0,4	0,6
07	Pokles			0,9	0,1
08	Stabilizace			0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Většina podniků nenařadovala ani nesnižovala svůj základní kapitál, proto je vliv této položky na strukturu podnikatelských rizik u těchto podniků nulový. Pouze u tří podniků, působících v cyklickém odvětví, docházelo ve zkoumaných obdobích ke změnám základního kapitálu. Všechny tyto podniky se nacházely nejčastěji ve fázi stabilizace, pouze jeden z nich se ve shodném počtu období nacházel rovněž ve fázi založení. U dvou z těchto podniků přitom došlo ke zvýšení podílu provozního rizika a u třetího podniku se podíl provozního rizika nezměnil.

V tabulce č. 21 je zachycen vliv změny výsledku hospodaření po zdanění na podíl provozního a finančního rizika, přičemž při sledování vlivu této položky bylo nutno zohlednit i změny výsledku hospodaření před zdaněním, aby nedocházelo ke zkreslení ve výpočtu efektivní sazby daně.

Tabulka č. 21: Vliv změn výsledku hospodaření po zdanění a výsledku hospodaření před zdaněním na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,3	0,7	0,5	0,5
05	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,2	0,8	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	0,9	0,1	1,0	0,0
02	Růst	0,6	0,4	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,7	0,3	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,2	0,8	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Pokud by se měnil pouze výsledek hospodaření před zdaněním a po zdanění, pak by poměr provozního a finančního rizika u podniku ve fázi založení zůstal stejný. U podniků ve fázi

růstu by se podíl provozního rizika snižoval, ale ne tak výrazně jako při změnách dílčích položek aktiv. Je to způsobeno pravděpodobně tím, že tato položka vyvolává změny i ve výši finančního rizika. Změna zkoumané položky by měla za následek snížení podílu provozního rizika i v podnicích ve fázi stabilizace. Téměř žádné změny ve struktuře rizik by nenastaly v podnicích ve fázi poklesu, což neplatí pouze o podniku, působícím v cyklickém odvětví, s pořadovým číslem 09, který se ve stejném počtu období nacházel i ve fázi růstu.

Tabulka č. 22 znázorňuje, jak by byla ovlivněna struktura rizik působením nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů, resp. změnami těchto dvou položek pasiv.

Tabulka č. 22: Vliv změn nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,7	0,3	0,5	0,5
05	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,5	0,5	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	1,0	0,0	1,0	0,0
02	Růst	0,7	0,3	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,7	0,3	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,5	0,5	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Struktura rizik v podniku ve fázi založení by nebyla působením zkoumaných dvou položek vlastního kapitálu nijak ovlivněna. Téměř žádnou změnu v podílu provozních a finančních rizik nelze zaznamenat ani u podniků, u nichž převažuje fáze růstu. Naopak v podnicích ve fázi stabilizace, může docházet k drobnému zvýšení či snížení podílu provozních rizik. Podniky ve fázi poklesu se pak, stejně jako podniky ve fázi růstu, vyznačují pouze zanedbatelnou změnou ve struktuře rizik.

Rezervy jsou specifickou položkou pasiv, neboť jsou tvořeny na úhradu budoucích závazků za provedené výkony. Vliv změn této položky na strukturu rizik je uveden v tabulce č. 23.

Tabulka č. 23: Vliv změn rezerv na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst			0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,4	0,6	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace			0,7	0,3
08	Založení/stabilizace			0,9	0,1
09	Růst/pokles			0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles			1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst			0,8	0,2
05	Pokles			0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace			0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 23 je patrné, že některé podniky netvoří žádné rezervy, tudíž by v případě neměnnosti ostatních položek u nich cash flow bylo nulové a nebylo by tedy možné určit podíl provozního ani finančního rizika.

U podniků, které rezervy tvoří, však může docházet k jistým změnám ve struktuře rizik. Nejvíce se to projevuje u podniků, u nichž je převažující fází růst, neboť v těchto podnicích dochází vlivem rezerv k výraznému snížení podílu provozního rizika. U podniků ve fázi stabilizace mohou změny rezerv zapříčinit jak drobné zvýšení, tak drobné snížení podílu provozního rizika. V podnicích ve fázi poklesu nemá změna rezerv žádný vliv na strukturu rizik.

V tabulce č. 24 jsou uvedeny podíly provozních a finančních rizik v situaci, kdy by se měnily pouze dlouhodobé závazky.

Tabulka č. 24: Vliv změn dlouhodobých závazků na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
06	Stabilizace			0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace			0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,5	0,5	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	1,0	0,0	1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst			0,4	0,6
07	Pokles			0,9	0,1
08	Stabilizace			0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

U několika podniků opět nelze určit podíly provozních a finančních rizik z důvodu nulové hodnoty dlouhodobých závazků.

Mezi ostatními podniky lze zaznamenat výraznější snížení podílu provozního rizika u podniků ve fázi růstu a drobné snížení či zvýšení podílu provozního rizika u podniků ve fázi stabilizace. U podniků ve fázi poklesu nedocházelo vlivem dlouhodobých závazků k žádným změnám ve struktuře podnikatelských rizik.

Tabulka č. 25 znázorňuje vlivy změn krátkodobých závazků na podíly provozního a finančního rizika.

Tabulka č. 25: Vliv změn krátkodobých závazků na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,7	0,3	0,5	0,5
05	Růst	0,4	0,6	0,6	0,4
06	Stabilizace	0,4	0,6	0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles	1,0	0,0	1,0	0,0
02	Růst	0,6	0,4	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,6	0,4	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace	0,9	0,1	0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Krátkodobé závazky se, na rozdíl od dlouhodobých závazků, v rámci cizího kapitálu objevují v každém zkoumaném podniku.

V podniku ve fázi založení neměla změna této položky na strukturu rizik žádný vliv. U podniků, u nichž převládá fáze růstu, docházelo k výraznému snížení podílu provozního

rizika. Fázi stabilizace lze charakterizovat drobnými změnami ve struktuře rizik vlivem krátkodobých závazků a jejich změn. V podnicích ve fázi poklesu nebyla zaznamenána žádná změna ve struktuře rizik pouze s výjimkou podniku z cyklického odvětví s pořadovým číslem 09, který se nacházel ve dvou zkoumaných obdobích jak ve fázi poklesu, tak ve fázi růstu.

Poslední významnou položkou pasiv, u nichž má význam zkoumat její dopad na podíl provozního a finančního rizika, jsou bankovní úvěry a výpomoci. Vliv této položky na strukturu rizik je zachycen v tabulce č. 26.

Tabulka č. 26: Vliv změn bankovních úvěrů a výpomocí na strukturu podnikatelských rizik

Podnik	Převažující fáze životního cyklu podniku	Podíly rizik při působení vybrané vstupní veličiny		Podíly rizik při působení všech vstupních veličin	
		Provozní	Finanční	Provozní	Finanční
Cyklické odvětví:					
01	Růst	0,5	0,5	0,6	0,4
02	Růst	0,1	0,9	0,1	0,9
03	Stabilizace	0,7	0,3	0,7	0,3
04	Stabilizace	0,6	0,4	0,5	0,5
05	Růst	0,6	0,4	0,6	0,4
06	Stabilizace			0,4	0,6
07	Stabilizace	0,6	0,4	0,7	0,3
08	Založení/stabilizace			0,9	0,1
09	Růst/pokles	0,3	0,7	0,6	0,4
Neutrální odvětví:					
01	Pokles			1,0	0,0
02	Růst	0,5	0,5	0,7	0,3
03	Pokles	0,8	0,2	0,8	0,2
04	Růst	0,8	0,2	0,8	0,2
05	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
06	Růst	0,0	1,0	0,4	0,6
07	Pokles	0,9	0,1	0,9	0,1
08	Stabilizace			0,9	0,1

*zdroj: vlastní zpracování

Některé podniky v rozvaze nevykazují žádný úvěr, a to ani dlouhodobý, ani krátkodobý. Opět tedy nelze určit podíl provozních a finančních rizik, resp. tato položka pasiv na strukturu rizik nemá u těchto podniků žádný vliv.

V rámci ostatních podniků lze u těch z nich, které se nejčastěji nacházejí ve fázi růstu, zaznamenat výrazné snížení podílu provozního rizika. Fáze stabilizace se vyznačuje drobnými změnami ve struktuře rizik, tj. jak drobným snížením, tak drobným zvýšením podílu

provozního rizika. U podniků ve fázi poklesu pak nedochází, v důsledku změn bankovních úvěrů a výpomocí, k žádným změnám ve struktuře rizik, opět s výjimkou podniku z cyklického odvětví s pořadovým číslem 09.

4.4.3 Význam navržené metodiky pro manažerské a investiční rozhodování

Jedním ze základních úkolů finančního managementu je minimalizovat podnikatelské riziko a tím i náklady kapitálu. Manažeři by tedy měli vědět, zda se na celkovém podnikatelském riziku více podílí provozní riziko, které má svůj původ v samotné podnikatelské činnosti, nebo finanční riziko, související s používáním cizího kapitálu k financování této podnikatelské činnosti. Pokud se prokáže, že podíl provozního rizika je vyšší než podíl finančního rizika, pak by finanční manažeři měli usilovat o snížení volatility těch položek aktiv či pasiv, které nejvíce ovlivňují volatilitu cash flow. Je přitom evidentní, že lze ovlivnit pouze hodnoty položek charakteristické pro podnik, nikoli odpovídající hodnoty pro trh, na němž podnik působí. Při nadpolovičním podílu finančního rizika by naopak finanční manažeři měli usilovat buď o navýšení vlastního kapitálu, nebo o snížení těch položek cizího kapitálu, které se na stupni zadluženosti nejvíce podílejí. Snaha finančních manažerů by tedy měla být směřována k dosažení vyváženosti obou druhů rizik, tj. ke stavu, kdy je podíl provozního a finančního rizika přibližně stejný. Pokud tomu tak je, pak řízení provozního rizika, za účelem jeho snížení, by mělo na náklady kapitálu přibližně stejný efekt jako řízení finančního rizika. Další výhodou této situace je skutečnost, že manažeři mohou v rámci externích finančních zdrojů použít jak vlastní, tak cizí kapitál, což vyplývá z poznatků Reinerse (2004). Pokud by podíl provozního rizika byl vyšší než podíl finančního rizika, pak by podnik měl snadnější přístup k vlastním zdrojům, neboť vlastníci se provozních rizik příliš neobávají a jsou citliví na finanční rizika, ale měl by problém se získáním cizích zdrojů, neboť věřitelé jsou citliví právě na provozní rizika, jejichž podíl je v tomto případě nadpoloviční. Opačná situace, projevující se snadnějším přístupem k cizím zdrojům, by pak nastala v případě, kdy by podíl finančního rizika byl vyšší než podíl provozního rizika.

Finanční manažeři by dále měli usilovat o to, aby se podnik nacházel ve fázi stabilizace. Právě v této fázi je totiž dosahováno nejen vysokých tržeb, ale i zisků a cash flow, neboť podnik již nemusí realizovat tak rozsáhlé investice, které jsou typické pro fázi růstu. Pro fázi stabilizace se doporučuje, aby hodnota investic se zhruba rovnala hodnotě odpisů, a aby tedy podnik realizoval pouze obnovovací investice. Navíc jsou ve fázi stabilizace minimalizovány i

náklady kapitálu. Z poznatků Bendera a Warda (2009), kteří uvádějí, že provozní i finanční riziko je udržováno na střední úrovni, lze pak odvodit, že podíl provozního a finančního rizika by ve fázi stabilizace měl být přibližně stejný. Pokud má podnik přejít do fáze stabilizace, pak je potřeba, aby byl dosažen resp. udržen vysoký tržní podíl a zároveň aby docházelo k nízkému růstu tržeb. Opět není možné ovlivnit tržby ani aktiva na trhu, a proto je jedinou možností k dosažení tohoto stavu zajistit, aby tržby podniku rostly rychleji než aktiva podniku, ale zároveň aby tržby podniku rostly pomaleji než tržby na trhu. Z toho plynou pro finanční manažery doporučení, že by neměli navyšovat kapitál, resp. realizovat dodatečné investice, ale měli by se zaměřit spíše na efektivnější využívání stávajících aktiv, což lze sledovat pomocí ukazatele obratu aktiv, který poměří tržby s aktivy.

Míru citlivosti odvětví na hospodářský cyklus sice podnik ovlivnit nemůže, přesto by finanční manažeři měli vědět, zda je odvětví, v němž se podnik pohybuje, charakterizováno jako cyklické popř. anticyklické, nebo zda jej lze zařadit mezi neutrální odvětví. Tento faktor výrazně ovlivňuje dostupnost externích finančních zdrojů, která je v cyklických odvětvích nejvyšší při rostoucím hrubém domácím produktu, v anticyklických odvětvích naopak při klesajícím hrubém domácím produktu a v neutrálních odvětvích je přibližně stejná v jakékoli fázi hospodářského cyklu. Pokud se tedy podnik nachází v cyklickém odvětví, pak může mít během recese problémy se získáním externího vlastního i cizího kapitálu, i když se mu podaří udržet provozní i finanční riziko na stejné úrovni. Tentýž problém může nastat během expanze i v podniku působícím v anticyklickém odvětví. Citlivost odvětví na hospodářský cyklus má však vliv nejen na stupeň zadluženosti, což je ukazatel měřící finanční riziko, ale i na volatilitu cash flow, sloužící k měření provozního rizika, neboť se v závislosti na hospodářském cyklu mohou výrazně měnit tržby podniku, ale i další položky, které jsou s tržbami spjaté, kterými jsou např. variabilní náklady, oběžná aktiva, krátkodobé závazky a v neposlední řadě zisk. Míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus se tedy může projevit i v životním cyklu podniku. Pokud se podnik nachází v cyklickém odvětví, pak by v případě růstu hrubého domácího produktu a tržeb v odvětví měli finanční manažeři usilovat o to, aby se zvyšovaly i tržby podniku za účelem udržení vysokého tržního podílu, přičemž by růst tržeb podniku měl být nižší než růst tržeb na trhu. V případě poklesu hrubého domácího produktu a tedy i poklesu tržeb na trhu si sice podnik může snadněji udržet vysoký tržní podíl, ale i přesto by finanční manažeři měli usilovat o to, aby případný pokles tržeb podniku nebyl příliš výrazný. Tyto poznatky platí analogicky i pro podniky působící v anticyklických odvětvích a to pouze s tím rozdílem, že k poklesu tržeb na trhu dochází při rostoucím hrubém

domácím produktu a k růstu tržeb na trhu při klesajícím hrubém domácím produktu. Rovněž je potřeba zdůraznit, že i v podnicích z neutrálních odvětví by finanční manažeři měli sledovat míru citlivosti daného odvětví na hospodářský cyklus, která se postupem času může měnit, a tak se z neutrálního odvětví může stát cyklické, či anticyklické odvětví apod.

Z uvedených poznatků vyplývá, že strukturu podnikatelských rizik by měli znát i potenciální investoři. Pokud tvoří nadpoloviční podíl provozní riziko, pak by do tohoto podniku měli investovat spíše noví vlastníci. Naopak v případě převládajícího finančního rizika bych doporučil tuto investici spíše potenciálním věřitelům. Poznatky o životním cyklu podniku a o míře citlivosti odvětví na hospodářský cyklus mohou potenciální vlastníci i věřitelé rovněž použít při investičním rozhodování a to zejména tehdy, pokud mají averzi k riziku. Investoři by své volné finanční prostředky měli vložit nejlépe do podniku, který se nachází ve fázi stabilizace a který zároveň působí buď v neutrálním odvětví, nebo působí sice v cyklickém či anticyklickém odvětví, ale aktuální fáze hospodářského cyklu je pro toto odvětví příznivá.

4.4.4 Případová studie pro ověření použitelnosti metodiky v praxi

V této kapitole je nejprve stručně identifikován vybraný podnik, následně jsou specifikována použitá data, pak jsou uvedeny výsledky a jejich diskuse. Na závěr jsou zde zmíněny názory respondenta na navržené modely a doplňující informace o podniku.

Úvod a charakteristika podniku:

Cílem této případové studie je ověřit navrženou metodiku v podmínkách konkrétního podnikatelského subjektu a následně navrhnout doporučení pro manažery a investory. Byl přitom vybrán podnik s pořadovým číslem 02 působící v neutrálním odvětví. Z toho plyne, že předmět podnikání souvisí s výrobou hnojiv a dusíkatých sloučenin. Jedná se o akciovou společnost, jejíž hodnota aktiv se pohybuje okolo 300 milionů Kč, roční objem tržeb okolo 500 milionů Kč a pracuje v ní 75 zaměstnanců.

Data:

Pro aplikaci modelu pro měření struktury rizik a pro identifikaci fází životního cyklu podniku byla použita účetní data za období 2007-2012, přičemž data za podnik byla získána z finančních výkazů a data za trh z analytických materiálů Ministerstva průmyslu a obchodu

ČR. Při zpracování dat byly použity vzorce (37) a (38) pro účely výpočtu podílu provozního a finančního rizika a vzorce z tabulky č. 12 pro účely identifikace fází životního cyklu podniku.

Výsledky:

Pomocí navržených modelů bylo u podniku zjištěno, ve které fázi životního cyklu podniku se nejčastěji nacházel a zda ve struktuře podnikatelských rizik dominuje provozní, nebo finanční riziko. Nezáleží přitom na pořadí výpočtů, neboť identifikace fází životního cyklu podniku a určení struktury rizik na sebe vzájemně nenavazují. Nejprve je však uveden postup pro identifikaci převažující fáze životního cyklu podniku a pak postup pro určení struktury rizik, neboť v další části bude věnována pozornost vlivům jednotlivých položek rozvahy na podíl provozního rizika, což navazuje právě na výpočet podílu provozního a finančního rizika. Všechna výchozí data jsou uvedena v přílohách č. 2 až 15.

Dílní výpočty použité při postupu pro identifikaci převažující fáze životního cyklu vybraného podniku jsou popsány v tabulce č. 27.

Tabulka č. 27: Dílní výpočty pro identifikaci fáze životního cyklu podniku (v %)

Charakteristika	2008	2009	2010	2011	2012
Růst tržeb v podniku	-8,18	7,33	11,96	33,64	4,46
Růst tržeb na trhu	-29,61	-1,49	50,12	9,70	17,86
Tržní podíl	0,42	0,46	0,34	0,42	0,37
Podíl aktiv	0,22	0,25	0,24	0,26	0,30
Relativní růst tržeb	Vysoký	Vysoký	Nízký	Vysoký	Nízký
Relativní tržní podíl	Vysoký	Vysoký	Vysoký	Vysoký	Vysoký
Kvadrant Bostonské matice	Hvězdy	Hvězdy	Dojné krávy	Hvězdy	Dojné krávy
Fáze životního cyklu podniku	Růst	Růst	Stabilizace	Růst	Stabilizace

*zdroj: vlastní zpracování

Podnik se ve třech sledovaných obdobích nacházel ve fázi růstu a ve dvou obdobích ve fázi stabilizace. Převažující fází je tedy fáze růstu.

Postup výpočtu podílu provozního a finančního rizika u vybraného podniku je popsán v tabulce č. 28.

Tabulka č. 28: Dílčí výpočty pro určení struktury podnikatelských rizik (v indexním tvaru)

Charakteristika	Hodnota
Kovariance s trhem	0,0033
Tržní rozptyl	0,0020
Beta koeficient nezadluženého podniku	1,6287
Chronologický průměr zadluženosti a efektivní sazby daně	1,4516
Beta koeficient zadluženého podniku	2,3642
Podíl provozních rizik	0,6889
Podíl finančních rizik	0,3111

*zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 28 tedy vyplývá, že ve struktuře rizik tohoto podniku dominuje provozní riziko, jehož podíl činí přibližně 70 %. Finanční manažeři by tedy měli usilovat o snížení volatility příslušných položek rozvahy, které na podíl provozního rizika mají nejvýraznější vliv. V tabulce č. 29 jsou u všech zkoumaných položek rozvahy uvedeny rozdíly v podílu provozního rizika, vzniklé důsledkem působení dané položky při konstantním stavu ostatních položek rozvahy, přičemž uvedené hodnoty jsou převzaty z tabulek č. 16 až 26, kde jsou uvedeny vlivy jednotlivých položek rozvahy na podíl provozního rizika za celý vzorek podniků.

Tabulka č. 29: Vliv dílčích položek rozvahy na podíl provozního rizika u vybraného podniku

Strana rozvahy	Položka	Vliv na podíl provozního rizika
Aktiva	Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek	-0,2
	Dlouhodobý finanční majetek	-0,2
	Zásoby	-0,2
	Pohledávky dlouhodobé a krátkodobé	-0,2
Pasiva	Základní kapitál	nelze určit
	Výsledek hospodaření po zdanění	-0,1
	Nerozdělený výsledek hospodaření minulých let a kapitálové fondy	0
	Rezervy	-0,2
	Dlouhodobé závazky	-0,2
	Krátkodobé závazky	-0,1
	Bankovní úvěry a výpomoci	-0,2

*zdroj: vlastní zpracování

Diskuse výsledků a závěr:

Z tabulky č. 29 vyplývá, že všechny položky aktiv mají na volatilitu cash flow a tedy i na podíl provozního rizika stejný vliv, neboť změny všech těchto dílčích položek při neměnnosti ostatních položek rozvahy by způsobily, že by podíl provozního rizika klesl ze 70 % na 50 %. Stejně velký vliv na podíl provozního rizika mají i některé položky pasiv a sice rezervy, dlouhodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci. Zde je ale potřeba podotknout, že změny těchto položek mají vliv nejen na provozní riziko, ale i na finanční riziko, neboť by došlo ke změně struktury pasiv a tedy i míry zadluženosti, čímž lze argumentovat skutečností, že u žádné položky není zaznamenán kladný vliv na změnu v podílu provozního rizika. Změny výsledku hospodaření po zdanění a krátkodobých závazků by zapříčinily pokles podílu provozního rizika na 60 %. Změna nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů by neměl na strukturu podnikatelských rizik žádný vliv. Základní kapitál se ve zkoumaných obdobích neměnil, což znamená, že vliv této položky nelze kvantifikovat,

neboť by beta koeficient nezadluženého i zadluženého podniku byl roven nule a nebylo by možné určit podíl provozního rizika jako poměr těchto dvou komponent beta koeficientu. Z navržené metodiky tedy plyne pro finanční manažery tohoto podniku doporučení, aby se zaměřili zejména na snižování volatility nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů. Tato položka je totiž natolik volatilní, že i při neměnnosti, a tedy nulové volatilitě, všech ostatních položek rozvahy, nedochází k žádnému snížení podílu provozního rizika ve struktuře podnikatelských rizik. Zkoumaný podnik se nachází ve fázi růstu, což se vyznačuje vysokým růstem tržeb a zároveň vysokým tržním podílem. Finanční manažeři tohoto podniku by tedy měli udržovat vysoký tržní podíl, čehož lze dosáhnout efektivním využíváním stávajících aktiv, jak vyplývá z navržené metodiky. Měly by být realizovány pouze obnovovací investice, čímž by se zvýšily zisky a peněžní toky, přičemž by docházelo pouze k nízkému růstu tržeb podniku v porovnání s růstem tržeb na trhu. Odvětví, v němž zkoumaný podnik působí, je neutrální, a proto by výkyvy v hospodářském cyklu neměly mít výrazný vliv na tržby podniku ani na podíl rizik a dostupnost externího kapitálu. Přesto doporučuji finančním manažerům průběžně sledovat míru citlivosti daného odvětví na hospodářský cyklus, aby byli připraveni na případné problémy v případě, že by se z neutrálního odvětví stalo cyklické odvětví a ekonomika by se dostala do fáze recese. Investice do tohoto podniku je pak vhodná spíše pro potenciální vlastníky, neboť podíl finančního rizika, na které jsou vlastníci citliví, není příliš vysoký. Naopak věřitelům bych tuto investici spíše nedoporučoval.

Od respondenta, kterým je hlavní účetní tohoto podniku, byly rovněž získány jeho názory na navržené modely a doplňující informace o daném podniku, které byly následně porovnány s odpovídajícími poznatky plynoucími z analýzy dat z finančních výkazů téhož podniku. Seznam otázek kladených tomuto respondentovi je uveden v přílohách č. 16 a 17. Většina produktů podniku se nachází v kvadrantu dojně krávy, což je typické pro fázi stabilizace. Je zde tedy nesoulad mezi životním cyklem podniku a životním cyklem výrobku a navíc respondent s odvozováním životního cyklu podniku od životního cyklu produktů spíše nesouhlasí. Na druhou stranu však respondent přiznává, že určit kvadrant, ve kterém se produkty nacházejí, považuje spíše za obtížné. Respondent se dále domnívá, že inflace má zcela zanedbatelný vliv na tempo růstu tržeb. Naopak považuje za vhodné při identifikaci životního cyklu podniku porovnat hodnoty podniku s odpovídajícími hodnotami pro příslušný trh, z čehož vyplývá, že souhlasí se zohledňováním tempa růstu tržeb na trhu při určení vysokého a nízkého tempa růstu tržeb a v menší míře také se zohledňováním objemu aktiv

resp. pasiv při určení vysokého a nízkého tržního podílu. Nadpoloviční podíl provozního rizika je v souladu s názorem respondenta, neboť ten se domnívá, že hodnota beta koeficientu ovlivňuje více provozní než finanční riziko. Vlastníci vybraného podniku se přitom nejvíce obávají rizik mikroekonomického (odvětvového okolí) v rámci provozního rizika a rizik managementu v rámci finančního rizika. Respondent pak zcela souhlasí s tvrzením, že volatilitu cash flow je nutné posoudit relativně k objemu vlastního kapitálu a s tvrzením, že při posouzení jejího stupně je nutné zohlednit odpovídající hodnotu za příslušný trh, také spíše souhlasí. Dle respondenta se účetní data výrazně liší od tržních dat, nejsou však příliš zkreslena použitými účetními metodami.

4.5 Shrnutí, diskuse a limity výsledků

Na základě výzkumu byly zjištěny následující nové poznatky o struktuře podnikatelských rizik v závislosti na životním cyklu podniku:

1. Tato disertační práce obsahuje návrh modelu pro měření struktury podnikatelských rizik za použití nákladů vlastního kapitálu. Výchozím přístupem je model oceňování kapitálových aktiv, jehož dílčí komponentou, závislou na podnikatelském riziku, je koeficient beta. Pro výpočet hodnoty tohoto parametru lze zvolit alternativní metodu, rozlišující beta koeficient nezadluženého a zadluženého podniku, zmíněnou Damodaranem (2006), přičemž jako vstupní veličiny lze použít ukazatele, podle nichž lze, dle Reinerse (2004), měřit provozní a finanční rizika. Modifikovaný model CAPM prezentovaný v této disertační práci umožňuje, prostřednictvím beta faktoru, sledovat strukturu podnikatelských rizik, což dosavadní přístupy k měření rizik, zmíněné např. autory Reiners (2004), Kislingerová (2001), Yang, Yu a Huang (2005), Jorion (2009), Nielsson (2009) nebo Doff (2008), neumožňují, neboť je podle přístupů těchto autorů buď možné měřit pouze stupeň celkového podnikatelského rizika, nebo je pro měření provozního rizika navržena jiná veličina než pro měření finančního rizika.
2. K identifikaci fází životního cyklu podniku byl navržen model založený na Bostonské matici. Ke každému jejímu kvadrantu lze přiřadit příslušnou fázi životního cyklu produktu, jak uvádí Drews (2008), a lze předpokládat, že podnik se nachází ve stejné fázi, v jaké se nacházejí jeho výrobky. Pro aplikaci Bostonské matice při identifikaci fází životního cyklu podniku byly přesně vymezeny intervaly pro nízké a vysoké

hodnoty obou vstupních veličin, kterými jsou míra růstu tržeb a tržní podíl. Pro tyto účely bylo přihlédnuto k modelu Reinerse (2004), který umožňuje identifikovat jak životní cyklus podniku, tak životní cyklus trhu. Model navržený v této disertační práci tedy zohledňuje i postavení podniku na trhu. Při určení míry růstu tržeb se s tržbami dosaženými v předchozím období poměřují skutečně dosažené tržby v aktuálním období, nikoli tržby plánované, jak navrhuje Vollmuth (2008). Podobně i do výpočtu tržního podílu vstupují jiné veličiny, než navrhuje Taggart a Harding (1998), neboť tržby podniku nejsou poměřovány s tržbami konkurenta, který je lídrem na trhu, ale s celkovými tržbami dosaženými na trhu, přičemž je tímto způsobem zjišťován i podíl aktiv, aby bylo možné objektivně rozlišit vysoký a nízký tržní podíl. Model životního cyklu podniku, který je součástí řešení této disertační práce, lze považovat za dokonalejší než model Reinerse (2004) a může sloužit i jako vhodná alternativa k modelu Dickinsonové (2010), neboť umožňuje identifikovat příslušnou fázi při jakýchkoli hodnotách vstupních veličin, což je jeho hlavní předností ve srovnání s oběma uvedenými modely.

3. Výzkum byl uskutečněn na vzorku podniků, působících ve dvou odvětvích, z nichž jedno je typicky cyklické a druhé typicky neutrální. Míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus byla určena pomocí korelace mezi tržbami za vlastní výrobky, služby a zboží dosaženými na trhu a hrubým domácím produktem dané země resp. ekonomiky. K výpočtu míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus, a tedy i k rozlišení cyklických, neutrálních a anticyklických odvětví, byl použit Spearmanův koeficient pořadové korelace, který je použitelný i pro veličiny mající jiné než normální rozdělení a který umožňuje posoudit i nelineární závislost mezi oběma veličinami.
4. Výsledky výzkumu naznačují, že v obou odvětvích, bez ohledu na jejich citlivost vůči hospodářskému cyklu, převažuje podíl provozních rizik, přičemž v neutrálním odvětví je tento podíl dominantnější. Pro všechny fáze životního cyklu podniku je typické, že podíl provozního rizika je většinou vyšší než podíl finančního rizika, přičemž od fáze růstu do fáze poklesu je častěji zaznamenán růst podílu provozního rizika. Z těchto poznatků vyplývá, že hypotéza H1 i hypotéza H2 jsou zamítnuty.
5. Z výsledků disertační práce plyne, že při změně většiny dílčích položek rozvahy za předpokladu konstantních hodnot ostatních položek nedojde v podnicích ve fázích založení a poklesu téměř k žádné změně ve struktuře rizik, podobně ani ve fázi stabilizace se struktura rizik příliš nezmění, naopak v podnicích, které se nejčastěji

nacházejí ve fázi růstu, dojde k výraznému snížení podílu provozního rizika. Pro žádnou fázi však není možné jednoznačně usoudit, která z položek rozvahy má rozhodující vliv na provozní, či na finanční riziko, pouze lze z výsledků výzkumu odvodit, že nejvýraznější vliv na volatilitu cash flow a na stupeň zadluženosti mají položky rozvahy v podnicích ve fázi růstu.

6. Výsledky disertační práce naznačují, že by finanční manažeři měli usilovat o vyváženost provozního a finančního rizika a zároveň by se měli snažit zajistit, aby se podnik nacházel ve fázi stabilizace, protože právě pro tuto fázi je typické, že podíly obou rizik jsou přibližně stejné. V rámci řízení rizik by tedy měla být věnována pozornost buď těm položkám aktiv či pasiv, které jsou nejvíce volatilní, nebo těm finančním zdrojům, které dominují v rámci pasiv, a které mají tedy nejvýraznější vliv na míru zadluženosti, což záleží na tom, zda ve struktuře rizik převládá provozní, nebo finanční riziko. Pro vstup do fáze stabilizace je pak nezbytné získat popř. udržet si vysoký tržní podíl při současném nízkém růstu tržeb, z čehož vyplývá, že by tržby podniku měly růst rychleji než aktiva podniku, ale přitom pomaleji, než rostou tržby na trhu. Rovněž by se měli manažeři zajímat o míru citlivosti odvětví na hospodářský cyklus a také na její vývoj.

Navržená metodika se skládá ze tří dílčích modelů, jejichž společná charakteristická vlastnost spočívá v zohlednění situace na trhu. V modelu pro měření struktury rizik pomocí beta koeficientu, který je součástí nákladů vlastního kapitálu, je posouzena rentabilita vlastního kapitálu, počítána z cash flow, za podnik a za trh a zadluženost podniku. Model pro identifikaci fází životního cyklu podniku, které jsou odvozeny od kvadrantů Bostonské matice, porovnává míru růstu tržeb v podniku a na trhu a také tržní podíl s podílem aktiv. Citlivost odvětví na hospodářský cyklus pak posuzuje třetí model a to pomocí korelace mezi tržbami na trhu, resp. v odvětví a hrubým domácím produktem. Pro aplikaci všech modelů stačí mít k dispozici účetní data, popř. analytické materiály Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a Českého statistického úřadu. Drobná omezení vyplývají z charakteru dat, která mohou být ovlivněna účetními metodami či legislativou.

Bylo tedy zjištěno, že ve všech fázích životního cyklu podniku převládají provozní rizika, což poukazuje na nesoulad s výsledky výzkumu Reinerse (2004), který uvádí, že ve fázích růstu, stabilizace i poklesu jsou vlastníci citlivější na finanční rizika, zatímco provozním rizikům přiřkládají větší význam věřitelé. Výsledky nejsou zcela ve shodě ani s poznatky autorů

Bender a Ward (2009), dle kterých převládají ve fázi růstu provozní rizika, zatímco ve fázi poklesu ohrožují podnik vyšší měrou finanční rizika.

Příčinu těchto rozporů spatřuji především ve východiscích modelů, neboť jsou používána účetní data, která mohou být zkrslena účetními metodami a mohou se výrazně lišit od tržních dat. Reiners (2004) přitom svůj model životního cyklu podniku a trhu aplikoval na modelovém příkladu, z čehož vyplývá, že nerozlišoval mezi účetními a tržními daty. Je také nutno podotknout, že vedení účetnictví i zpracovávání finančních výkazů českých podniků podléhá specifickým legislativním požadavkům. Dle českých právních norem se např. v rozvaze vykazuje pouze majetek, který je ve vlastnictví podniku, nikoli majetek, který je sice užíván k podnikatelské činnosti, ale je ve vlastnictví jiného subjektu, jak je tomu v případě použití mezinárodních účetních standardů. Pokud by se tedy do aktiv začlenil i pronajímaný majetek, např. formou provozního či finančního leasingu, pak by se musela zvýšit i hodnota cizího kapitálu a tedy i hodnota pasiv. Tato skutečnost by se pak promítla zejména do modelu pro měření struktury rizik, protože by se zvýšil podíl finančního rizika v rámci beta koeficientu zadluženého podniku. Zároveň by mohlo dojít i ke změně poměru aktiv podniku k aktivům na trhu, a byl by tak ovlivněn tržní podíl, což je jedna ze dvou vstupních veličin pro identifikaci fází životního cyklu podniku. Na druhou stranu je však možné navrhované modely použít v jakémkoli podnikatelském prostředí, resp. i v zahraničí, neboť je při identifikaci fází životního cyklu podniku zohledněna míra inflace, která může být v každé zemi výrazně odlišná, a navíc jsou oba výchozí modely, tedy jak Bostonská matice, tak model oceňování kapitálových aktiv, používány celosvětově.

Z případové studie vyplývá, že vybraný podnik se nachází ve fázi růstu a v rámci podnikatelských rizik činí provozní riziko přibližně 70 %. Finanční manažeři by měli usilovat o snížení volatility příslušných položek rozvahy, zejména nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů, a zároveň by se měli snažit o udržení vysokého tržního podílu při nízkém růstu tržeb, čehož lze dosáhnout efektivnějším využíváním stávajících aktiv bez nutnosti dodatečných investic, s výjimkou obnovovacích investic. Dle názoru vybraného respondenta životní cyklus podniku nekopíruje životní cyklus výrobku. Na druhou stranu však respondent považuje za vhodné porovnat data za podnik s daty za trh při identifikaci životního cyklu podniku pouze s výjimkou inflace, kterou nepokládá za příliš významný faktor. Podobně i při posuzování míry volatility cash flow souhlasí s porovnáním příslušných hodnot za podnik a za trh.

5 Přínosy disertační práce

Teoretický charakter přínosů disertační práce lze spatřovat jak v oblasti použitelnosti nákladů vlastního kapitálu při měření podílu provozního a finančního rizika, tak také v oblasti identifikace jednotlivých fází životního cyklu podniku. Pro měření podnikatelských rizik sice existovalo několik přístupů včetně těch, dle kterých bylo možné měřit odděleně provozní a finanční rizika, nebyla však dosud navržena taková metoda, která by umožňovala kalkulovat podíl provozních a finančních rizik na celkovém riziku a zjistit tak strukturu podnikatelských rizik. K odstranění tohoto nedostatku bylo nutné, aby provozní i finanční rizika byla měřena ve stejných jednotkách. Veličinou, která tuto podmínku splňuje, jsou náklady vlastního kapitálu. Existuje sice více metod jejich výpočtu, ale jako nejvhodnější se jeví použít model oceňování kapitálových aktiv s náhradním odhadem beta koeficientu, jehož hodnota závisí právě na stupni podnikatelského rizika. Do výpočtu beta koeficientu byly zakomponovány veličiny, navrhované Reinersem (2004), sloužící k měření provozních a finančních rizik. Předností takto modifikovaného modelu výpočtu beta koeficientu je oddělení jedné jeho komponenty vztahující se pouze k provozním rizikům a druhé komponenty, která závisí výhradně na finančních rizicích. Alternativně by bylo sice možné použít stavebnicový model pro výpočet nákladů vlastního kapitálu, problémem je však skutečnost, že dílčích komponent je více než dvě a nemusí být jednoznačně rozhodnutelné, zda se jednotlivé komponenty vztahují k provozním, nebo k finančním rizikům. Podobně ani v Black-Scholesově modelu, který pro výpočet nákladů vlastního kapitálu použil Reiners (2004), není matematicky možné oddělit přírážku za provozní rizika od přírážky za finanční rizika. Dosud rovněž existovalo také mnoho modelů životního cyklu podniku, použitelnost většiny z nich však je velmi omezená z důvodu velkého množství proměnných, z nichž některé jsou kvalitativního charakteru. Podobně i Bostonská matice nacházela dosud své uplatnění při řízení výrobního portfolia, přičemž i v této oblasti bylo její použití problematické, neboť hodnoty vstupních veličin, nezbytných pro určení dílčích kvadrantů, byly zadány vágními pojmy malý a velký tržní podíl, resp. malý a velký růst tržeb. Bylo pouze možné přiřadit k jednotlivým kvadrantům fáze životního cyklu produktu. K odstranění vágnosti bylo nutné vytvořit postup ke stanovení hranic pro velké a malé hodnoty obou vstupních veličin Bostonské matice a k tomuto účelu byly použity dvě ze tří vstupních veličin používaných v modelu Reinerse (2004) a sice tržby a aktiva. Použití Bostonské matice při identifikaci fází životního cyklu podniku má v porovnání s modelem Reinerse (2004) významnou výhodu, že je možné identifikovat všechny fáze a zároveň je možné jej použít v jakýchkoli ekonomikách, neboť je

zde zohledněna míra inflace. Další přednost lze spatřovat v tom, že při identifikaci fází životního cyklu podniku dle Bostonské matice jsou u vstupních veličin porovnávány hodnoty za podnik a za trh, zatímco Reiners (2004) od sebe striktně odděluje životní cyklus podniku a životní cyklus trhu, přičemž pouze uvažuje o tržních pozicích, které vyplývají z kombinace fází životního cyklu podniku a trhu.

Praktické přínosy disertační práce spočívají jak v oblasti podnikového řízení, tak v oblasti investičního rozhodování. Finanční manažeři mohou snadněji měřit podíl provozních a finančních rizik v rámci celkového podnikatelského rizika a také identifikovat aktuální fázi životního cyklu podniku. Následně pak mohou efektivněji řídit rizika za účelem snížení nákladů vlastního kapitálu a tím snadněji získat dodatečné externí finanční zdroje. Vyhodnotit rizika za pomoci této metodiky mohou i investoři, kteří se mohou rozhodnout, zda se stanou potenciálními vlastníky podniku, nebo jeho věřiteli, což závisí na tom, zda v rámci struktury rizik převládají provozní, či finanční rizika. Rovněž při investičním rozhodování mohou zohlednit životní cyklus podniku a míru citlivosti odvětví na hospodářský cyklus, což hraje důležitou roli zejména pro investory s averzí k riziku, neboť pro ně je nejvhodnější vložit finanční prostředky do podniku, který se nachází ve fázi stabilizace a zároveň působí buď v neutrálním odvětví, nebo působí sice v cyklickém či anticyklickém odvětví, ale aktuální fáze hospodářského cyklu je pro tato odvětví příznivá. Praktická aplikovatelnost navržených modelů byla ověřena v rámci případové studie, která je součástí této disertační práce, přičemž je jí věnována pozornost v kapitole 4.4.4.

Závěr

S podnikáním a tedy i s investicemi je spojeno riziko, jenž lze definovat jako kvantifikovanou nejistotu. Rizika lze přitom klasifikovat do dvou skupin a sice na provozní a finanční rizika. Dosud se používalo několik přístupů k měření provozního i finančního rizika, problémem však je skutečnost, že žádný z nich neumožňoval zjistit podíl provozního a finančního rizika na celkovém riziku, které investoři podstupují a které zohledňují v nákladech kapitálu resp. v rizikových přírážkách, a to z důvodu rozdílných jednotek u měřících veličin. Rovněž bylo prokázáno, že provozní i finanční rizika závisejí na životním cyklu podniku, přičemž existuje mnoho modelů pro identifikaci jednotlivých fází, jejichž počet a označení mohou být v každém modelu odlišné. Neméně důležitým faktorem, ovlivňujícím podstupované riziko, je pak i citlivost odvětví na hospodářský cyklus, neboť cyklická či anticyklická odvětví reagují na změny v hospodářském cyklu mnohem výrazněji než neutrální odvětví.

Cílem disertační práce bylo navrhnout vhodnou metodiku, která umožňuje stanovit podíly provozních a finančních rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus. V rámci této metodiky jsou tedy vyvinuty dílčí modely pro měření struktury rizik, identifikaci fází životního cyklu podniku a stanovení míry citlivosti odvětví na hospodářský cyklus.

Pro účely zmapování struktury podnikatelských rizik byl modifikován model oceňování kapitálových aktiv (CAPM) s náhradním odhadem koeficientu beta, jehož hodnota závisí právě na stupni rizika. Byly kombinovány obě alternativní metody výpočtu beta koeficientu, uváděné Damodaranem (2006), tedy jak metoda pracující s účetními daty, tak metoda, rozlišující beta koeficient nezadluženého a zadluženého podniku. Podnikatelská rizika byla rozčleněna na provozní a finanční dle klasifikace Reinerse (2004), přičemž do modifikovaného algoritmu pro výpočet beta koeficientu byly zahrnuty i veličiny sloužící pro měření obou druhů rizik, navržené tímto autorem. Při výpočtu beta koeficientu nezadluženého podniku byla zohledněna volatilita cash flow, což je veličina sloužící k měření provozního rizika, a to tak, že rentabilita vlastního kapitálu byla počítána alternativně z cash flow, nikoli z výsledku hospodaření po zdanění. Ve výpočtu beta koeficientu zadluženého podniku byla zohledněna zadluženost a rovněž i efektivní sazba daně, jak uvádí Damodaran (2006). Podíl provozních rizik lze vypočítat na základě poměru beta koeficientu nezadluženého podniku

k beta koeficientu zadluženého podniku. Zbývající podíl beta koeficientu zadluženého podniku se pak vztahuje k finančním rizikům.

Výchozím přístupem pro identifikaci životního cyklu podniku je Bostonská matice. Důvodem je skutečnost, že ke každému jejímu kvadrantu lze přiřadit právě jednu fázi životního cyklu výrobku. Pro rozšíření použitelnosti Bostonské matice na životní cyklus podniku se předpokládá, že podnik se nachází ve stejné fázi jako jeho výrobky. Modifikace Bostonské matice pro účely jejího použití při identifikování fází životního cyklu podniku spočívá zejména v návržení algoritmu pro definování hraničních hodnot pro obě vstupní veličiny. Růst tržeb podniku se považuje za vysoký, pokud je vyšší než růst tržeb na daném trhu. Jsou tedy zohledněny tržby na trhu, což je pomocná veličina, převzatá z modelu Reinerse (2004), který umožňuje identifikovat nejen životní cyklus podniku, ale i životní cyklus trhu, neboli umožňuje posoudit, jak významnou pozici podnik na trhu zaujímá. Je však nezbytné při posuzování tempa růstu tržeb zohlednit míru inflace a tím eliminovat vliv změny cenové hladiny. Podobně i při definování velkého a malého tržního podílu je použita jedna z dílčích veličin z modelu Reinerse (2004) a sice celková aktiva, neboť se porovnávají poměry tržeb podniku k tržbám na trhu a poměry aktiv podniku k aktivům na trhu. Pokud je podíl tržeb podniku vyšší než odpovídající podíl aktiv, pak se jedná o vysoký tržní podíl, v opačném případě jde o nízký tržní podíl.

Při empirickém výzkumu byly použity zejména metody založené na myšlenkovém postupu a bylo pracováno se sekundárními daty. Vstupní data byla získána z finančních výkazů vybraných podniků a ze statistických a analytických materiálů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a Českého statistického úřadu. Byly vybrány podniky všech velikostí působící ve dvou odvětvích české ekonomiky dle klasifikace CZ-NACE, z nichž jedno je typicky cyklické a druhé typicky neutrální. Míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus byla posouzena za použití koeficientu korelace, popisujícího závislost průběhu tržeb v odvětví na hrubém domácím produktu. Za účelem výběru dvou odvětví byly vypočtené hodnoty koeficientu korelace porovnány s obdobným výzkumem na amerických odvětvích, uskutečněným autory Berman a Pfleeger (1997). Byly vybrány všechny podniky z těchto odvětví, které splnily kladené požadavky, kterými jsou právní formy společnost s ručením omezeným nebo akciová společnost, kalendářní rok jako účetní období a nepřetržitost vykonávání podnikatelské činnosti během zkoumaných období, tj. od roku 2008 (resp. 2007) do roku 2012. U jednotlivých podniků byly identifikovány převažující fáze jejich životního cyklu, tj. fáze, ve

kterých se podnik nacházel ve většině zkoumaných období, a následně byly u nich kalkulovány podíly provozních rizik, přičemž pro výpočet beta koeficientu zadluženého podniku byl použit chronologický průměr. Vzhledem ke skutečnosti, že podíly provozních rizik mohou nabývat hodnot pouze v rámci intervalu $<0; 1>$, je zřejmé, že tato náhodná veličina má trojúhelníkové rozdělení.

Z výzkumu vyplynulo, že v cyklickém ani v neutrálním odvětví není příliš časté, že se podniky nacházejí ve fázi založení. Relativní četnosti zastoupení podniků, u nichž převažuje fáze růstu, jsou v obou odvětvích přibližně stejné. Naopak výrazné odlišnosti lze najít u zbývajících dvou fází, neboť v cyklickém odvětví se zhruba polovina podniků nachází většinou ve fázi stabilizace a pouze málo podniků ve fázi poklesu, zatímco v neutrálním odvětví je tomu právě naopak. Z charakteristik trojúhelníkového rozdělení pro podíl provozních rizik ve vybraných odvětvích je zřejmé, že jak v cyklickém, tak v neutrálním odvětví je tento podíl nadpoloviční, z čehož plyne, že v rámci podnikatelských rizik jsou významnější provozní než finanční rizika. V neutrálním odvětví je přitom podíl provozních rizik více dominantní než v cyklickém odvětví. Nejvyšší podíl provozních rizik byl zaznamenán u podniků, u nichž je fáze poklesu převažující fází jejich životního cyklu. Ve fázích růstu a stabilizace je podíl provozních rizik výrazně nižší, přičemž u některých podniků ve fázi růstu může být i nižší než 50 %, což znamená, že převládají naopak finanční rizika. Fáze založení byla převažující pouze u jednoho podniku, u něhož podíl provozních rizik dosáhl 90 %, tento podnik se však po shodný počet období nacházel rovněž ve fázi stabilizace. Při zkoumání příčin rizika však nebyla u žádné převažující fáze nalezena položka rozvahy, která by měla rozhodující vliv na volatilitu cash flow, měřící provozní riziko, či na stupeň zadluženosti, měřící finanční riziko. Pouze bylo zjištěno, že změny většiny zkoumaných položek rozvahy, při konstantních hodnotách všech ostatních položek, způsobí nejvýraznější změnu ve struktuře rizik v podnicích, u nichž převažuje fáze růstu.

Výsledky případové studie, uskutečněné u vybraného respondenta v rámci vzorku podniků, dokládají, že oba modely jsou použitelné v podnikatelské praxi. Jediným výraznějším nedostatkem modelu životního cyklu podniku odvozeného od Bostonské matice je, dle respondenta, zjednodušující předpoklad, že životní cyklus podniku kopíruje životní cyklus jeho produktů. V případě modelu pro výpočet podílu provozního a finančního rizika pak respondent poukazuje na výrazný rozdíl mezi účetními a tržními daty. Manažeři tohoto podniku by se měli zaměřit na snížení volatility nerozděleného výsledku hospodaření

minulých let a kapitálových fondů a zároveň by měli usilovat o udržení vysokého tržního podílu a současně o dosažení nízkého růstu tržeb. Tím by mělo dojít ke stavu, kdy se podíl provozního rizika bude přibližně rovnat podílu finančního rizika a podnik přejde do fáze stabilizace, přičemž nezáleží na výkyvech v hospodářském cyklu z důvodu působení v neutrálním odvětví. Investice do tohoto podniku je vhodná spíše pro potenciální vlastníky.

Výsledky mapující strukturu podnikatelských rizik v závislosti na životním cyklu podniku a citlivosti odvětví na hospodářský cyklus platí pro vybraná odvětví a zkoumaná období. Zobecnit je částečně lze na ostatní odvětví české ekonomiky. Protože však ke kalkulaci beta koeficientu nezadluženého a zadluženého podniku i k identifikaci fází životního cyklu podniku byla použita účetní data, je zobecňování pro odvětví zahraničních ekonomik velmi omezené, neboť vedení účetnictví i sestavování výkazů účetní závěrky podléhá specifickým legislativním požadavkům, které se mohou napříč jednotlivými státy výrazně lišit.

Hlavní přínos disertační práce lze tedy spatřovat zejména v navržené metodice. Model pro určení struktury podnikatelských rizik za pomoci beta koeficientu nezadluženého a zadluženého podniku je použitelný obecně, neboť model oceňování kapitálových aktiv, ze kterého vychází, je používán celosvětově a navíc je možné místo účetních dat použít tržní data, popř. data z výkazů, zpracovaných dle mezinárodních účetních standardů a eliminovat tak vliv legislativních požadavků daného státu na účetnictví. Omezením tohoto navrženého modelu je pouze předpoklad, že rizika, která jsou klasifikována jako nesystematická, neboli jedinečná, umějí akcionáři diverzifikovat vhodně zvoleným portfoliem, a proto nemají tato rizika vliv na hodnotu beta koeficientu a to ani nezadluženého, ani zadluženého podniku. Model pro identifikaci životního cyklu podniku, odvozený z Bostonské matice, pak umožňuje identifikovat všechny dílčí fáze životního cyklu podniku, což je jeho významná výhoda ve srovnání s jinými modely včetně výchozího přístupu Reinerse (2004). Navíc je i tento nově navržený model použitelný obecně a to zejména proto, že je zohledněna míra inflace, která může být pro každou ekonomiku výrazně odlišná. Jediným zjednodušením je skutečnost, že se předpokládá, že životní cyklus podniku kopíruje životní cyklus jeho produktů, které se nemusejí nacházet vždy ve stejné fázi jako celý podnik.

Použití všech těchto dílčích modelů výrazně usnadní řízení rizik za účelem získání externího kapitálu, neboť finanční manažeři budou umět snadno a přesně změřit podíl provozního a finančního rizika na celkovém podnikatelském riziku. Snadněji se bude moci rozhodovat i

potenciální investor, neboť bude vědět, zda je daná investice spojena více s provozním, nebo s finančním rizikem, a vzhledem ke svému rizikovému profilu si může vybrat nejvhodnější podnik, do kterého vloží svoje volné finanční prostředky.

Výsledky této disertační práce jsou vhodným východiskem pro uplatnění v dalších výzkumných aktivitách. Model pro určení struktury rizik může být využit při zkoumání vlivu provozního a finančního rizika na velikost ekonomického zisku, neboť pro měření podílu obou rizik byl jako výchozí přístup použit model CAPM, dle kterého jsou náklady vlastního kapitálu chápány jako implicitní náklady, nikoli jako reálně vynaložené platby akcionářům či jiným vlastníkům. V této oblasti výzkumu mohou nalézt své uplatnění i zbývající dva navržené modely, neboť při zkoumání vlivu struktury podnikatelských rizik na ekonomický zisk může být zohledněna i fáze životního cyklu podniku a míra citlivosti odvětví na hospodářský cyklus.

Seznam použitých zdrojů

1. ALBRIGHT, S. Ch., WINSTON, W. L. a ZAPPE, Ch. J. *Data Analysis and Decision Making*. 4. vyd. Mason: South-Western Cengage Learning. 2011. 1090 s. ISBN 978-0-538-47610-2.
2. ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. J. a WILLIAMS, T. A. *Statistics for Business and Economics*. 11. vyd. Mason: South-Western Cengage Learning. 2011. 1117 s. ISBN 978-0-324-78325-4.
3. ANTONIOU, A., GARRETT, I. a PRIESTLEY, R. Calculating the Equity Cost of Capital Using the APT: The Impact of the ERM. *Journal of International Money and Finance*. 1998. vol. 17, pp. 949-965.
4. BANKS, J. *Handbook of Simulation*. Atlanta: John Wiley & Sons. 1998. 849 s. ISBN 0471-13403-1.
5. BENDER, R. a WARD, K. *Corporate Financial Strategy*. 3. vyd. 2009. Oxford: Elsevier. 394 s. ISBN 978-0-7506-8665-5.
6. BERMAN, J. a PFLEEGER, J. Which industries are sensitive to business cycles? *Monthly Labor Review*. 1997. vol. 2, pp. 19-25.
7. BETTS, S. C. a TARAN, Z. Brands, Rents and the BCG Matrix: A Portfolio Approach to Brand Maintenance. *Proceedings of the Academy of Marketing Studies*. 2003. vol. 8, no. 1, pp. 1-6.
8. BLACK, F. a SCHOLES, M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*. 1973. vol. 81, no. 3, pp. 637-654.
9. BREALEY, R. A. a MYERS, S. C. *Financial Analysis with Excel*. 2002. 386 s.
10. BREALEY, R. A., MYERS, S. C. a ALLEN, F. *Principles of Corporate Finance*. 10. vyd. New York: McGraw-Hill. 2011. 969 s. ISBN 978-0-07-353073-4.
11. BRIGHAM, E. F. a EHRHARDT, M. C. *Financial Management. Theory and Practice*. 12. vyd. Mason: Thomson South-Western. 2008. 1071 s. ISBN 978-0-324-42269-6.
12. CAO, Y., CHEN, X., WU, D. D. a MO, M. Early Warning of Enterprise Decline in a Life Cycle Using Neural Networks and Rough Set Theory. *Expert Systems with Applications*. 2011. vol. 38, pp. 6424-6429.
13. DA, Z., GUO, R. a JAGANNATHAN, R. CAPM for estimating the cost of equity capital: Interpreting the empirical evidence. *Journal of Financial Economics*. 2012. vol. 103, pp. 204-220.
14. DAMODARAN, A. *Applied Corporate Finance*. 2. vyd. 2004a. 856 s.

15. DAMODARAN, A. *Damodaran on Valuation: Analysis for Investment and Corporate Finance*. 2. vyd. New York: John Wiley & Sons. 2006. 696 s. ISBN 978-0471751212.
16. DAMODARAN, A. *Investment Valuation*. 2. vyd. 2004b. 1372 s.
17. DAMODARAN, A. *The Little Book of Valuation*. 2010. 311 s.
18. DAVES, P. R., EHRHARDT, M. C., KUHLEMEYER, G. A. a KUNKEL, R. A. Increases in the Systematic Risk of Large Firms. 1999. 25 s.
19. DICKINSON, V. Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. 2010. 45 s.
20. DOFF, R. Defining and measuring business risk in an economic-capital framework. *The Journal of Risk Finance*. 2008. vol. 9, no. 4, pp. 317-333.
21. DREWS, H. Abschied vom Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio nach über 35 Jahren Einsatz? Eine kritische Überprüfung der BCG-Matrix. *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*. 2008. vol. 19, 39-57.
22. FACKLER, M. a WIMSCHULTE, J. Residualgewinnverfahren zur Unternehmensbewertung and –steuerung. Am Beispiel des Economic-Value-Added. *Praxishandbuch Unternehmensbewertung*. 2. vyd. 2009. pp. 314-334.
23. FAIRCHILD, R. Financial Risk Management: Is It a Value-adding Activity? *Balance Sheet*. 2002. vol. 10, no. 4, pp. 22-25.
24. FAMA, E. F. a FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*. 1993. vol. 33, pp. 3-56.
25. Finanční analýza podnikové sféry za rok 2010, dostupné na www.mpo.cz.
26. FLEßA, S. a WESTPHAL, J. Leistungsprogrammplanung karitativer Nonprofit-Organisationen als Instrument des Ethik-Controlling. Eine exemplarische Analyse des Portfolios diakonischer Sozialleistungsunternehmen in Vorpommern. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*. 2008. vol. 9, no. 3, pp. 345-362.
27. GRANLUND, M. a TAIPALEENMÄKI, J. Management Control and Controllershship in New Economy firms – A Life Cycle Perspective. *Management Accounting Research*. 2005. vol. 16, pp. 21-57.
28. HAIR, J. F., WOLFINBARGER, M., MONEY, A. H., SAMOUEL, P. a PAGE, M. J. *Essentials of Business Research Methods*. 2. vyd. New York: M. e. Sharpe, Inc. 2011. 576 s. ISBN 978-0-7656-2631-8.
29. HENDERSON, B. The Product Portfolio. *BCG Perspectives*. 1970. pp. 66.
30. HOLMAN, R. a kol. *Dějiny ekonomického myšlení*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck. 2005. 539 s. ISBN 80-7179-380-9.

31. HOŘEJŠÍ, B., SOUKUPOVÁ, J., MACÁKOVÁ, L. a SOUKUP, J. *Mikroekonomie*. 5. vyd. Praha: Management Press. 2010. 574 s. ISBN 978-80-7261-218-5.
32. HWANG, Y. a PARK, S. H. The Organizational Life Cycle as a Determinant of Strategic Alliance Tactics: Research Propositions. *International Journal of Management*. 2007. vol. 24, no. 3, pp. 427-435.
33. CHEN, X., YANG, W. a HUANG, D. Corporate Life Cycle and the Accrual Model: An Empirical Study Based on Chinese Listed Companies. *Front. Bus. Res. China*. 2010. vol. 4, no. 3, pp. 580-607.
34. IOANA, A., MIREA, V. a BĂLESCU, C. Analysis of Service Quality Management in the Materials Industry using the BCG Matrix Method. *Amfiteatru Economic*. 2009. vol. XI, no. 26, pp. 270-276.
35. JACKSON, M. The Gordon Growth Model and the Income Approach to Value. *The Appraisal Journal*. 1994. pp. 124-128.
36. JENKINS, D. S., KANE, G. D. a VELURY, U. The Impact of the Corporate Life-cycle on the Value-relevance of Disaggregated Earnings Components. *Review of Accounting & Finance*. 2004. vol. 3, no. 4, pp. 5-20.
37. JINDŘICHOVSKÁ, I. a BLAHA, Z. S. *Podnikové finance*. Praha: Management Press. 2001. 316. s. ISBN 80-7261-025-2.
38. JORION, P. *Financial Risk Manager Handbook*. 5. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons. 2009. 748 s. ISBN 978-0-470-47961-2.
39. JOHNSON, G., SCHOLE, K a WHITTINGTON, R. *Exploring Corporate Strategy*. 8. vyd. Harlow: Prentice Hall. 2008. 620 s. ISBN 978-0-273-71191-9.
40. KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck. 2001. 367 s. ISBN 80-7179-529-1.
41. KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck. 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.
42. KIYOSAKI, R. a LECHTER, S. *Rich Dad's CASHFLOW Quadrant: Guide to Financial Freedom*. New York: Warner Books. 2000. 260 s. ISBN 0-446-67747-7.
43. KIYOSAKI, R. a LECHTER, S. *Rich Dad's Guide to Investing: What the Rich Invest In, That the Poor and the Middle Class Do Not!* New York: Warner Books. 2001. 403 s. ISBN 0-7595-8139-8.
44. KOTLER, P. a ARMSTRONG, G. *Principles of Marketing*. 14. vyd. New Jersey: Prentice Hall. 2012. 740 s. ISBN 978-0-13-216712-3.

45. KOTLER, P. a KELLER, K. L. *Marketing Management*. 14. vyd. New Jersey: Prentice Hall. 2012. 812 s. ISBN 978-0-13-210292-6.
46. KROPÁČ, J. *Pravděpodobnostní statistika*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 2004. 112 s. ISBN 80-214-2738-8.
47. LAUBSCHER, E. R. A Review of the Theory of and Evidence on the Use of the Capital Asset Pricing Model to Estimate Expected Share Returns. *Meditary Accountancy Research*. 2002. vol. 10, no. 1, pp. 131-146.
48. LEE, S. a UPNEJA, A. Is Capital Asset Pricing Model (CAPM) the best way to estimate cost-of-equity for the lodging industry? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2008. vol. 20, no. 2, pp. 172-185.
49. LEE, W., TZENG, G., GUAN, J., CHIEN, K. a HUANG, J. Combined MCDM Techniques for Exploring Stock Selection Based on Gordon Model. *Expert Systems with Applications*. 2009. vol. 36, pp. 6421-6430.
50. LESTER, D. L, PARNELL, J. A. a CARRAHER, S. Organisational Life Cycle: A Five-stage Empirical Scale. *The International Journal of Organizational Analysis*. 2003. vol. 11, no. 4, pp. 339-354.
51. LI, J. Political Strategy of Chinese Private Ventures: an Organizational Life Cycle Framework. *International Journal of Entrepreneurship*. 2008. vol. 12, pp. 107-124.
52. LIANG, T. P., CZAPLEWSKI, A. J., KLEIN, G. a JIANG, J. J. Leveraging First-mover Advantages in Internet-based Consumer Services. *Communications of the ACM*. 2009 vol. 52, no. 6, pp. 146-148.
53. LINTNER, J. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*. 1965. vol. 47, no. 1, pp. 13-37.
54. LU, J. a WU, Ch. Cost and Benefit Models for Logic and Memory BIST. *ACM*. 2000. pp. 710-714.
55. MACK, D. A. a QUICK, J. C. An Inside View of a Corporate Life Cycle Transition. *Organisational Dynamics*. 2002. vol. 30, no. 3, pp. 282-293.
56. MAŘÍK, M. a kol. *Metody oceňování podniku. Proces ocenění, základní metody a postupy*. 2. vyd. Praha: Ekopress. 2007. 492 s. ISBN 978-80-86929-32-3.
57. MILLER, D. a FRIESEN, P. H. Successful and Unsuccessful Phases of the Corporate Life Cycle. *Organisation Studies*. 1983. vol. 4, no. 4, pp. 339-356.
58. MILLER, D. a FRIESEN, P. H. A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. *Management Science*. 1984. vol. 30, no. 10, pp. 1161-1183.

59. MODIGLIANI, F. a MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*. 1958. vol. 48, no. 3, pp. 261-297.
60. MOY, J. W. a LUK, V. W. M. The Life Cycle Model as a Framework for Understanding Barriers to SME Growth in Hong Kong. *Asia Pacific Business Review*. 2003. vol. 10, no. 2, pp. 199-220.
61. Nařízení komise (ES) č. 70/2001.
62. NEUMAIEROVÁ, I. a NEUMAIER, I. Dynamický scorecard INFA. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2005. roč. 13, č. 4, s. 121-137.
63. NEUMAIEROVÁ, I. a NEUMAIER, I. Proč se ujal index IN a nikoli pyramidový systém ukazatelů INFA. *Ekonomika a management*. 2008. roč. 2, č. 4, 10 s.
64. NIELSSON, U. Measuring and regulating extreme risk. *Journal of Financial Regulation and Compliance*. 2009. vol. 17, no. 2, pp. 156-171.
65. NOVOTNÝ, J. *Nauka o podniku I*. Brno: ESF MU. 2003. 208 s. ISBN 80-210-3090-9.
66. NUTTON, S. E. Management Accounting – Business Strategy. *Financial Management*. 2006. vol. December/January 2006/07, pp. 43-46.
67. NÝVLTOVÁ, R. a REŽŇÁKOVÁ, M. *Mezinárodní kapitálové trhy. Zdroj financování*. Praha: GRADA Publishing. 2007. 224 s. ISBN 978-80-247-1922-1.
68. O'RAND, A. M. a KRECKER, M. L. Concepts of the Life Cycle: Their History, Meanings, and Uses in the Social Sciences. *Annual Review of Sociology*. 1990. vol. 16, pp. 241-262.
69. OWEN, S. a YAWSON, A. Corporate Life Cycle and M&A Activity. *Journal of Banking & Finance*. 2010. vol. 34, pp. 427-440.
70. OWYANG, K. When margins fall: The Market Life Cycle. *Public Utilities Fortnightly*. 1999. vol. 137, no. 11, pp. 30-31.
71. PASHLEY, M. M. a PHILIPPATOS, G. C. Voluntary Divestitures and Corporate Life-cycle: Some Empirical Evidence. *Applied Economics*. 1990. vol. 22, pp. 1181-1196.
72. PEDELL, B. Kapitalmarktbasierete Ermittlung des Kapitalkostensatzes für Zwecke der Entgeltregulierung. *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*. 2007. vol. 18, pp. 35-60.
73. PFLUG, G. CH. a RUSZCZYŃSKI, A. Measuring Risk for Income Streams. *Computational Optimization and Applications*. 2005. vol. 32, pp. 161-178.
74. PHELPS, R., ADAMS, R. a BESSANT, J. Life Cycles of Growing Organizations: A Review with Implications for Knowledge and Learning. *International Journal of Management Reviews*. 2007. vol. 9, no. 1, pp. 1-30.

75. REDONDO, Y. P., JUSTE, M. V. B. a PALACIOS, L. L. Firm's Survival over the Market Life Cycle: An Empirical Analysis in the Franchise System. *Sciences de Gestion*. 2005. vol. 65, pp. 263-283.
76. REINERS, M. *Finanzierungskosten im Lebenszyklus der Unternehmung. Ein optionspreistheoretischer Ansatz*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač. 2004. 334 s. ISBN 3-8300-1249-7.
77. REJNUŠ, O. *Finanční trhy*. 2. vyd. Ostrava: Key publishing. 2010. 659 s. ISBN 978-80-7418-080-4.
78. ROSS, S. A. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*. 1976. vol. 13, pp. 341-360.
79. RUTHERFORD, M. W., BULLER, P. F. a MCMULLEN, P. R. Human Resource Management Problems over the Life Cycle of Small to Medium-sized Firms. *Human Resource Management*. 2003. vol. 42, no. 4, pp. 321-335.
80. SAMUELSON, P. A. a NORDHAUS, W. D. *Economics*. 16. vyd. Phoenix: McGraw-Hill. 1998. 781 s. ISBN 978-0070579477.
81. SAUNDERS, M., LEWIS, P. a THORNHILL, A. *Research methods for business students*. 5. vyd. Harlow: Prentice Hall. 2009. 649 s. ISBN 978-0-273-71686-0.
82. SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press. 2007. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.
83. SHARMA, J. K. *Business Statistics*. 2. vyd. New Delhi: Dorling Kindersley. 2007. 750 s. ISBN 978-81-7758-654-1.
84. SHARPE, W. F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*. 1964. vol. 19, no. 3, pp. 425-442.
85. SHARPE, W. F., ALEXANDER, G. J. a BAILEY, J. V. *Investments*. 6. vyd. New Jersey: Prentice Hall. 1999. 990 s. ISBN 0-13-010130-3.
86. SHIH, Y., CHEN, S., LEE, CH. a CHEN, P. The evolution of capital asset pricing models. 2013.
87. SHIROKOVA, G. Organisational Life-cycle: The Characteristics of Developmental Stages in Russian Companies Created from Scratch. *Journal for East European Management Studies*. 2009. vol 1, pp. 65-85.
88. SILVOLA, H. Do Organizational Life-cycle and Venture Capital Investors Affect the Management Control Systems Used by the Firm? *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*. 2008. vol. 24, pp. 128-138.

89. SMEJKAL, V. a RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2. vyd. Praha: GRADA Publishing. 2006. 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
90. SOJKA, Z. a MANDELÍK, P. *Cenné papíry a burzy*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta podnikatelská v nakl. Zdeněk Novotný. 2001. 184 s. ISBN 80-214-1975-x.
91. SRIVASTAVA, R. a PRAKASH, A. Growth-Share Matrix as a Tool for Portfolio Planning: Evidence from the Indian Telecommunication Services Industry. *The IUP Journal of Business Strategy*. 2011. vol. VIII, no. 2, pp. 22-33.
92. STERN, C. W. a DEIMLER, M. S. *The Boston Consulting Group on Strategy. Classic Concepts and New Perspectives*. 2. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2006. 434 s. ISBN 978-0-471-75722-1.
93. SYNEK, M., KISLINGEROVÁ a kol. *Podniková ekonomika*. 5. vyd. Praha: C. H. Beck. 2010. 528 s. ISBN 978-80-7400-336-3.
94. TAGGART, J. H. a HARDING, M. S. The process of subsidiary strategy: a study of Ciba-Geigy Classical Pigments. *Management Decision*. 1998. vol. 36, no. 9, pp. 568-579.
95. TUASON, R. V. Corporate Life Cycle and The Evaluation of Corporate Strategy. 1973. pp. 35-40.
96. VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress. 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
97. VEJDĚLEK, J. *Jak založit nebo převzít podnik*. Praha: GRADA Publishing. 1997. 232 s. ISBN 80-7169-234-4.
98. VOLLMUTH, H. J. *Controlling-Instrumente von A-Z*. 7. vyd. München: Haufe. 2008. 479 s. ISBN 978-3-448-08706-2.
99. VOSE, D. *Risk Analysis. A Quantitative Guide*. 3. vyd. Chichester: John Wiley & Sons. 2008. 752 s. ISBN 978-0-470-51284-5.
100. Vyhláška Ministerstva financí č. 500/2002 Sb. – podvojný účetnictví pro podnikatele
101. WALSH, J. P. a DEWAR, R. D. Formalization and the Organizational Life Cycle. *Journal of Management Studies*. 1987. vol. 24, no. 3, pp. 215-231.
102. WONG, Y. Y. a MAHER, T. E. New Key Success Factors for China's Growing Market. *Business Horizons*. 1997. pp. 43-52.
103. XU, B. Life Cycle Effect on the Value Relevance of Common Risk Factors. *Review of Accounting and Finance*. 2007. vol. 6, no. 2, pp. 162-175.
104. YAN, CH., YU, P. a HUANG, Y. Calculation of Expected Shortfall for Measuring Risk and Its Applications. *Journal of Shanghai University*. 2005. vol. 9, no. 1, pp. 90-94.
105. Zákon o účetnictví č. 563/1991 Sb.

Seznam vlastních publikací

Články v časopisech evidovaných v databázi SCOPUS:

1. KONEČNÝ, Z.; ZINECKER, M. Measuring Risk Structure Using the Capital Asset Pricing Model. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2015, roč. 2015, č. 1, ISSN: 1211-8516.
2. KONEČNÝ, Z.; ZINECKER, M. Using the Boston Matrix by Identification the Corporate Life Cycle. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2015, roč. 2015, č. 1, ISSN: 1211-8516.

Články v časopisech ze seznamu RVV:

1. KONEČNÝ, Z. Economic Value Added as a Dependence on the Corporate- and Market-life Cycle. *Journal of Competitiveness*. 2011. (2/2011). s. 71-82. ISSN 1804-171x.
2. KONEČNÝ, Z. Životní cyklus podniku a vliv na volbu finanční struktury. *TRENDY EKONOMIKY A MANAGEMENTU*. 2011. V(08). s. 27-38. ISSN 1802-8527.
3. KONEČNÝ, Z. Structure of Cost of Equity as the Dependence on the Corporate- and Market Life Cycle. *TRENDY EKONOMIKY A MANAGEMENTU*, 2012, roč. VI, č. 10, s. 54-67. ISSN: 1802-8527.
4. KONEČNÝ, Z. Golden Rules of Financing Related to the Life Cycle of Czech Automotive Firms. *Journal of Competitiveness*, 2013, roč. 5, č. 2, s. 83-97. ISSN: 1804-171X.
5. KONEČNÝ, Z. Structure of owner's risk rewards depending on the sector sensitivity to the economic cycle. *TRENDY EKONOMIKY A MANAGEMENTU*, 2013, roč. VII, č. 15, s. 59-67. ISSN: 1802-8527.
6. KONEČNÝ, Z. Estimating Cost of Mezzanine Capital. *TRENDY EKONOMIKY A MANAGEMENTU*, 2013, roč. VII, č. 16, s. 57-64. ISSN: 1802-8527.
7. ZINECKER, M.; KONEČNÝ, Z. Rizikovost tržní pozice a její vliv na hodnotu beta koeficientu. *TRENDY EKONOMIKY A MANAGEMENTU*, 2013, roč. 7, č. 17, s. 179-187. ISSN: 1802-8527.

Odborné monografie:

1. KONEČNÝ, Z. *Risk Structure Depending on the Corporate- and Market Life Cycle*. Business management. Saarbrücken, Scholars' Press. 2014. 220 s. ISBN 978-3-639-70782-3.

Príspevky na ostatných mezinárodných konferenciách/workshopech:

1. KONEČNÝ, Z. Relations between Cost of Capital and Exposure through Firm's Growth. In *International scientific Ph.D. and Post Docs Conference 2010*. Brno. 2010. s. 73-78. ISBN 978-80-214-4081-4.
2. KONEČNÝ, Z. Životní cyklus podniku a vliv na jeho financování. In *PEFnet 2010*. Brno. 2010. s. 187-193. ISBN 978-80-7375-450-1.
3. KONEČNÝ, Z. Financování podniku v závislosti na jeho životním cyklu. In *International workshop for PhD students*. Brno, FP VUT. 2010. s. 73-79. ISBN 978-80-214-4194-1.
4. KONEČNÝ, Z. Economic value added achieved in czech automotive industry, depending up the market life cycle. In *International Scientific Ph.D. and Post Docs Conference 2011*. Brno. 2011. s. 70-75. ISBN 978-80-214-4257-3.
5. KONEČNÝ, Z. Vliv tržní pozice na strukturu nákladů vlastního kapitálu. In *Mezinárodní workshop doktorandských prací*. Brno. 2011. s. 94-99. ISBN 978-80-214-4348-8.
6. KONEČNÝ, Z. Liquidity of the company depending on the corporate- and market life cycle. In *PEFnet 2011*. Brno, PEF MZLU. 2011. s. 350-358. ISBN 978-80-7157-743-0.
7. KONEČNÝ, Z. Dependence of Economic Value Added on the Market Share. In *Enterprise and Competitive Environment 2012*. Brno. 2012. s. 31-31. ISBN 978-80-87106-54-9.
8. KONEČNÝ, Z. Sector Sensitivity to Business Cycle and its Influence on the Structure of Cost of Equity. In *Trends in economics and management for the 21st century*. Brno: 2012. s. 198-206. ISBN: 978-80-214-4581-9.
9. KONEČNÝ, Z. Vliv životního cyklu podniku a trhu na strukturu podnikatelských rizik měřených náklady vlastního kapitálu. In *Mezinárodní workshop doktorandských prací*. Brno: 2012. s. 44-49. ISBN: 978-80-214-4632-8.
10. KONEČNÝ, Z. Corporate life cycle and market position and their influence on rates of owner's risk rewards. In *PEFnet 2012*. Brno: 2012. s. 223-230. ISBN: 978-80-7375-669-7.
11. KONEČNÝ, Z. Corporate Life Cycle and its Impact on the Items Influencing Cash Flow. In *Enterprise and Competitive Environment 2013*. Brno: 2013. s. 78-78. ISBN: 978-80-87106-64-8.
12. KONEČNÝ, Z. Cost of Equity as a Tool of Considering Risk Structure. In *CONTEMPORARY PROBLEMS OF ECONOMICS, BUSINESS AND MANAGEMENT: THEORY AND PRACTICE*. 2013. s. 201-205. ISBN 978-5-7526-0597-0.

Životopis

Osobní údaje:

Jméno: Ing. Zdeněk Konečný
Datum a místo narození: 31. 1. 1984, Hustopeče
Rodinný stav: svobodný
Trvalé bydliště: Svatopluka Čecha 11, 693 01 Hustopeče
Pracoviště: FP VUT v Brně, Ústav ekonomiky, kancelář č. P551
E-mail: konecnyz@fbm.vutbr.cz
Telefon: 541 14 3788

Vzdělání:

2000-2004: Obchodní akademie Břeclav
2004-2007: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, bakalářský obor Daňové poradenství
2007-2009: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, magisterský obor Podnikové finance a obchod
od roku 2009: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, doktorský obor Podnikové finance

Jazykové znalosti:

Anglický jazyk: pokročilá znalost (úroveň C1)
Německý jazyk: pokročilá znalost (úroveň C1)

Pedagogická činnost:

Letní semestr 2009/2010: Principy účetnictví, 1. ročník oboru Manažerská informatika

Seznam použitých zkratek a symbolů

α_i = autonomní výnos dané akcie

β = beta koeficient

β_i = systematické riziko cenného papíru

β_{levered} = beta koeficient zadluženého podniku

$\beta_{\text{unlevered}}$ = beta koeficient nezadluženého podniku, tj. financovaného jen vlastním kapitálem

σ = směrodatná odchylka

σ^{M} = směrodatná odchylka očekávané výnosnosti trhu

σ^{TH} = směrodatná odchylka tržní hodnoty

ε = komponenta zohledňující specifika podniku

A = celková aktiva

a = minimální hodnota

A_c = celková aktiva podniku

Aktiva_t = hodnota aktiv na konci běžného roku

Aktiva_{t-1} = hodnota aktiv na konci minulého roku

A_m = celková aktiva na trhu

b = nejčastěji dosahovaná hodnota

b_{trh} = míra citlivosti akcií na faktor trhu

$b_{\frac{\text{účetní}}{\text{tržní}}}$ = míra citlivosti akcií na faktor účetních hodnot k tržním hodnotám

b_{velikost} = míra citlivosti akcií na faktor velikosti podniku

c = maximální hodnota

CF = cash flow (tj. peněžní tok)

CF_1 = cash flow plynoucí v prvním roce

CF_t = cash flow dosažené v běžném roce

CF_{t-1} = cash flow dosažené v minulém roce

$\left(\frac{\text{CF}}{\text{VK}}\right)_{\text{podnik}}^t$ = rentabilita vlastního kapitálu podniku měřená t-krát

$\overline{\left(\frac{\text{CF}}{\text{VK}}\right)_{\text{podnik}}}$ = průměrná rentabilita vlastního kapitálu podniku

$\left(\frac{\text{CF}}{\text{VK}}\right)_{trh}^t$ = rentabilita vlastního kapitálu na trhu měřená t-krát

$\overline{\left(\frac{CF}{VK}\right)}_{trh}$ = průměrná rentabilita vlastního kapitálu na trhu

CK = cizí kapitál

CK_T^N = Nominální platby věřitelům

CZ = čistý zisk (tj. zisk po zdanění)

D_1 = výše dividendy vyplácené v prvním roce

D (X) = rozptyl

E (R) = očekávaná výnosnost

E (X) = střední hodnota

e = Eulerova konstanta (přibližně 2,7)

e_i = náhodná odchylka ve výnosu akcie

EBIT = zisk před úroky a zdaněním

F (x) = distribuční funkce

f (x) = hustota pravděpodobnosti

g = míra růstu dividend (v indexním tvaru)

HDP_i = pořadové číslo u hrubého domácího produktu dle naměřené hodnoty v i-tém období

KV = koeficient variace

L3 = likvidita 3. stupně dosahovaná podnikem

m = komponenta zohledňující tržní nepředvídané riziko

n = 1) počet jednotek

n = 2) počet období vybraných pro měření tržeb na trhu a hrubého domácího produktu

n = 3) počet scénářů

n = 4) počet zkoumaných období

O = odpisy

ON = osobní náklady

$$(Ostatní V-N)/V = \frac{EBIT}{Výnosy} - \left(\frac{PH}{Výnosy} - \frac{ON}{Výnosy} - \frac{O}{Výnosy} \right)$$

P = cenová hladina v odvětví v aktuálním roce

P_0 = cenová hladina v odvětví v předchozím roce

PH = přidaná hodnota (= obchodní marže + výkony – výkonová spotřeba)

PV_0 = současná (vnitřní) hodnota akcie

R = současná výnosnost

r = 1) diskontní míra (v Gordonově růstovém modelu)

$r = 2$) očekávaný výnos cenného papíru v portfoliu (v modelu CAPM)

$r = 3$) úroková sazba z bezpečné alternativní investice (v Black-Scholesově modelu)

$r = 4$) koeficient korelace

r_e = náklady vlastního kapitálu

r_f = bezriziková sazba

r_{FINSTAB} = riziková přírážka za finanční stabilitu

r_{FINSTRU} = riziková přírážka za finanční strukturu

r_i = očekávaný výnos cenného papíru

RI_{podnik} = růstový indikátor pro identifikaci fází životního cyklu podniku

RI_{trh} = růstový indikátor pro identifikaci fází životního cyklu trhu

r_{LA} = riziková přírážka za velikost podniku

r^{M} = očekávaná výnosnost trhu

r_m = očekávaná výnosnost trhu

$r_m - r_f$ = prémie za tržní riziko

ROA = rentabilita aktiv

ROE_{podnik}^t = výnosnost podnikových akcií měřená t-krát

$\overline{ROE_{\text{podnik}}}$ = průměrná výnosnost podnikových akcií

ROE_{trh}^t = výnosnost tržního portfolia měřená t-krát

$\overline{ROE_{\text{trh}}}$ = průměrná výnosnost tržního portfolia

r_{POD} = riziková přírážka za podnikatelské riziko podniku

r_{trh} = riziková přírážka za faktor trhu

$r_{\frac{\text{účetn}}{\text{tržní}}}$ = riziková přírážka za faktor účetních hodnot k tržním hodnotám

r_{velikost} = riziková přírážka za faktor velikosti podniku

S_c = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží dosažené podnikem

S_c^t = tržby podniku dosažené v aktuálním roce

S_c^{t-1} = tržby podniku dosažené v minulém roce

S_m = tržby za vlastní výrobky, služby a zboží dosažené na trhu

S_m^t = tržby dosažené na trhu v aktuálním roce

S_m^{t-1} = tržby dosažené na trhu v minulém roce

T = Doba poskytnutí cizího kapitálu

t = efektivní sazba daně

$tržby_i$ = pořadové číslo u tržeb na trhu dle naměřené hodnoty v i -tém období

Tržby $_t$ = 1) tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené podnikem v běžném roce

Tržby $_t$ = 2) tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené na trhu v běžném roce

Tržby $_{t-1}$ = 1) tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené podnikem v minulém roce

Tržby $_{t-1}$ = 2) tržby za vlastní výrobky, služby a zboží, dosažené na trhu v minulém roce

TH_0^M = Současná tržní (= účetní) hodnota podniku

UM = úroková míra

UZ = úplatné zdroje

V = výnosy

VK = vlastní kapitál

VK_0^M = Současná tržní hodnota vlastního kapitálu

WACC = vážené průměrné náklady kapitálu

\bar{X} = průměrná meziroční procentní změna tržeb, resp. počtu zaměstnanců na trhu

X_i = 1) meziroční procentní změna tržeb, resp. počtu zaměstnanců na trhu, měřená i -krát

X_i = 2) pořadové číslo veličiny X dle naměřené hodnoty v i -tém období

x_i = hodnoty veličiny, měřené i -krát

XL1 = likvidita 1. stupně vyhlášená pro jednotlivá odvětví

XL2 = likvidita 2. stupně vyhlášená pro jednotlivá odvětví

\bar{Y} = průměrná meziroční procentní změna hrubého domácího produktu

Y_i = 1) meziroční procentní změna hrubého domácího produktu, měřená i -krát

Y_i = 2) pořadové číslo veličiny Y dle naměřené hodnoty v i -tém období

Z = zisk před zdaněním

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Vývoj hrubého domácího produktu a tržeb ve vybraných odvětvích české ekonomiky v období od I. 2007 do IV. 2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 2: Vývoj míry inflace ve vybraných odvětvích české ekonomiky v letech 2008-2012 (v %)
- Příloha č. 3: Hodnota dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 4: Hodnota dlouhodobého finančního majetku ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 5: Hodnota zásob ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 6: Hodnota dlouhodobých a krátkodobých pohledávek ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 7: Hodnota základního kapitálu ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 8: Hodnota výsledku hospodaření po zdanění ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 9: Hodnota nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 10: Hodnota rezerv ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 11: Hodnota dlouhodobých závazků ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 12: Hodnota krátkodobých závazků ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 13: Hodnota bankovních úvěrů a výpomocí ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 14: Hodnota výsledku hospodaření před zdaněním ve vybraných podnicích v letech 2008-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 15: Hodnota tržeb za vlastní výrobky, služby a zboží ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)
- Příloha č. 16: Otázky pro respondenta ověřující praktickou použitelnost metody měření struktury podnikatelských rizik za použití modelu oceňování kapitálových aktiv
- Příloha č. 17: Otázky pro respondenta ověřující praktickou použitelnost metody identifikace životního cyklu podniku, odvozenou z Bostonské matice

Příloha č. 1: Vývoj hrubého domácího produktu a tržeb ve vybraných odvětvích české ekonomiky v období od I. 2007 do IV. 2012 (v tis. Kč)

Období	Hrubý domácí produkt	Tržby za vlastní výrobky, zboží a služby	
		Cyklické odvětví	Neutrální odvětví
I. 2007	843 399 000	14 336 167	19 978 372
II. 2007	905 917 000	30 384 925	20 346 532
III. 2007	935 100 000	33 084 916	38 674 892
IV. 2007	978 157 000	37 812 564	36 563 002
I. 2008	889 080 000	15 702 302	23 804 948
II. 2008	970 995 000	30 961 356	21 728 334
III. 2008	997 237 000	38 133 898	24 990 805
IV. 2008	991 099 000	39 316 171	14 438 575
I. 2009	891 081 000	15 924 522	18 424 230
II. 2009	939 208 000	33 555 445	20 869 775
III. 2009	946 659 000	37 957 720	19 469 388
IV. 2009	982 031 000	39 391 137	18 834 526
I. 2010	876 125 000	4 797 488	12 597 489
II. 2010	959 992 000	25 729 654	13 558 528
III. 2010	963 664 000	41 126 631	14 011 035
IV. 2010	991 099 000	32 221 987	11 610 308
I. 2011	887 036 000	4 248 305	20 368 007
II. 2011	963 023 000	13 645 344	17 032 189
III. 2011	969 228 000	14 422 529	14 861 134
IV. 2011	1 004 114 000	24 796 955	21 007 042
I. 2012	907 298 000	3 539 079	20 756 751
II. 2012	967 440 000	11 119 349	23 791 177
III. 2012	968 297 000	13 912 263	22 599 001
IV. 2012	1 002 891 000	19 271 442	4 322 221

*zdroj: www.czso.cz, www.mpo.cz

**Příloha č. 2: Vývoj míry inflace ve vybraných odvětvích české ekonomiky v letech
2008-2012 (v %)**

Období	Míra inflace	
	Cyklické odvětví	Neutrální odvětví
2008	4,38	4,44
2009	1,25	-3,17
2010	-0,26	1,21
2011	-0,44	5,54
2012	-0,71	2,19

*zdroj: www.czso.cz

Příloha č. 3: Hodnota dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	22 363	28 952	30 564	28 487	26 660	23 105
02	14 020	12 034	15 513	12 249	13 739	13 273
03	69 117	70 840	86 581	80 366	84 000	102 840
04	24 312	40 211	41 095	38 365	46 680	42 030
05	69 024	63 380	60 061	60 432	58 259	53 812
06	7 089	6 983	6 994	6 258	6 393	6 022
07	708 258	639 849	563 442	576 282	634 011	851 523
08	80 751	77 417	77 081	72 646	76 511	71 993
09	3 982	4 704	6 118	5 154	4 798	8 289
Trh	12 891 065	12 161 396	11 344 537	15 526 517	14 739 491	15 225 608
Neutrální odvětví:						
01	5 652	5 184	8 191	7 612	6 794	6 168
02	41 986	54 238	91 370	103 736	104 949	107 006
03	106 164	107 504	105 974	101 126	110 189	103 112
04	1 689 327	1 711 849	1 621 097	1 536 691	1 631 892	1 638 701
05	7 853	7 319	6 850	6 339	5 825	5 935
06	2 500	2 937	5 152	65 038	38 179	33 654
07	13 841	19 556	17 543	17 614	19 456	20 172
08	18 928	14 636	10 403	6 334	3 039	589
Trh	55 655 324	52 950 410	53 580 675	57 886 346	53 287 504	49 247 104

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 4: Hodnota dlouhodobého finančního majetku ve vybraných podnicích a
trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0
07	30 313	29 628	528	528	528	43 929
08	0	0	0	0	0	0
09	40	40	40	40	0	0
Trh	4 214 711	5 615 441	5 454 281	7 870 589	7 418 561	8 956 670
Neutrální odvětví:						
01	0	0	0	0	0	0
02	759	717	10 716	22 370	25 491	27 099
03	11 982	11 982	11 978	12 026	11 978	72
04	2 599	1 767	1 767	1 768	1 767	1 767
05	187	222	222	225	228	230
06	0	0	0	0	0	0
07	500	400	2 900	200	200	0
08	0	0	0	0	0	0
Trh	6 320 293	7 895 207	5 320 592	6 132 367	6 200 503	7 316 084

*zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 5: Hodnota zásob ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012

(v tis. Kč)

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	9 795	4 884	5 274	8 460	13 732	10 546
02	6 956	11 437	15 685	5 544	0	23 620
03	36 274	46 070	26 862	33 953	40 801	35 870
04	4 643	17 291	25 060	16 752	167	7 594
05	3 397	11 492	8 124	12 281	9 414	8 200
06	1 577	1 139	1 466	326	201	328
07	75 825	71 233	54 173	59 949	47 721	84 580
08	7 199	7 571	12 020	6 994	10 024	6 625
09	883	1 425	1 042	0	743	0
Trh	5 892 745	5 315 181	4 220 382	9 347 627	6 813 231	7 918 797
Neutrální odvětví:						
01	978	3 798	2 740	3 605	2 756	2 237
02	75 793	122 263	118 893	79 821	102 789	103 575
03	27 341	28 083	17 399	18 383	21 204	25 667
04	620 607	887 126	469 168	596 655	1 145 473	741 858
05	618	989	1 155	984	553	555
06	12 096	23 400	21 548	30 086	38 267	54 683
07	382	274	283	246	304	271
08	0	0	0	1 079	0	0
Trh	17 775 204	15 186 254	14 184 377	17 185 528	20 629 559	20 339 444

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 6: Hodnota dlouhodobých a krátkodobých pohledávek ve vybraných
podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	43 596	53 613	29 885	44 487	31 144	53 243
02	32 846	41 809	17 847	17 922	0	18 876
03	190 778	154 146	234 329	115 852	121 848	108 912
04	31 377	20 053	30 295	26 635	17 245	29 849
05	88 025	140 810	258 715	79 625	163 427	116 135
06	589	2 544	2 230	520	776	5 999
07	795 513	760 011	642 890	556 027	768 238	860 428
08	12 037	8 378	8 927	14 071	25 154	13 011
09	37 277	37 166	21 971	19 490	22 005	21 435
Trh	40 481 000	47 484 023	46 617 909	61 960 758	54 095 284	54 731 098
Neutrální odvětví:						
01	5 387	3 327	4 115	4 079	2 625	3 871
02	36 908	41 597	33 578	39 535	61 097	77 217
03	24 690	32 997	24 576	21 091	20 349	35 812
04	741 240	649 802	784 268	585 703	1 036 969	868 398
05	5 898	6 852	6 227	5 771	5 684	5 367
06	3 815	5 861	13 223	16 290	23 952	26 719
07	4 333	5 492	4 722	4 572	5 133	2 830
08	8 539	9 464	13 667	15 375	19 195	17 708
Trh	29 673 447	20 789 022	24 125 457	28 298 752	34 528 876	31 179 199

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 7: Hodnota základního kapitálu ve vybraných podnicích a trzích v letech
2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	18 390	18 390	18 390	18 390	18 390	18 390
02	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
03	58 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
04	11 200	11 200	18 000	18 000	18 000	18 000
05	100	100	100	100	100	100
06	100	100	100	100	100	100
07	467 666	467 666	467 666	467 666	467 666	467 666
08	85 433	85 433	85 433	97 721	97 721	97 721
09	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Trh	8 027 775	8 118 675	8 885 671	8 964 971	8 988 868	9 859 978
Neutrální odvětví:						
01	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260
02	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
03	120 385	120 385	120 385	120 385	120 385	120 385
04	1 141 382	1 141 382	1 141 382	1 141 382	1 141 382	1 141 382
05	200	200	200	200	200	200
06	100	100	100	100	100	100
07	100	100	100	100	100	100
08	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Trh	37 593 093	34 662 602	37 911 163	38 032 304	35 298 990	35 692 433

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 8: Hodnota výsledku hospodaření po zdanění ve vybraných podnicích a trzích
v letech 2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	9 287	2 973	5 172	3 343	1 187	1 023
02	28	-80	490	-3 303	29	24
03	49 666	16 314	39 849	11 752	12 019	-13 798
04	24 158	-10 465	-8 403	1 027	10 246	-12 859
05	14 740	24 851	53 811	37 965	26 498	20 648
06	153	175	485	31	-365	26
07	118 619	41 931	53 649	47 758	24 245	75
08	2 590	3 549	5 504	6 128	4 011	8 196
09	6 011	3 471	1 821	601	135	726
Trh	4 124 169	5 668 067	7 725 759	8 664 099	5 817 921	4 046 868
Neutrální odvětví:						
01	5 660	6 120	1 484	4 212	1 328	2 412
02	28 306	41 717	38 032	43 375	50 282	67 916
03	4 859	2 362	-3 072	525	5 328	2 134
04	116 870	525 027	144 730	140 673	545 897	405 170
05	319	3 083	171	-668	-245	-465
06	1 725	226	6 127	2 739	8 152	10 681
07	-1 786	-1 803	1 265	-135	-2 121	651
08	11 022	10 831	7 614	9 488	9 098	9 100
Trh	2 440 746	2 365 861	-684 121	7 215 417	7 428 673	6 839 898

*zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 9: Hodnota nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a kapitálových fondů ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	30 452	33 731	29 305	34 241	37 325	38 247
02	-1 088	-1 061	-1 141	-650	-3 953	-3 924
03	58 626	46 732	53 356	77 354	81 010	88 029
04	17 427	48 508	31 186	22 699	26 262	32 908
05	51 290	81 295	77 188	98 210	127 338	146 145
06	4 029	4 182	4 357	4 840	4 871	4 506
07	288 877	333 548	371 549	418 890	458 396	760 893
08	11 443	16 470	16 097	4 264	4 795	7 851
09	7 321	13 331	16 802	18 622	19 223	19 358
Trh	12 525 862	12 643 309	15 059 691	28 896 580	28 839 411	30 305 893
Neutrální odvětví:						
01	28 109	33 423	33 485	26 890	27 041	27 283
02	12 958	39 063	78 618	109 083	136 903	170 090
03	10 822	14 100	16 042	12 953	13 973	19 692
04	663 821	918 475	1 022 597	1 124 355	921 000	899 925
05	13 488	10 870	13 028	11 774	11 105	10 800
06	-1 678	9 893	12 619	27 246	19 139	27 290
07	32 481	30 689	28 738	30 037	29 902	27 758
08	13 772	9 818	11 644	8 505	7 791	641
Trh	24 643 468	15 963 392	14 509 584	11 983 167	17 353 408	17 745 770

*zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 10: Hodnota rezerv ve vybraných podnicích a trzích v letech 2007-2012

(v tis. Kč)

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	0	0	0	0	0	0
02	5 800	4 600	3 400	2 200	0	818
03	17 687	20 915	12 979	5 580	3 967	12 889
04	1 340	9 792	7 292	4 792	0	0
05	11 429	9 286	27 428	23 164	10 533	2 024
06	1 919	1 420	1 097	748	371	0
07	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0
09	0	0	0	0	0	0
Trh	6 612 497	6 108 899	5 985 841	8 027 997	9 902 400	9 873 541
Neutrální odvětví:						
01	0	0	0	0	0	0
02	1 440	545	26 941	21 578	21 209	13 489
03	6 940	5 819	6 995	5 117	4 938	1 702
04	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0
06	1 040	9 665	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	1 717
08	0	0	0	0	0	0
Trh	1 377 797	1 134 285	2 340 816	2 472 135	1 200 634	996 216

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 11: Hodnota dlouhodobých závazků ve vybraných podnicích a trzích v letech
2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	1 076	1 269	911	1 297	1 477	1 515
02	2 014	-43	-373	-950	-950	-950
03	317	944	1 569	2 321	3 850	2 845
04	194	1 101	1 192	1 490	0	0
05	0	15	106	1 017	1 503	1 253
06	0	0	0	0	0	0
07	44 031	41 356	30 249	18 427	15 447	14 049
08	0	0	0	0	0	0
09	23 716	19 586	5 768	0	0	830
Trh	4 471 166	5 284 619	4 091 891	5 789 574	7 042 564	8 799 057
Neutrální odvětví:						
01	203	0	0	0	0	0
02	3 223	4 634	782	778	5 334	9 025
03	22 576	22 056	21 186	17 167	13 104	5 392
04	83 729	80 961	67 481	72 916	81 545	81 962
05	180	180	180	180	180	0
06	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0
Trh	4 445 024	8 643 085	5 438 178	8 818 721	8 823 119	3 416 580

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 12: Hodnota krátkodobých závazků ve vybraných podnicích a trzích v letech
2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	35 390	55 140	28 631	29 708	23 130	21 241
02	36 230	42 061	35 506	22 617	0	50 654
03	62 750	59 879	102 533	45 779	68 339	49 763
04	43 648	27 486	29 164	30 481	21 885	36 290
05	68 831	116 759	171 901	117 094	93 138	62 495
06	6 411	6 355	9 130	5 210	7 256	10 766
07	794 596	723 733	529 073	451 107	649 971	820 626
08	7 348	6 454	8 602	10 582	11 679	10 857
09	13 136	9 450	14 211	14 572	21 428	21 973
Trh	38 502 313	42 233 037	40 170 214	48 385 381	37 494 797	33 055 935
Neutrální odvětví:						
01	2 288	623	569	1 527	680	1 271
02	89 489	69 386	43 744	72 356	77 580	56 971
03	12 264	18 436	8 669	8 494	9 938	15 608
04	427 684	502 619	451 519	431 478	700 435	1 135 245
05	1 804	1 613	1 686	2 114	1 590	1 344
06	17 432	11 711	9 636	31 291	41 461	48 900
07	1 747	2 142	1 730	1 709	1 503	1 874
08	3 084	2 444	2 858	2 817	3 372	6 573
Trh	33 698 191	11 834 134	23 148 350	26 805 787	29 920 766	32 049 369

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 13: Hodnota bankovních úvěrů a výpomocí ve vybraných podnicích a trzích
v letech 2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	8 000	8 000	8 000	13 000	13 000	13 000
02	0	0	6 000	6 000	0	3 000
03	50 440	39 128	41 675	0	2 433	9 013
04	0	0	18 149	8 693	2 292	7 574
05	45 000	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0
07	0	16 328	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0
09	1 316	0	0	0	0	0
Trh	3 238 130	2 529 495	1 614 043	2 213 921	2 725 234	3 173 054
Neutrální odvětví:						
01	0	0	0	0	0	0
02	1 328	30 573	35 853	0	0	10 000
03	0	0	0	0	1 000	1 322
04	626 026	150 000	80 158	0	498 918	0
05	0	0	0	0	0	491
06	0	668	12 270	52 011	33 377	28 510
07	0	3 348	1 565	1 852	1 890	0
08	0	0	0	0	0	0
Trh	10 283 352	20 363 860	19 282 833	21 627 949	23 786 113	22 688 460

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 14: Hodnota výsledku hospodaření před zdaněním ve vybraných podnicích
v letech 2008-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:					
01	5 729	5 483	4 061	2 110	1 362
02	75	160	-3 880	29	24
03	21 510	50 933	15 249	14 042	-17 255
04	-10 076	-8 079	1 309	8 065	-15 856
05	31 184	67 248	45 045	33 620	26 343
06	192	539	39	-365	34
07	55 621	74 991	58 522	30 615	1 281
08	4 317	7 051	7 250	4 816	10 400
09	4 402	2 291	778	186	924
Neutrální odvětví:					
01	7 665	1 752	5 109	1 552	2 883
02	56 975	44 346	54 669	67 850	85 800
03	2 835	-3 098	506	6 265	2 518
04	666 397	182 601	228 927	678 147	494 827
05	3 147	175	-668	-242	-459
06	338	7 674	3 415	10 103	13 308
07	-1 803	1 265	-135	-2 121	651
08	13 715	9 561	11 765	11 162	11 299

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 15: Hodnota tržeb za vlastní výrobky, služby a zboží ve vybraných podnicích
a trzích v letech 2007-2012 (v tis. Kč)**

Podnik/trh	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cyklické odvětví:						
01	165 039	211 276	181 206	168 443	174 555	185 548
02	82 179	97 245	117 771	72 729	41 982	65 670
03	570 690	526 973	622 504	464 682	451 485	414 048
04	187 610	197 515	154 591	150 959	211 318	130 139
05	357 638	468 012	549 503	620 068	402 443	385 276
06	23 687	24 815	35 781	22 287	28 029	25 867
07	3 216 903	3 109 050	3 007 424	2 468 749	2 418 584	2 524 788
08	75 333	87 104	118 003	124 382	122 633	118 462
09	49 237	36 370	39 815	31 808	32 541	35 252
Trh	115 618 572	124 113 727	126 828 824	103 875 760	57 113 133	47 842 133
Neutrální odvětví:						
01	27 563	23 174	16 312	20 458	13 787	17 095
02	374 406	359 060	357 311	418 132	582 652	589 284
03	85 557	99 498	71 616	51 214	71 845	56 752
04	3 691 487	4 587 321	3 954 275	3 730 273	4 888 708	6 087 587
05	7 462	5 847	5 050	2 851	4 482	3 764
06	29 216	39 388	77 481	97 182	137 134	133 723
07	25 152	28 198	29 055	24 971	18 776	20 610
08	44 181	42 767	37 290	40 148	39 168	36 091
Trh	115 562 798	84 962 662	77 597 919	121 764 564	139 286 869	158 946 394

*zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 16: Otázky pro respondenta ověřující praktickou použitelnost metody měření struktury podnikatelských rizik za použití modelu oceňování kapitálových aktiv

Otázka	Odpovědi
1) Do jaké míry je hodnota beta koeficientu v rámci modelu CAPM závislá na míře provozních rizik?	Nízká až vysoká závislost (stupnice od 1 do 6)
2) Kterého druhu provozních rizik se vlastníci Vašeho podniku nejvíce obávají?	a) Rizika makroekonomického okolí podniku b) Rizika mikroekonomického (odvětvového) okolí podniku c) Interní podnikatelská rizika
3) Do jaké míry je hodnota beta koeficientu v rámci modelu CAPM závislá na míře finančních rizik?	Nízká až vysoká závislost (stupnice od 1 do 6)
4) Kterého druhu finančních rizik se vlastníci Vašeho podniku nejvíce obávají?	a) Ručitelská rizika b) Rizika kapitálové struktury c) Rizika likvidity d) Rizika managementu
5) Souhlasíte s tvrzením, že volatilitu cash flow je nutné posoudit relativně k objemu vlastního kapitálu?	a) Zcela souhlasím b) Spíše souhlasím c) Spíše nesouhlasím d) Zcela nesouhlasím
6) Souhlasíte s tvrzením, že pro posouzení stupně volatility cash flow je nutné porovnat hodnotu rentability vlastního kapitálu, počítané z cash flow, s odpovídající hodnotou za příslušný trh?	a) Zcela souhlasím b) Spíše souhlasím c) Spíše nesouhlasím d) Zcela nesouhlasím
7) Jak výrazné jsou rozdíly mezi účetními a tržními daty, resp. mezi účetní a tržní hodnotou Vašeho podniku?	Zanedbatelný až výrazný rozdíl (stupnice od 1 do 6)
8) Do jaké míry jsou účetní data Vašeho podniku ovlivněna použitými účetními metodami?	Zanedbatelný až výrazný vliv (stupnice od 1 do 6)

*zdroj: vlastní zpracování

**Příloha č. 17: Otázky pro respondenta ověřující praktickou použitelnost metody
identifikace životního cyklu podniku, odvozenou z Bostonské matice**

Otázka	Odpovědi
1) V kterém kvadrantu Bostonské matice se nyní nacházejí klíčové produkty Vašeho podniku?	a) Otazníky b) Hvězdy c) Dojné krávy d) Psi
2) Jak obtížné je pro Vás určit, v kterém kvadrantu se nacházejí klíčové produkty Vašeho podniku?	a) Velmi obtížné b) Spíše obtížné c) Spíše snadné d) Velmi snadné
3) Souhlasíte s tvrzením, že životní cyklus podniku je odvozen od životního cyklu jeho klíčových produktů?	a) Zcela souhlasím b) Spíše souhlasím c) Spíše nesouhlasím d) Zcela nesouhlasím
4) Do jaké míry je podle Vás tempo růstu tržeb zkresleno inflací?	Zanedbatelný až výrazný vliv (stupnice od 1 do 6)
5) Souhlasíte s tvrzením, že při identifikaci životního cyklu podniku je nutné hodnoty vstupních veličin charakteristické pro podnik porovnat s odpovídajícími hodnotami charakteristickými pro příslušný trh?	a) Zcela souhlasím b) Spíše souhlasím c) Spíše nesouhlasím d) Zcela nesouhlasím
6) Mělo by se při určení intervalu pro vysoké a nízké tempo růstu tržeb podniku přihlídnout k tempu růstu tržeb na trhu?	a) Určitě ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Určitě ne
7) Měla by být při určení intervalu pro vysoký a nízký tržní podíl zohledněna velikost podniku, měřená objemem aktiv resp. pasiv?	a) Určitě ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Určitě ne

*zdroj: vlastní zpracování