

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

**ZOBRAZENÍ RIZIK V ÚČETNICTVÍ SPOLEČNOSTI
ABC, S.R.O.**

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTERS'S THESIS

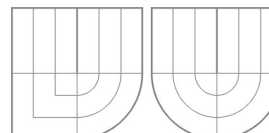
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETRA JANOUŠKOVÁ

BRNO 2010



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY



FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

ZOBRAZENÍ RIZIK V ÚČETNICTVÍ SPOLEČNOSTI ABC, S.R.O.

PRESENTATION OF RISK IN ACCOUNTING OF COMPANY ABC, S.R.O.

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. PETRA JANOUŠKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MICHAELA BERANOVÁ, Ph.D.

BRNO 2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Janoušková Petra, Bc.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Zobrazení rizik v účetnictví společnosti ABC, s.r.o.

v anglickém jazyce:

Presentation of Risk in Accounting of Company ABC, s.r.o.

Pokyny pro vypracování:

Úvod a cíl diplomové práce

Věcné a právní vymezení rezerv

Východiska řízení rizik a rozhodování v riziku a neurčitosti

Kritéria rozhodování při hodnocení variant řešení

Návrh vhodné metodiky krytí rizik podnikatelského subjektu prostřednictvím tvorby rezerv

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

- BLAHA, Z. Řízení rizika a finanční inženýrství. 1.vyd. Praha: Management Press, 2004. 196 s. ISBN 80-7261-113-5.
- BOHUŠOVÁ, H. Harmonizace účetnictví a aplikace IAS/IFRS: vybrané IAS/IFRS v podmínkách českých podniků. 1.vyd. Praha: Aspi, 2008. 307s. ISBN 978-80-7357-366-9.
- DVOŘÁKOVÁ, D. Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS. 2.vyd. Brno: Computer Press, 2008. 339 s. ISBN 978-80-251-1950-1.
- FOTR, J. a kol. Manažerské rozhodování. Postupy, metody a nástroje. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2006. 409 s. ISBN 80-86929-15-9.
- MERNA, T. Risk management: řízení rizika ve firmě. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2007. 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 296 s. ISBN 80-247-1667-4.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michaela Beranová, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

L.S.

Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

V Brně, dne 21.04.2010

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na návrh metodiky eliminace zatížení výsledku hospodaření. Výsledek hospodaření je snižován tvorbou rezerv, které vážou finanční zdroje. Rezervy by v souladu se zásadou opatrnosti měly být tvořeny tak, aby byla pokryta veškerá rizika.

Klíčová slova

Rezervy, Mezinárodní standardy finančního výkaznictví, Rizika, metody manažerského rozhodování.

Abstract

The concept of provisions that would save the cost that make the profit lower. But on the other lead, this provisins concept has to be corresponding tu the diligence principle. Height needs that provisions leave to cover all possible risks.

Key words

Reserves, International Financial Accounting Standards, Risk, methods of manager decision-taking.

Bibliografická citace mé práce:

JANOUSHKOVÁ, P. *Zobrazení rizik v účetnictví společnosti ABC, s.r.o.*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 87 s. Vedoucí diplomové práce
Ing. Michaela Beranová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „*Zobrazení rizik v účetnictví společnosti ABC, s.r.o.*“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Brně dne

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala každému, kdo mi pomohl k vytvoření této diplomové práce. Zejména své vedoucí ing. Michaele Beranové, Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi velice pomohly při zpracování diplomové práce.

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Rezervy, podmíněná aktiva, podmíněné závazky.....	12
2.1 Pojetí rezerv v rámci České účetní legislativy.....	12
2.1.1 Zákonné rezervy.....	12
Rezerva na opravy hmotného majetku.....	12
Rezervy v pojišťovnictví.....	13
Bankovní rezervy.....	15
Rezervy na pěstební činnost.....	15
2.1.2 Ostatní rezervy.....	15
2.2 Pojetí rezerv dle IFRS/IAS.....	16
Existence současného závazku vzniklého v důsledku minulých událostí.....	17
Pravděpodobnost odtoku finančních prostředků.....	17
Ocenitelnost závazku.....	18
Rezervy na nevýhodné smlouvy.....	19
Rezerva na restrukturalizace.....	20
2.3 Podmíněná aktiva.....	21
2.4 Podmíněné závazky.....	21
3 Rizika.....	22
3.1 Podnikatelské riziko.....	22
3.1.1 Provozní riziko.....	22
Riziko strategie.....	22
Riziko provozu.....	22
3.2 Finanční rizika.....	23
3.2.1 Úvěrové riziko.....	23
Přímé úvěrové riziko.....	24
Riziko úvěrových ekvivalentů.....	26
Měnové vypořádací riziko.....	26
Riziko úvěrové angažovanosti.....	28
3.2.2 Tržní riziko.....	28
3.2.3 Likvidní riziko.....	30
Riziko financování.....	30
Riziko tržní likvidity.....	30
3.2.4 Operační riziko.....	31
3.2.5 Systémové riziko.....	34
3.2.6 Obchodní riziko.....	34
4 Manažerské rozhodování.....	37
4.1 Metody rozhodování za jistoty.....	37
4.1.1 Kapacitní úlohy.....	37
4.1.2 Influenční diagramy, kognitivní mapy.....	38
4.1.3 Teorie hromadné obsluhy.....	39
4.1.4 Metoda kritické cesty.....	39
4.1.5 Metoda PERT.....	40
4.2 Metody rozhodování za rizika.....	41
4.2.1 Rozhodovací matice.....	42
4.2.2 Pravděpodobností stromy a scénáře.....	43
4.2.3 Rozhodovací stromy.....	44

Postup sestavení rozhodovacího stromu.....	44
4.2.4 Simulace metodou Monte Carlo.....	45
4.3 Metody rozhodování za neurčitosti.....	47
4.3.1 Laplaceovo kritérium.....	47
4.3.2 Waldovo kritérium.....	48
4.3.3 Optimistické kritérium MiniMin, MaxiMax.....	48
4.3.4 Hurwitzovo α -kritérium.....	48
4.3.5 Savageovo kritérium.....	49
4.3.6 Bayesovo kritérium.....	49
5 Rizika v rezervách společnosti ABC, s.r.o.....	51
5.1 O společnosti.....	51
5.2 Rezervy na garanční opravy.....	52
5.2.1 Ohodnocení pravé části rozhodovacího stromu.....	57
5.2.2 Ohodnocení levé části rozhodovacího stromu.....	61
5.2.3 Zhodnocení zjištěných skutečností.....	69
5.3 Rezerva na nevyčerpanou dovolenou.....	72
5.3.1 Posouzení rezervy dle subjektivní pravděpodobnosti.....	73
5.3.2 Zhodnocení získaných poznatků.....	78
6 Závěr.....	80
Seznam příloh.....	84

1 Úvod

V době přetrvávání finanční krize mnohé podniky podstupují veškerá známá řešení snižování zátěže výsledku hospodaření, z důvodu co nejvyšší úspory finančních prostředků, tedy převládá snaha o minimalizaci nákladů až na samou hranici nutnosti. Nejinak je tomu také ve společnosti ABC, s.r.o., pro kterou je tato diplomová práce zpracovávána. Podstatou této diplomové práce je eliminace objemu finančních zdrojů obsažených v rezervách, avšak při současném pokrytí známých rizik.

V první kapitole této diplomové práce popíšu druhy rezerv, které je možné vykázat dle české účetní legislativy, a zároveň poukáži na rezervy, jež vytváří podnik ABC, s.r.o. Již v tomto okamžiku mohu říci, že společnost nevytváří žádné zákonné rezervy, i přes tu skutečnost, že podnik je vlastníkem nemovitosti, kde provozuje svou činnost, ovšem rezervu na její opravu prozatím netvoří, neboť se jedná o budovu postavenou v nedaleké minulosti. Ve své práci se budu tedy zabývat pouze rezervami spadajícími do kategorie ostatních rezerv. Aby nebyla má práce zcela jednostranná, zaměřím se na uplatnění rezerv, jež podnik tvoří, v souladu s mezinárodními standardy finančního výkaznictví. Zejména budu zkoumat postup vytvoření rezervy, dle postupu uváděného právě v rezervách tvořených dle mezinárodních standardů finančního výkaznictví.

Další část své diplomové práce zaměřím na vymezení rizik, se kterými se může společnost ve své podnikatelské činnosti setkat a pokusím se definovat ta rizika, která jsou pro podnik nejaktuálnější. Určení těchto rizik bude velmi problematické, s ohledem na současné významné změny situace a podmínek ve stavebním průmyslu.

Diplomová práce je zaměřena na zobrazení rizik v účetnictví společnosti ABC, s.r.o.. Cílem této diplomové práce je navrhnout optimální rozložení finančních zdrojů vázaných v rezervách s co nejnižším zatížením výsledku hospodaření. Aby byl tento návrh co nejlepší, je nutné udělat průřez metodami manažerského rozhodování, kterým bude věnována další kapitola, v pořadí se bude jednat o kapitolu třetí. Sestavím

komplexní seznam manažerských metod, jež jsou podpůrné pro rozhodování jednotlivých manažerů. Vybranou relevantní metodu potom použiji při řešení optimální velikosti rezerv vytvářených společnostmi s ohledem na minimální zatížení výsledku hospodaření.

Podstatná část této diplomové práce bude věnována uplatnění znalostí získaných z teoretických východisek v konkrétních případech vytváření rezerv podniku. Nejdůležitější rezervou, která je podnikem tvořena, je rezerva na garanční opravy výrobků, budu se tedy v praktické ukázce zaměřovat nejčastěji právě na tuto rezervu. Dále jsou vytvářeny rezervy na marketingové výhry a nevyčerpanou dovolenou, i pro tyto finanční zdroje se pokusím najít efektivní rozložení.

V závěru své diplomové práce provedu zhodnocení navržené metody, vyčíslení možného snížení objemu finančních zdrojů v rezervě, pokud k nějakému dojde, a taktéž zhodnotím navrženou metodiku z hlediska přínosu k praktickému a profesnímu využití.

2 Rezervy, podmíněná aktiva, podmíněné závazky

Společnosti vytváří ve svém podnikání rezervy v okamžiku, když je určitá pravděpodobnost, že by mohl nastat odliv finančních prostředků, který by mohl být pro podnik bez předchozího vytvoření rezervy velmi problematický.

2.1 Pojetí rezerv v rámci České účetní legislativy

Rezervy z účetního hlediska bývají řazeny mezi závazky. Z pohledu společnosti, která rezervy vytváří, je možné rezervy považovat za závazky vlastní, protože je společnost vytváří pro budoucí použití. Tento dojem je z hlediska účetní specifikace mylný, neboť rezervy jsou řazeny mezi cizí dlouhodobé zdroje.

Smyslem tvorby rezerv je předcházení možným budoucím nákladům, které doposud nenastaly, ale v důsledku minulých událostí je jejich vznik očekávaný. Při vytváření rezerv dochází k rozložení finančních nákladů, které by zatížily výsledek hospodaření až za několik let, do účetních období, která předchází očekávanému vzniku nákladů.

Rezervy se dělí na dvě skupiny, a to na *zákonné rezervy* a *ostatní rezervy*.

2.1.1 Zákonné rezervy

Zákonné rezervy, mnohdy nazývané jako rezervy daňové, lze považovat za *optimalizační daňový nástroj*, kterým je možné snižovat vzniklou daňovou povinnost. Rezervy se vytváří v průběhu účetního období, přičemž je účetní jednotka povinna, v souvislosti s roční účetní závěrkou, provést prověření odůvodněnosti vytvořené rezervy a její výši porovnat s výší uvedenou v zákoně. Jako nejčastější zákonné rezervy jsou zmiňovány *rezervy na opravy hmotného majetku*, *rezervy v pojišťovnictví*, *bankovní rezervy* a v neposlední řadě *rezervy na pěstební činnost*.

Rezerva na opravy hmotného majetku

Rezervu na opravu hmotného majetku může tvořit finanční poplatník pouze na movité věci s dobou odepisování delší než 5 let, jak je tomu uvedeno v zákoně

č.586/1992 Sb. o daních z příjmů (dále jen zákon). Aby mohla být rezerva daňově uznatelná, musí být vytvořena k majetku, s nímž je majitel oprávněn nakládat, přičemž toto oprávnění vyplývá z vlastnického práva, případně smluvním ujednáním o provedení nájmu. Aby bylo možné rezervu uznat, jako daňový náklad, je nutné, aby byla vytvořena na delší časový úsek než pouze na jedno účetní období. Mezi opravy nelze zařadit technické zhodnocení majetku.

Zákon č. 593/1002 Sb. o rezervách (dále jen zákon o rezervách) upravuje situace, ve kterých nelze rezervu na opravu hmotného majetku vytvořit. Jedná se zejména o hmotný majetek, který:

- je určen k likvidaci,
- je poškozen v důsledku vzniku živelné katastrofy,
- vyžaduje opravy opakující se každoročně,
- je majetkem vlastníka, jenž vystupuje v konkurzním řízení.

Pro stanovení výše rezervy na opravu hmotného majetku účetní jednotka vychází z podílu nákladů potřebných na provedení opravy a počtu účetních období od založení finanční rezervy až po dobu, kdy dojde k jejímu čerpání.

Rezervu na opravy movitého majetku je nutné rozpustit v okamžiku, kdy již pominuly skutečnosti, pro které byla daná rezerva vytvořena. Dalším možným důvodem pro zrušení zavedené rezervy je neprokazatelné čerpání rezervy ve zdaňovacím období, ve kterém by měla být uvedena rezerva, dle výpočtu výše rezervy, čerpána. Ke zrušení rezervy dojde také v případě, jestliže nebyla rezervní částka vyčerpána ve zdaňovacím období, případně v období následujícím, od okamžiku vzniku čerpání rezervy. (15)

Rezervy v pojišťovnictví

Jako daňově uznatelné rezervy se v pojišťovnictví zaznamenávají technické rezervy na životní a neživotní pojištění.

Rezervy na životní pojištění nesmí přesáhnout objem závazků stanovených metodami pojistné matematiky. Rezervami, které je možné zařadit do této skupiny, jsou:

➤ Rezerva pojistného životního pojištění

Tato rezerva je vypočítávána podle jednotlivých smluv životního pojištění a k výpočtu jsou používána statistická data a úroková míra, která byla použita při sestavování téhož životního pojištění.

➤ Rezerva pojistného životního pojištění, je-li nositelem investičního rizika pojistník

U této rezervy se výše stanovuje jako souhrn závazků vůči pojištěným v poměru pojistného ustanoveného v životních pojištěních.

➤ Rezerva na splnění závazků z použité technické úrokové míry

Tato rezerva je vytvářena v případě, že výnos vyplývající z podnikání pojišťovny nedosahuje výše úhrad závazků. Způsob výpočtu této rezervy je pojišťovna povinna předložit ministerstvu financí ke schválení.

Jelikož největší objem finančních prostředků, které pojišťovna vydává na hrazení vzniklých závazků, je u rezerv pojistného životního pojištění, lze usuzovat, že rezervy na životní pojištění jsou poměrně dlouhodobou záležitostí, dají se tedy lépe měřit a lze je lépe předpovídat.

Rezervy na neživotní pojištění se zabývají převážně pojistným plněním a je možné je rozdělit na:

➤ Rezerva na vyrovnání mimořádných rizik

Výše této rezervy je stanovena vyhláškou ministerstva financí. Rezerva slouží k vyrovnávání nepředvídatelných rizik, které nejsou závislé na vůli pojišťovny.

➤ Rezerva pojistného neživotních pojištění

Má stabilní výši, což vyplývá ze skutečnosti, že nedochází téměř k žádnému navýšení pojistného, pouze u některých produktů může dojít ke zvýšení v závislosti na délce trvání pojištění. (19)

Bankovní rezervy

Bankovní rezervy představují finanční prostředky, kterých je potřeba pro krytí bankovní záruky úvěrů, které jsou bankami poskytovány. Výše bankovních rezerv nesmí přesáhnout 2 % z průměrného stavu bankovních záruk.

Rezervy na pěstební činnost

Rezervy na pěstební činnost jsou oprávněny vytvářet pouze ty osoby, které jsou zmocněné k provádění údržby a ochraně lesních porostů, dle zákona o lesích, o změně a doplnění jednotlivých porostů.

Hodnota rezervy se odvíjí od vytěžených lesních porostů uváděných m³. Rezervu si stanovuje tedy sám poplatník a zahrnuje ji do svých nákladů na údržbu zeleně.

Podobně, jako je tomu u ostatních zákonných rezerv, je nucen poplatník nevyčerpanou rezervu v daňovém období následujícím po období, ve kterém měla být rezerva čerpána, zrušit a navýšit si tak daňovou povinnost. (18)

2.1.2 Ostatní rezervy

Mezi ostatní rezervy jsou zahrnuty ty rezervy, jejichž tvorba není daňově uznatelným nákladem a vytváří si je sama účetní jednotka dle svého uvážení. Tvorba těchto rezerv má vliv pouze na změny výsledku hospodaření.

Jmenovitě sem patří rezervy na:

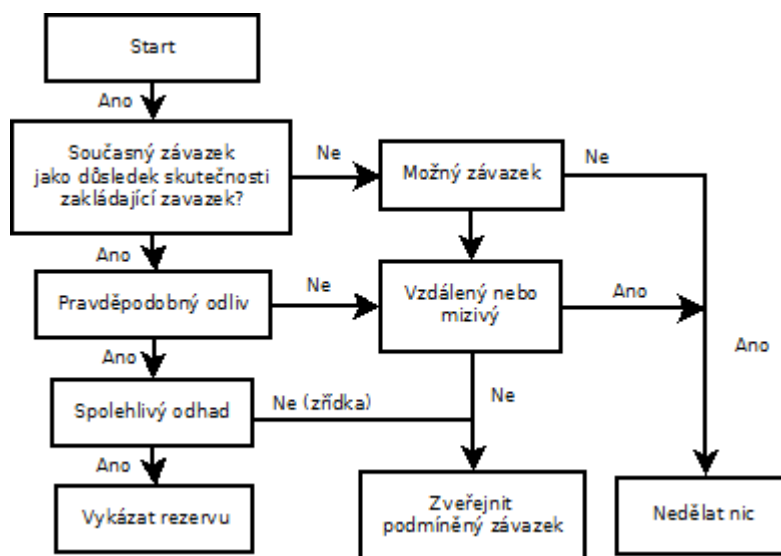
- záruční opravy,

- podnikatelská rizika,
- technický rozvoj,
- obchodní rizika.

2.2 Pojetí rezerv dle IFRS/IAS

Rezervy jsou upravovány standardem IAS 37 Rezervy, podmíněná aktiva a podmíněné závazky (dále jen IAS 37), který upravuje nejen jejich vykazování, ale také oceňování a rozpoznávání. Tento mezinárodní účetní standard v sobě zahrnuje používání finančních záruk, které nejsou oceňovány ve fair value¹, závazků, které nevznikly z nesplnění smluvních povinností, nebo další skutečnosti, které nejsou řešeny jiným mezinárodním účetním standardem. Aby bylo možné rezervu vykázat i dle IAS 37, je nutné zohlednit vývojový diagram, který tento standard také obsahuje. Vývojový diagram zobrazuje obrázek 1.

Obrázek 1: Vývojový diagram dle požadavků IAS 37



Pramen: KRUPOVÁ L, IFRS, 2009, str. 577

¹ Jedná se o částku, za kterou by bylo možné směnit aktivum či závazek za obvyklých podmínek.

Pro snazší pochopení projednávané problematiky, zde budou nejdůležitější části tohoto diagramu dále popsány. (11)

Existence současného závazku vzniklého v důsledku minulých událostí

Tato podmínka je velice důležitá při uznání oprávněnosti vzniku rezervy. Účetní jednotka je povinna prozkoumat veškeré skutečnosti a s přihlédnutím k dostupným informacím určit, zda je spíše pravděpodobné, že současný závazek existuje. Pokud tato jistota existuje, bude vytvořena rezerva podniku, jestliže tato jistota není, bude uvažován podmíněný závazek². Podnik musí při určování rezerv dodržovat zásadu opatrnosti, nesmí dojít k nezveřejnění závazku, který je pravděpodobně současným závazkem.

Rezervy mohou vznikat jako důsledek smluvního či mimosmluvního závazku. Za smluvní závazky bývají považovány ty, které jsou vymahatelné právní mocí. Jedná se zejména o závazky vznikající na základě písemných smluv. Naopak mimosmluvní závazky jsou řečeny v mnoha případech pouze ústně. Může se jednat o příslibení odstranění ekologického problému, či poskytnutí nadstandardních služeb zákazníkům. V obou případech lze rezervu zavést pouze v okamžiku vzniklých závazků nezávislých na budoucích krocích společnosti.

V tomto kroku se rezervy dle mezinárodních účetních standardů liší od chápání rezerv v české účetní legislativě. Jestliže podnik sestavuje účetní závěrku dle mezinárodních standardů finančního výkaznictví, nelze za rezervu považovat rezervu na opravy hmotného majetku, jelikož neexistuje žádný současný závazek společnosti tuto opravu realizovat. (9)

Pravděpodobnost odtoku finančních prostředků

Tato podmínka uvádí nutnost vykazání pravděpodobnosti úbytku finančních prostředků. Pravděpodobnost odtoku finančních prostředků musí být vyšší než pravděpodobnost, že tato situace nenastane.

² Jedná se o budoucí následek minulých událostí.

Jestliže má společnost více drobných obdobných závazků, ale pravděpodobnost jejich uplatnění je poměrně vysoká, dochází k posuzování těchto závazků jako jeden celek. Jako příklad výše zmíněného lze uvést reklamace.

Ocenitelnost závazku

Ocenění závazku je poslední podmínkou vykázaní rezervy. Aby mohla být rezerva úspěšně vykázána, je nutné je řádně ocenit, přičemž i cena stanovená odhadem je akceptovatelná.

Ocenění se provádí jako nejlepší odhad odtoku peněžních prostředků. Jelikož je velice problematické odhadnout právě výši rezervy, zaujímá tato problematika přední místo v IAS 37. Rezervy se odhadují na základě expertních posudků, statistických metod a jiných podobných ukazatelů. Výše rezervy je vždy uváděna jako částka před uplatněním zdanění.

Pro stanovení výše rezervy je nutné brát na zřetel:

➤ Rizika a nejistoty

Při tvorbě rezervy je nutné přihlídnout k možným rizikům, která by mohla vzniknout v důsledku zavedení či odhadu rezervy. Stanovená výše rezervy by měla vycházet z vyšších částek, aby nedošlo k podhodnocení rezervy, na druhé straně se účetní jednotka musí vyhnout nadhodnocení rezerv. V případě odhadu rezervy na skupinové plnění, jako jsou například reklamace, se přihlíží k výsledkům statistických metod a pravděpodobnosti vzniku skupinového závazku. Při zkoumání skupinových závazků se za riziko považuje riziko celého portfolia.

➤ Časovou hodnotu peněz

Rezervy se vykazují v současné hodnotě budoucích peněz. Není nutné zamýšlenou částku diskontovat v případě, že časový interval je pro účetní jednotku irelevantní vzhledem k předpokládané době trvání rezervy.

Při diskontování se používá diskontní sazba před zdaněním, která v sobě musí odrazet nejen rizika spojená se zavedením rezervy, ale také tržní posouzení hodnoty peněz. Jestliže je rezerva diskontována na současnou hodnotu, dochází k nárůstu rezervy tak, aby zohledňovala tok času, a tyto přírůstky jsou vykázány jako úrokový náklad.

➤ Možné budoucí události

Při sestavování výše rezervy je nutné přihlídnout k budoucím událostem, které pravděpodobně ovlivní vypořádání rezervy. Jedná se například o nové technologie, které by měly být v době čerpání rezervy dostupné, či změny zákonů a jiné. Očekávané změny v právních předpisech společnost zahrnuje do tvorby rezervy v případě, pokud je prokazatelná jistota naplnění změny těchto předpisů.

Rezervy mohou být čerpány pouze na vypořádání závazku, na který byly vytvořeny. Pokud se na úhradě závazku podílí třetí strana, je náhrada vykázána jako aktivum, zároveň výše náhrady snižuje náklad vykázaný ve výsledovce, ale pouze v případě, že je náhrada téměř jistá. Výše náhrady nesmí být vyšší než výše vykázané rezervy.

Výši rezervy je nutno pravidelně k rozvahovému dni přezkoumat a upravit tak, aby představovala nejlepší možný odhad výdajů nezbytných k vypořádání souvztažného závazku, případně mohla být zrušena. (17)

Dle standardu IAS 37 je možné tvořit rezervy na:

- nevýhodné smlouvy,
- restrukturalizaci.

Rezervy na nevýhodné smlouvy

Nevýhodné smlouvy jsou smlouvy, jejichž plnění není schopen podnik zaručit. Z důvodu již vzniklých závazků proto účetní jednotka vytváří rezervy na uhrazení svých závazků. Výše rezervy je odvozena buď od výše sjednaných sankcí, jestliže od smlouvy

podnik odstupuje, nebo je ve výši nákladů na zabezpečení služby jiným dodavatelem. Účetní jednotka vybere takové řešení, které má nejnižší náklady.

Do sekce nevýhodných smluv nelze zařadit závazky vzniklé z titulu poskytování sociálních dávek. Taktéž sem nepatří smlouvy, které sice zrušené byly, ale nebyly pro společnost nevýhodné.

Dříve než dojde k vytvoření rezervy na nevýhodnou smlouvu, musí účetní jednotka prokázat veškeré ztráty ze snížení hodnoty aktiv, která byla vyčleněna na porušenou smlouvu.

Rezerva na restrukturalizace

Podnik může vytvořit rezervu na restrukturalizaci podniku v případě, že k této změně dojde v budoucnosti a tato změna je mimosmluvním závazkem.

Aby mohla být tato rezerva uznána, musí být splněny následující podmínky:

- podnik musí mít podrobný plán restrukturalizace,
- restrukturalizace musí být zahájena, případně je plán restrukturalizace zveřejněn tak, aby z něj bylo zřejmé očekávání, že k restrukturalizaci dojde.

Obě výše uvedené podmínky ukazují rozhodnutí managementu, které je tímto jisté a nezvratné.

Restrukturalizace jako taková může být spojena i s prodejem podniku. Mimosmluvní závazek a tedy i možný vznik rezervy, se objevuje v okamžiku, kdy dojde k podepsání prodejní smlouvy. Restrukturalizací může dále být zrušení úrovně řízení, nebo uzavření či přesunutí části provozu do jiné oblasti.

Rezerva smí obsahovat pouze nezbytně nutné výdaje vynaložené na zmíněnou restrukturalizaci. Do této rezervy není možné zařadit náklady na přeškolení zaměstnanců na jinou práci, průzkum trhu s výrobky, nově pořízená aktiva a jiné. (2)

2.3 Podmíněná aktiva

Podmíněná aktiva vznikají jako nejistá pohledávka, kterou nelze účetně vykázat v rozvaze. Jedná se o pohledávku, nebo nárok, který po splnění povede ke zvýšení hospodářského obratu, přičemž možnost jeho vzniku je velice nejistá a podnik nemá tento nárok plně pod svou kontrolou.

Jako nejznámější podmíněná aktiva lze uvést pohledávky, které jsou řešeny soudní cestou. V této situaci, nemá podnik výsledek ve svých rukách, o oprávněnosti či neoprávněnosti pohledávky rozhoduje soud.

V účetní závěrce se podmíněná aktiva neuvádí právě z důvodu nejistoty. Jestliže by došlo k uvedení podmíněných aktiv v účetní závěrce, zvýšil by se výsledek hospodaření, čímž by došlo ke klamně situaci, jelikož by se mohlo dále ukázat, že došlo k navýšení výsledku hospodaření neoprávněně. Pokud účetní jednotka chce uvést svá podmíněná aktiva, učiní tomu v příloze účetní závěrky. Podmíněná aktiva lze do pohledávek v účetní závěrce uvést v případě, že možnost jejich uznání je velice vysoká, ne-li přímo jistá, a to v období, ve kterém tato skutečnost nastala.

2.4 Podmíněné závazky

Podmíněné závazky, podobně jako podmíněná aktiva, závisí na budoucích důsledcích minulých událostí. Nejznámějším případem, který sice nespadá do kompetence podniků, je ručení třetí osoby za směnku. V případě podniků dochází ke vzniku podmíněných závazků žalobou. Jako v případě podmíněných aktiv závisí rozhodnutí o oprávněnosti žaloby na rozhodnutí soudu. Při projednávání žaloby není známa výše podmíněného závazku. Vše záleží na rozhodnutí soudu, který určí, zda podnik vinen je a jakou částku musí za svůj prohřešek zaplatit.

Podmíněné závazky mají jistou nevýhodu. Jestliže soud dá za pravdu žalobci a určí, jakou částku má podnik zaplatit, je dále možné se proti rozsudku odvolat a rozsudek může být změněn. Z tohoto důvodu se doporučuje uvádět podmíněné závazky v příloze účetní závěrky. (2)

3 Rizika

Riziko, jako obecný pojem, představuje pravděpodobnost neočekávaného důsledku určitého rozhodnutí, akce nebo dokonce události, přičemž hodnocení rizika je velice subjektivní záležitostí, jelikož je dané užítkovou funkcí dotčené osoby.

3.1 Podnikatelské riziko

Podnikatelské riziko je specifickým druhem rizika, jenž nastává vlivem rozhodnutí či akcí konajících se v rámci podnikání, přičemž neočekávaným důsledkem bývá změna hodnoty podniku.

Výhodou tohoto rizika oproti ostatním je jeho měřitelnost. Pro měření dopadu rizika se používá exaktní kritérium, kterým je nahrazeno měření užité funkce. Tímto exaktním kritériem je odhadnutelná hodnota podniku vyjádřená v penězích. (13)

Podnikatelské riziko lze dále rozdělit na *finanční* a *provozní riziko*.

3.1.1 Provozní riziko

Provozní riziko v mnoha případech souvisí se strukturou nefinančních aktiv, organizací práce nebo také obchodní strategií.

Provozní riziko v sobě zahrnuje riziko provozu a riziko strategie.

Riziko strategie

Riziko strategie, v mnoha knižních odkazech nazývané externí operační riziko, je datováno ponejvíce při zahájení obchodních strategií a je založeno na nevhodně zvolené strategii s ohledem na vývoj vnějších faktorů.

Riziko provozu

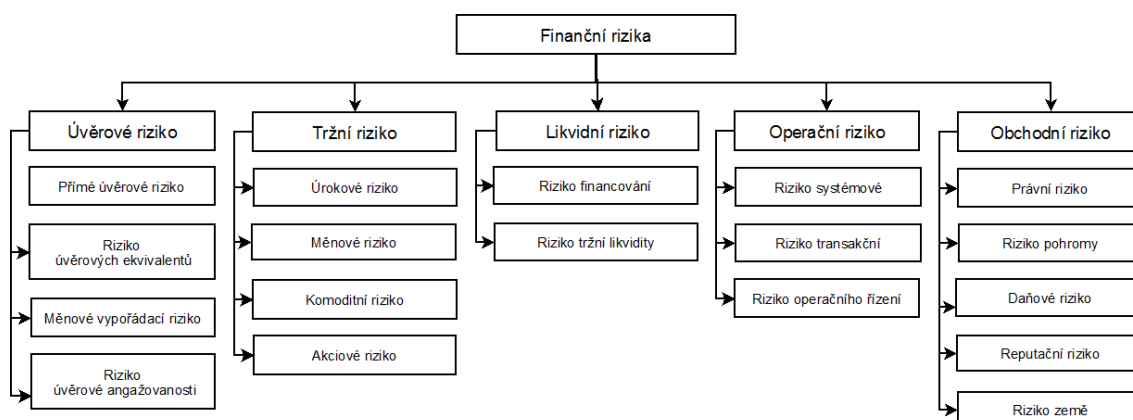
Riziko provozu, známé pod pojmem interní operační riziko, se týká rizik způsobených nedbalostí zaměstnanců, pracovních postupů či pracovních pomůcek používaných uvnitř společnosti. (14)

3.2 Finanční rizika

Finanční riziko ve své podstatě lze definovat jako potenciální finanční ztrátu podnikatelského subjektu, která není prozatím realizovaná, ale její možný vznik je datován do blízké či vzdálené budoucnosti. Jestliže dojde ke vzniku finanční ztráty, jedná se o ztrátu očekávanou, přičemž k této ztrátě se vytváří opravné položky. Potenciální či možná ztráta je nazývána jako ztráta neočekávaná, nedochází při ní k vytváření opravných položek, ale u regulovaných institucí je základem pro stanovení regulačního kapitálu. Oba dva typy ztrát snižují hodnotu kapitálu obchodního subjektu.

Dělení finančních rizik nejméně zobrazení zobrazuje následující schéma.

Obrázek 2: Finanční rizika



Pramen: Forišková D., Svoboda L., *Druhy finančních rizik*, 2006; str76

3.2.1 Úvěrové riziko

Úvěrovým rizikem se rozumí riziko způsobené selháním partnera, neboli dlužníka v situacích, kdy dojde k nesplnění závazků dle podmínek smlouvy a tím i ke vzniku ztráty z pohledu držitele pohledávky. Úvěrové riziko se nejčastěji objevuje

u obchodních a investičních aktivit, platebním styku a vypořádání cenných papírů při obchodování na vlastní i cizí účet.

Při některých úvěrových operacích je nutné počítat riziko s možností zvýšení pohledávky, která byla při svém vzniku na poměrně nízké úrovni. Tyto případy se nejčastěji objevují u derivátových operací, jedná se zejména o derivátové operaci typu forward, swap a futures³.

Pro snížení úvěrových rizik dochází k obchodování s důvěryhodnými stranami, přičemž se obě zúčastněné strany snaží získat jisté výhody, které se projevují v rámcových dohodách či kolaterálech, kde se uvádí klauzule o vzájemném započtení pohledávek. Tato situace je známa pod pojmem *netting*.

Úvěrové riziko se ve své podstatě dále rozděluje na následující kategorie:

- přímé úvěrové riziko,
- riziko úvěrových ekvivalentů,
- měnové vypořádací riziko,
- riziko úvěrové angažovanosti.

Přímé úvěrové riziko

Pod pojmem přímé úvěrové riziko se rozumí riziko způsobené ztrátou ze strany selhání partnera, ať již v plné, nebo pouze částečné dohodě. Nejčastějšími případy jsou úvěry, půjčky, dluhopisy, směnky a jiné.

Přímé úvěrové riziko se všeobecně považuje za nejstarší finanční riziko a je tedy také nejdůležitějším rizikem na finančním trhu.

³ Swapové kontrakty jsou termínované smlouvy, kde si ekonomické subjekty zavazují vyměnit dohodnutá předmětná aktiva za předem dohodnutých podmínek. Kontrakty typu Forward a Futures bývají charakterizovány, jako kontrakty v nichž dojde k dohodnutí všech náležitostí obchodů, ale obchod proběhne až v budoucnosti.

Pro řízení přímého úvěrového rizika se používá rozdílných metod a hodnocení. Rozdíly v hodnocení jsou dány především poměrem úvěrové angažovanosti. Jestliže se jedná o společnost s nízkou úvěrovou angažovaností, dochází k uplatňování portfoliového hodnocení rizik, na druhé straně společnosti s vyšší úvěrovou angažovaností bývají průběžně monitorovány a hodnoceny samostatně.

Hodnocení společností s vyšší úvěrovou angažovaností probíhá na základě *vnější* či *vnitřní úvěrové angažovanosti*.

Hodnocení vnější úvěrové angažovanosti je vztahováno k určitému dluhu nikoliv k emitující společnosti. Tento aspekt je při hodnocení velice důležitý. Úvěrovým hodnocením nedochází k odrážení tržní ceny, očekávaných výnosů nebo kvality investice či osobní preference, jedná se pouze o hodnocení rizika selhání určitého dluhu.

V USA se touto problematikou zabývá mnoho agentur. Mezi nejznámější patří například Standard & Poor's, Moody's, FitchIBCA a jiné agentury. Tyto společnosti kladou důraz nejvíce na ziskovost v dlouhém období, kdežto v krátkém časovém horizontu je důraz kladen spíše na likviditu.

Hodnocení prováděné vnitřní úvěrovou angažovaností se provádí pro většinu institucí, zejména se jedná o banky. Toto hodnocení je založené na hodnocení interních úvěrových pracovníků, kteří identifikují veškerá relevantní kritéria o důvěryhodnosti dlužníka. Tento způsob hodnocení je prováděn pomocí vážených kritérií, kdy se každému kritériu přiřadí jistá váha důležitosti a posléze dojde ke sečtení všech uplatněných váhových důležitostí a vzniku pouze jednoho čísla, jehož výše rozhodne o důvěryhodnosti klienta. Tento princip hodnocení je do značné míry ovlivněn subjektivním vnímáním hodnotitele. (7)

Pro hodnocení společností s nízkou úvěrovou angažovaností je používán *systém bodového hodnocení*. Tento systém je ve své podstatě podobný systému vnitřního úvěrového hodnocení. Bodování, neboli „scoring“, bývá založen na výsledcích statistických analýz bývalých i současných klientů. Společnost si sama sestaví pořadí důležitosti hodnocených kritérií, kterým oprávněný pracovník přiřadí bodové pořadí.

Poté se body sčítají k výsledku jednociferného čísla, kterým je určena důvěryhodnost klienta.

Riziko úvěrových ekvivalentů

Rizikem úvěrových ekvivalentů je riziko ztráty selhání obchodního partnera při poskytnutých zárukách, úvěrových příslibech, poskytnutých dokumentárních akreditivů či derivátů a podobně.

Měření tohoto rizika je dáno výpočtem úvěrových ekvivalentů. Úvěrový ekvivalent se vypočítá jako součin konverzního faktoru⁴ a jmenovité hodnoty transakce, nebo také jako součet reálné hodnoty derivátu a možné angažovanosti.

Snížení rizika úvěrových ekvivalentů je možné dosáhnout uzavíracím započtením finančních pohledávek a závazků.

Měnové vypořádací riziko

Měnovým vypořádacím rizikem se rozumí riziko způsobené poskytnutím jedné měny, aniž by došlo k přijetí měny druhé. Měnové vypořádací riziko se nejčastěji vztahuje na riziko časové, neboť začíná běžet od okamžiku příkazu k platbě měny prodávané a trvá do okamžiku připsání úhrady měny nakupované.

Aby bylo možné měnové vypořádací riziko změřit či alespoň znázornit, je nutné věnovat pozornost měnícímu se statusu obchodu během vypořádání.

V měnovém riziku se používají tyto statusy:

- Status R – také znám pod názvem status odvolatelnosti. Jestliže je podáván příkaz k úhradě pod tímto statusem, je možné platební příkaz kdykoliv odvolat bez předchozího souhlasu druhé strany, čímž banka předchází vystavení se měnovému vypořádacímu riziku.

⁴ Konverzní faktor slouží k ohodnocení řady drobných položek neobchodovatelného zboží, jejichž individuální ceny by bylo náročné hledat. V podstatě se jedná o poměr účetní ceny veškeré produkce ekonomiky k cenám produkce ekonomiky ohodnocené v tržních cenách.

-
- Status I – neboli status neodvolatelnosti. Jak je již z názvu zřejmé, v této fázi nelze platební transakci zrušit. Platba již byla bankou zpracována, nebo jsou zde jiné důvody, které vyžadují souhlas protistrany, ale prozatím nedošlo k přijetí požadované měny. Pokud je banka ve statusu I, ocitá se ve velkém měnovém riziku.
 - Status U – status nejistoty. Banka provedla veškeré potřebné platební transakce, které již nelze zrušit a očekává přijetí požadované měny. Ve statusu U nedorazila požadovaná měna v očekávaném termínu a banka tedy nemá jistotu, zda své prostředky dostane.
 - Status F – status selhání. Banka již s určitostí ví, že nakupovanou měnu neobdržela a tedy zůstává v měnovém riziku.
 - Status S – status vypořádání. Nakupovaná měna byla v pořádku připsána na účet kupující banky.

Jestliže chce banka správně zařadit, v jakém statusu se její obchodování s cizími měnami právě nachází, je nutné znát kritické okamžiky obchodování. Jedná se o:

- Nejzazší okamžik pro jednostranné zrušení příkazu na prodej měny,
- Nejzazší okamžik konečného přijetí nakupované měny
- Okamžik identifikace konečného či selhajícího přijetí nakupované měny.

Tyto okamžiky jsou u každé banky různé. Délka trvání závisí ponejvíce na platebních systémech, korespondenčních vztazích či vypořádacích postupech. Pokud banka stanoví kritické časové hranice obchodování, lze určit, jaké měnové vypořádací riziko může vzniknout.

Pro úplnost rozhodnutí je nutné brát v potaz maximální a minimální riziko. *Minimální riziko* vzniká součtem obchodů se statusy I a F, přičemž se jedná zejména o hodnoty obchodů, ve kterých již banka provedla platební transakci, ale doposud neobdržela nakupovanou cizí měnu. Oproti tomu *maximální riziko* je tvořeno součtem

statusů I, F a U, jehož hlavní částí je minimální riziko zvýšené o částku nakupovaných měn, které banka měla, ale nemusela obdržet.

Riziko úvěrové angažovanosti

Riziko úvěrové angažovanosti, také známé jako riziko koncentrace portfolia, je rizikem ztráty podílení se vůči partnerům, ekonomickým sektorům, jednotlivých kontraktů a jiných.

Pro stanovení důvěryhodnosti pro své partnery mají banky k dispozici poměrně mnoho metod, přičemž nejvíce využívanou je *metoda stanovení úvěrových limitů*. Tato metoda je založena na vnitřní úvěrové analýze banky. Úvěrové limity se poté aplikují na všechny prováděné operace spojené s rizikem. (3)

3.2.2 Tržní riziko

Tržní riziko je dalším, velice významným, možným rizikem. Tržní riziko je rizikem ztráty změn tržních cen důsledkem změn hodnot finančních či komoditních nástrojů. Lze jej definovat jako důsledek obchodování nebo také důsledek aktivit spojených s řízením aktiv a pasiv na dluhovém, akciovém, komoditním, měnovém, derivátovém a repovém trhu.

Tržní riziko lze rozdělit do následujících čtyř kategorií:

- Úrokové riziko – je chápáno jako riziko změny cen nástrojů citlivých na úrokové míry.
- Akciové riziko – jedná se o riziko ztráty cen nástrojů citlivých na ceny akcií.
- Komoditní riziko – riziko ztráty cen nástrojů citlivých na ceny komodit.
- Měnové riziko – je rizikem ztráty cen nástrojů citlivých na měnové kurzy.

Při rozdělování kategorií tržního rizika nesmí být opomenuty další dvě kategorie, které s tržním rizikem nepřímo souvisí. Jedná se o:

-
- Korelační riziko – známé jako riziko ztráty v důsledku změn úrokových měr aktiv v případě, že tyto změny nejsou přímo úměrné změnám úrokových měr na straně pasiv.
 - Riziko úvěrového rozpětí – toto riziko je nejčastěji spojováno s cennými papíry různého úvěrového hodnocení. Jedná se o rozdíl výnosností mezi finančním nástrojem a bezrizikovým finančním nástrojem. Jako příklad lze uvést výnosnost podnikového dluhopisu a obdobného státního dluhopisu.

Každá výše uvedená kategorie tržního rizika obsahuje kvantitativní a kvalitativní parametr. *Kvalitativním parametrem* bývá riziková skupina, která u úrokového rizika bývá zastoupena měnou, u akciového rizika národními trhy, u měnového rizika taktéž měnou a u komoditního rizika komoditou.

Kvantitativním parametrem je udáváno, jakou část zabírá nástroj v aktivech nebo pasivech. Velikost tržního rizika je přímo úměrná rozdílu hodnot aktiv a pasiv při stejném kvalitativním parametru. Jedná se o otevřenou pozici⁵. Při totožné hodnotě nástrojů a stejném kvalitativním parametru není subjekt vystaven působení vysokého rizika, nachází se tedy v uzavřené pozici⁶.

Každé kategorii tržního rizika odpovídá kategorické rozdělení finančních trhů.

Dluhové trhy jsou nejčastěji spojovány s úvěry, půjčkami a trhy s dluhovými cennými papíry. Ve většině případů mají tyto nástroje omezenou platnost, výjimku představují dluhopisy s nekonečnou platností, takzvané perpetuity. Akciové trhy jsou trhy obchodující s akciemi, které mají platnost omezenou pouze ukončením činnosti akciové společnosti, která akcie vydala. Komoditní trhy bývají do finančních trhů zahrnovány pouze v případě, že se jedná o trh drahých kovů, jako jsou například zlato, stříbro, platina a paladium. Zlato bývá někdy řazeno také do měnových trhů, neboť

⁵ Otevřená pozice rozumíme situaci, kdy daný subjekt nemá ke stanovenému dni v souladu své pohledávky a závazky z hlediska splatnosti, způsobu úročení nebo druhu měny.

⁶ V uzavřené pozici má ekonomický subjekt vyřešené své veškeré závazky i pohledávky z obchodního styku.

jej lze považovat za měnu. Měnové trhy zahrnují všechny výše zmíněné trhy, jestliže na nich probíhá obchodování v cizích měnách. (7)

3.2.3 Likvidní riziko

Riziko likvidity, patří mezi rizika, která mohou přispět k nadprůměrným výnosům. Riziko likvidity spočívá v obtížné zpeněžitelnosti určitého druhu investic, zejména se jedná o investice do nemovitostí. Likvidní riziko úzce souvisí s rizikem finančním i provozním. Likvidní riziko lze rozdělit na *riziko financování* a *riziko tržní likvidity*.

Riziko financování

Riziko financování je rizikem ztráty v případě momentální platební neschopnosti. V některých publikacích týkajících se hodnocení rizik lze riziko financování nalézt také pod pojmem insolvence. V mezním důsledku je riziko financování nejvážnějším rizikem pro podnikatele, neboť vznik insolvence znamená téměř okamžitý zánik podnikatelského subjektu. Při řízení tohoto rizika je kladen důraz na zajištění hotovosti za přijatelnou cenu i v důsledku nepříznivých podmínek či situací. Mimo těchto finančních prostředků je nutné také zajistit prostředky pro krytí nepředvídatelných událostí.

Riziko tržní likvidity

Tržní likvidita je schopnost trhu provést transakci v daném okamžiku za předem dohodnutých podmínek. Riziko tržní likvidity spočívá v poklesu likvidity nástrojů na trhu, jejichž následkem bude existence rozumné ceny. V tomto případě dojde k rozšíření rozpětí mezi cenou nabídky a poptávky a účastník trhu nebude moci nakoupit nebo prodat nástroje, aby mohl uzavřít svou pozici. Likvidní riziko bývá ve většině případů vyšší u složitých instrumentů. Riziko tržní likvidity bývá rozdělováno na absolutní a relativní. (14)

3.2.4 Operační riziko

Operační riziko je velice těžké definovat. Zjednodušeně jej lze popsat jako riziko ztrát v důsledku provozních nedostatků nebo také chyb způsobených vlastními pracovníky. Operační riziko představuje důsledek podnikatelské činnosti všech subjektů a také bank.

Přístup k řízení operačního rizika se odlišuje dle oborů, ve kterých společnosti působí. Například výrobní společnosti umí operační rizika poměrně dobře řídit. Pro jejich případný vznik mají tyto podniky stanovené krizové plány a také krizové směrnice.

Operační riziko lze rozdělit do tří kategorií:

➤ Transakční riziko

Transakční riziko je rizikem ztráty v důsledku chyb prováděných operací, nebo také chyb, které vyplývají ze složitosti produktů a neschopnosti současných systémů je provádět, chyb v zaúčtování obchodů, chyb ve vypořádání obchodů či nezáměrné poskytnutí nebo přijetí komodit a v neposlední řadě také v chybné právní dokumentaci.

➤ Riziko operačního řízení

Riziko operačního řízení se skrývá v neidentifikovatelných obchodech nad limit, v podvodných operacích vztahujících se k podnikání, chybně zpracovaného zaúčtování a také padělání a praní špinavých peněz.

Riziko operačního řízení lze zjednodušeně nazvat nedostatkem kontroly při zpracovávání obchodů.

➤ Riziko systémů

Riziko systémů je jedním z rizik, kde se nejvíce projevuje selhání lidského faktoru. Převážně se jedná o chybné nebo nedostatečné informace potřebné pro rozhodování, selhání matematických výpočtů, nebo spíše chyb uvedených

v matematických modelech. Dále sem patří nesprávné plánování nahodilých událostí v případě výpadku systémů nebo přenosu dat důležitých pro podnik. (7)

V operačním riziku jsou známy tři metody výpočtu kapitálového požadavku. Jsou jimi následující:

➤ Základní přístup

Tento přístup je velice jednoduchý. Kapitálový požadavek tvoří 15% z hodnoty relevantního ukazatele⁷.

➤ Standardizovaný přístup

Tato metoda výpočtu je velice podobná již zmíněnému základnímu přístupu. Výpočet se provádí součtem jednotlivých obchodních linií. Vychází ovšem z předpokladu, že operační riziko spojené s různými aktivitami má také odlišné riziko. Došlo tedy k přiřazení odlišné rizikovosti různým aktivitám v podobě takzvaného beta faktoru. Zmíněný beta faktor a k němu přiřazená obchodní linie je uveden v tabulce 1. na následující stránce.

⁷ Relevantní ukazatel je stanoven jako tříletý hrubý příjem, který je roven tříletému průměru součtu úrokovaných a neúrokovaných výnosů.

Tabulka 1: Rozdělení obchodních linií a beta faktorů

Obchodní linie Linie podnikání	Seznam činnosti	Beta faktor
Podnikové financování	Upisování finančních nástrojů na základě neodvolatelného závazku, poradenství v oblasti kapitálové struktury	18,00%
Obchodování na finančních trzích	Obchodování na vlastní účet, peněžní zprostředkování	18,00%
Retailové makléřství	Přijímání a zpracování příkazů vztahujících se k jednomu či více finančním nástrojům	12,00%
Podnikové bankovníctví	Přijímání vkladů od veřejnosti,	15,00%
Retailové bankovníctví	Činnosti pro jednotlivé fyzické osoby	12,00%
Zúčtovací služby pro třetí osoby	Úschova a správa finančních nástrojů	18,00 %
Služby z pověření	Úschova, správa a uložení finančních nástrojů na účet klienta, včetně opatrovnictví a souvisejících služeb, zejména obhospodařování peněžních toků	15,00 %
Obhospodařování aktiv	Obhospodařování portfolií, obhospodařování podílů ve fondech kolektivního investování	12,00%

Pramen: Ministerstvo financí

➤ Alternativní standardizovaný přístup

V tomto přístupu se kapitálový požadavek určí dle standardizovaného přístupu stanovení kapitálového požadavku spojeného s odchylkami. Relevantní ukazatel je nahrazen ukazatelem alternativním, který odpovídá normalizovanému ukazateli výnosů, což je součet koeficientu 0,035 a tříletého průměru dlužné částky poskytnutých úvěrů. (3)

3.2.5 Systémové riziko

Systémové riziko lze zjednodušeně chápat jako riziko kolapsu systému. Systémové riziko se objevuje v kterémkoliv systému, může se jednat o systém vypořádávání obchodů v rámci podniku, o systém obchodování na burze nebo také o ekonomický a finanční systém státu.

Systémové riziko má mnoho příčin, které se nedají měřit, maximálně se dají zkoumat mechanismy, které v minulosti vedly k různým krizím, krachům či nepříjemnostem. Jedním z největších krachů ekonomiky způsobené selháním systémů byl krach na New Yorkské burze roku 1929⁸.

Riziko selhání systémů je nejhůře analyzovatelné oproti ostatním rizikům. Jediným řešením jak toto riziko eliminovat je v diverzifikaci investic v rámci různých typů cenných papírů, různých měn, průmyslových sektorů a zemí. (8)

3.2.6 Obchodní riziko

Jak je z názvu patrné, s obchodním rizikem musí podnikatel počítat při svých obchodních operacích a to zejména pokud se jedná o obchodování se zahraničím. Obchodní riziko se dále dělí na:

➤ Právní riziko

Je jedním z nejčastějších rizik, s nimiž se podnik v rámci svých obchodních kontraktů setkává. Vyplyvá z odlišných úprav obchodování na finančním trhu a ochrany investora při obchodování s investičními nástroji na zahraničních trzích. Mezi nejčastější právní rizika patří:

- ◆ nevhodné interní právní normy;
- ◆ nevhodné smlouvy s dodavateli či odběrateli;

⁸ Došlo k selhání pokusů největších bank o nákup akcií ve prospěch jejich kurzů, čímž se pokles burzy změnil v pád. Americký FED dělal vše proto, aby udržel zlatý standard (jednalo se o krytí amerického dolaru zlatem), čímž došlo k absolutnímu kolapsu. Došlo k radikálnímu snížení peněžní zásoby USA, k bankrotu mnoha společností, které nemohly dostat překlenovací úvěr a také k poklesu a znehodnocení zemědělské půdy.

- ◆ neošetření ochrany autorských děl;
- ◆ neošetření ochrany osobních údajů;
- ◆ jiné porušování obecně závazných platných předpisů.

➤ Riziko pohromy

Vztahuje se k živelným katastrofám a nežádoucím vlivům působících na majetek podnikatele. Pro krytí těchto rizik je vhodné mít pojištění, neboť těmto vlivům nelze úměrně předcházet.

➤ Reputační riziko

Reputační riziko může být vymezeno jako podnikatelské riziko v souvislosti s dobrými mravy obchodníků. Z toho také vyplývají ztráty ze změny reputace na obchodních trzích, zejména z důvodu nekvalitně poskytovaných služeb, nedodržování obchodních podmínek a jiných skutečností, které by mohly ovlivnit pozici obchodníka na trhu.

Pro řízení reputačního rizika je vhodné vycházet z metodických scénářů velmi podobně sestavených jako jsou scénáře pro řízení rizika operačního, přičemž jde nejčastěji o dodržování těchto kroků:

1. Identifikace rizikových oblastí a faktorů, které by mohly reputační riziko způsobit.
2. Návrh možného scénáře vývoje faktorů.
3. Sestavení akčních plánů, jenž by mohly pomoci při eliminaci tohoto rizika.

(3)

➤ Daňové riziko

Daňové riziko je spojeno s daňovou legislativou země kupujícího, se kterým uzavírá prodávající obchodní kontrakt. Jedná se o rizika, jenž by neměla být v rozhodování o obchodních kontraktech podceňována, neboť jejich vznikem

mnohdy přestává být dosud výhodný obchod rentabilní, protože náklady na eliminaci daňových rizik bývají velmi vysoké.

4 Manažerské rozhodování

Metody na podporu manažerského rozhodování se dělí v závislosti na míře rizika, které rozhodovací problém obsahuje. V zásadě jsou tedy známy dva druhy metod a těmi jsou *metody rozhodování za jistoty* a *metody rozhodování za nejistoty* případně *rizik*.

4.1 Metody rozhodování za jistoty

Metody rozhodování za jistoty jsou soustředěny na metody a nástroje, jež mohou poskytnout určitou podporu řešení vybraných etap rozhodovacích procesů. Pozornost je převážně věnována etapám analýzy a formulaci rozhodovacích problémů, tvorby variant rozhodování a hodnocení variant.

Metody používající se při rozhodování v jistotě jsou kapacitní úlohy, influenční diagramy, kognitivní mapy, teorie hromadné obsluhy, metoda kritické cesty a metoda PERT.

4.1.1 Kapacitní úlohy

Jednou z metod, jež lze při rozhodování za jistoty použít, jsou kapacitní nebo také směšovací úlohy. Směšovací úlohy mají svůj základ zakořeněný v lineárním programování a mají tedy i své metodické kroky, jimiž jsou:

1. Vytvoření ekonomického modelu

V tomto kroku dochází k seznámení s konkrétním problémem, s jeho kvalitativními charakteristikami, jaké podstatné vlivy je nutné brát při řešení tohoto problému v úvahu a které naopak lze opominout. Ekonomický model, aby byl správně vytvořen, musí obsahovat vždy informace o činnostech, které tvoří tělo celého modelu, dále činitele, které jsou spotřebovávány v průběhu hospodářské činnosti, velikost vstupních a výstupních zdrojů a v neposlední řadě také stanovení kritéria optimality, které značí, zda má určitý hospodářský ukazatel nabýt maximální, nebo naopak minimální hodnoty. Tímto hospodářským ukazatelem ve většině případů bývá zisk, v případě

maximalizační úlohy, nebo jím mohou být náklady, v případě minimalizačních úloh.

2. Vytvoření matematického modelu

Tento krok se týká převodu výše uvedeného ekonomického modelu na matematický model, což má za následek sestavení soustavy rovnic, které mají svá omezení, jež jsou zřejmá již z ekonomického modelu. Každá soustava rovnic musí odpovídat podmínkám nezápornosti, tedy řešení musí být rovna nebo větší než 0. Důležitým úkolem v tomto kroku je stanovení takzvané *účelové funkce*, jež v sobě nese informace o maximalizaci, respektive minimalizaci lineární formy.

3. Řešení matematického modelu

Použití vhodného druhu matematické metody lineárního programování. Při řešení kapacitních úloh je dobré řešit problém pomocí simplexové metody.

4. Ekonomická interpretace výsledků matematického modelu

Shromáždění výsledků z matematického modelu a jejich interpretace s ohledem na ekonomické zadání. (12)

4.1.2 Influenční diagramy, kognitivní mapy

Influenční diagramy představují grafický nástroj, který zobrazuje prvky rozhodovacího systému a jejich vzájemné provázání. Prvky rozhodovacího systému jsou zobrazeny pomocí uzlů influenčního diagramu a jejich vzájemné vazby jsou určeny pomocí hran.

Kognitivní mapy, známé také jako myšlenkové mapy, jsou svojí strukturou velice podobné influenčním diagramům. Nejdůležitějším krokem, při sestavování kognitivní mapy, je identifikace všech prvků, které jsou dle mínění rozhodovatele nejdůležitější. Po určení důležitých prvků následuje dekodování jejich vzájemné závislosti. (4)

4.1.3 Teorie hromadné obsluhy

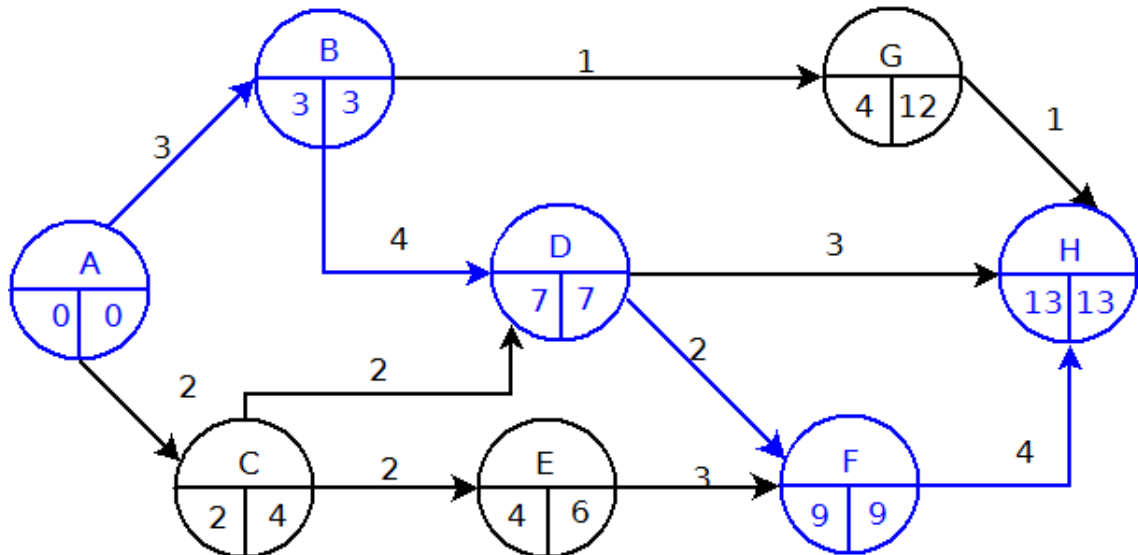
Teorie hromadné obsluhy zkoumá model obsluhy, tvořený jednou či více linkami obsluhy, do něž vstupuje jedna nebo více jednotek, které mají být obslouženy. Nejjednodušším příkladem hromadné obsluhy je prodejna. Cílem této teorie je optimalizace velikosti obsluhy, aby nedocházelo k vytváření front a také k zamezení vyšších mzdových nákladů při přemíře prodavaček. Jelikož tyto modely bývají stochastické, nabízí se řešení dvojího typu, a to:

- analytické - na základě známých parametrů modelu pomocí nástrojů teorie pravděpodobnosti nebo jiných matematických aparátů se odhadnou pravděpodobnosti, které jsou pro rozhodnutí potřebné, například průměrný počet zákazníků ve frontě.
- simulační – pomocí softwarových programů, jež jsou na simulace přímo určené, se vytvoří možné situace, které by mohly vzniknout a z takto nasimulovaných situací se vybere pouze jedna a to ta nejvhodnější.

4.1.4 Metoda kritické cesty

Při výpočtu pomocí metody kritické cesty, dále jen CPM (Critical Path Method) se používají hranově definované síťové grafy s konjunktivně deterministickou interpretací uzlů. Předpokladem použití této metody je rozložení složitých situací na dílčí činnosti, mezi nimiž existuje vzájemná časová provázanost a podmíněnost. CPM je vyznačována maximální úsporou času vynakládaného na realizaci projektu. Ukázkou CPM obsahuje obrázek 3. *Kritická cesta* (na obrázku zvýrazněná červeně) je cesta, při jejímž zdržení by došlo ke zpoždění celého projektu.

Obrázek 3: Metoda kritické cesty



Pramen: Vlastní zpracování, dle literatury Rais, K., *Operační a systémová analýza*, 2006; str. 40

4.1.5 Metoda PERT

Metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique) taktéž pracuje s hranově definovanými síťovými grafy. Tato metoda pomáhá manažerům zjistit, zda se rozpracovaný projekt stihne v termínu, zda bude překročen rozpočet a podobně.

Klíčovým prvkem této metody je stochastické časové ohodnocení trvání každé činnosti. To znamená, že trvání každé činnosti je určeno použitím tří časů, *nejoptimističtějším odhadem*, *nejpravděpodobnějším odhadem*, ale také *nejpesimističtějším odhadem*. Výhodou této metody je počítání s rizikem, na druhou stranu se jedná o časově náročnou a pracnou metodu, doporučuje se jí používat pouze na rozsáhlé a složité projekty.

4.2 Metody rozhodování za rizika

Rozhodování v podmínkách rizika a neurčitosti patří k velmi složitým činnostem managementu. Konkrétně se jimi zabývá management vrcholový, neboť mají povahu rozhodování strategického. S rizikovým rozhodováním je spojeno také pár důležitých pojmů a to:

➤ **Subjektivní pravděpodobnost**

Je založena na předpokladu, že každý manažer má jiný stupeň přesvědčení o naplnění nebo vzniku události, která je pro jeho okolí významná. Při jejím stanovení jsou výrazně uplatňovány dosavadní zkušenosti a znalosti manažera, což může přinést úspěch nebo neúspěch rozhodnutí.

➤ **Objektivní pravděpodobnost**

Vychází ze zpracování minulých statistických údajů. Při rozhodování v podmínkách rizika, není příliš doporučována, neboť statistická data, o něž se opírá, buďto nejsou k dispozici, nebo jsou značně zkreslená.

➤ **Postoj rozhodovatele k riziku**

Hraje velkou roli při rozhodování. Manažer může zaujímat při rozhodování tři různé postoje. Jsou to:

- ◆ **Averze k riziku** – subjekt rozhodování se snaží vyhýbat veškerým rizikovým situacím, a proto vyhledává málo rizikové varianty, které mají vysokou pravděpodobnost dosažení stanovených výsledků.
- ◆ **Sklon k riziku** – rozhodovatel vyhledává značně rizikové varianty, které jsou spojeny s možným vyšším výnosem, ale také s vyšším nebezpečím ztráty.
- ◆ **Neutrální postoj k riziku** – rozhodovatel nevyužívá záměrně volbu minimálních ani maximálních rizik.

Pro názornost jsou zde uvedeny metody, kterých se při rozhodování v podmínkách nejistoty používá. Jedná se o *rozhodovací matice, simulace metodou Monte Carlo, Pravděpodobnostní stromy a scénáře a rozhodovací stromy.* (5)

4.2.1 Rozhodovací matice

Rozhodovací matice jsou jedním ze základních nástrojů zobrazující důsledky rizikových variant, vzhledem ke zvolenému kritériu hodnocení. Tyto matice se užívají v těch situacích, kdy faktory rizika ovlivňující důsledky jednotlivých variant, mají diskrétní povahu.

Rozhodovací matice mají podobu tabulky, kde v řádcích jsou uvedeny jednotlivé varianty rozhodování a ve sloupcích kombinace hodnot jednotlivých faktorů rizika. Do jednotlivých polí tabulky jsou následně zapisovány důsledky různých variant vzhledem ke zvolenému kritériu hodnocení. Ukázkou rozhodovací matice zobrazuje tabulka 2.

Tabulka 2. Rozhodovací matice

Varianty	Stavy světa			
	Stav ₁	Stav ₂	Stav ₃	Stav _N
Varianta ₁	Důsledek ₁₁	Důsledek ₁₂	Důsledek ₁₃	Důsledek _{1N}
Varianta ₂	Důsledek ₂₁	Důsledek ₂₂	Důsledek ₂₃	Důsledek _{2N}
Varianta ₃	Důsledek ₃₁	Důsledek ₃₂	Důsledek ₃₃	Důsledek _{3N}
Varianta _M	Důsledek _{M1}	Důsledek _{M2}	Důsledek _{M3}	Důsledek _{MN}

Pramen: Fotr, J. a kolektiv, Manažerské rozhodování, postupy, metody a nástroje, 2006; str. 60

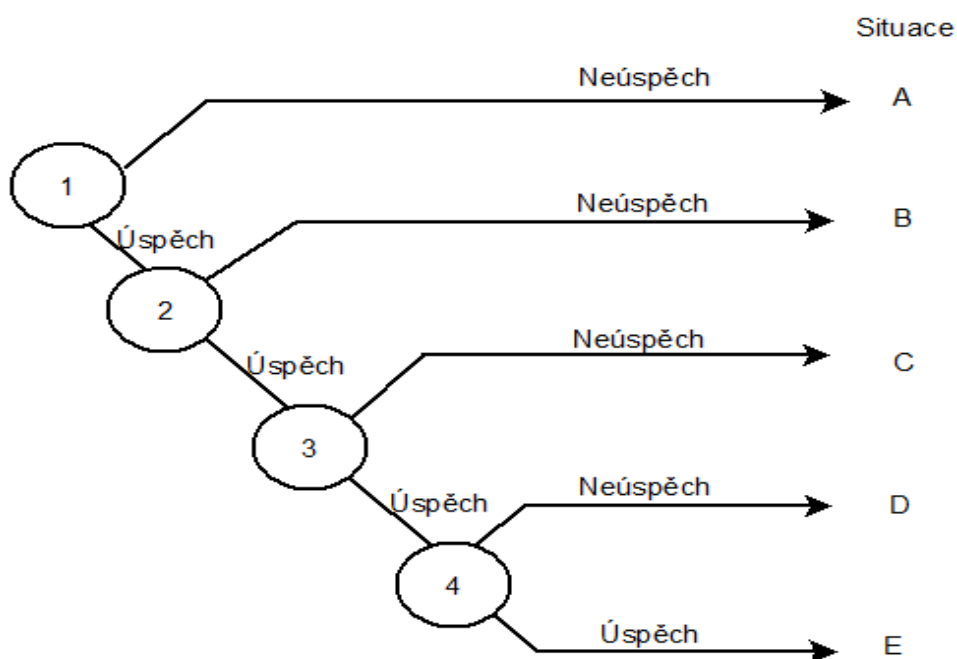
Rozhodovací matici je vhodné použít pouze v případech s nízkým počtem faktorů rizika. Při rozhodování s větším počtem faktorů, než jen se třemi faktory diskrétní povahy, nebo také pokud se jedná o rizikové faktory spojitého charakteru, se používají jiné nástroje, přičemž nejznámější je simulace metodou Monte Carlo, o níž bude pojednáno podrobněji v kapitole 3.2.4. Simulační metoda Monte Carlo, na straně 34.

Jelikož v hospodářské praxi, je mnoho rozhodovacích problémů, je nutné pomocí libovolného nástroje vytyčit ty nejdůležitější, které jsou následně použity při zobrazení dopadů jednotlivých variant. (1)

4.2.2 Pravděpodobnostní stromy a scénáře

Pravděpodobnostní stromy jsou určeny ke grafickému zobrazení důsledků rizikových variant ovlivňované různými riziky v souvislém časovém sledu. Jednotlivé aktivity, které mohou, ale nemusí, být ovlivněny rizikem jsou uváděny v uzlech pravděpodobnostního stromu a z nich vycházející hrany představují možné hodnoty vzniklých rizik. Hodnoty důsledků jsou uváděny na koncových větvích stromu. Příklad pravděpodobnostního stromu ukazuje obrázek 4.

Obrázek 4: Pravděpodobnostní strom



Pramen: Fotr, J. a kolektiv. Manažerské rozhodování, 2003; str. 193

4.2.3 Rozhodovací stromy

Při rozhodování je nutné určit, zda jde o rozhodnutí konečné, nebo se od rozhodnutí odvíjí další činnosti, o kterých bude také potřeba rozhodnout. Většina manažerů si neuvědomuje možnost budoucích rozhodnutí navazujících na současnou volbu. Právě pro řešení více etapových rozhodovacích procesů se využívají rozhodovací stromy. Ty představují jeden z nejvýznamnějších nástrojů rozhodovací analýzy. (5)

Rozhodovací stromy představují grafickou podporu rozhodování, neboť jsou pomocí grafů zobrazovány nejen různé varianty a rizikové faktory, ale také vývoj těchto rizikových faktorů a taktéž dopady rizikových variant. Rozhodovací stromy jsou konstruovány pomocí různých kombinací rozhodovacích a situačních uzlů. *Rozhodovací uzly* jsou prezentovány převážně kosočtverci, přičemž hrany vycházející z těchto uzlů znamenají volbu, jež provádí rozhodovatel podle své vůle bez zásahů vnějších podnětů. Rozhodovací uzly jsou také známy pod pojmem *deterministické rozhodovací uzly*. *Situační uzly*, nazývané také *stochastické rozhodovací uzly*, mají tvar koleček a představují situace, kdy dochází k jedné z několika možných situací v závislosti na vnějších vlivech. V podstatě se jedná o rozhodnutí, jež nemůže rozhodovatel ovlivnit. Cesta grafem je nazývána *souvislým sledem hran*. (1)

Postup sestavení rozhodovacího stromu

Jedním z důvodů častého využívání metody větveného stromu je možnost nastavení optimální strategie rozhodování. Optimální strategie představuje posloupnost optimálních rozhodnutí v jednotlivých etapách rozhodovacího procesu, jež maximalizuje očekávanou hodnotu zvoleného kritéria. Při sestavování rozhodovacího stromu se postupuje od konce k počátku. Celý proces následně vypadá takto:

1) Vymezení etap rozhodovacího procesu

Tuto etapu nesmí rozhodovatel opomenout, neboť zde se uvádí veškerá rozhodnutí, jež musí být v budoucnosti provedena. Pro zjednodušení operací je doporučováno vyřadit veškeré činnosti, které mají automatický charakter.

2) Stanovení variant rozhodování pro první etapu

Zvolení vhodných variant použitelných při rozhodování.

3) Identifikace rizikových faktorů

Zde jsou identifikovány různé faktory, jenž budou ovlivňovat výsledky zvolených variant.

4) Určení kritických rizikových faktorů

Nutnost respektování nejvýznamnějších rizik, které by mohly ve velké míře ovlivnit způsob rozhodování. Rizika s nízkým stupněm významnosti lze eliminovat pomocí deterministických odhadů.

5) Stanovení způsobů snížení nejistoty kritických rizikových faktorů

Sestavení metod k využití eliminace nejistoty a také vymezení způsobů dosažení těchto informací.

6) Specifikace budoucích rozhodnutí

Aplikace již zmíněných kroků rozhodovacího procesu na další etapy rozhodnutí.

7) Určení rozhodnutí pro první etapu rozhodovacího procesu

Vybrání preferované varianty v každém uzlu a vyloučení ostatních variant poslední etapy rozhodovacího stromu. Tímto úkonem dojde k zúžení celé metody.

8) Řešení nového rozhodovacího problému po realizaci rozhodnutí z první etapy

Posun ze stávající etapy na etapu následující. (5)

4.2.4 Simulace metodou Monte Carlo

Metoda Monte Carlo je adekvátní pro použití v případech, kde je velmi vysoký počet rizikových faktorů. Podstatou je generování velkého počtu (v řádech tisíců) scénářů a propočítání zvoleného kritéria pro každý scénář. Tímto způsobem lze rozdělit

pravděpodobnost daných kritérií zvolených pro posuzování dané varianty. Metoda Monte Carlo má své specifické kroky, jimiž jsou:

- 1) konstrukce modelu závislosti kritéria hodnocení na ovlivňujících veličinách

Tento krok znamená určení vztahu pro výpočet zisku, rentability kapitálu nebo čisté současné hodnoty na základě výkazu zisku a ztrát.

- 2) určení faktorů rizika a stanovení pravděpodobnosti jejich vzniku

Bývá založeno na subjektivní pravděpodobnosti vycházející z expertních odhadů.

- 3) stanovení statistické závislosti faktorů rizika

Některé faktory mohou být závislé na jiných faktorech, proto je nelze v dalších krocích generovat. Respektování této závislosti je velice náročné a je vyžadován odhad korelačních koeficientů závislých na faktorech rizika.

- 4) konstrukce rozdělení pravděpodobnosti kritéria

Vlastní zobrazení a určení jeho základních charakteristik. (4)

Simulační metoda Monte Carlo představuje užitečný nástroj zvyšující kvalitu rozhodování za rizika. Její předností je především nutnost zpracování a zhodnocení dané rizikové varianty, přičemž jde zejména o analyzování těchto variant z hlediska přístupu k rizikům. Má také své nedostatky, mezi něž patří především náročnost na zpracování a obtížnost rozdělení pravděpodobností rizik a v neposlední řadě také respektování závislosti na těchto rizicích. Ovšem největší výhradou, kterou mnoho rozhodovatelů vznáší, je hodnocení rizik na základě hodnocení současnosti. Užití metody potom může vést k takzvanému tunelovému efektu, neboť vychází ze známých, v minulosti a v přítomnosti vystupujících faktorů rizika. (5)

4.3 Metody rozhodování za neurčitosti

Neurčitostí je chápána naprostá neznalost vzniku určitých situací a taktéž tyto situace nelze ohodnotit pravděpodobností. Při rozhodování o problémech podobného charakteru má uživatel k dispozici pouze základní rozhodovací matici. Pro rozhodování v neurčitosti se používají metody vzniklé na základě *Teorie her proti přírodě*.

V teorii her proti přírodě jde o situace, v níž jeden hráč je racionální a druhý (příroda, okolní svět) iracionální. Iracionální hráč se chová jako náhodný faktor, tedy ze svého prostoru strategií volí strategie podle určitého rozdělení pravděpodobnosti. Je-li toto rozdělení pravděpodobnosti známé racionálnímu hráči, jde o rozhodování za rizika, v opačném případě jde o rozhodování za neurčitosti. Pro volbu optimální strategie se v obou případech používají různá kritéria rozhodování. K nejnámějším kritériím pro výběr optimální strategie patří:

- Bayesovo kritérium pro rozhodování za rizika
- Laplaceovo kritérium,
- Waldovo pesimistické kritérium,
- optimistické kritérium MiniMin, respektive MaxiMax,
- Hurwiczovo kritérium
- Savageovo kritérium pro rozhodování za neurčitosti. (6)

4.3.1 Laplaceovo kritérium

Při použití Laplaceova pravidla je předpoklad nedostatku informací o možnosti rizikovějších situací oproti ostatním. Použitím tohoto pravidla se tedy očekává stejná pravděpodobnost u všech možných situací. Pro toto kritérium je specifické následující kritérium:

- pro danou variantu je přiřazena pravděpodobnost v poměru 1:n, přičemž n značí počet rizikových situací;

- každé variantě hodnocení je vypočtena střední hodnota kritéria hodnocení, přičemž optimální variantou je ta, jež má největší střední hodnotu. Toto pravidlo ovšem platí pouze při hodnocení zisku, jestliže se jedná o hodnocení kritéria nákladového typu, je samozřejmě snaha o co nejnižší velikost střední hodnoty. (10)

4.3.2 Waldovo kritérium

Waldovo kritérium bývá také nazývané kritériem minimax, nebo maximin. Při uplatňování tohoto kritéria se vychází z nejvyšší hodnoty zisku, respektive nejnižší hodnoty ztráty při nejhorší situaci. Z pravidla je považováno za velice pesimistické, neboť počítá s nejhorší variantou, jež může nastat. V praxi je používáno kritérium minimax pro náklady a maximin pro zisk. (1)

4.3.3 Optimistické kritérium MiniMin, MaxiMax

Optimistické kritérium MiniMin, respektive MaxiMax představuje přesný opak Waldova kritéria. Optimistické kritérium je odvozeno od předpokladu, že dojde ke vzniku co nejpríznivější možné situace, tedy výnosy budou v maximální výši, respektive ztráty nejnižší možné míře. Optimální strategii v případě výnosů představuje kritérium MaxiMax, v případě vyhodnocení strategie co nejnižších nákladů, je využíváno metody MiniMin. (1)

4.3.4 Hurwitzovo α -kritérium

Hurwitzovo kritérium představuje kompromis mezi optimistickým a pesimistickým kritériem. Ve své podstatě se jedná o vážený průměr kritérií, přičemž Hurwitz doporučoval při zkoumání optimální strategie posuzovat vážené kombinace možného efektu, a to tak, že:

- jestliže se jedná o hodnocení nákladů, je optimální strategie určena minimální hodnotou vážených kombinací,

- pokud jde o hodnocení výnosů, je optimální strategie stanovena maximální hodnotou vážených kombinací.

S tímto pravidlem souvisí také *index optimismu*. Jedná se o uzavřený interval od 0 do 1, přičemž pro rozhodovatele se sklony k optimismu bývají zvoleny hodnoty α blízké 1 a pro pesimistické je α blíže 0. Z důvodu lepšího získání objektivních výsledků je doporučováno pracovat při výpočtu s obecným α . (1)

4.3.5 Savageovo kritérium

Savageovo kritérium bývá velice často nazýváno kritériem minimaxu ztráty příležitosti. V podstatě se jedná o důsledek rozhodnutí, které rozhodovatel přijme oproti jinému rozhodnutí, které by bylo, vzhledem ke vzniku zkoumané situace, optimálním. Předpokladem pro uplatnění tohoto kritéria je neznalost situace, jež by mohla nastat, ještě před určením rozhodnutí.

Savageovo kritérium funguje na principu výpočtu pravděpodobnosti ztrát, přičemž se jedná o určení rozdílu mezi nejvyšší hodnotou a ostatními hodnotami výstupů, které by sebou každá možná strategie v dané situaci přinesla. Tímto způsobem je sestavena *matice ztrát příležitostí*, na kterou je následně použito kritérium minimax, což vede k nalezení maximálních ztrát příležitosti pro všechny strategie, z nichž optimální je ta, jejíž maximální ztráta je nejmenší vzhledem k ostatním hodnoceným strategiím.

Výběr optimální strategie může být modifikován také tím, že se na vytvořenou matici ztrát příležitostí aplikuje další kritérium, přičemž nejčastěji se jedná o *bayesovo kritérium*, o kterém budou uvedeny informace v kapitole 3.3.6. Bayesovo kritérium na straně 38. (16)

4.3.6 Bayesovo kritérium

Bayesovo kritérium lze použít pro výběr vhodné strategie v různých rozhodovacích problémech. Dle Bayesova kritéria je považována za optimální strategii ta strategie, které odpovídá optimální hodnota očekávaných efektů, tedy maximální hodnota

v případě rozhodování o výnosech a minimální hodnota, jestliže jsou rozhodovacím kritériem náklady.

Bayesovo pravidlo nijak nezohledňuje individuální riziko, je tedy možné jej použít pouze v případech, jež nijak zásadně neovlivní jeho další rozhodování. Podstatnou rolí při rozhodování pomocí tohoto pravidla je dokonalá informovanost.

Bayesovo pravidlo umožňuje rozhodovateli:

- přihlídnutí ke všem situacím a zvážit veškeré náklady s nimi spojenými,
- přiřazení váhových kritérií,
- jednoduchým způsobem stanovit cenu „dodatečné“ informace, která by umožnila rozhodovateli absolutně optimalizovat jeho rozhodnutí o daném problému.

Díky těmto vlastnostem bývá Bayesovo pravidlo doporučováno při rozhodování v rizikových situacích. (16)

5 Rizika v rezervách společnosti ABC, s.r.o.

V této kapitole aplikuji teoretické poznatky získané studiem Mezinárodních standardů finančního výkaznictví a manažerských metod pro podporu rozhodování na rezervy vytvářené společností ABC, s.r.o.

5.1 O společnosti

Společnost ABC, s.r.o. byla založena v roce 1990 jako dceřinná společnost zahraniční společnosti. Hlavním zaměřením společnosti je prodej střešních oken, jenž tvoří asi 80 % příjmu společnosti. Zbývajících 20 % je rozděleno mezi prodej doplňků a odborné poradenství. Za svých 18 let působení v České republice se počet zaměstnaných pracovníků neustále měnil, dá se říci, že téměř vždy rostl, až se ustálil na počtu 76 zaměstnanců a kolem tohoto počtu neustále osciluje. Nejdůležitější složkou lidského kapitálu jsou odborně školení montážníci a dealeři, kteří mají podstatný vliv na zvyšování prodeje.

Společnost působí na dvou místech České republiky, a to v Brně a hlavním městě Praze. Pro zvyšování počtu svých zákazníků se účastní mnoha výstav a veletrhů, přičemž za nejdůležitější veletrh je považován Stavební veletrh, který je pořádán každoročně v dubnu na brněnském výstavišti.

Za své produkty byla společnost velmi často oceňována, zejména za unikátní řešení stavebních prvků. Ocenění, která doposud společnost získala, pomáhají taktéž ve zvyšování prodejního obrátu společnosti.

Ve své diplomové práci se zaměřím na účetní rezervy, jež společnost tvoří dle české účetní legislativy, vyjádřím je podle směrnice mezinárodních účetních standardů finančního výkaznictví a pokusím se zjistit rizika, která by mohla v případě uplatňování rezerv nastat.

5.2 Rezervy na garanční opravy

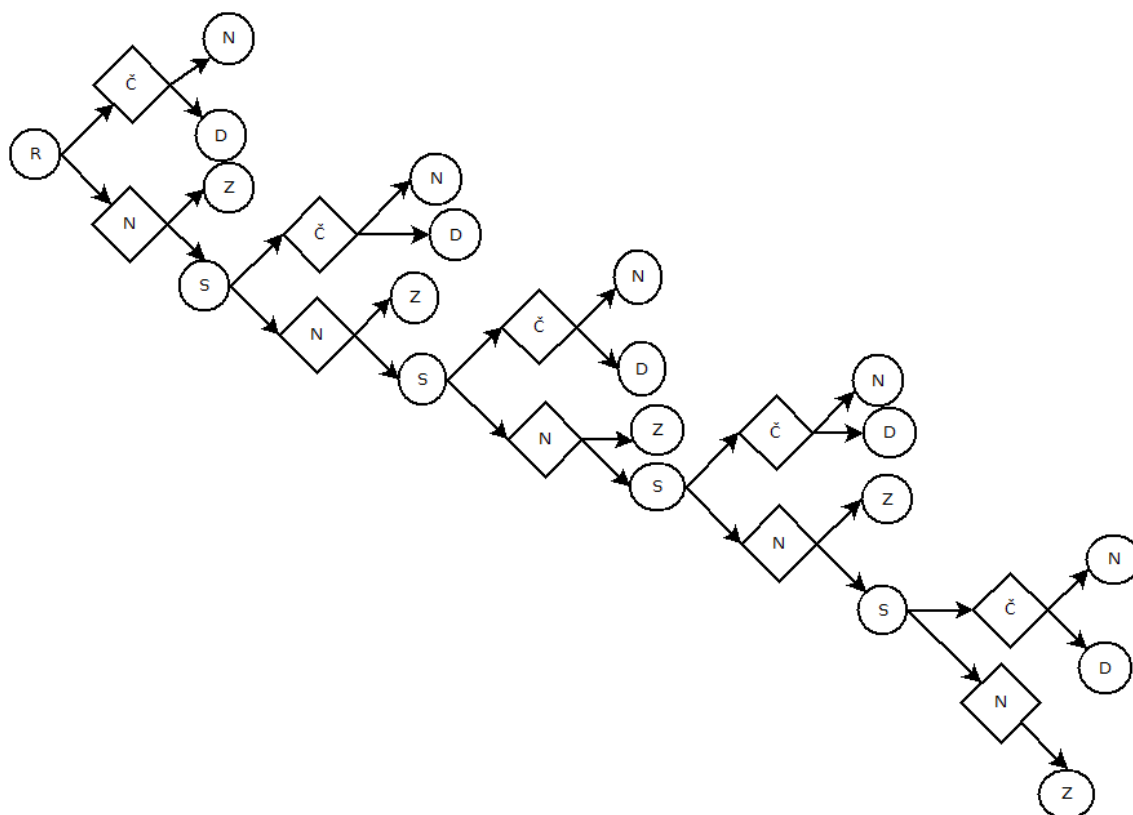
Jelikož společnost ABC, s.r.o. patří k prodejcům střešních oken a takovéhoto společností je na stavebním trhu větší počet, snaží se od svých konkurentů významným způsobem odlišit. Jednou z jejich nejvýznamnější odlišností je poskytování garance záruky na 5 až 10 let. Typ záruční doby se odvozuje dle typu prodaného okna, přičemž nejčastěji jsou prodávána okna s pětiletou zárukou. Jelikož garanční opravy jsou zdarma, musí společnost počítat s možnou rezervou na jejich provedení.

Aby bylo možné uznat rezervy na garanční opravy i dle problematiky mezinárodních standardů finančního výkaznictví, bylo nutné zohlednit princip přijetí rezerv dle IAS 37, jenž obsahuje vývojový diagram, podle něhož lze určit, zda je možné vykázat rezervu, nebo pouze zveřejnit podmíněný závazek, či nepodniknout žádné protipatření. Tento vývojový diagram je blíže specifikován obrázkem 1 na straně 7.

Po uplatnění postupu přiznání rezervy, byla možnost uznání rezerv na garanční opravy zřejmá. Společnost již v minulosti musela vynaložit finanční prostředky pro dostání svých stanovených závazků v podobě dodržení garančních podmínek, čímž došlo k naplnění i dalšího podstatného bodu pro možnost vykázání rezervy, kterým je pravděpodobnost odlivu finančních prostředků. Spolehlivost odhadu pro vynaložení finančních prostředků je zprostředkovávána statistickým zpracováním, zejména pomocí vyjádřením podílu počtu reklamovaných oken na celkovém prodeji za předchozí rok. Jelikož byly podstatné podmínky pro možnost vykázání rezervy splněny, je možné ji vykázat i dle mezinárodních standardů finančního výkaznictví.

Pro eliminaci rizika vyčerpání vyčleněných finančních prostředků bylo použito pravděpodobnostních rozhodovacích stromů, neboť se jedná o více etapové rozhodování. Jelikož jsou záruční opravy stanoveny na 5 a 10 let, je nutné stanovit optimální výši finančních prostředků pro každý rok zvlášť, proto zde bude využito pravděpodobnostních rozhodovacích stromů. Finanční rezervy nutné pro uhrazení možných závazků zobrazené v rozhodovacím stromu představuje obrázek 5.

Obrázek 5: Rozhodovací strom rezervy na garanční opravy



Pramen: Vlastní zpracování dle literatury Fotr a kolektiv, 2006, str. 301

Společnost pro stanovení subjektivní pravděpodobnosti odlivu finančních prostředků využívá statistická data, jež jsou každoročně zpracovávána a na jejichž základě jsou stanovena procenta reklamovaných výrobků k celkovému počtu výrobků prodaných. Pro sledovaný rok bylo prodáno 127 671 kusů oken s přiznanou garanční zárukou 5 let, přičemž počet reklamovaných oken spadajících taktéž do této záruční doby bylo 1203 kusů. Podílem reklamovaných oken k oknům prodaným byla zjištěna celková pravděpodobnost odlivu finančních prostředků a to přibližně 0,94 %. Tato pravděpodobnost musela být dále rozdělena na celou dobu garance, to jest na 5 let. Pro přerozdělení subjektivní pravděpodobnosti je využito především statistických dat, kdy se zjišťuje, ve kterém časovém horizontu bylo a je prováděno nejvíce garančních

oprav či výměn. Dle statistických dat i dle subjektivního cítění rozhodovatele byl největší možný finanční odliv přiřazen prvnímu roku ode dne nákupu výrobků a to ve výši 0,41 %. V následujících letech je pravděpodobnost vzniku situace, za které bude nutné vyčerpat finanční rezervu na garanční opravy, snižována. V druhém roce, následujícím po roce, kdy byla vytvořena rezerva, bylo snížení nejmarkantnější, neboť se jednalo o snížení o více než 50 % až na 0,19% pravděpodobnost. Ve třetím a čtvrtém roce byla pravděpodobnost ohodnocena téměř srovnatelně, jednalo se o 0,13 % ve třetím a 0,12 % ve čtvrtém roce. V posledním roce je pravděpodobnost vzniku odlivu finančních prostředků nejnižší a to ve výši 0,09 %. I přes nízkou pravděpodobnost se jedná o částku poměrně významnou, neboť odhadovaná výše všech nutných rezerv se pohybuje v řádech statisíců korun.

Stanovení výše finanční rezervy se odvíjí nejen od cen oken, ale také od hodinové sazby montážního pracovníka společnosti, dále jen montážníka. Při ohodnocení nákladů na reklamovaná okna se vychází z odhadu materiálu, který je nejčastěji reklamován, přičemž se jedná o reklamaci uznatelnou. Ponejvíce jde o kyvná čidla, nebo kování. Částka, která je adekvátní pro reklamaci, je rovna přibližně 1453 Kč na jedno prodané okno. Práce montážníka ohodnocená hodinovou sazbou je dána průměrem hodinových sazeb všech montážníků, kteří ve společnosti pracují. Do hodinové sazby je v případě reklamační výměny vadného prvku mimo pracovní zátěže započítána také doba strávená na cestě za klientem. Při stanovení odhadu času stráveného na cestě je brán průměr všech pracovních cest za provedením opravy v rámci garance ve všech oblastech České republiky. Výsledná částka nákladů vynaložených na montážníka je rovna částce 2083 Kč na jednu opravu.

Pokud je brána v potaz pouze skutečnost, že rezerva bude použita pouze v jednom ze zmiňovaných pěti let, přičemž bude využita na reklamaci všech prodaných oken, je finanční náročnost znázorněna v tabulce 3.

Tabulka 3: Odtok finančních prostředků pro čerpání rezervy v jednotlivých letech

období	pravděpodobnost	náklady
1 rok	0,41%	1 850 923
2.rok	0,19%	853 230
3.rok	0,13%	582 364
4.rok	0,12%	537 219
5.rok	0,09%	401 786

Pramen: Vlastní zpracování dle literatury Kropáč, J. Pravděpodobnostní statistika, 2006; str. 42

V této tabulce je pracováno pouze s možností vyčerpání celkové rezervy v jednotlivých letech, za předpokladu, že se budou finanční náklady na čerpání rezervy postupně snižovat a to za situace, kdy nedojde k jejich čerpání v roce předchozím.

V prvním roce, kdy je možné nejdříve použít finanční rezervu na garanční opravu je nutné, aby společnost vyhradila finanční zdroje ve výši 1 850 923 Kč. Tato částka se vypočítává z velikosti pravděpodobnosti vzniku nastání situace, jež by zapříčinila odtok těchto finančních zdrojů. Rozhodovatel zde bere v potaz pouze možnost, že všechna prodaná okna v uplynulém roce mohou mít ve své pevné konstrukci vadu, jež bude bránit v pravidelném používání výrobku a nastane tedy situace uplatnění garanční opravy.

V roce následujícím již dochází ke snížení pravděpodobnosti vzniku situace, která by si mohla vyžádat odtok finančních zdrojů. Opět se zde neustále počítá s možností reklamací všech prodaných oken, což není příliš efektivní, neboť některé druhy výrobků již etapou reklamace prošly, nebo naopak mohou být reklamovány vícekrát. Jestliže v tuto chvíli převezmu strategii rozhodování o stanovení velikosti rezerv společností, musí být v druhém roce připravena částka ve výši 853 230 Kč, jako možný prostředek pro čerpání.

Jelikož jsou známy údaje o poklesech objemu reklamovaných prvků, lze připustit téměř 100% pravděpodobnost dostačujících finančních zdrojů. V následujícím roce, jež je přesná polovina času možnosti uplatnit garanční nárok, jsou náklady sníženy téměř o 40 % oproti roku minulému. V tomto okamžiku jsou potřebné finanční prostředky ve výši 582 354 Kč. Opět jsou tyto náklady výsledkem součinu předpokládané pravděpodobnosti odtoku finančních zdrojů a ohodnocenými výdaji na veškeré prodané výrobky v roce minulém oproti roku, kdy byla vytvořena rezerva na toto zboží poprvé.

Čtvrtý rok není při stanovování potřebných rezervních finančních zdrojů nikterak odlišný od roku předchozího. S ohodnocením pravděpodobnosti, vzniku nastání situace pro využití těchto zdrojů, ve výši 0,12 % jsou náklady stanoveny ve výši 537 219 Kč. Oproti uplynulému roku je zde pokles relativně nepatrný, neboť se jedná o snížení v řádech desetitisíců, konkrétně se jedná o částku 45 145 Kč. Úspora finančních zdrojů je pro společnost téměř zanedbatelná, neboť podnik produkuje, i v současné době, jež nepřeje stavebnímu průmyslu, zisk v řádech milionů korun.

V posledním roce, kdy je možné uplatnit garanční záruku výrobků je již pravděpodobnost vzniku reklamace téměř mizivá. Přesto je nutno s odlivem finančních zdrojů počítat. Pro pátý rok byly společností nastaveny potřebné náklady v částce 401 786 Kč. Oproti roku předešlému došlo ke snížení rezervy přibližně o 34 %, nyní tvoří rezerva pouze 21 % z původních odložených zdrojů. V případě nevyčerpání připravené rezervy v tomto okamžiku, dojde k rozpuštění rezervy. Vzhledem ke skutečnosti, že rezervy, jež společnost vytváří nejsou daňově uznatelné, odpadá nutnost dodanění finančních zdrojů, jichž bylo použito na sestavení rezervy.

Společnost při vytváření rezervních prostředků nepředpokládá garanční opravu ve stejném roce na totožném výrobku, z tohoto důvodu by měly být stanovené finanční prostředky v každém roce dostačující.

Problémem, jímž se ve své diplomové práci budu zabývat, je nastavení finančních zdrojů v rezervách pro jednotlivé roky tak, aby co nejméně zatěžovaly, respektive snižovaly výši dosahovaného zisku a zároveň byla pokryta všechna rizika. Velkým

problémem se mi jeví vyřešení optimality nákladů zejména v prvních letech. Jestliže nedojde k vyčerpání rezervy v prvním roce, bude více než 50 % rozpuštěno. Pokud tyto finanční zdroje nebývají využity, není nutné je v rezervách držet.

5.2.1 Ohodnocení pravé části rozhodovacího stromu

Prvním krokem ke splnění cíle diplomové práce bylo nutné zjistit, jakou váhu přikládá osoba odpovědná za sestavování rezerv pro pokrytí garančních oprav vzniku situace, za které bude nutné připravenou rezervu čerpat. Všechny potřebné údaje mi poskytlo setkání s manažerem finančního oddělení společnosti ABC, s.r.o., na jejichž základě jsem sestavila následující:

- nejpravděpodobnější nastání situace, kdy bude rezerva čerpána, je v druhém roce;
- v prvním roce je nejvyšší možnost přečerpání stanovené rezervy, přičemž velikost přečerpání lze odhadovat 3x vyšší oproti nedostatku finančních prostředků v roce druhém;
- ve třetím i čtvrtém roce, je rezerva dostačující, respektive možnost vzniku situace, jež by vedla k přečerpání připravených prostředků, je pěti-násobně nižší oproti druhému roku;
- v posledním roce, v tomto případě se jedná o rok pátý, je pravděpodobnost přečerpání finančních prostředků velmi eliminována, dle názoru finančního manažera, jenž zde vystupuje jako expert pro řešení subjektivní pravděpodobnosti, je možné ji stanovit přibližně sedmi násobně nižší než v roce druhém.

Pro výpočet jednotlivých pravděpodobností, jsem si zvolila jednu z metod stanovení subjektivních pravděpodobností, a to *metodu relativních četností*. Základ této metody tvoří určení situace, kterou považuje expert za nejpravděpodobnější, ta bude označena písmenem P. Z takto určeného základu jsou postupně dopočítány zbylé

pravděpodobnosti dle subjektivního názoru experta. Převedení informací od finančního manažera do podoby relativních četností zobrazují následující vztahy.

$$\begin{aligned} P_2 &= P \\ P_1 &= 3 \cdot P \\ P_3 &= \frac{P}{5} \\ P_4 &= P_3 \\ P_5 &= \frac{P}{7 \cdot 5} \end{aligned}$$

Jestliže vycházím ze situace, že vždy jedna ze situací musí nastat, položím tuto složenou rovnici rovnu jedné. Vzniklá rovnice bude mít tedy tento tvar

$$P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 1$$

Za stanovené pravděpodobnosti jsou dále dosazeny hodnoty, které jsem zjistila z rozhovoru s manažerem finančního oddělení. Rovnice bude tedy dále změněna takto

$$3 \cdot P + P + \frac{P}{5} + \frac{P}{5} + \frac{P}{35} = 1$$

Po provedení klasických úprav je řešením této rovnice hodnota 0,2098, tedy přibližně 21 %, což je zároveň pravděpodobnost přečerpání stanovených rezerv v druhém roce. Pravděpodobnosti v jednotlivých letech, od okamžiku založení rezervy jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka 4: Pravděpodobnost přečerpání rezervy

Jednotlivé roky	1	2	3	4	5
Pravděpodobnost	68,00%	21,00%	5,00%	5,00%	1,00%
Kumulativní pravděpodobnost	68,00%	89,00%	94,00%	99,00%	100,00%

Pramen: Vlastní zpracování dle literatury Fotr a kolektiv, Manažerské rozhodování, 2006 ; str. 52

Po vyčíslení subjektivních pravděpodobností již byly známé veškeré informace pro výpočet pravé části rozhodovacího stromu, který je zobrazen na obrázku 5 na straně 53, to jest čerpání rezervy.

Při výpočtu nejvhodnější varianty se vychází od poslední etapy rozhodovacího procesu, což v tomto případě znamená etapu pátou. Výběr nejvhodnější varianty se provede tak, že se porovnají výsledky obou možných situací, jde tedy o stanovení pravděpodobnosti, zda bude rezerva přečerpána či nikoliv. Po porovnání dojde k výběru té situace, jenž přináší nejmenší zatížení hospodářského výsledku s ohledem na pokrytí všech možných rizik. Obdobným způsobem se pokračuje i v dalších etapách, až k roku, kdy byla rezerva vytvořena poprvé. Z výše uvedených subjektivních pravděpodobností je známá pravděpodobnost, kdy rezerva bude přečerpána, přičemž vyšší pravděpodobnosti, kdy rezerva bude dostačující, lze vypočítat poměrně jednoduchým způsobem, neboť i zde vycházím ze skutečnosti, kdy jedna z uvedených možností nastat musí, součet obou pravděpodobností jsou tedy rovny jedné. Náklady spojené s ohodnocenými pravděpodobnostmi zobrazuje následující tabulka 5, přičemž se jedná pouze o rozhodovací uzly v případě, kdy je rezerva čerpána.

Tabulka 5: Finanční ohodnocení pravděpodobnosti

Výše rezervy	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
dostačující	592 007	656 987	553 246	510 358	397 768
nedostačující	306 982 366	207 664 542	67 716 698	90 288 931	22 572 233

Pramen: Vlastní zpracování, dle literatury Fotr a kolektiv, 2006, str. 305

Na základě údajů obsažených v tabulce musí být zvolena taková cesta rozhodnutí, která bude mít co nejnižší dopad na výsledek hospodaření. Jednotlivé náklady, v tabulce 6 označené jako dostačující, jsou počítány ze statistických údajů zpracovaných statistickým úřadem, kdy je brán poměr reklamovaných oken na celkovém počtu prodaných oken v jednotlivých letech, přičemž počet je dále vynásoben úkolovou sazbou pracovníka a odhadovanými náklady na materiál potřebný pro opravu vadných

dílů. Nedostačující finanční prostředky představují možnost reklamace všech prodaných oken, přičemž počty prodaných oken jsou opět vynásobeny průměrnou hodinovou sazbou pracovníka a náklady na potřebný materiál. V následujících letech je tato částka pravidelně navyšována, neboť nelze vyloučit možnost vzniku reklamací oken, která již opravena byla.

Z tabulky 3 na straně 55 je patrné, že většina potřebných finančních zdrojů stanovených společnostmi jako nutných pro pokrytí garančních oprav je nastavena neúměrně vysoko. Konkrétně v pátém roce, kdy pravděpodobnost nepřecherpání rezervy představuje téměř 100 % je stanovená částka dle statistických údajů ve výši 401 786 Kč. Dle subjektivní pravděpodobnosti rozhodovatele by byla dostačující rezerva ve výši 397 768 Kč, čímž by byl výsledek hospodaření současně s pokrytím možných rizik navýšen o celkovou částku 4018. Jedná se sice o velmi malou hodnotu, i přes tuto skutečnost se domnívám, že by mohla být pro podnik nezanedbatelná.

Ve čtvrtém roce je již rozdíl mezi náklady stanovenými na základě statistických prognóz a osobním názorem a zkušenostmi experta poměrně znatelný. Jedná se o eliminaci nákladů ve výši 26 861 Kč. I zde je téměř 100% pravděpodobnost dostačujícího objemu finančních zdrojů.

Třetí rok přináší velmi podobné výsledky jako rok čtvrtý, neboť pravděpodobnost se v obou případech shoduje. Zde je rozdíl mezi ohodnocenými náklady statistickým odhadem a ohodnocením podloženým smýšlením experta ve výši 29 118 Kč. S ohledem na předpokládané objemy zisků společnosti se ve všech třech letech jedná o celkově malé částky, ovšem v součtu se již jedná o částku přesahující 50 000 Kč, což v dnešní poměrně těžké době není právě málo.

Nastavení rezervy v druhém roce sebou přináší poměrně vysoký rozdíl mezi ohodnocením podloženým skutečnými statistickými údaji a ohodnocením podpořeným subjektivním pocitem a zkušenostmi rozhodovatele. V tomto okamžiku stojím před rozhodnutím, zda dát přednost nižším nákladům za rizika, že tyto náklady budou překročeny, přičemž pravděpodobnost možného překročení finanční rezervy je rovna

34 %. Jestliže zaujmu postoj rozhodovatele se sklonem k riziku, příjmu nižší náklady, a to ve výši 656 987 Kč. Pokud se zachovám stejným způsobem jako rozhodovatel společnosti, to znamená, budu snažit se eliminovat riziko za cenu vyššího zatížení výsledku hospodaření, příjmu již stanové ocenění a to ve výši 853 230 Kč. Dle mého názoru mi rozdíl mezi obojím oceněním ve výši 196 243 Kč stojí za podstoupení rizika, které sice není nezanedbatelné, ale pravděpodobnost jeho pokrytí je tři krát vyšší než možný vznik rizika.

Rozhodnutí o výši rezervy v prvním roce podléhá taktéž postavení rozhodovatele k riziku. Jestliže bude mít sklon k riziku, zvolí metodu mnohonásobně nižších nákladů vynaložených na tvorbu rezervy. V podobě subjektivního hodnocení, které je postavené na zkušenostech, by mohla být rezerva ve výši 592 007 Kč, přičemž pravděpodobnost, že takto vytvořená rezerva bude dostačující, je 32 %. Rozhodovatel s averzí k riziku bude volit ponechání stanovené výše rezervy, která je podložena statistickými daty. Pro mě jako rozhodovatele, co se týče stanovení vhodného rozložení finančních zdrojů pro co nejnižší zatížení výsledku hospodaření a zároveň pokrytím všech možných rizik, je subjektivní informace experta podniku natolik podstatná, že v prvním roce stanovené rezervy nechám její původní částku, to jest částku 1 850 023 Kč.

5.2.2 Ohodnocení levé části rozhodovacího stromu

Obdobným způsobem se postupuje taktéž při výpočtu subjektivní pravděpodobnosti levé části rozhodovacího stromu, jejímž základem je rozhodnutí, co se dále bude dít s rezervou, jestliže nebude čerpána. Po rozhovoru se zástupcem společnosti, jenž se zabývá sestavováním výší potřebných rezerv, jsem zjistila, že rezerva pokud není vyčerpána, bude v následujících letech snížena, nebo také přímo zrušena. Při rozhodování, zda bude rezerva zrušena nebo snížena o určitou část, jsem vycházela z následujících informací:

- rezerva bývá nejčastěji snižována ve třetím roce možného čerpání;

- v prvním roce možného čerpání rezervy bývá okamžik snížení rezervy tři krát častější než v dalších letech, neboť dle statistických propočtů bývá nejvyšší počet reklamací v prvním roce;
- v druhém roce je možnost ponížení rezervy sice pořád relativně vysoká, bývá ohodnocena dva krát více než v roce následujícím, ale i přesto je minimálně dva krát nižší než v roce prvním;
- čtvrtý rok je prvním rokem, kdy může dojít k rozhodnutí o zrušení rezervy, neboť dle údajů získaných ze statistik je zde možnost vzniku potřeby čerpání rezervy téměř minimální, pro reálný odhad se v tomto roce počítá s možností vzniku ponížení rezervy přibližně dva krát nižší než je pravděpodobnost vzniku snížení rezervy v roce předchozím;
- v pátém, to jest posledním roce, v případě rezerv na garanční opravy, již není počítáno s možností snížení rezervy, neboť v tomto roce dochází k úplnému zrušení rezervy a následnému vytvoření nové rezervy na dalších 5 let.

Obdobně jako v případě stanovení subjektivních pravděpodobností problému, zda bude rezerva dostačující či nikoliv, jsem i zde použila pro výpočet metodu relativních četností. Po dosazení informací z rozhovoru bylo možné vypočítat pravděpodobnost a to následujícím způsobem.

$$\begin{aligned}P_3 &= P \\P_2 &= 2 \cdot P \\P_1 &= 6 \cdot P \\P_4 &= \frac{P}{2}\end{aligned}$$

Opět zde hraje důležitou roli očekávání, kdy alespoň jedna z možných situací musí nastat. Součet pravděpodobností tedy položíme rovny 1. Výsledná rovnice má tento tvar

$$6P + 2P + P + \frac{P}{2} = 1$$

Po provedení příslušných matematických úprav je známa hodnota pravděpodobnosti pro třetí rok, jenž byl expertem označen jako nejpravděpodobnější z hlediska možnosti

výskytu sledovaného jevu. Pravděpodobnost má v tomto roce hodnotu 0,105263, tedy 11 %. Od tohoto údaje jsou vypočítány pravděpodobnosti krácení rezervy v ostatních letech, jejichž výše jsou uvedeny v tabulce 6.

Tabulka 6: Pravděpodobnost snížení rezervy v jednotlivých letech

Jednotlivé roky	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok
Pravděpodobnost	63%	21%	11%	5%
Kumulativní pravděpodobnost	63%	84%	95%	100%

Pramen: Vlastní zpracování, dle literatury Fotr a kolektiv, 2006, str.52

Obdobným způsobem, jakým byla zpracována pravá část rozhodovacího stromu, z pohledu od poslední etapy, zde zpracuji i část levou, jež je tvořena možnostmi, které by mohly nastat, jestliže nebude rezerva čerpána.

Pokud nedojde k čerpání rezervy, společnost má stanovené dva postupy jak s vytvořenou rezervou nakládat. Jedním z nich, dá se říci nejčastějším, je poníženi rezervy o určitou částku, jejíž výše není vždy stejná. Zpravidla se jedná o částku, která by dle statistických hodnot převyšovala potřebný objem. Tedy v případě rozdílu mezi prvním a druhým rokem se jedná o částku nejvyšší, a to 997 693 Kč, dále jde o částku 270 866 Kč, což zobrazuje rozdíl mezi druhým a třetím rokem, následuje rozdíl ve výši 45 145 Kč. Rozdíl mezi třetím a čtvrtým rokem není tak markantní, neboť zde je statisticky zaznamenané čerpání rezerv téměř ve shodné výši. Rozdíl mezi čtvrtým a posledním rokem uplatňování rezervy je ve výši 135 433 Kč. Jak je tedy patrné, je možnost snížení rezervy ohodnocena náklady, jenž by připadly na čerpání rezervy v roce následujícím.

Druhou možností, kterou společnost používá v případě nevyčerpání rezervy, je její celkové zrušení. Situací, kdy dochází ke zrušení rezervy, je v případě garančních oprav poměrně málo. Dle subjektivního názoru experta začíná možnost rušení rezerv

od třetího roku dále, přičemž nejčastějším případem zrušení rezervy je rok pátý, kdy přestává být důvod rezervu vytvářet.

Pravděpodobnost situace, kdy je vhodné rezervu zrušit nebo ponížít společně s náklady, jenž by zatížily výsledek hospodaření, zobrazuje následující tabulka.

Tabulka 7: Náklady při nečerpání rezervy ohodnocené subjektivní pravděpodobností

Výše rezervy	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
Snížení rezervy	539 071	122 646	56 569	21 154	0
Zrušení rezervy	696 719	675 929	521 856	508 934	401 786

Pramen: Vlastní zpracování, dle literatury Fotr a kolektiv, 2006, str: 305

Z výše uvedených údajů je zřejmá snaha spíše o snižování rezervy než o její přímé zrušení. Nejvyšší pravděpodobností snížení rezervy byl ohodnocen rok první, kdy téměř v 63 % případů dochází ke snížení rezervy z 1 850 023 Kč na částku 853 230 Kč. Dle finančního ohodnocení této pravděpodobnosti by byla dostačující částka 539 071 Kč, ovšem při pohledu na tuto možnost, jenž by volil rozhodovatel se sklonem k riziku, je nutné mít zdroje na pokrytí nákladů garančních oprav ve výši 656 987 Kč, což je minimální částka, která je nutná pro pokrytí nákladů vynaložených na možné garanční opravy v roce následujícím. V případě, kdy by rozhodovatel přijal řešení, co by zahrnovalo snížení rezervy dle subjektivního posouzení experta, mohla by nastat situace dvojího typu.

Jednou z těchto situací by byla možnost snížení plánovaných finančních zdrojů za stejných podmínek, pouze počítaná z jiného základu. Došlo by tedy k eliminaci zatížení výsledku hospodaření za cenu možného nedostatku zdrojů, to jest nedostatečně pokrytého rizika, a to díky rozdílu 117 916 Kč.

Druhou situací, která by mohla nastat, je změna pravděpodobnosti nastání situace, kdy bude rezerva dostatečná. Dle informací od experta není možnost snížení pravděpodobnosti relevantní, neboť akceptací částky 656 987 Kč je společnost

již na hranici akceptovatelného rizika. Což tedy znamená, že situaci, jež by vznikla snížením objemu zdrojů až na 592 007 Kč, nebudu brát v dalším roce v potaz.

V druhém roce dochází ke zvyšování možnosti rezervu plně zrušit, čímž by sice nedošlo k zatížení výsledku hospodaření, ale opět se nejedná o relevantní možnost, neboť dle podložených statistických údajů i zde může dojít k uplatnění garanční záruky. Nejprve zhodnotím objem použitelných finančních zdrojů z hlediska pravděpodobností s ohledem na subjektivní názor a následně, jak by mohl být ovlivněn rok v případě přijetí opatření v předchozím roce.

Podle subjektivního názoru experta z podniku je pro pokrytí vzniku možných reklamací dostačující objem finančních zdrojů ve výši 656 987 Kč, přičemž oproti původní rezervě tvořené pro druhý rok se jedná o pokles peněžních prostředků přibližně o 196 243 Kč. Ačkoli byl přejet názor experta z podniku, kdy se společnost částkou 656 987 Kč dostává na samou hranici tvorby rezerv, zkusím poměřit, jaký dopad by měla situace, kdy by i přes varování byla přijata rezerva ve výši 592 007 Kč. Rozdíl mezi oběma částkami je ve výši 64 980 Kč, což představuje přibližně 10 % z hraniční částky rezervy pro druhý rok. Jestliže je částka 656 987 Kč ohodnocena 77% pravděpodobností nastání situace, kdy rezerva bude dostačující, mohu uvažovat i o jejím částečném snížení, neboť částka 592 007 Kč tvoří asi 90 % z již zmiňovaných 77 %, tedy za předpokladu, kdy nedojde k navýšení reklamací, neboť je zde brán pouze počet reklamací uvedený ve statistických prognózách, by mohla být dostačující. Jako rozhodovatel se sklonem k riziku bych tuto možnost podstoupila a hranici akceptovatelného rizika bych posunula ke vzdálenějším hodnotám, tedy až k částce 592 007 Kč.

Při rozhodování o snížení výše rezervy hraje taktéž důležitou roli předpokládaný odliv finančních zdrojů v roce následujícím. Dle statistických údajů dochází ke snížení původní rezervy, to jest částky 853 230 Kč, na částku 582 364 Kč, což je poměrně velký skok a nevyužité finanční zdroje by mohly již v roce druhém najít své jiné uplatnění, než být drženy v rezervách. Jestliže by společnost přijala riziko možného nedostatku

finančních zdrojů již v druhém roce a snížila rezervu na částku 592 007 Kč z původně akceptovatelných 656 987 Kč, za předpokladu stejného počtu reklamovaných oken, nebyl by rozdíl mezi rezervou potřebnou pro tento rok a rokem následujícím tak markantní a jelikož je subjektivní pravděpodobnost experta ohodnocena 95 %, měla by být i částka předpokládaná pro odliv finančních zdrojů vynaložených na reklamace ve výši 553 246 Kč dostačující.

Třetí rok je rokem zlomovým, neboť v tomto okamžiku již může dojít ke zrušení rezervy. Jelikož v rozhodovacím stromu považuji za vhodný výsledek řešení s co nejnižšími náklady, nebudu ani v tomto roce považovat zrušení rezervy za relevantní. Zrušení rezervy by sice přineslo navýšení rozdílu mezi výnosy a náklady společnosti, nicméně zde přetrvává možnost uplatnění garanční záruky. Jestliže bych brala v potaz subjektivní názor experta, došlo by ke snížení objemu zdrojů z původní částky 582 364 Kč na částku 553 246 Kč, čímž by vznikl rozdíl ve výši 29 118 Kč. Tento rozdíl je aktuální v případě, kdy postupuji podle stanovených původních nákladů, to jest nákladů, které jsou podloženy statistickými daty. V případě, že vezmu v potaz možné snížení rezervy již v druhém roce na nejnižší možnou částku, získávám zcela nový pohled na situaci. V tomto případě budu pracovat s částkou 459 718 Kč, jenž představuje rozdíl mezi akceptovatelnou částkou odůvodněnou pomocí statistických dat a dále částkou, jenž představuje náklady ohodnocenou pravděpodobnost, zda bude rezerva snížena či zrušena. Snížená částka v druhém roce dle těchto skutečností je o 93 528 Kč nižší, než je nejnižší akceptovatelná hranice rezervy vypočítána pomocí subjektivního názoru experta z podniku. Při rozhodnutí, zda použiji částku sníženou nebo částku odvozenou od vypočítané pravděpodobnosti, hraje důležitou roli právě pravděpodobnost, jenž může být vodítkem k tomu, zda zde uvedené finanční zdroje budou dostačující. Vzhledem k tomu, že ve třetím roce je téměř 100% jistý dostatek finančních zdrojů ve výši 553 246 Kč a částka 459 718 Kč tvoří téměř 83 % ze zmiňovaných dostatečných zdrojů, je možné v tomto případě ke snížení rezervy až na hranici akceptovatelnosti směřovat.

Ve čtvrtém roce dochází k čerpání zdrojů připravených pro pokrytí garančních oprav velmi zřídka, přesto i zde bych nedoporučovala úplné zrušení rezervy. Vzhledem ke složité ekonomické situaci by sice bylo adekvátní snížit co nejvíce náklady, ovšem společnost by se tím mohla vystavit skutečnosti, kdy by jí na pokrytí případně uplatněné reklamace nezbyvaly finanční zdroje. I v tomto roce jako první rozeberu možnost snížení nákladů z původní částky a posléze se budu věnovat situaci, jenž by mohla nastat v případě použití snížených finančních zdrojů již v roce předchozím.

Jak již bylo mnohokrát v této práci zmiňováno, s postupným snižováním let možných pro uplatnění reklamace dochází ke snižování potřebných zdrojů. Ve čtvrtém roce jsou již náklady ve výši 537 219 Kč, což tvoří přibližně 30 % původní částky připravené na možné krytí vzniklých reklamací. Dle vypočítané pravděpodobnosti by v tomto roce byla dostačující částka ve výši 510 358 Kč, jenž je o 26 861 Kč nižší než původní zamýšlená výše zdrojů, vynaložených na pokrytí garančních oprav. Nejedná se o markantní rozdíl, ovšem i zde je možnost snížení výše zdrojů adekvátní, neboť stanovená částka, založená na znalostech a zkušenostech experta, tvoří téměř 95 % částky stanovené na základě podložených statistických údajů a tato částka byla označena jako 100% dostačující.

V případě kdybych vycházela z předpokladu snížení rezervy již v roce předchozím, pracovala bych s částkou 480 650 Kč, jenž představuje rozdíl mezi výší finanční rezervy, která byla vytvořena na základě statistických dat, přičemž jde o částku 537 219 Kč, a rezervou, která by mohla vzniknout z původních zdrojů snížených o ohodnocenou pravděpodobnost vztahující se právě k možnosti snížení nikoli zrušení zdroje, to je 56 569 Kč. V případě snížení objemu zdrojů již ve třetím roce by se společnost mohla vystavit riziku nedostatku finančních zdrojů potřebných pro pokrytí možných reklamací. Jestliže budu posuzovat tuto situaci jako rozhodovatel se sklonem k riziku, přikloním se k situaci, kdy dojde ke snížení objemu zdrojů již v roce třetím, neboť upravená výše zdrojů tvoří přibližně 90 % z dříve uváděných zdrojů. Jelikož rozdíl mezi rezervou vytvořenou dle subjektivního názoru rozhodovatele

a nově vzniklou částkou ze třetího roku není příliš rozdílný, dá se předpokládat, i v případě rezervy ve výši 480 650 Kč, dostatečný objem finančních zdrojů pro pokrytí možných reklamací.

Pátý rok, taktéž poslední rok možnosti uplatnění reklamace vadných výrobků, již nepřináší možnost rezervu snížit, nevyčerpané finanční zdroje uložené v tomto zdroji jsou po uplynutí posledního kalendářního roku rozpuštěny. Objem finančních zdrojů v posledním roce je, dle subjektivního odhadu experta z podniku, stanoven na částku 397 768 Kč, čímž vzniká rozdíl oproti původní velikosti rezervy závislé na statistických údajích ve výši 4018 Kč. Tato částka není nijak výrazná, záleží tedy na pracovníkovi, jenž tvoří rezervy, zda bude postupovat dle osvědčených metod, nebo dá na subjektivní názor experta. Pro mne hraje důležitou roli informace, zda by nebylo možné tuto rezervu ještě snížit, neboť částka 397 768 Kč představuje téměř 100% dostatečnost finančních zdrojů pro případné reklamace. Jestliže budu brát v potaz možné snížení rezervy již v roce předchozím, musím pozměnit částku, ze které bude možné čerpat. Půjde o zdroj finančních prostředků ve výši 380 582 Kč, což představuje rozdíl mezi původní hodnotou rezervy a pravděpodobnosti snížení rezervy, jež je ohodnocena náklady. Tato částka představuje 96 % výše rezervy akceptovatelné expertem podniku. Jelikož cílem mé diplomové práce je co nejnižší zatížení výsledku hospodaření, i v tomto případě bych volila částku nižší, tedy ve výši 380 582 Kč.

Protože v tomto kroku rozhodování o výši rezerv pro následující období končí, dochází po nevyčerpání rezervy k jejímu rozpuštění, případně jsou finanční zdroje použity jako základ pro vytvoření rezervy nové, tedy na ta okna, která jsou v posledním roce možného čerpání rezervy prodána. Vzhledem ke skutečnosti, že objemy prodeje jsou v době finanční krize podstatně nižší, budou i objemy finančních zdrojů pro nově vytvářené rezervy řádově nižší.

Veškeré uvedené úpravy velikosti rezerv pro jednotlivé roky jsou počítány pouze pro případy, kdy dojde k uplatnění reklamací dle statistických předpokladů. Pokud by došlo k uplatnění nároku garančních oprav pro vyšší počet výrobků, v případě

nejhoršího možného scénáře, by se jednalo o všechna okna, jenž byla v prvním roce vytvoření rezervy prodána, nebyl by dostatečný objem zdrojů pro pokrytí vzniklých reklamací v rezervách. Společnost by tedy byla nucena nalézt jiné řešení získání finančních zdrojů, což by mohlo vést až k obrovskému zadlužení společnosti. V dotazu na tuto situaci mi byla sdělena informace, že tato situace nastat nemůže, neboť společnost si zakládá na výrobcích, jež jsou téměř bez vady a tudíž pravděpodobnost nastání situace, kdy by byla uplatněna reklamace na všechny prodané výrobky je jen velmi málo možná.

5.2.3 Zhodnocení zjištěných skutečností

V této kapitole na stranách 41 až 55 této diplomové práce jsem podrobně rozvedla a porovnála finanční zdroje v rezervách dle původních a následně dle nově zadaných kritérií, jenž mi byla sdělena v rozhovoru expertem z podniku, pro něhož je tato diplomová práce zároveň zpracována. Pro lepší názornost je výše původních i nových rezerv uspořádána v následující tabulce.

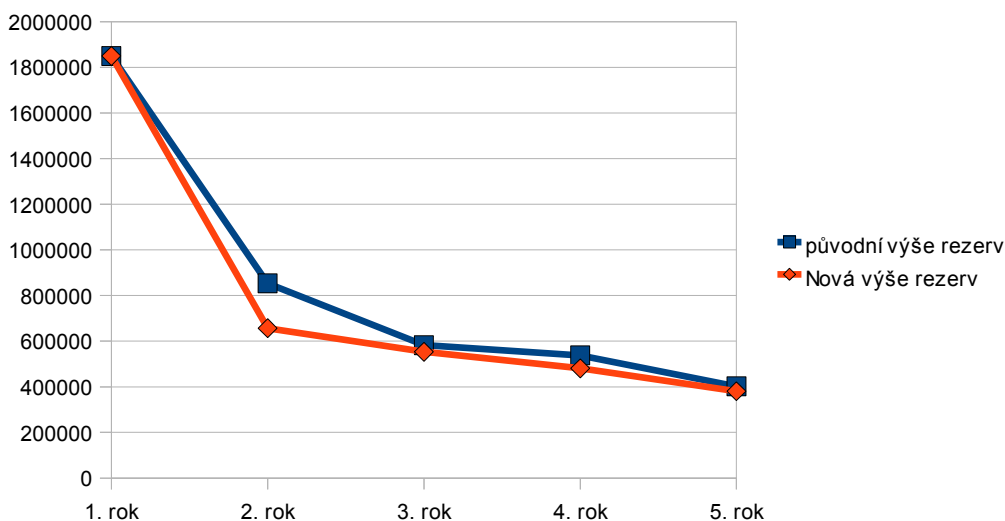
Tabulka 8: Porovnání původní i nové výše rezervy podniku

Použitelnost rezervy	Původní výše rezerv	Nová výše rezerv
1. rok	1 850 023	1 850 023
2. rok	853 230	656 987
3. rok	582 364	553 246
4. rok	537 219	480 650
5. rok	401 786	380 582

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce zpracované informace jsou také zpracovány do grafu 1 na následující stránce.

Graf 1: Znáznornění objemu finančních zdrojů v rezervách



Pramen: Vlastní zpracování

Jak je z grafu patrné, nedochází v rezervách vytvořených dle nových pokynů k tak skokovým výkyvům, jak tomu bylo v původním návrhu, jedná se tedy o mírnější zatížení výsledku hospodaření a zároveň k dostatečnému pokrytí všech rizik, jež by mohla, v souvislosti s možnou poptávkou po garančních opravách výrobků, vzniknout. Nejvyšší rozdíly mezi nově stanovenou výší rezervy a rezervou původní lze nalézt do třetího roku od roku vzniku rezervy. V dalších letech je objem finančních zdrojů vázaný v rezervách poměrně srovnatelný, liší se pouze v řádech desetitisíců.

Aby měla společnost co nejméně zatížen výsledek hospodaření s ohledem na pokrytí všech rizik, doporučuji následující postup:

- V prvním roce ponechat rezervu v původní výši a to v částce 1 850 023 Kč, neboť v tomto okamžiku je možnost vzniku reklamace nejvyšší. V případě nevyčerpání této částky doporučuji na konci roku objem finančních zdrojů vázaných v rezervě snížit na částku 656 987 Kč, což by mělo dostatečně pokrýt případné uplatnění garanční záruky v roce následujícím, v případě velmi

vysokého riskování by byla dostačující i částka 592 007 Kč, ale riziko nedostatku finančních zdrojů mi již přijde poměrně vysoké.

- Na konci druhého roku, v případě nevyčerpání částky 656 987 Kč, objem finančních zdrojů v rezervách snížit až na částku 553 246 Kč, čímž budou pokryta rizika plynoucí z uplatnění záruky v roce následujícím. Jestliže bude v druhém roce částka na garanční opravy čerpána, doporučuji její výši na konci druhého roku přezkoumat a následně dorovnat do částky 553 246 Kč, jenž byla označena v nové metodě jako dostačující.
- Ve třetím roce by měla společnost, dle mého názoru, pokračovat obdobným způsobem, jako v předchozích letech. To tedy znamená, před účetní závěrkou prozkoumat zůstatky finančních zdrojů v rezervě na garanční opravy a tuto částku následně snížit, nebo, v případě čerpání finančních zdrojů při uplatnění záruky, dorovnat až do výše 480 650 Kč. Tato částka představuje, na základě odhadu, dostatečný objem finančních zdrojů pro pokrytí čerpání garančních záruk v roce čtvrtém.
- Doporučení pro čtvrtý rok se nijak neodlišují od předchozích třech let. Opět by se měla společnost zaměřit, v případě nevyčerpání rezervy, finanční zdroje vázané v rezervách snížit přibližně o 100 000 Kč až na částku 380 582 Kč, touto částkou by měly být zabezpečené možné odlivy finančních prostředků společnosti pro úhradu možných reklamací v pátém roce. Jestliže bude rezerva v tomto roce nějakým způsobem čerpána, je nutné objem zbylých finančních zdrojů opět dorovnat do potřebné výše rezervy pro následující rok.
- V pátém roce již nedochází ke snižování objemu finančních zdrojů vázaných v rezervách, rezerva může být pouze zrušena. V tomto roce jsem doporučila snížení původní výše rezervy a to z částky 401 786 Kč na částku 380 582 Kč. Tato částka je, dle mého názoru, adekvátní pro pokrytí případných rizik v podobě čerpání možnosti garanční opravy, i když tato možnost je velmi malá,

ovšem nemusí být zdaleka konečná, v případě, kdy bude mít rozhodovatel vyšší sklon k riziku než já, by mohla být částka ještě nižší.

Jestliže společnost ABC, s.r.o. využije metodiky navržené v této diplomové práci, mohla by snížit objem finančních zdrojů vázaných v rezervách a to z částky 4 224 622 Kč na částku 3 921 488 Kč, čímž by vznikl rozdíl ve výši 303 134 Kč. Rozdíl se nemusí jevit jako velmi významný, ovšem skutečnost, že se jedná o efektivněji rozložené zdroje vede k možnosti uplatnění zbývajících finančních zdrojů, dříve vázaných v rezervách, v dalších projektech společnosti ABC, s.r.o. A další nezanedbatelnou roli hraje také vědomí, že se zde jedná pouze o rezervy vytvářené na garanční opravy výrobků.

5.3 Rezerva na nevyčerpanou dovolenou

Mimo tyto rezervy vytváří společnost rezervy další a to na marketingové výhry a na nevyčerpanou dovolenou. Finančními zdroji vázanými v rezervě na marketingové výhry se nebudu v této diplomové práci zabývat, neboť nelze vytvořit metodiku na snížení objemu finančních zdrojů v této rezervě, a to proto, že výše rezervy se odvíjí od konkrétních cen výrobků předpokládaných ke koupi do marketingové soutěže. I tuto rezervu by bylo možné vykázat dle Mezinárodních standardů finančního výkaznictví, neboť splňuje veškeré náležitosti, jenž podle nich musí rezerva mít.

Rezervu na nevyčerpanou dovolenou je taktéž možné vytvořit i dle Mezinárodních standardů finančního výkaznictví a oproti rezervě předchozí, se zde dá uplatnit také metodika rozhodovacího stromu, jenž je použita při efektivním rozložení finančních zdrojů v rezervě na garanční opravy.

Dle platné české legislativy (konkrétně se jedná o zákoník práce) je možné proplatit dovolenou pouze v případě ukončení pracovního poměru, nebo v případě, kdy nebyla dovolená čerpána do konce roku následujícího po roce, ve kterém měla být přiznaná dovolená využita poprvé. Podnik sice možnost proplacení dovolené nevíta, ovšem je na tuto možnost připraven. V podnikové směrnici má uvedeny taxativně dané případy, kdy může zaměstnanec požadovat proplacení nevyčerpané dovolené nejen

po dvou letech, ale také po roce. Z tohoto důvodu by bylo možné použít metodu rozhodovacího stromu i zde, neboť by došlo k efektivnějšímu rozložení finančních zdrojů vázaných v této rezervě v obou letech čerpání, pro něž bývá rezerva vytvořena.

Společnost rezervu tvoří na základě analýzy nevyčerpané dovolené ke dni sestavení účetní závěrky, její výše je odvozena od průměrných mzdových nákladů, včetně nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění jednotlivých zaměstnanců. Jelikož je výše mzdy jednotlivých zaměstnanců považována za utajené údaje, nebyly mi expertem z podniku sděleny, pouze mi bylo řečeno, že průměrná mzda poskytována zaměstnancům na nemanážerských pozicích je srovnatelná s průměrnou mzdou připadající na celou Českou republiku. Následně mi byl sdělen subjektivní názor mzdové účetní podniku o nastání situace, kdy bude nutné nevyčerpanou dovolenou proplatit. Po rozhovoru s ní jsem byla vybavena následujícími informacemi:

- nejčastěji bývá proplácena dovolená v druhém roce;
- v prvním roce bývá proplacení dovolené asi 5 krát nižší než v roce následujícím;
- dostatečný objem finančních zdrojů v rezervě v prvním roce je asi 3 krát vyšší než v roce druhém;
- v druhém roce je objem rezervy považován za dostačující.

5.3.1 Posouzení rezervy dle subjektivní pravděpodobnosti

Jestliže uplatním stejný postup výpočtu pravděpodobnosti, jako u garančních oprav, označím nejpravděpodobnější situaci písmenem P. Tedy je zřejmé, že pro první rok možného čerpání dovolené bude adekvátní vztah $\frac{P}{5}$. Obě možnosti pravděpodobnosti položím rovny jedné. Výsledná rovnice bude mít potom tento tvar.

$$P_2 + \frac{P_1}{5} = 1$$

Vypočítaná subjektivní pravděpodobnost druhého roku dosáhne hodnoty 0,83, což je 83 % a pravděpodobnosti nastání situace čerpání finanční rezervy v roce prvním bude ve výši 0,17, tedy 17 %.

Při výpočtu dostatečného objemu finančních zdrojů v rezervách pro oba dva roky budu postupovat obdobně. Jako nejpravděpodobnější situaci dostatečného objemu finančních zdrojů označím druhý rok, tedy P , přičemž první rok bude následně představován $3P$. Opět položíím součet těchto pravděpodobností roven jedné. Výsledná rovnice má tvar:

$$P_2 + 3 \cdot P_1 = 1$$

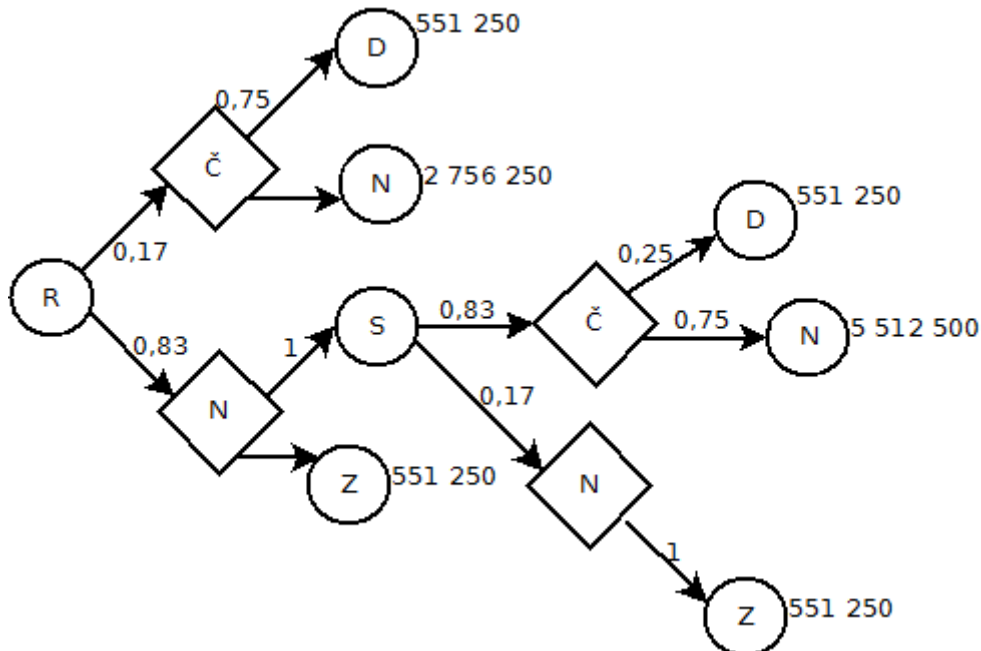
Po vyřešení této jednoduché rovnice dostanu ohodnocení subjektivní pravděpodobnosti dostatečného objemu finančních zdrojů v druhém roce a to ve výši 0,25, což představuje 25 % a v roce prvním se jedná o pravděpodobnost ve výši 0,75, tedy 75 %.

Pokud převedu výše uvedené informace do podoby rozhodovacího stromu, budu dále potřebovat objem finančních zdrojů, jenž musí být v rezervě bezpodmínečně držen. Tedy jestliže vezmu v potaz průměrnou měsíční mzdu zaměstnance, jenž by eventuálně mohla být přibližná té, kterou dostávají pracovníci společnosti, vyjma manažerských pozic, bude se jednat o částku 23 500 Kč měsíčně. Částka je zaokrouhlena na celé stokoruny nahoru z důvodu lehčích matematických operací. Aby bylo možné dostát podmínkám pro vytvoření základu rezerv na nevyčerpanou dovolenou v podniku, musí být tato částka navýšena o úhrn pojistného na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění a to ve výši 34%, náležející na zaměstnance a to částkou 7 990 Kč. Aby bylo možné odhadnout výši rezervy na jeden den, je nutné hrubou mzdu navýšenou o sociální a zdravotní pojištění podělit počtem dnů v měsíci. V podniku se při tvorbě rezervy používá model pracovního měsíce, který má celkově 20 pracovních dnů. Tedy finanční rezerva připadající na jednoho pracovníka na jeden den nevyčerpané dovolené tvoří 1575 Kč. Zaměstnanců pracujících na jiných pracovních pozicích než manažerských je v podniku přibližně 70. Tedy jednodenní

náklady na nevyčerpanou dovolenou tvoří 110 250 Kč. V případě, kdyby všichni pracovníci nečerпали svou dovolenou, vznikl by společnosti závazek na proplacené dovolené ve výši 2 756 250 Kč, neboť zaměstnanci mají právo čerpat dovolenou 25 dní v roce. Pravděpodobnost, že by tato situace nastala je velmi nízká, nikoliv však nemožná. V případě snižování stavů zaměstnanců, připadá na jednoho zaměstnance mnohem více pracovních úkolů, než tomu bylo doposud, přesto mi bylo expertem z podniku sděleno, že proplacení zaměstnanecké dovolené v takovém rozsahu za dobu působení společnosti ještě nenastalo.

Z výše uvedených informací mohu usuzovat, že dostatečným objemem finančních zdrojů by bylo 551 250 Kč, neboť nejčastější délkou proplácení nevyčerpané dovolené je právě 5 dní. Tato částka je aktuální i pro následující rok, neboť výše rezervy vytvářené na dva roky dopředu nepracuje se změnami ve výši průměrné měsíční mzdy zaměstnanců. Výslednou podobu rozhodovacího stromu přináší následující obrázek.

Obrázek 6: Pravděpodobnostní strom rezervy na nevyčerpanou dovolenou



Pramen: Vlastní zpracování dle literatury Fotr a kolektiv, 2006, str. 301

Jelikož se jedná o možné čerpání finančních zdrojů v rezervách v pouhých dvou letech, nebudu již v pravděpodobnost uspořádávat do přehledné tabulky, neboť výše uvedený obrázek je výmluvný sám o sobě. Obdobně jako je proveden komentář rozhodovacího stromu rezervy na garanční záruky, taktéž nejprve zhodnotím objem finančních zdrojů v obou letech a následně navrhu efektivnější rozložení finančních zdrojů v této rezervě.

Dle informací experta z podniku, jímž je v tomto případě mzdová účetní, je dostačující objem finančních zdrojů vázaných v této rezervě ve výši 551 250 Kč, neboť tato částka představuje proplacení nečerpání pěti denní dovolené všech zaměstnanců v nemanážerských pozicích. Opět zde zdůrazňuji nepřítomnost informací ohledně mzdového zařazení manažerů podniku, tudíž objem finančních zdrojů v rezervě je tímto velmi zkreslen. Dle subjektivního názoru experta z podniku by bylo možné vyjít i s rezervou ve výši 413 438 Kč, což představuje pro společnost pokles zdrojů zde vázaných o 137 812 Kč. Vzhledem ke skutečnosti, že dovolená bývá v prvním roce proplácena jen zřídka, pokud ano, jedná se spíše o zaměstnance, jenž odchází z podniku natrvalo, přikláním se ke snížení finančních zdrojů na částku 413 438 Kč i já. Pokud by rozhodovatel měl vyšší sklon k riziku, volil by i částku nižší, případně rezervu na proplacení dovolené v prvním roce vůbec nevytvořil. Možnost, že by byla rezerva v prvním přečerpána je daleko méně pravděpodobná, neboť společnost nepodporuje nevyčerpání žádného dne řádné dovolené všech zaměstnanců, což by představovalo nejhorší možný okamžik, tato informace je zde uváděna pouze pro úplnost, nebudu se jí tedy dále zabývat.

Možnost zrušení rezervy v prvním roce není pravděpodobností nijak ohodnocena neboť k zániku rezervy dojít nemůže, protože v druhém roce musí být nevyčerpaná dovolená uhrazena i ze zákona. Rezerva bývá ve většině případů v nezměněném stavu převedena do následujícího období, kdy bude buď vyčerpána, nebo rozpuštěna. Jestliže by došlo k jejímu čerpání v prvním roce, je nutné její objem opět dorovnat

do požadované výše, to je 551 250 Kč, což představuje maximum dovolené částky k proplacení.

V druhém roce bývá situace zajímavější, neboť zde k čerpání rezervy dochází poměrně pravidelně, zejména u pracovníků, kteří jsou pro podnik nepostradatelní. Jedná se převážně o pracovníky věnující se montáži výrobků a taktéž k vyřizování úkolů spojených s garanční zárukou. Tito pracovníci bývají většinou velmi vytížení, neboť jejich počet je díky finanční krizi podstatně snížen, což o náplni jejich činnosti neplatí, proto jsou to osoby, u nichž je proplacení části dovolené velmi pravděpodobné. V jejich případě je top management velmi tolerantní, ve výjimečné situaci dochází ke zvýšení limitu počtu proplácených dní nevyčerpané dovolené z pěti dnů na osm dní. Takovýchto situací ovšem bývá velmi málo, budu se tedy držet původního počtu proplácených dnů nevyužité dovolené.

Dle subjektivního názoru experta z podniku by byla v druhém roce dostatečná rezerva ve výši jedné čtvrtiny původní částky, to je 137 813 Kč. Rozdíl mezi předpokládaným odlivem finančních zdrojů a tímto snížením mi přijde velmi riskantní, ovšem i zde se mohu pouze domnívat, že se jedná o názor podložený dlouholetými zkušenostmi s vytvářením rezervy na nevyčerpanou dovolenou v tomto podniku. Jelikož je mým úkolem v této diplomové práci předvést co nejefektivnější zatížení výsledku hospodaření pomocí snížení finančních zdrojů v rezervách, přikloním se k názoru experta z podniku, tedy ke snížení rezervy na nevyčerpanou dovolenou v druhém roce na částku 137 813 Kč. Pro mé rozhodnutí hraje taktéž důležitou roli informace, co mi byla předána společně se subjektivním názorem experta z podniku, ohledně postupu výpočtu rezervy na nevyčerpanou dovolenou. Společnost totiž dále předpokládá proplacení nevyčerpané dovolené maximálně 6 % zaměstnanců. Jestliže bych se řídila více touto informací, bylo by dostatečné držet v rezervě pouhých 33 075 Kč, tudíž částkou 137 813 Kč tuto hraniční mez vysoce překračuji, ale zároveň zatěžuji co nejméně výsledek hospodaření s ohledem na pokrytí všech rizik.

Protože v druhém roce možnost čerpání rezervy vytvořené na nečerpanou dovolenou končí, nedochází k jejímu snížení, ale rovnou rozpuštění. Jestliže podnik nechce rezervu přímo rozpustit, je možné finanční zdroje v ní obsažené převést do nově vytvořených rezerv pro nečerpaní dovolené na další dva roky. Podnik vytváří rezervy každoročně v prosinci dle nově vypracovaných analýz čerpání dovolené a průměrné mzdy všech pracovníků v nemanagerských pozicích. Je zde tedy předpoklad většího počtu rezerv vytvořených souběžně. Rezervy musí být dostatečně označené, aby je bylo možné od sebe odlišit a to zejména z toho důvodu, neboť by mohlo dojít k záměně finančních zdrojů v nich obsažených, čímž by se společnost mohla vystavit riziku nedostatku použitelných zdrojů.

5.3.2 Zhodnocení získaných poznatků

Ačkoli jsem návrhy pro efektivnější rozložení finančních zdrojů v rezervách vytvořených pro případné uplatnění reklamací výrobků uspořádala do tabulky, v případě rezervy pro nečerpaní dovolené to nebude potřeba. Jelikož měl rozhodovací strom pouze dva navazující kroky, provedu zhodnocení pouze bodově.

Pro efektivní zatížení výsledku hospodaření v závislosti na objemu finančních zdrojů v této rezervě navrhuji následující:

- V prvním roce snížení objemu finančních zdrojů vázaných v rezervách až na částku 413 438 Kč, v případě významného čerpání finančních zdrojů na jiné účely, které by mohly mít pro podnik rozhodný přínos, bych se nebála tuto rezervu v prvním roce úplně zrušit, případně eliminovat až na hraniční částku 33 075 Kč;
- V druhém roce se znovu přikloním k nejnižší částce, při které jsou rizika nedostatku finančních zdrojů ještě pokryta a to k objemu finančních zdrojů ve výši 137 813 Kč. I zde je možné snížení rezervy k částce 33 075 Kč, přesto bych tak markantní snížení nedoporučovala.

I přesto, že snížení finančních zdrojů v obou rezervách nebylo nijak objemné, přece jen by použitím metodiky společnost ABC, s.r.o. mohla efektivněji zatížit výsledek hospodaření. Součet obou rezerv v původní výši dal společně částku 5 327 122 Kč, pro přehlednost je zde brána pouze ta rezerva na nečerpanou dovolenou, která byla vytvořena ve stejném roce, jako byla vytvořena rezerva na garanční záruky. Součet objemu finančních zdrojů v rezervách nově navrženou metodikou řešení je v úhrnu 4 472 739 Kč, čímž vznikl rozdíl ve výši 854 383 Kč oproti původní výši rezerv. V případě použití navrhovaných změn by podnik mohl získané finanční zdroje využít v dalších projektech, které by mohly pomoci upevnit podniku obchodní pozici na trhu

6 Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo navrhnout a posléze zhodnotit metodiku pro snížení finančních zdrojů vázaných v rezervách společnosti ABC, s.r.o.

Nejprve bylo důležité určit, zda je možné vykázat rezervy podniku ABC, s.r.o. i dle Mezinárodních standardů finančního výkaznictví. Pro rozhodnutí mi jako pomůcka posloužil vývojový diagram, který je uváděn přímo v IAS 37, kde je přesně určeno, kdy je možné rezervu v rozvaze vykázat. Po prozkoumání rezerv, které společnost vytváří, jsem došla k závěru, že veškeré rezervy splňují podmínku zveřejnění. Přesto jsem se v této práci zabývala pouze těmi rezervami, jenž mají vysoký podíl zátěže na výsledku hospodaření.

Druhým krokem, jež vedl k naplnění zadání diplomové práce, bylo určit vhodnou metodu manažerského rozhodování. Po bližším seznámení s manažerskými metodami, jež bývají velmi často používané, jsem určila metodu rozhodovacího stromu, neboť jako jediný připouštěl možnost rozhodování ve více krocích. Aby bylo možné metodu rozhodovacího stromu vhodně použít, bylo nutné získat od expertů z podniku jejich subjektivní názor na možnost nastání situace, kdy by bylo čerpání rezerv nutné. Pro ohodnocení těchto vyjádření jsem použila metodu relativních četností, kterou jsem vzhledem k okolnostem shledala za velmi vhodnou.

Společnost ABC, s.r.o. vytváří pouze dvě rezervy, jež svým podílem podstatně zatěžují výsledek hospodaření. Jedná se zejména o rezervu vytvářenou na garanční opravy prodaných výrobků a také rezervy na nevyčerpanou dovolenou. Obě tyto rezervy zatěžují výsledek hospodaření v řádech milionů korun a bylo tedy žádoucí jejich výši eliminovat. Po aplikaci metodiky rozhodovacího stromu společně se subjektivními názory expertů z podniku, by bylo možné tuto zátěž rapidně snížit, což by vedlo k uvolnění většího množství finančních zdrojů, jež by společnost mohla použít pro jiné, mnohem vhodnější, účely.

Vytvořená metodika rozhodovacího stromu uvedená není využitelná pouze na rozhodování o snížení objemu finančních zdrojů v rezervách, ale na téměř veškeré víceúrovňové rozhodování.

Navržená metoda bude využitelná manažerem finančního oddělení, pro nějž byla tato práce zpracovávána, pro nalezení odpovědí na své potenciální otázky a bude možné ji použít pro příští rozhodování o výši rezerv podniku. Domnívám se, že použití metodiky uvedené v této diplomové práci, by bylo možné i v dalších podnicích, kde mají více vázaných zdrojů v rezervách.

Seznam použité literatury

1. BERANOVÁ, M. *Manažerské rozhodování v riziku a nejistotě*. 1 vyd. Zlín: Universita Tomáše Bati, 2007. ISBN 978-80-7318-513-8.
2. DVOŘÁKOVÁ, D. *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS/IAS*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2006. ISBN 80-251-1085-0.
3. FORIŠKOVÁ, D., SVOBODA, L. *Význam rizika v bankovníctví* [online]. 07. 06. 2007. [cit.07. 09. 2009]. Dostupné z <http://www.ekf.vsb.cz/shared/uploadedfiles/cul33/Dana.Foriskova.pdf>
4. FOTR, J., DĚDINA, J., HRŮZOVÁ, H. *Manažerské rozhodování*. 2 vyd. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 2000. ISBN 80-86119-20-3.
5. FOTR, J., ŠVECPOVÁ, L., DĚDINA, J., HRŮZOVÁ, H., RICHTER, J. *Manažerské rozhodování, postupy, metody, nástroje*. 1 vyd. Praha: Ekopress, s.r.o., 2006. ISBN 80-86929-15-9.
6. GROS, I. *Kvalitativní metody v manažerském rozhodování*. 1 vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2003. ISBN 80-247-0421-8.
7. JÍLEK, J. *Finanční rizika*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, spol. s r.o., 2000. ISBN 80-7169-579-3.
8. KOHOUT, P., HLUŠEK, M. *Peníze výnosy a rizika*. 2 vyd. EKOPRESS, s.r.o., 2002. ISBN 80-86119-48-3.
9. KOVANICOVÁ, D. *Finanční účetnictví - světový koncept IFRS-IAS*. 5. vyd. Praha: Bova Polygon, 2005. ISBN 80-7273-129-7.
10. KROPÁČ, J. *Rozhodování za rizika a nejistoty*. vyd. , . ISBN .
11. KRUPOVÁ, L. *Mezinárodní standardy účetního výkaznictví*. 1 vyd. Praha: VOX a.s., 2009. ISBN 978-80-86324-76-0.
12. RAIS, K., DOSKOČIL, R. *Operační a systémová analýza I.* 1 vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3280-2.
13. SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2003. ISBN 80-247-0198-7.
14. VLACHÝ, J. *Řízení finančních rizik*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2006. ISBN 80-86754-56-1.
15. Zralý, Z. *Rezervy na opravu movitého majetku* [online]. 09. 07. 2009. [cit.10. 07. 2009]. Dostupné z <http://www.money.cz/clanky/555742>
16. . *Savageovo Kritérium* [online]. 2009-11-14. [cit.2008-09-10]. Dostupné z http://195.178.90.249/msmt2008a/index_soubory/Page3866.htm
17. . *IPSAS 19 - rezervy, podmíněná aktiva a podmíněné závazky* [online]. 01. 10. 2002. [cit.20. 07. 2009]. Dostupné z www.nku.cz/downloads/ipsas-2008/A23_IPSAS_19.pdf

18. . *Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů v platném znění* [online]. . [cit.20. 07. 2009]. Dostupné z

19. . *Rezervy pojišťoven - druhy a bližší popis* [online]. 28. 6. 2003. [cit.17. 07. 2009]. Dostupné z <http://www.mesec.cz/texty/rezervy-pojistoven-druhy-a-blizsi-popis/>

Seznam příloh

- Praviděpodobnostní strom rezerv na garanční opravy

