



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

AVERZE SPOTŘEBITELE/INVESTORA KE ZTRÁTĚ

AVERSION OF THE CONSUMER/INVESTOR TO LOSS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michal Svorad

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

BRNO 2016

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav soudního inženýrství
Student:	Bc. Michal Svorad
Studijní program:	Rizikové inženýrství
Studijní obor:	Řízení rizik firem a institucí
Vedoucí práce:	doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Akademický rok:	2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Averze spotřebitele/investora ke ztrátě

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úkolem bude kriticky analyzovat postoje a chování spotřebitele (v roli investora) ke ztrátě, jak předchází riziku této ztráty, jaké nástroje a metody využívá pro snižování ztráty ve vybraných oblastech spojených se spotřebitelským chováním.

Cíle diplomové práce:

Úkolem bude kriticky analyzovat postoje a chování spotřebitele, který je averzní ke ztrátě. Konkrétně jak předchází riziku této ztráty, jaké nástroje a metody využívá pro snižování ztráty.

Seznam literatury:

KISLINGEROVÁ, E. Manažerské finance. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007, xl, 745 s. ISBN 978-80-7179-903-0.

KOHOÚT, P. Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. ISBN 978-80-247-5064-4.

TICHÝ, M. Ovládání rizik: analýza a management. 1.vydání. Praha: C. H. Beck, 2006, 397 s. ISBN 80-7179-415-5.

VARIAN, R. Mikroekonomie: moderní přístup. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995, xx, 643, 34 s. ISBN 80-85865-25-4.

WAGNEROVÁ, I. Investiční rozhodování z pohledu psychologie. 1. vyd. Praha: I. Wagnerová, 2010, 83 s. ISBN 978-80-254-7728-1.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně, dne

L. S.

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá analýzou postoje a chování spotřebitele v roli investora na finančních trzích ke ztrátě, respektive jak předcházet riziku budoucí ztráty. V teoretické části je popsána teorie nutná k porozumění druhé, praktické části, dále také nástroje a metody, které jsou využívány pro snižování rizika ztráty.

Abstract

This Masters thesis analysis attitude and behavior of consumer in a role of investor in financial market to the loss or how to avoid the risk of future losses .In the theoretical part describes the theory needed to understand the other part, here in after referred to as tools and methods that are used to reduce the risk of loss.

Klíčová slova

Investor, spotřebitel, riziko, ztráta, FMEA.

Keywords

Investor, consumer, risk, loss, FMEA.

Bibliografická citace

SVORAD, M. Averze spotřebitele/investora ke ztrátě. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2016. 83 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 7. 10. 2016

.....

podpis

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. et Ing. Stanislavu Škapovi, Ph.D. za cenné rady, odborné vedení a čas věnovaný při vypracování.

Také bych rád poděkoval své rodině za podporu a zázemí během celého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	12
1 TEORETICKÁ ČÁST	13
1.1 Riziko.....	13
1.1.1 <i>Definice rizika</i>	13
1.1.2 <i>Kategorizace, klasifikace rizika</i>	15
1.2 Portfolio rizik.....	16
1.2.1 <i>Klasifikace rizik podle výskytu</i>	16
1.3 Rozhodování	17
1.3.1 <i>Rozhodovací procesy</i>	19
1.3.2 <i>Schéma rozhodovacího procesu</i>	19
1.4 Nejistota	20
1.4.1 <i>Averze vůči riziku</i>	20
1.4.2 <i>Averze vůči ztrátě</i>	21
1.5 Investiční strategie	21
1.6 Seznam nástrojů	21
1.7 Spektrum Strategii	22
2 ZÁKLADNÍ DĚLENÍ INVESTIC	24
2.1 Investice o reálných aktiv	24
2.1.1 <i>Drahé kovy</i>	24
2.1.2 <i>Drahé kameny</i>	25
2.1.3 <i>Nemovitosti</i>	25
2.2 Investice do nehmotných aktiv	25
2.3 Investice na kapitálovém trhu	26
2.3.1 <i>Akcie</i>	26
2.3.2 <i>Dluhopisy</i>	26
2.3.3 <i>Opce</i>	26

3	INVESTIČNÍ TROJÚHELNÍK.....	27
3.1	Výnos	27
3.2	Likvidita.....	28
3.3	Riziko.....	28
4	PSYCHOLOGIE INVESTOVÁNÍ	28
4.1	Interní chyby	29
4.1.1	<i>Přílišná sebedůvěra</i>	29
4.1.2	<i>Odpor ke ztrátám</i>	29
4.1.3	<i>Mentální účtování</i>	30
4.1.4	<i>Naivní extrapolace</i>	30
4.2	Externí chyby	31
4.2.1	<i>Názory investičních profesionálů</i>	31
4.2.2	<i>Vliv marketingu</i>	32
4.3	Teorie efektivního trhu	32
4.4	Behaviorální teorie.....	32
4.5	Moderní teorie portfolia.....	33
5	INVESTIČNÍ STRATEGIE	34
6	ŘEŠENÍ	36
6.1	Sestavení portfolia	36
6.2	Výnosová strategie.....	37
6.3	Růstová strategie.....	38
6.4	Investice do nemovitostí	39
7	AVERZE SPOTŘEBITELE/INVESTORA KE ZTRÁTĚ	39
7.1	Metoda FMEA	39
7.2	FMEA diagram	40
7.3	Tržní rizika.....	42
7.3.1	<i>Tržní riziko v uvažovaném portfoliu</i>	42

7.3.2	<i>Celkové shrnutí tržního rizika</i>	49
7.4	Likvidní rizika.....	49
7.4.1	<i>Likvidní riziko v uvažovaném portfoliu</i>	49
7.4.2	<i>Celkové shrnutí likvidního rizika</i>	51
7.5	Operační rizika.....	52
7.5.1	<i>Operační riziko v uvažovaném portfoliu</i>	52
7.5.2	<i>Celkové shrnutí operačního rizika</i>	54
7.6	Legislativní rizika	54
7.6.1	<i>Legislativní riziko v uvažovaném portfoliu</i>	55
7.6.2	<i>Celkové shrnutí legislativního rizika</i>	57
7.7	Inflační rizika	57
7.7.1	<i>Inflační riziko v uvažovaném portfoliu</i>	57
7.7.2	<i>Celkové shrnutí inflačního rizika</i>	59
7.8	Celkové shrnutí	59
7.8.1	<i>Státní dluhopisy</i>	59
7.8.2	<i>Akciové indexy NASDAQ Composite Index, DAX Index</i>	60
7.8.3	<i>Podílové fondy</i>	60
7.8.4	<i>Individuální akcie</i>	60
7.8.5	<i>Zlato</i>	61
7.8.6	<i>Komodity a certifikáty</i>	61
7.8.7	<i>Nemovitosti</i>	61
7.9	Zhodnocení rizika na základě FMEA	62
7.9.1	<i>Vlastní metodika zhodnocení rizika uvažovaným investorem</i>	63
7.9.2	<i>Hodnocení rizik první poloviny portfolia</i>	66
7.9.3	<i>Hodnocení rizik druhé poloviny portfolia</i>	68
7.9.4	<i>Celkové hodnocení rizik</i>	70
7.10	Návrh protiopatření proti riziku	74

7.10.1	<i>Diverzifikace rizika</i>	75
7.10.2	<i>Vytvoření finančního plánu</i>	75
7.10.3	<i>Pojištění</i>	75
7.11	Aplikace protipatření a jejich vyhodnocení	76
8	ZÁVĚR.....	79
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ	83
	SEZNAM TABULEK	83
	SEZNAM GRAFŮ	83

ÚVOD

Žijeme v době, kdy je stále snadnější dostat se do pozice investora. Proto je dobré se nejdříve zamyslet nad riziky, které s investováním na finančních trzích přicházejí.

Diplomová práce pojednává o vztahu investora v roli spotřebitele, který je averzní vůči ztrátě, jehož hlavní motivací je zachování současného dosaženého majetku. Investování je složitý proces, při kterém se investor snaží dosáhnout co možná nejvyššího zisku při minimálním riziku. Avšak trh investorům často ukazuje, že riziko je právě přímo úměrné výši zisku. Právě proto je důležité najít vhodnou cestu, kterou se vydat během investování, aby bylo dosaženo správného poměru vedoucího k uspokojení daného typu investora.

V návrhové části bude sestaveno portfolio aktiv s odlišnými výnosovými strategiemi, u kterých budou za pomoci metod rizikového inženýrství odhalena a popsána jednotlivá rizika. Ta budou následně zhodnocena a navržena protiopatření vedoucí ke snížení celkového rizika ztráty.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 RIZIKO

Pojem riziko se používá v mnoha různých souvislostech a má v odborném jazyce různých disciplín odlišný význam. V praktické části se budeme zabývat hlavně rizikem ztráty při investování finančních prostředků investora.

1.1.1 Definice rizika

Definicí rizika jsou pojmy kvalitativně dosti rozdílné, ale zároveň velice příbuzné. Ukazuje se, že při hledání definice rizika jde o významový problém, který není univerzálně řešitelný. Záleží na odvětví, oboru a problematice, co se pod tímto koncept rozumí. Záleží i na jazyku, ve kterém se o riziku mluví nebo píše (v češtině má riziko negativní zabarvení). Existují kategorie vymezení technických, ekonomických a sociálních (3).

Riziko můžeme chápat jako:

- a) Nejistota vztahující se ke škodě,
- b) Nejistota vznikající v souvislosti s možným výskytem událostí,
- c) Nebezpečí psychické, fyzické nebo ekonomické újmy,
- d) Nebezpečí, po jehož realizaci dochází k újmě,
- e) Nebezpečí vzniku nějaké újmy,
- f) Nebezpečí zvyšující četnost a závažnost ztrát,
- g) Zdroj takového nebezpečí (přírodní jevy, lidé nebo zvířata a činnosti),
- h) Hmotný statek vystavený újmě,
- i) Osoba vystavená újmě,
- j) Pojištěná osoba nebo hmotný statek, na který se vztahuje pojistná smlouva,
- k) Pravděpodobnost vzniku příslušné újmy,
- l) Kombinace pravděpodobnosti a škody,
- m) Pravděpodobná hodnota ztráty vzniklé nositeli, nebo příjemci rizika,
- n) Pravděpodobnost, že se skutečná hodnota ztrát odchýlí od očekávaných hodnot,
- o) Kumulativní účinek pravděpodobnosti nějaké události,

- p) Volatilita finanční veličiny okolo očekávané hodnoty,
- q) Odchyly očekávaných ztrát,
- r) Možnost zisku nebo ztráty při investování, nebo podnikání,
- s) Možná nejistá událost nebo situace, která může mít záporný nebo kladný účinek.

Definice (a) až (j) nenaznačují kvantifikaci škody, zatímco definice (k) až (r) vedou k nějakým počtům, přičemž definice (p) až (s) pokrývají riziko čisté i úvahové.

Výčet definic není zdaleka vyčerpávající, neboť každá definice má svoje obměny. Ze souboru vymezení je celkově patrné, že riziko není veličina, která vede k přesným hodnotám, ale veličina, jejíž hodnota je tvořena pouze odhadem, přičemž to může být odhad empirický nebo analytický.

Definice (m) směřuje k analytickému odhadnutí, který je matematicky formulovatelný, a protože se s ní v technické a ekonomické literatuře setkáváme velice často. Budeme s ní proto v této práci pracovat jako s výchozí definicí analýzy rizika (2).

Definice (n) až (r) jsou pozoruhodné tím, že za riziko považují i kladné odchyly od očekávané hodnoty. To je logické, neboť často realizace nebezpečí, která je pro určitou osobu nepříznivá, je současně pro jinou osobu příznivá. Lze tedy hovořit o riziku totálním a riziku podstatném. Opačné, popř. negativní riziko označujeme jako benefit, dále se jím systematicky již zabývat nebudeme. Je málo rizik, která nemají duální charakter. Rizika s duálním charakterem zcela jednoznačně převažují (2).

Pokud tedy čteme zprávy sdělovacích prostředků anebo také odbornou literaturu, zvažme vždy, co má tvůrce pod pojmem riziko na mysli a jak máme jeho sdělení hodnotit. Přesto je nutné být opatrný při sjednávání pojistných i jiných smluv, pokud se v nich vyskytuje právě to záludné slovo riziko, setrvejme na tom, aby bylo definováno a bylo jasné, co se pod ním rozumí (3).

Závěrem je důležité vytknout, že změně pojmů riziko a nebezpečí se snadno vyvarujeme, jestliže si uvědomíme toto: úkolem rizikového inženýra je zaobírat se nejprve nebezpečím a poté rizikem (1).

1.1.2 Kategorizace, klasifikace rizika

Jednou z nesnází dnešní rizikologie je skutečnost, že zatím nedovedeme seřadit nebezpečí a rizika v nějakém univerzálním systému do skupiny nebo do tříd. Dokážeme to jen v užších oblastech (například v rámci jedné instituce, v rámci jednoho oboru) (4).

Dále se budeme setkávat s řadou pojmenování nebezpečí rizik, jež se v rizikologii standardně používají a slouží k usnadnění vyjadřování. Budou zde uvedeny souhrnně a budeme se snažit k jejich vysvětlení později už nevracet, nebude-li to nezbytně nutné. Ze zvyklosti jde o pojmy, jež jsou buď protikladné, nebo tvoří ucelené kategorie (5).

Hmotné riziko

Projevuje se tak, že je zpravidla nějak měřitelné. Nehmotná rizika jsou přímo spojena s duševní činností nebo nečinností. Vyznačují se někdy také jako psychologická rizika (3).

Spekulativní riziko

Je podstupované s určitým záměrem, kdy motivem je zisk z podstoupeného rizika. Vyznačuje se tím, že na ně žádný pojistitel nikoho zatím nepojistí. Někdy se používá pojmenování pozitivní riziko (3).

Čisté riziko

Je riziko, jehož uskutečnění je vždy nepříznivé, a proto se jí rozhodovatel snaží vyhýbat. Jsou to rizika skoro vždy pojistitelná, ne vždy pozitivní, ale pojištění proti nim lze zařídit (4).

Systematické riziko

Riziko, kterému je vystaveno několik projektů určité skupiny. Takové riziko není možné regulovat pomocí diverzifikací (4).

Nesystematické riziko

Riziko, které se oproti tomu vztahuje jen na jeden plán a je na jiných nezávislé. Dá se proto převádět částečně na jiné plány a docílit tak redukce portfolia rizik u daného plánu (3).

Pojistitelné a nepojistitelné riziko

Obě představy se uplatní tam, kde jde o úplatné přenesení rizika na jiné osoby.

Strategické riziko

Používá se ve strategickém rozhodování. Protikladem je operační riziko, které je elementem operačního rozhodování (4).

Odhadované riziko

Riziko, které nedokážeme číselně popsat a můžeme o něm povědět jen to, že existuje nebo neexistuje. Jde tedy v souhrnu o nebezpečí, v žádném případě o riziko. Slovo odhadované může ovšem mít i jiné naplnění. Jak uvidíme, je každé riziko pouze odhadem (5).

1.2 PORTFOLIO RIZIK

V obecném případě mají vliv na projekt řady různých nebezpečí, z nichž se odvozují různá rizika. Souhrn všech rizik projektu tvoří portfolio rizik. Při analýzách rizik je nutné vždy na portfolio rizik pamatovat, neboť jednotlivá rizika, i když jsou třeba na první pohled vzájemně nezávislá, spolu mohou nějak souviset. Ovlivněním jednoho rizika můžeme dosáhnout změny jiných rizik. Mohli bychom hovořit také o portfoliu nebezpečí, v rizikologické praxi se však tento výraz nepoužívá, i když se u mnoha projektů přihlíží spíše k nebezpečí než k rizikům (6).

Při vyšetřování portfolia rizik je vždy nutné si uvědomit, jaká je povaha výskytu rizik vyplývajících z nebezpečí hrozících projektu. V závislosti na čase se však mění i škoda vzniklá realizací nebezpečí (7).

1.2.1 Klasifikace rizik podle výskytu

V rozdělení rizik podle výskytu je uvažován časový úsek nebo doba, po kterou se v rámci procesu či projektu rizika vyskytují/objevují.

Pak lze popsat tyto základní skupiny:

Stálá rizika – vyskytují se po celou dobu existence objektu nebo procesu, přesněji po celou referenční dobu T_{ref} , a jsou jejím nutným atributem. Objekt nebo proces bez takových nebezpečí a z nich odvozených rizik nemůže existovat.(2)

Nahodilá rizika – vyskytují se jen po určité části T_{occ} referenční doby T_{ref} a nejsou nutným atributem existence objektu nebo procesu

- *Nahodilá dlouhodobá* – doba T_{occ} se blíží době T_{ref}
- *Nahodilá krátkodobá* – doba T_{occ} je značně kratší než doba T_{ref}
 - Jednorázová – vyskytují se jen jednou během doby T_{ref}
 - Opakovaná – vyskytují se během doby T_{ref} několikrát

Hranici mezi dlouhodobostí a krátkodobostí nedokážeme obecně definovat (může se lišit podle povahy nebezpečí i projektu).(2)

- *Mimořádná* – vyskytují se za zvláštních situací, obvykle nejsou v době analýzy rizika a rozhodování o riziku známa a vyskytnou se až v průběhu doby T_{ref} , například následkem změn prostředí

Klasifikace se uplatní v úvahách o opatřeních proti riziku, a to zejména v souvislosti s pojištěním. Obecně ale můžeme říci, že rizika pro referenční dobu delší než cca 100 let nikoho nezajímají. Například mimořádné riziko vyžaduje vždy připojištění (2).

1.3 ROZHODOVÁNÍ

V jakékoliv situaci se neustále uskutečňují rozhodnutí, která tvoří víceméně plynulý proces, přerušovaný jen z důvodů fyziologických nebo organizačních. Povaha rozhodování závisí na vlastnostech doby a prostoru, v němž se rozhodování uskutečňuje a kontextu, v němž se nalézá rozhodovatel (3).

Dají se rozlišit tři základní případy rozhodování:

- **Rozhodování za jistot** – rozhodovateli se nabízí několik možných rozhodnutí, jejichž důsledek mu je beze zbytku znám, toto rozhodování je nenáhodné, rozhodovatel volí optimální důsledek,
- **Rozhodování za nejistot nebo neurčitosti bez důsledků pro rozhodovatele nebo třetí osoby** – toto rozhodování je vždy náhodné, rozhodovatel nemá žádné preference,
- **Rozhodování za nejistot nebo neurčitosti s důsledkem pro rozhodovatele nebo třetí osoby** – toto rozhodování je nenáhodné, avšak má v sobě prvky náhodnosti, neboť důsledek není přesně znám.

Rozhodovací procesy jsou charakteristické pro analýzu rizika, přičemž jejich vyvrcholením je rozhodování o riziku, které je součástí managementu rizika. Osoby, které rozhodují, mohou být jednotlivci v různých funkcích, fyzické i právnické osoby, týmy, skupiny obyvatelstva, voliči apod., prostě kdokoliv, kdo myslí individuálně, kolektivně nebo týmově. Osoba může být rozhodovatelem dočasně nebo trvale, podle toho, jakou má funkci v procesu, v němž působí. Rozhodovatelem může být především člověk sám o sobě, dále to může být rodič, manželé, soudce, představenstvo společnosti, vláda atd. Rozhodovatel může a má znát nebezpečí, které v jistém okamžiku hrozí procesu, o němž rozhoduje, ale nemusí znát riziko (5).

Každý rozhodovatel se řídí nějakými pravidly, která jsou většinou odvozena od cíle rozhodování. V běžných situacích rozhodovatel psaná pravidla buď vůbec nemá, nebo nejsou přesně formulována, a rozhoduje podle vlastní nebo předané či odpozorované cizí zkušenosti, podle návodů nebo postupů, které dostal s výrobkem. V náročnějších situacích rozhodovatel vychází z analýz, které si dal zpracovat nebo používá metody, kterými se snaží rozhodování objektivizovat. V krajních případech se rozhodovatel rozhoduje náhodně, a to buď z vlastní vůle, nebo pod tlakem okolností. Rozhodování považujeme za náhodné vždy, jestliže neznáme zákonitosti procesu, o němž se rozhodujeme.

Vzhledem k tomu, že vstupy rozhodovacích procesů jsou zatíženy náhodnými vlivy a samo lidské rozhodování je zatíženo náhodností, dá se rozhodovací proces považovat za nestacionární náhodný proces, jehož argumentem je čas měřený po dobu, po kterou rozhodování probíhá. (4)

1.3.1 Rozhodovací procesy

Rozhodování, které se odehrává za definovaných okolností, v definovaném prostoru a čase, je vždy založeno na analýze hodnot. Mohou to být hodnoty materiální, emocionální, společenské atd. U společenských nebo emocionálních hodnot se podrobnější analýzou dá zjistit, že je nakonec můžeme popsat hodnotami materiálními (9).

Rozhodování může být:

- **Spontánní** – bez jakékoliv předchozí přípravy, obvykle velice rychlé, probíhají v něm podvědomé procesy a zdá se být intuitivní, i když tomu tak nemusí být,
- **Systematické** – je založeno na určité úvaze, řídí se nějakým psaným nebo i nepsaným schématem.

Obvykle se v projektech uplatní obě varianty, ale pozornost se převážně zaměřuje na jednorázová rozhodnutí a jejich bezprostřední důsledky, aniž bychom si uvědomili, že jim předcházela a po nich následovala řada dílčích rozhodnutí a celá řada důsledků. Bez ohledu na to, jak z toho hlediska rozhodnutí vypadají, se dá říci, že každé rozhodnutí je výsledkem nejméně jednoho rozhodovacího procesu. (10)

V systematickém rozhodování je důležité a nezbytné, aby si Rozhodovatel ujasnil a připravil postup, který bude v rozhodovacím procesu sledovat. Čím závažnější je dopad rozhodnutí, tím náročnější musí být postup, kterým se k rozhodnutí dospěje. Postup nemusí být viditelný, může být skryt a v okamžiku rozhodnutí se nemusí o žádném postupu vědět. Typickým příkladem je rozhodování za neočekávaných katastrof nebo po teroristických útocích, kdy mnozí lidé museli rozhodovat, aniž by pracovali s nějakým rozhodovacím plánem, jejich rozhodování se mylně považuje za intuitivní. (8)

1.3.2 Schéma rozhodovacího procesu

Rozhodovací model závisí na povaze projektu, na kvalitě informací vstupujících do procesu a dále na lidských a finančních zdrojích vyhrazených pro rozhodování (7).

Rozhodovací model má obvykle dvě základní složky:

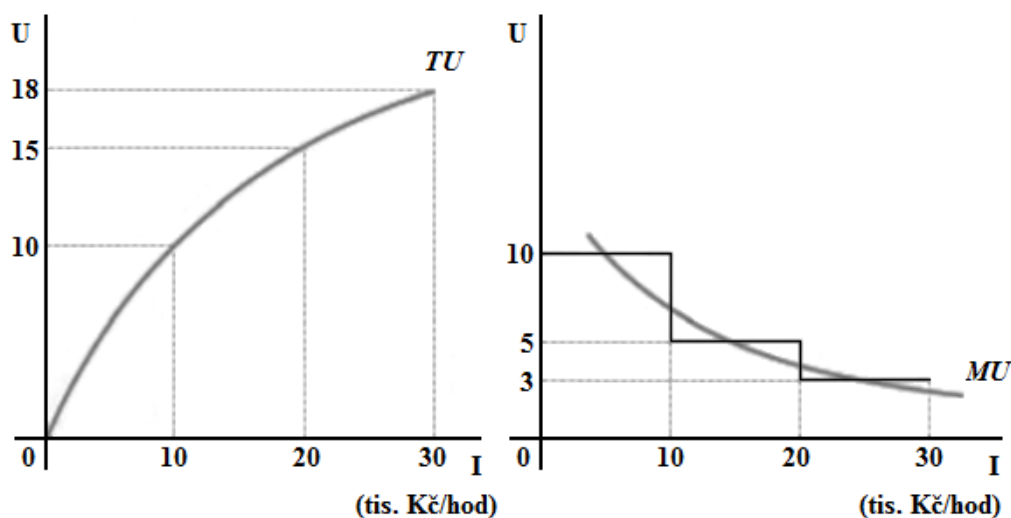
- *Apriorní* – založenou na informacích dosažitelných na počátku procesu na základě znalostí o minulých událostech,
- *Aposteriorní* – založenou na informacích opatřovaných během rozhodovacího procesu na základě rozhodovací analýzy.

1.4 NEJISTOTA

Nedílnou součástí života je nejistota. Lidé podstupují vždy určité riziko, ať už se jdou sprchovat, přecházejí ulici nebo investují. Existují však určité finanční instituce, jako například trh s pojištěním nebo akciový trh, které mohou alespoň zmírnit některá z těchto rizik (4).

1.4.1 Averzze vůči riziku

Pokud se investor chová averzně vůči riziku, je jeho chování jednosměrné a za každou cenu se vyhýbá riziku, které by mohlo ohrozit hodnoty jeho majetku. Hlavním upřednostněním je pro takového investora vysoká pravděpodobnost u co právě možná nejvyššího výsledku. Přichází-li situace, kdy se má investor rozhodnout mezi jistým výsledkem a rizikem preferuje jistý výsledek. Se stoupajícím objemem peněz investora averzního k riziku, přímo klesá jeho mezní užitek z peněz. Když je to možné a investor může při investici využít pojištění proti ztrátě, neváhá a v plné výši pojištění využije. (7)



Obr. č. 1: Averzze k riziku – celkový a mezní užitek (zdroj: Hořejší, 2011, s. 574)

1.4.2 Averze vůči ztrátě

Postoj investora averzního ke ztrátě, je postavený na principu chápání ztráty z investice v určité výši daleko hůře snesitelné, než pocit ze zisku té samé hodnoty. Pro tohoto investora je důležité chápání svého bohatství, ne jako aktuálního celku, ale jako momentálního přírůstku nebo naopak úbytku z právě vykonaného rozhodnutí. Investor s daným postojem se snáze staví do situací, které nemají zrovna pozitivní směr a právě proto je ochoten pro zisk podstupovat daleko větší riziko. (4)

1.5 INVESTIČNÍ STRATEGIE

Lidé obecně neumějí vybírat akcie ani časovat trh. Výběr cenných papírů a časování proto ani nemůže mít velký význam. Umí však hodnotit rizika tříd cenných papírů. Velký význam má investiční strategie, tedy dlouhodobý plán rozmístění investic mezi typy cenných papírů. Je důležité zdůraznit, že máme na mysli skutečně dlouhodobý plán, který by neměl být příliš často měněn (3).

Dlouhodobý investor učiní správně, pokud se soustředí především na rozhodování o umístění svých prostředků do tříd investic a méně na rozhodování, které konkrétní akcie či dluhopisy by měl držet. Bohužel, skutečnost bývá často opačná (5).

1.6 SEZNAM NÁSTROJŮ

Investiční třídy, které máme k dispozici, se značně rozšířily. Ovšem v důsledku série finančních krizí poklesla výkonnost řady tříd investic, zejména pevně úročených nástrojů.

Fondy peněžního trhu a spořicí účty

Navzájem velmi podobné nástroje, které se liší víceméně jen v technických detailech. V obdobích finančních krizí jsou výnosy těchto nástrojů značně nízké. V poslední době jsou výnosy poměrně nízké. Pokud by měli výnosy vzrůst, bylo by to až po potlačení krize do pozadí, a až hrozba inflace bude závažnější než hrozba recese. Výhodou fondů peněžního trhu a spořicí účtů je samozřejmě nízká volatilita výnosů (5).

České dluhopisy

V době revize byly stále pro veřejnost dostupné jen nepřímo, ve formě dluhopisových fondů. Jejich výnosy byly o něco vyšší než v případě fondů peněžního trhu, ovšem výměnou za poněkud vyšší volatilitu (5).

Komoditní investice

Znamenají pro naše účely převážně fondy zaměřené na komodity. Jelikož komodit je větší množství a jejich chování je velmi rozmanité. Ceny komodit mají tendenci sledovat dlouhodobý růstový trend sledující peněžní zásobu. Často přetrvávají velmi silné a poměrně dlouhé střednědobé trendy, které mohou trvat třeba i deset let. Závisí na mnoha okolnostech, které se velmi obtížně analyzují. Komodit mívají tendence vytvářet bubliny, podobně jako akciové trhy. Z těchto důvodů můžeme komodity považovat za poměrně rizikové (5).

Nemovitostní fondy

Znamenají fondy komerčních nemovitostí. Nikoli fondy akcií developerských firem nebo jakýchkoli jiných akcií. Nabídka je velmi malá, ale z důvodu úplnosti pokládejme nemovitostní fondy za samostatnou třídu (5).

1.7 SPEKTRUM STRATEGIÍ

S uvedenou sadou nástrojů můžeme konstruovat různá portfolia, konzervativní, vyvážená i agresivní. Není úplně dokázáno, že užití matematických optimalizačních metod vykazuje systematicky lepší výsledky než prostá intuice, ale použití optimalizační metody nás alespoň přinutí se systematicky zamyslet nad očekávanými výnosy, riziky a případnými vzájemnými korelacemi výnosů (8).

Konzervativní strategie

V rámci této strategie nepožadujeme vysoký výnos, staráme se pouze o minimalizaci výkyvů hodnoty našeho portfolia. Proto asi nikoho nepřekvapí, že konzervativní strategie klade absolutní důraz na nástroje peněžního trhu (8).

Tato strategie, jakkoli nudná a málo výnosná, může být optimální pro značný počet klientů. Naprostá většina konzervativního portfolia je investována do nástrojů peněžního trhu nebo do dluhopisů. Ostatní podíly jsou jen nepatrné a můžeme je zanedbat, zvláště u menších portfolií (9).

Vyvážená strategie – spíše konzervativní

Zde již požadujeme výnos ve výši šesti procent. Slovo požadujeme, je možná dost silné. Na finančních trzích můžeme stěží cokoli požadovat. Spíše se jedná o rozumné očekávání střední hodnoty možných výnosů. Ovšem pozor, míra rizika vyjádřená volatilitou dosahuje hodnoty 7,9 procenta, což znamená, že konečné skutečné výnosy se mohou pohybovat v poměrně širokém rozmezí (10).

Vyvážená strategie – spíše agresivní

Nyní požadujeme výnos sedm procent, což je jen o procentní bod více ve srovnání s konzervativně-vyváženou strategií. Složení a riziko portfolia ovšem vzrostlo poměrně významně. Při volbě jedné z těchto dvou strategií musíme vážně uvažovat, ke které se přiklonit (10).

Agresivní strategie

Agresivní strategie není pro slabé povahy. Není určena těm, které vyvádí míry každé zakolísání burzovního indexu a kterým úvahy o finančních krizích připravují bezesné noci. Hodnota portfolia může klesnout o 20 či 30 % nedlouho po počátku investování (8).

2 ZÁKLADNÍ DĚLENÍ INVESTIC

Při rozhodování o investování je hlavním cílem investora uchování nebo spíše navýšení svého bohatství. Dochází zde k záměně vlastních peněžních prostředků na investiční aktiva a z nich plynoucí výnos. Druhy těchto investičních aktiv budou popsány v následujících kapitolách.

2.1 INVESTICE DO REÁLNÝCH AKTIV

U reálných aktiv je podstatou, že mají fyzickou podobu a jsou sama o sobě investorovi užitečná. Jednou z hlavních výhod reálných aktiv je bezpochyby to, že jejich hodnota přirozeně stoupá s rostoucí inflací, o této výhodě však nehmotná aktiva hovořit nemohou. (6)

2.1.1 Drahé kovy

Za zákonem uznatelné drahé kovy jsou považovány *zlato, stříbro, platina, paladium, iridium, rhodium, ruthenium* a *osmium*. Při pohledu do historie si můžeme všimnout, že vývoj trhu s drahými kovy je pro investora poměrně příznivý a při dobrém načasování může přinést investice přívětivý výnos. Přesto je ale cena kolísavá a tudíž nese investice jistou míru rizika. Jak je tomu i u ostatních reálných aktiv, inflace přispívá k růstu hodnoty drahých kovů.

Zlato

Jak je známo, zlato bylo již v dávné minulosti chápáno jako symbol bohatství. I v dnešní době si zlato udrželo svou popularitu a to především díky svým jedinečným rysům. Investice do zlata se dělí na přímou (např. investice do zlatých cihel, prutů nebo mincí) a nepřímou (např. certifikáty, fondy). Investice do zlata je zajímavá i pro drobné investory, protože je vložena do něčeho reálného. Výhodou je, že většina obchodníků se zlatem nabízí investorům i jeho zpětný odkup, čímž je zaručena jeho dobrá likvidita. (6)

Stříbro

Investice do stříbra je velice obdobná jako investice do zlata, také se dělí na přímou a nepřímou, přičemž největším producentem stříbra je v současné době Mexiko.

2.1.2 Drahé kameny

Drahé kameny se dělí na drahokamy, polodrahokamy a zdobené kameny, jejich hmotnost je udávána v karátech, kdy 1 karát se rovná 0,2 g. Jmenovitě mezi drahé kameny můžeme zařadit pouze diamant, rubín, smaragd a safír. Velkou výhodou drahých kamenů je jejich velikost, díky které se snadno uskladňují a přesouvají. Jejich likvidita je ale nízká a to hlavně kvůli jejich vysokým transakčním nákladům.

Za nejvýznamnější nerost můžeme považovat přírodní diamant, který je známý díky své tvrdosti a pevnosti. K obchodování s těmito drahými kameny dochází na specializovaných diamantových burzách.(14)

2.1.3 Nemovitosti

Nemovitosti jsou velmi specifickým trhem pro investování, jsou definovány právě třemi vlastnostmi a to nepřemístitelnost, její vysoká cena a také její vysoká nelikvidnost. Při vstupu na tento trh je důležitá expertní znalost, bez které se neobejdeme. Každý byt, pozemek, kancelář je svým způsobem unikátní, právě proto je trh s nemovitostmi známý svou neprůhledností. Velkou roli na trhu nemovitostí hraje vyjednávání a smlouvání, kdy vhodně zvolená vyjednávací taktika může zřetelně ovlivnit cenu. Nemovitosti jsou kupovány jak za účelem následného prodeje k dosažení zisku, tak i z důvodu pronájmu, kdy majitel dosáhne na důchod placený ve formě nájmu (14).

2.2 INVESTICE DO NEHMOTNÝCH AKTIV

Investice do nehmotných aktiv není podložena ničím hmotným. Jednou z možností, jak investovat do nehmotných aktiv, je za pomoci využití bankovních společností, investičních společností a stavebních spořitelů, které nabízejí produkty s touto oblastí spojené. Jedná se zejména o bankovní účty nebo stavební spoření. U obou možností je předem známa úroková sazba, které bude investice podléhat. Jde hlavně o jednu z možností, jak ochránit své finanční prostředky před budoucí inflací. Investování finančních prostředků touto formou je velmi málo rizikové a investor, tak získává jistotu, což je vhodné, pokud se jedná o investora averzního vůči riziku.

Jako další možnou investici do nehmotných aktiv využívají lidé možnosti různých typů pojištění. Jedná se především o oblasti životních a neživotních pojištění, která jsou dostupná na finančním trhu.

2.3 INVESTICE NA KAPITÁLOVÉM TRHU

Daná investice není také podložena ničím hmotným. Mezi jednotlivé druhy investic patří především cenné papíry, finanční deriváty a další. Jako hlavního představitele zmíněné skupiny si však představíme cenné papíry. Vlastnictvím cenného papíru si majitel uplatňuje právo na subjekt, se kterým je zavázán.

2.3.1 Akcie

Pod pojmem akci si můžeme představit cenný papír, vyjadřující vlastnictví podílu na majetku akciové společnosti. Jedná se o nejrozšířenější způsob investování instrumentem kapitálových trhů. Výhodou je, že majitel akcie nenesе žádnou odpovědnost za závazky akciové společnosti, ale i přesto může využívat práv s držením akcie spojených. Mezi práva můžeme zařadit hlavně podíl na řízení společnosti a v případě jejího zániku se majitel podílí na likvidačním zůstatku. (10)

2.3.2 Dluhopisy

S nákupem dluhopisu získáváme právo na splacení dlužné částky, kterou je povinen dlužník uspokojit. Po koupi dluhopisu dostane majitel závazek od eminenta, kde jsou přesně stanoveny termíny splatnosti, ve kterých mu bude vyplacena jmenovitá hodnota. Platba probíhá velmi často jednorázově až v okamžiku splatnosti, ale existuje také možnost vyplácet splátkami v několika termínech. Eminent musí stanovit pro emisi dluhopisů přesné emisní podmínky, které jsou regulovány regulačním orgánem. (10)

2.3.3 Opce

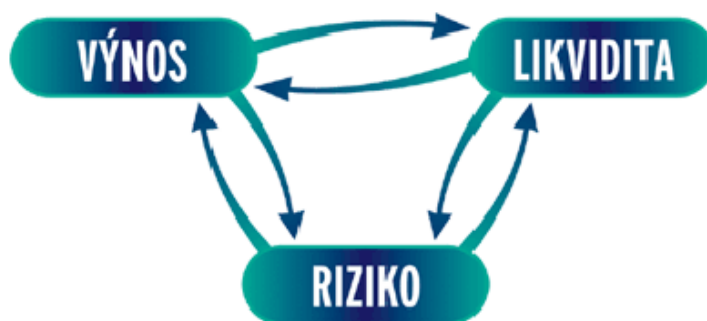
Opce je finančním nástrojem, který uplatňuje právo majitele zakoupit nebo libovolně prodat standární množství podkladového aktiva za domluvenou cenu při realizaci, kdykoli

během smluvené doby nebo v obvyklém termínu. Vypisovatel opce je zavázán k prodeji či koupi podkladového aktiva, kdežto kupující opce má do poslední chvíle možnost volby setrvání v domluveném obchodu a jeho následném plnění nebo využít možnosti odstoupit. Jedná se tedy o podmíněný termínovaný obchod.

3 INVESTIČNÍ TROJÚHELNÍK

Hlavním požadovaným výsledkem investování je zhodnocení vlastních finančních prostředků. V každé investici najdeme jak kladné tak záporné stránky její podstaty, právě proto je dobré si před samotnou investicí uvědomit z jakého důvodu investujeme a zvážit možné varianty.

Při investování nás v podstatě ovlivňují tři základní faktory promítající se v naší investiční strategii. Všechny tři faktory a jejich následné rozložení v naší investici začíná už u samotné psychologie daného investora. Pokud jde investorovi o jistý *výnos* bez možného výskytu *rizika*, musí počítat s tím, že jeho výnos nebude velký a ani jeho investice nebude opatřena okamžitou *likviditou*. (6)



Obr. č. 2: Investiční trojúhelník (zdroj:www.investice.finance.cz,2016)

3.1 VÝNOS

Výnos představuje výši zhodnocení námi vložených finančních prostředků do zvolené investice. U některých druhů investic je nám známa výše výnosu, již předem a to především u investic nízké rizikových, mezi které patří termínované vklady, stavební spoření, státní dluhopisy. Pokud chce investor usilovat o vyšší vidinu zisku, musí podstoupit vysokou míru rizika.

3.2 LIKVIDITA

Pro mnohé investory je důležitou vlastností investice její likvidita. Je na samotném zvážení investora, jak dlouho může své finanční prostředky ponechat vázané právě v té dané investici. Každá investice je vázána jistou mírou nákladů, což se také odráží jako faktor vstupující do rozhodování o době ponechání vložené investice.

Průzkumem investičního trhu zjistíme, že jsou dostupné různě dobré investiční produkty. Některé investice jsou vázané předem ujednanými podmínkami, jejich ukončení je jasně dané a při porušení nebo dřívějším vypovězení dochází ke krácení výnosu investice, většinou o poměrně znatelnou část, jedná se např. o investice do termínovaných vkladů, které jsou přesně definované svou výpovědní lhůtou. Dalším ovlivňujícím faktorem pro likviditu aktiva je situace na trhu, kde dochází ke střetu nabídky s poptávkou právě po daném aktivu.(10)

Pokud má investor zájem o to na trhu uspět, měl by ve svém investičním portfoliu zvážit a zařadit investice s různě diferencovanými stupni likvidity. (6)

3.3 RIZIKO

Rizikem investor rozumí, jak velká je možnost, že jeho investice bude neúspěšná oproti jeho stanoveným cílům. Nemusí se jednat pouze o nedostatečný výnos, ale také o ztrátu ze špatně zvolené investice nebo z neočekávaného chování trhu. Názor investora na únosnost rizika je velice osobní, leze se setkat s investory k riziku averzními i s těmi rizikově orientovanými. Pro nás jsou důležití investoři s averzí k riziku, kteří jsou specifictí ve výběru investice méně rizikové. Pokud mají na výběr mezi stejně zhodnocenými investicemi, vždy sáhnou po té, co s sebou nese menší riziko, nebo pokud je investice riziková, žádají vyšší výnosnost.

4 PSYCHOLOGIE INVESTOVÁNÍ

V dřívějších dobách byly hlavními směry v psychologii investování Teorie efektivního trhu a Moderní teorie portfolia. V průběhu let se přišlo na to, že dané teorie nejsou až tak výnosné, jak se předpokládalo a pro jejich výnos bylo nutné podstoupit značně vysoké riziko. Následně se objevil nový myšlenkový proud s názvem Behaviorální finanční teorie,

který předchází dvě teorie vyvrací. Myšlenkový směr se opírá právě o myšlenky iracionálního chování investorů.(2)

4.1 INTERNÍ CHYBY

Ke změnám a pohybům na akciových trzích dochází velmi často bez předešlých změn ve fundamentech nebo zpráv oznamujících možnost změny. Průzkum dovedl psychology k teorii, že investoři při realizování svých investičních počinů pocítují pouze emoce vyjadřující naděje a strach, které jim vytváří postoj k riziku.

Dle poznatků z historie se ukazuje, že se mnohdy investoři ze svých chyb neponaučí a stále je opakují. Proto byly vytvořeny teorie vysvětlující jednotlivé typy postojů.

4.1.1 Přílišná sebedůvěra

Historie hovoří tak, že investoři často přeceňují své možnosti a znalosti, čímž nerespektují významnost velikosti možného rizika a nezvládají kontrolovat nastalé události. Vyhodnocení správné investice sebou nese jisté náležitosti počínaje sběrem dat, jejich následným vyhodnocením a až na základě vyhodnocení získaných dat dochází k investování. Investor oplývající přílišným sebevědomím nedokáže kvalitně vyhodnotit nasbíraná data a dochází pak k přeceňování vlastních možností.

Postoj takového investora k vlastnímu portfoliu je přinejmenším zvláštní. Jeho sebevědomí mu dodává síly a věří, že je schopen vyhodnotit získané informace tak dobře, že při aktivním obchodování dokáže i přes vysoké transakční náklady dosáhnout větších zisků. Zvýší obrátkovost svého portfolia i přes možnost vzniku vysokých rizik.

4.1.2 Odpor ke ztrátám

Lidé jsou od přírody směřováni k tomu, že neradi vstupují do situací, které jim přinášejí lítost, naopak se rádi představují v situacích nebo činech přinášejících pocit pýchy a radosti. To stejné platí i v investičním světě. V okamžiku kdy dochází k situaci, kdy investorem zvolená investice ztrácí na hodnotě a je prodělečná, nechtějí investici prodat. Věří v to, že pokud investici stále ještě neprodali, není ztráta úplná, proto ji radši stále zadržují,

aby se nedostali do stavu lítosti. Proto raději zvolí možnost prodeje ziskových akcií i přesto, že by u nich mohlo zhodnocení stále růst.

Avšak neustálé se vyhýbání stavu lítosti nese svá úskalí. Investoři zažívající ztrátu jsou ochotni podstupovat daleko vyšší riziko, za vidinou urovnání ztráty z nepovedené investice. Toto chování ve světě investic dobré není. Podstupování vyšších a vyšších rizik často vede jen k dalšímu prohloubení již vzniklé ztráty.

Podobný efekt vzniká i u modelu tzv. House money efekt. Tato situace nastává v případě, kdy investor dosáhne velkého zisku. Získané finanční prostředky pro investora nemají tak důležitý potenciál a tak je ochoten podstupovat vysoké riziko za vidinou dalšího zhodnocení (4).

4.1.3 Mentální účtování

Podstata mentálního účtování vzniká podle samotného účetnictví, jež používají společnosti. Investoři si v podvědomí vytvoří symbolické škatulky, kam rozmístí své finanční prostředky. Každá jedna škatulka je určena pro jeden typ investice, s ní spojené náklady na investici a její možné přínosy. Tímto způsobem mají podvědomě rozškatulkované celé své jmění, a problém nastává v tom, že pak nedokáží koukat na svůj majetek jako na celek, takže s ním ani jako s celkem nezacházejí, což vede k nesprávným rozhodnutím.

Hlavní problém mentálního účtování vzniká v momentě, kdy si investor půjčí peníze na větší úrok, než mu vydělávají jeho vlastní investované peníze.

4.1.4 Naivní extrapolace

Investoři mají ve zvyku prodlužovat křivky indexů dle historických záznamů. Pokud trh roste, domnívají se, že poroste i nadále a naopak u klesajících se milně domnívají, že budou i nadále klesat. V tomto momentě vstupuje na scénu tzv. efekt winner a efekt loser. Pokud křivky stoupají, domnívají se, že budou dál stoupat a to jim vnukne možnost investice a tak nakupují. Pokud křivka klesá, jejich pocit směřuje k východisku pokračujícího poklesu, tak jejich rozhodnutí zní, rozhodně nenakupovat. Zmíněný postup investorů vede ke zvýšení cen rostoucích akcií a naopak podhodnocení těch klesajících.

4.2 EXTERNÍ CHYBY

Jsou to chyby, ke kterým dochází díky uvažování samotných jednotlivců. Hlavní impuls k chybě je tedy přímo v hlavě investora, ale na základě vlivů z vnějšího okolí. Z okolí, ve kterém se investor pohybuje, tedy především od investičních profesionálů, analytiků a makléřů, dále z médií, z internetu a od masy investorů jako celku. Okolí působí na investora velmi silně a prakticky nepřetržitě a v množství informací je neskutečně těžké se orientovat. Rozlišovat informace relevantní a irelevantní, informace fundované a laické či informace objektivní a tendenční, je skutečně těžké. Vyžaduje to určitou zkušenost, klid a taky odvahu.(4)

4.2.1 Názory investičních profesionálů

Investiční profesionálové jsou všichni lidé, kteří se pohybují na kapitálových trzích a žijí se činnostmi spojenými s investicemi. Nás bude zajímat především činnost těch investičních profesionálů, kteří poskytují služby investorům. Jde zejména o investiční banky, makléřské společnosti a správce aktiv a v nich především o analytiky, makléře a portfolio manažery a o osobní finanční poradce.

Sell side analytici jsou právě ti analytikové, jejichž analýzy mají pomoci k tomu, aby jejich společnost získala více transakcí od svých klientů. Analytikové produkují především odhady zisků společností a vydávají doporučení, zda akcie společnosti koupit, prodat, či držet. Tyto analýzy jsou poskytovány klientům a mají za cíl zvýšit obrát na klientských účtech. Makléřské společnosti a investiční banky jsou totiž především závislé na počtu a velikosti transakcí svých klientů. Čím víc klienti obchodují, tím víc poplatků generují za své obchody. A tím se dostáváme k prvnímu konfliktu zájmů. Zájmem klienta je především vydělat peníze, kdežto zájmem jeho makléře je především vysoký objem obchodů. Ptát se makléře, zda máme koupit tu či onu akcii, je stejné jako ptát se holiče, zda se ostříhat nebo neostříhat.

Makléři a investiční banky žijí z objemu transakcí. Klient, který koupí akcie a pak je pět let drží, je pro ně nezajímavý. Zajímavý je klient, který se snaží hodně obchodovat. Tímto směrem jsou taky zaměřeny jejich analýzy a doporučení. Investiční banky se skutečně chovají tak, jako by jejich klienti byli krátkodobí obchodníci. Jejich výhledy a doporučení se týkají velmi krátkého časového horizontu a přehnaně často se mění. Cíl je jediný, přimět investory k co nejčastějším transakcím. (2)

4.2.2 Vliv marketingu

Z každé sebemenší nebo významnější zprávy dělá marketing důležitou věc. Zkresluje tak skutečnou podstatu věci. Diváci pak mají zkreslenou představu o tom co je podstatné a co ne, omezuje to tak jejich schopnost s informacemi pracovat a správně se rozhodovat. Média se snaží ve svých divácích a tedy skutečných ne potenciálních investorech vzbudit dojem, že je potřeba média neustále sledovat, aby náhodou nepřišli o něco podstatného. Vede je to k tomu, aby uvažovali ve velmi krátkých investičních horizontech a k příliš častým transakcím. Další věcí, o kterou se média snaží, je vyvolávat spíše neopodstatněný optimismus než realismus. Optimismus se totiž lépe prodává. To pak samozřejmě vede k nereálným očekáváním investorů a k jejich iracionálnímu chování.

Tištěná média často přinášejí články, které působí na náladu celých mas investorů. Na konci devadesátých let se v tisku objevovaly články, které popisovaly úspěch obyčejných investorů v posledních letech a vyvolávaly tak dojem, že investování je velmi snadná věc spojená s prakticky jistým výnosem.

4.3 TEORIE EFEKTIVNÍHO TRHU

Zmiňovaná teorie existuje již mnoho let a byla dominantou podobných teorií. Je založena na jednoduchém principu, že pokud chce investor získat vyšší výnos, než je výnos vlastního trhu, musí s plným vědomím podstoupit s tím spojené vyšší riziko, než podstupuje celý trh. Podle teorie efektivního trhu, je na investičním instrumentu nejdůležitější položkou vždy cena, protože právě ta odráží nejaktuálnější a všechny dosažitelné informace. Trh je místo dokonalé a dokáže se přizpůsobit každé informaci, a tak nejsou ani nejzkušenější analytici schopni předpovědět budoucí vývoj.

I přes všechna tato tvrzení je možné na kapitálovém trhu dosáhnout zisku, ale vše je podmíněno připuštěním si většího rizika. I přesto, že teorie efektivního trhu již mnohokrát selhala, je i mezi odborníky stále praktikována (2).

4.4 BEHAVIORÁLNÍ TEORIE

Behaviorální teorie byla vytvořena z důvodu nesouhlasu s Teorií efektivního trhu a Moderní teorií portfolia. Hlavním poznatkem, ze kterého teorie vychází je iracionální

smýšlení investorů. Vychází z poznatků let minulých, kdy investor přisuzuje vývojem stavů, které nedávno nastaly, budoucí vývoj a na tom zakládá pravděpodobnost dalšího vývoje.

Tento způsob posouzení vývoje umožňuje posoudit velké množství dat za poměrně krátké období, avšak investoři tomuto posouzení přikládají přílišnou váhu při formování svých očekávání. Investoři posuzující výkonnost společnosti podle minulých dat, zařadí společnost s dlouhodobě klesajícím trendem do kategorie nevýnosných. Tohoto faktu využívají behaviorální investoři ve svůj prospěch a jejich snahou je takto podhodnocené akcie vyhledat a zařadit do svého portfolia (1).

4.5 MODERNÍ TEORIE PORTFOLIA

Moderní teorie portfolia se v podstatě rozchází s Teorií efektivního trhu. Snaží se zastávat názor, že jsou i investoři, kteří riziko nevyhledávají, právě naopak se ho snaží co nejvíce eliminovat. Jednou z hlavních metod jak eliminovat riziko a srazit jej na minimum je diverzifikace portfolia, což je velice účinná metoda, ale není schopná zabránit veškerému riziku (například riziku z recese). Jedním z důvodů proč není diverzifikace portfolia uznávanější metodou, je její nepochopení a to zejména z důvodu neodhadnutí efektivní hranice, která je často podceněna a dochází k nevyvážení mezi výkonností a rizikem. Dalším důvodem proč bývají investoři při diverzifikaci neúspěšní je zaměření se při sestavování portfolia pouze na výkon a zcela vypouštět možnost rizika, což není možné. Investor by se při sestavování svého portfolia měl zaměřit především na jeho vyváženost v poměru rizika a výkonu i přesto, že je to velice obtížné a většinou založené na náhodě (4).

5 INVESTIČNÍ STRATEGIE

Moderní přístup investování nám nabízí možnosti ke spravování vlastního portfolia. Před výběrem námi zvolené strategie si musíme zvolit dva navzájem protichůdné aspekty. Jsou jimi námi očekávaný výnos oproti riziku. Jak lze logicky uvážit, čím větší od akcie očekáváme výnos, tím větší bude podstoupené riziko. Poměr právě zmíněných aspektů je možné upravovat diverzifikací portfolia, využitím různých zajišťovacích prostředků nebo rozložením poměru vlastních a cizích finančních prostředků.

Indexová strategie

Tato strategie má za cíl jediné a to dlouhodobé dosahování výnosu, který bude lehce srovnatelný s výnosem konkrétního akciového trhu. Investor této strategie očekává výnos pohybující se okolo deseti procent ročně v dlouhodobém horizontu.

Mezi investiční nástroje v indexové strategii můžeme zařadit jednak certifikáty a EFT, které kopírují celo-tržní indexy nebo jsou představovány právě indexovými koši. Jako příklad můžeme uvést indexové akci Dow Jones 30, S&P 500 nebo indexové akcie DAX 30

Výnosová strategie

Základním cílem výnosové strategie je hlavně individuální výběr konkrétních titulů, které bude investor ve svém portfoliu držet dlouhodobě a kombinací růstů jednotlivých kurzů bude dosahovat pravidelných dividend celkového výnosu mírně nadprůměrným výnosem z referenčního trhu. Investor v dlouhodobém horizontu očekává výnos pohybující se v rozpětí mezi deseti až patnácti procenty ročně. Mezi investiční nástroje vedoucí k realizaci výnosové strategie jsou zařazeny akcie významných společností, které si během doby působení na trhu vysloužily silné postavení na trhu a jeví se dlouhodobě stabilně ziskovým hospodařením. Jako příklad můžeme uvést akci Komerční banky působící na Českém trhu, dále Coca-Coly v USA nebo RWE v Německu.

Růstová strategie

Růstová strategie je pro investory specifická především výběrem a nákupem titulů, které jsou fundamentálně podhodnoceny. Investoři takto podhodnocené akcie kupují hlavně z důvodu výrazných kurzových zisků z jednotlivých investic. Tato strategie investování s sebou však nese zvýšené riziko, řada investic se ze svého podhodnocení nevzpamatuje a stanou se tak pro investora ztrátovými. Investor při počáteční investici očekává zisk mezi patnácti až třiceti procenty ročně a to v dlouhodobém horizontu. Mezi investiční nástroje lze zařadit akcie nově působících společností na trhu nebo společnosti potýkající se s finančními či právními problémy.

Aktivní investování

Hlavním cílem strategie aktivního investování je dosahovat sice menších kurzových zisků, ale v krátkém časovém horizontu, a to za pomoci vhodně a výstižně načasovaných obchodů s velkou četností změn. Investorův výnos je sice nižší, obvykle se pohybuje mezi pěti až deseti procenty. Navíc je tento výnos zaznamenán několikrát ročně, kdy pak v celkovém součtu na roční výnos, dosahuje od dvaceti až do padesáti procent. K použití dané strategie využívá investor, jako investiční nástroj, akcií stabilních společností, které disponují dobrou likviditou. Aktivní investor se zajímá především o střednědobé trendy. Je zde možnost využít i úvěr k nákupu nebo krátké prodeje.

Trading

Tradingem se rozumí strategie, jejíž hlavním cílem je opakovaně realizovat malé kurzové zisky podle signálů technické analýzy v krátkém časovém horizontu. Ztráta, ale i zároveň zisk jsou stanoveny již při malých změnách cen. Často se při této metodě využívá pákového efektu, který vzniká právě v momentě složení pouze určitého zlomku z hodnoty obchodu k uzavření. Poté i malá změna procentního kurzu má za následek mnohokrát vyšší procentní změnu výkonnosti kapitálu, který investor vložil do obchodu při jeho uzavření. Zisk je při této metodě zajímavý, pohybuje se v řádech desítek až stovek procent, ale riziko s ním spojené je velmi vysoké. Investičním nástrojem jsou především kvalitní akcie na nákup nebo do krátkodobého prodeje, futures kontrakty a opce.

6 ŘEŠENÍ

Investor, který není seznámen s problematikou investování do takové míry, aby se vložil do investování sám, často využívá služeb investičních bank, které mu pomohou se sestavením portfolia. Investor vychází z produktů banky Fio, která nabízí čtyři základní investiční strategie, mezi které patří domácí strategie, výnosová strategie, růstová strategie a růstová (tradiční). Investor si vybírá mezi dvěma a to výnosovou a růstovou, které budou doplněny o jednotlivé tituly a následně vyhodnoceny pomocí FMEA diagramu.

6.1 SESTAVENÍ PORTFOLIA

Pro námi zvolené účely, byla investorem stanovena startovní částka k investování 10 000 000 Kč, která je dostatečná pro sestavení kvalitně diverzifikovaného portfolia. Na počátku každého investování je důležité stanovit cíle, protože každý investor vstupuje na trh za jiným účelem. Investor nevyhledávající riziko vstupuje na trh z důvodu zabezpečit sebe po případě i svou rodinu do budoucna nebo v důchodovém věku. Výnosy jeho investic jsou očekávány v dlouhodobých intervalech a spoléhá na pokračování trendu růstu. Oproti tomu investor vyhledávající riziko je ochoten každý den sledovat vývoj trhu a očekávají se od něho častější nákupy a prodeje v krátkém čase, avšak s dosažením vyšších výnosů v kratším časovém horizontu. Protože je trh místem, kde nikdy není nic jisté, je nutné počítat s myšlenkou, že při větším riziku investice vzniká možnost vyšší ztráty investovaných finančních prostředků. Proto je důležité volit správnou strategii a bránit se rizikům ztráty.

S časovým horizontem investice přichází volba strategie při výskytu rizik. Investovat budeme na dobu deseti let. Ještě před samotným investováním bude zvolena strategie, jak reagovat na případné výkyvy trhu. Desetileté období je dlouhá doba a vývoj trhu se může změnit k nepoznání. Při dlouhodobém horizontu investora neovlivňují malé výkyvy v krátkém časovém období, soustředí se spíše na existenční situace, jakými jsou například ztráty trhů, změny ve vedení společnosti a jejich možné dopady na ni. Pro vyhnutí se těmto pochybením je dobré sledovat kontexty, vývoje, zabývat se informacemi dostupnými v médiích jako jsou Financial times a BBC, kde je možné dozvědět se změny ve společnostech, analýzy apod.

Jedním z nejdůležitějších faktorů je rozhodnutí k nákupu, protože jak je dobře známo, právě nákup akcie dělá peníze. Investice realizujeme v okamžiku, kdy je jejich cena nízko a po kvalitně provedené analýze společnosti zjistíme její dobré výhledy do budoucna.

V průběhu investování sledujeme hospodářské zprávy a analýzy, které nám jsou dostupné na serverech jako je patrium.cz, bloomberg.com, roiters.com, kde se učíme správnému načasování pro akce. Pokud si nejsme jistí tvorbou vlastního portfolia, můžeme využít služeb, které nám nabízí společnosti na finančním trhu působící, např. Fio banka nebo Patria.cz.

6.2 VÝNOSOVÁ STRATEGIE

Pro první diverzifikaci portfolia byla zvolena výnosová strategie. Ta by měla zaručit nižší, ale jisté výnosy v dlouhém časovém horizontu, bez většího rizika. Větší podíl finančních prostředků bude vložen do státních dluhopisů, konkrétně 3 500 000 Kč. Státní dluhopisy jsou zastoupeny třemi tituly, z nichž každý má jinou dobu splatnosti, aby se investorovi v průběhu časového horizontu uvolňovaly prostředky k dalšímu investování.

Tab. č. 1: *Portfolio výnosové strategie*

<i>Třída aktiv</i>	<i>Titul aktiva</i>	<i>Zastoupení v portfoliu</i>
Státní dluhopisy		35%
	CZK St. Dluhop. 2,4/16	
	CZK St. Dluhop. 0,0/18	
	CZK St. Dluhop 3,75/26	
Indexové akcie		25%
	NASDAQ Composite Index	
	DAX Index	
Podílové Fondy		20%
	ISČS - Konzervativni mix FF	
	ČSOB Fixovaný click 17	
	KBC Select Immo Europe Plus	
Individuální akcie		10%
	PKN ORLEN	
	MICROSOFT	
Zlato		10%

6.3 RŮSTOVÁ STRATEGIE

Při diverzifikaci portfolia v růstové strategii se investor rozhoduje k rozdělení svých finančních prostředků většinou do individuálních akcií. Individuální akcie jsou sice rizikovější, ale je u nich možnost dosáhnout vyšších zisků. Protože však nechce přijít o veškeré své finance, nebo alespoň zmírnit případnou ztrátu, zbylý podíl prostředků bude investován do méně rizikových, avšak také méně výnosových titulů.

Tab. č. 2: *Portfolio růstové strategie*

<i>Třída aktiv</i>	<i>Titul aktiva</i>	<i>Zastoupení v portfoliu</i>
Státní dluhopisy		25%
	CZK St. Dluhop. 2,4/16	
	CZK St. Dluhop. 0,0/18	
	CZK St. Dluhop 3,75/26	
Podílové fondy		10%
	ISČS - Konzervativni mix FF	
	ČSOB Fixovaný click 17	
	KBC Select Immo Europe Plus	
Individuální akcie		40%
	PHILIPS MORRIS v ČR	
	COCA - COLA	
	KOMERČNÍ BANKA	
	PEGAS NONWOMENS	
	Moneta Money Bank	
Komodity a Certifikáty		15%
	Bavlna	
	Kakao	
	S&P 500-X PERT ZERTIFIKAT	

6.4 INVESTICE DO NEMOVITOSTÍ

V rámci modelové situace se investor rozhodl zvážit investici do bytů v okresním městě Rychnov nad Kněžnou. V daném okrese je velice specifický trh s nemovitostmi. Výše cen nemovitostí dosahují vyšších hodnot, než nemovitosti v krajském městě Hradec Králové. Situace je zapříčiněna nedostatkem volných bytů a to jak k pronájmu, tak i bytů k odkoupení do osobního vlastnictví.

Hlavní podíl na vzniku toho, že město disponuje nedostatkem bytů pro uspokojení dané poptávky, má především podnik Škoda Auto, a.s. v Kvasinách a s ním spojené společnosti, které vytváří nová pracovní místa. V průběhu roku 2016 společnost Škoda Auto, a.s. očekává nárůst pracovních míst až o 3000 zaměstnanců. Momentálně není v plánu výstavba nových bytových zařízení a tím vzniká mezera na trhu. Zaměstnanci společnosti dosahují nadprůměrných výdělků a mnozí dojíždí do zaměstnání, ze vzdálenějších míst. Proto investor předpokládá, že vznikne vysoká poptávka po ubytovacích kapacitách. Při nákupu bytů by tedy neměl být problém s jejich následným pronájmem. Velikost bytu investor volí 3+1, měla by být ideální pro pronájem zaměstnancům k ubytování s dobrou dostupností a obsazením po dvou osobách na pokoji.

Při hledání vhodného bytu měl investor velice zúžené možnosti, protože nabídka bytů v Rychnově nad Kněžnou a okolí je velice nízká.

7 AVERZE SPOTŘEBITELE/INVESTORA KE ZTRÁTĚ

7.1 METODA FMEA

FMEA je jednoduchou, ale velmi rozšířenou a oblíbenou metodou pro identifikaci a prevenci potenciálních problémů a pochybení. Jedná se o analýzu preventivní, tedy musí řešit budoucnost a nikoliv minulost. Metoda FMEA systematickým způsobem hledá odpovědi na otázky: Proč systémy selhávají? Jak procesy učinit bezpečnějšími? (12)

Název FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) lze přeložit jako analýza příčin vad a jejich důsledků. Jde tedy o analýzu možných vad, které se mohou projevit u produktů nebo při jejich praktické realizaci (11).

Především se FMEA soustředí na analýzu procesů, které jsou velmi rizikové, a u kterých je vysoká pravděpodobnost vzniku selhání a chyb. Během analýzy lze odpovídat na dotazy typu (12):

- Co může v tomto procesu selhat?
- Jak vážné může být toto selhání? Jaké škody může selhání způsobit?
- Co se musí učinit, aby se předešlo případnému selhání?

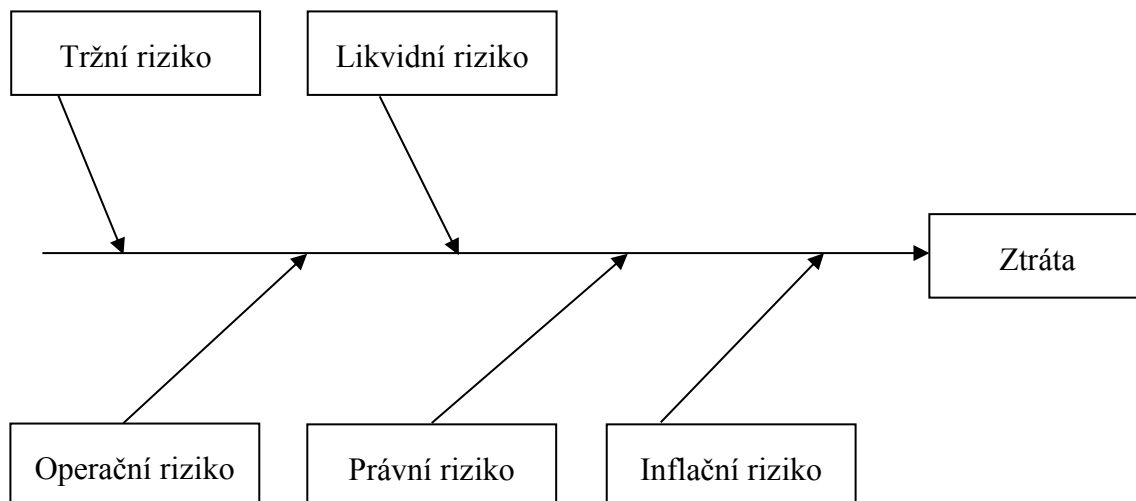
„Analyzovaný objekt (produkt, proces) je uceleným systémem. Aby bylo možné identifikovat všechny vady, je rozkládán na jednotlivé skladebné prvky (výrobek na díly, proces na jednotlivé operace)“ (11).

7.2 FMEA DIAGRAM

Portfolio investora (spotřebitele) je ohroženo následujícími riziky. S těmito také bude FMEA diagram pracovat. Jedná se o:

- **Tržní rizika** – způsobují, že se mění hodnota investice,
- **Likvidní rizika** – spočívají v možnosti toho, že eminent nebude mít dostatečnou likviditu pro splacení,
- **Operační rizika** – mají souvislost s možností selhání lidského faktoru, který způsobí ztrátu (např. podvodem či špatnou kvalitou informačních systémů atd.),
- **Legislativní rizika** – mohou způsobit situaci, ve které nebude možné právně vymoci nároky investora,
- **Inflační rizika** – znamenají, že vývoj inflace může znehodnotit investice.

Pro analýzu rizik a jejich možných důsledků lze doporučit realizaci metody FMEA, která jednotlivá rizika systematicky prozkoumá, aby identifikovala jejich možné příčiny a důsledky. Investor po zhodnocení rizik prostřednictvím FMEA diagramu získá náměty na opatření pro snížení těchto rizik.



Obr. č. 4 – Obr. č. 3 Ishikawa diagram (zdroj: vlastní vypracování)

Shrnutí portfolia pro výnosovou strategii:

- Státní dluhopisy (CZK st. Dluhop. 2,4/16, CZK St. Dluhop. 0,0/18, CZK St. Dluhop. 3,75/26).
- Indexové akcie (NASDAQ Composite Index, DAX Index).
- Podílové fondy (ISČS – Konzervativní mix FF, ČSOB Fixovaný click 17, KBC Select Immo Europe Plus).
- Individuální akcie (PKN Orlen, Microsoft).
- Zlato

Shrnutí portfolia pro růstovou strategii:

- Státní dluhopisy (CZK St. Dluho. 2,4/16, CZK St. Dluhop. 0,0/18, CZK St. Dluhop. 3,75/26).
- Podílové fondy (ISČS – Konzervativní mix FF, ČSOB Fixovaný click 17, KBC Select Immo Europe Plus).
- Individuální akcie (Philips Morris v ČR, Coca-Cola, Komerční banka, Pegas Nonwomens, Moneta Money Bank).
- Komodity a certifikáty (Bavlna, Kakao, S&P 550-X PERT Zertifikat).

Obě portfolia budou doplněna o investici do nemovitostí v Rychnově nad Kněžnou. Další text popisuje jednotlivá rizika jak z obecného pohledu, tak také z konkrétního pohledu, který se přímo vztahuje k jednotlivým součástem navrhovaných portfolií.

7.3 TRŽNÍ RIZIKA

Tržním rizikem se rozumí riziko ztráty, které vyplývá ze změny cen, kurzů a sazeb na finančním trhu. Jde o souhrnný pojem pro úrokové, měnové, akciové či jiné riziko související s pohybem tržních cen (13).

Úrokové riziko má podobu rizika ztráty při změně cen nástrojů finančního umístění citlivých na úrokové míry. Dělí se na specifické úrokové riziko a obecné úrokové riziko (16):

- *Specifické úrokové riziko* je rizikem ztráty, které vychází z možnosti nepříznivého či příznivého vývoje cen určitého aktiva či pasiva v důsledku zhoršení nebo zlepšení finanční situace eminenta daného aktiva či pasiva. Specifické úrokové riziko je považováno za určitý druh úvěrového rizika.
- *Obecné úrokové riziko* je rizikem ztráty plynoucí z nesouladu splatností aktiv a pasiv.

Měnové riziko spočívá v tom, že se reálná nebo budoucí hodnota peněžních toků z finančního nástroje bude měnit v důsledku změn měnových kurzů (22).

Akciové riziko je riziko ztráty při změně cen položek finančního umístění citlivých na změny cen akcií. Je velmi podobné úrokovému riziku, kdy se také dělí na specifické a obecné (16).

7.3.1 Tržní riziko v uvažovaném portfoliu

Následující text popisuje konkrétní míru řešeného rizika u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy tržní rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

Tržní riziko státních dluhopisů

Státní dluhopisy se vyznačují delší dobou splatnosti. Po toto období se bude trh velmi pružně a neustále vyvíjet, takže budou vznikat stále nová rizika, čímž se pravděpodobnost vzniku rizik může velmi rychle zvyšovat, ale samozřejmě také snižovat. Měnové riziko zde nemusí být zohledněno, protože transakce probíhají ve stejné měně (česká koruna). Akciové riziko taktéž nemusí být posuzováno. Úrokové riziko může vzniknout v případě, kdy dojde k úpravě úrokových sazeb, což je ovšem nepravděpodobné.

Tržní riziko u indexových akcií NASDAQ Composite Index, DAX Index

U indexových akcií (obecně i konkrétně u těchto) je riziko ztráty ze změny tržních cen poměrně vysoké. Tržní prostředí se proměňuje každým dnem a pokles ceny může být vyvolán prakticky ihned. Investor musí tuto vysokou míru rizika reflektovat. Na druhou stranu může být toto riziko zmenšeno skutečností, že se jedná o zavedené indexové akcie tradičních burz, kde se navíc obchodují zejména špičkové obchodní firmy (například Microsoft, Dell apod.) Právě určitou výhodou v souvislosti s eliminací tržního rizika (zejména akciového rizika) u indexových akcií je skutečnost, že jsou diverzifikované mezi více společnostmi. Za zmínku stojí i poměrně vysoké měnové riziko. Akcie se obchodují v zahraniční měně, takže pokles hodnoty zahraniční měny vůči tuzemské měně, bude znamenat ztrátu pro investora.

Tento investiční nástroj sice nese vyšší tržní riziko, ale na druhou stranu je vhodnějším nástrojem než individuální akcie, do kterých se investor také chystá investovat. Důvodem vyšší stability je právě zmíněná diverzifikace mezi více individuálních akcií.

Tržní riziko u podílových fondů

Investor uvažuje o investici do konkrétních podílových fondů v podobě: ISČS – Konzervativní mix FF, ČSOB Fixovaný click 17, KBC Select Immo Europe Plus. Při hodnocení rizik bude k tomuto přihlíženo.

Tržní rizika jsou u investic do podílových fondů velmi vysoké. Jejich výnosnost je ovlivněna tržním vývojem a i když lze toto riziko vhodnou diverzifikací snížit, tak stále zůstává na vysoké úrovni. U vybraných podílových fondů vzniká i měnové riziko, které souvisí s tím, že investice proudí do zahraničních investičních nástrojů. Naopak zde existuje

i určitá míra diverzifikace rizika, která je způsobena tím, že se podílový fond skládá z více investičních nástrojů a za jeho strategii odpovídají profesionálové.

Z následujícího obrázku vyplývá, že v posledních pěti letech hodnota podílového fondu Konzervativní mix FF průběžně roste, a to i přes krátkodobé poklesy v určitých časových obdobích. Pokud bude růst i nadále pokračovat, tak se jedná o příznivou zprávu pro investora. Nelze však nijak vyhodnotit, jestli se podílový fond nachází na vrcholu své výkonnosti.



Obr. č. 4: Vývoj podílového fondu Konzervativní mix FF (zdroj: peníze.cz, 2016c)

Cílem fondu ČSOB Click 17 je ochrana kapitálu investora. Jak ukazuje následující obrázek, tak výkonnost podílového fondu v uplynulých pěti letech průběžně roste. Investice do tohoto podílového fondu tak může představovat nižší tržní riziko.



Obr. č. 5: Vývoj podílového fondu ČSOB Click 17 (zdroj: peníze.cz, 2016d)

Z následujícího obrázku je viditelné, že i výkonnost podílového fondu KBC Select Immo Europe Plus průběžně roste, i když v posledních letech je trend spíše v podobě stagnace výkonnosti. Tržní riziko tohoto podílového fondu tak lze momentálně hodnotit jako vysoké.



Obr. č. 6: Vývoj podílového fondu KBC Select Immo Europe Plus (zdroj: csob.cz, 2016)

Historická výkonnost všech podílových fondů naznačuje, že je nutné počítat s dlouhodobějším horizontem investice, aby došlo k eliminaci rizika ztráty.

Tržní rizika u individuálních akcií

Investor zvažuje investici do souboru těchto akcií:

- PHILIPS MORRIS v ČR
- COCA - COLA
- KOMERČNÍ BANKA
- PEGAS NONWOMENS
- Moneta Money Bank
- PKN ORLEN
- MICROSOFT

Rizika jsou u akcií poměrně podobná, takže je lze představit z obecného hlediska a není nutné se zaměřovat na popis rizik u jednotlivých titulů. Tržní rizika při investicích

do akcií jsou na velmi vysoké úrovni, což ale může kompenzovat očekávaná ziskovost. Investor musí počítat s tím, že ceny budou v průběhu časového horizontu kolísat a bude nutné využít dlouhodobější časový horizont investice. Z tohoto důvodu je nutné zvolit investici do akcií podniků, které se vyvíjejí stabilně.

Dalším problémem jsou v tomto případě měnová rizika. V dlouhodobém horizontu se budou měnové kurzy průběžně měnit a v současné chvíli není jisté, jakým směrem. V tržním riziku musí být toto reflektováno.

Tržní riziko u zlata

Podle prognózy má v příštích letech cena zlata na světových trzích i nadále stoupat. Důvodem je vývoj globální ekonomiky, ve které se projevuje vyšší riziko poklesu akciových a dluhopisových trhů, nulové sazby, deflace, strach z krachu realitní bubliny či pokles světové a čínské ekonomiky. Na kapitálových trzích je zvýšená míra rizika, což vede k tomu, že se cena zlata za prvních šest týdnů roku 2016 zvýšila až o 20 %. Tento trend má pokračovat i nadále. Cena zlata byla historicky na výši v roce 2011 při úrovni 1920 dolarů za unci. Rok 2015 byl zakončen cenou 1060 dolarů za unci (21).

Nákup zlata se tak jeví jako prostředek k zajištění proti kolísání cen na akciových a dluhopisových trzích. Případný nákup zlata by měl investor provést, co nejdříve, protože se počítá s dalším růstem ceny. Doporučit lze také nákup reálného investičního zlata, tedy zlatých cihel. Nikoliv nákup zlata v podobě virtuální – certifikátů či investic do zlatých fondů. Reálné držení zlata má svoje výhody oproti obchodování s certifikáty či investicemi do zlatých fondů, kde existuje nějaký zprostředkovatel a další subjekty, což vede k vzniku dalších rizik (souvisejícími například s pohybem finančních trhů).

Stejně jako u všech finančních nástrojů, tak i v tomto případě nemusí být naplněn odhad vývoje cen, tedy růst, ale právě naopak. Na trzích může dojít k poklesu hodnoty zlata, a tedy i ke ztrátě pro investora. V tomto případě lze investorovi doporučit, aby s prodejem zlata počkal do doby, kdy cena opět poroste, i kdyby se mělo jednat o horizont několika let.

Měnové riziko nemusí být v tomto případě zohledněno, protože dojde k nákupu zlata v domácí měně investora, tedy v českých korunách.

Tržní riziko u komodit a certifikátů

Komodity a certifikáty jsou také součástí růstové strategie investora, kdy se uvažuje o investici do komodit *bavlny* a *kakaa*. Dále pak o investici do certifikátu S&P 500 X-Perf Zertifikat. Při hodnocení jednotlivých rizik tak bude přihlíženo zejména k těmto komoditám a tomuto certifikátu. Zhodnoceno bude i riziko z obecného pohledu.

Komodity a certifikáty nesou stejná rizika jako investice do dluhopisů či akcií. V souvislosti s vývojem na daných trzích, tak může dojít ke ztrátám, které se projeví na portfoliu investora. Na jeho posouzení je pak míra pravděpodobnosti vzniku těchto rizik. Tuto pravděpodobnost lze posuzovat například odhady odborníků či na základě vývoje z minulých let. Relevantnější bude posouzení podle odhadu odborníků, statistická data o vývoji cen v předchozích letech budou sloužit pouze jako doplněk.

Následující obrázek charakterizuje vývoj cen bavlny na světových trzích. Z historického pohledu vyplývá, že cena v posledních pěti letech velmi výrazně kolísá, kdy převažuje negativní trend jejího vývoje. Maximální ceně (v rámci sledovaného období) se v současné době cena vůbec nepřibližuje. Naopak je reálné, že dojde k dalšímu poklesu, dokonce pod minimální úroveň.



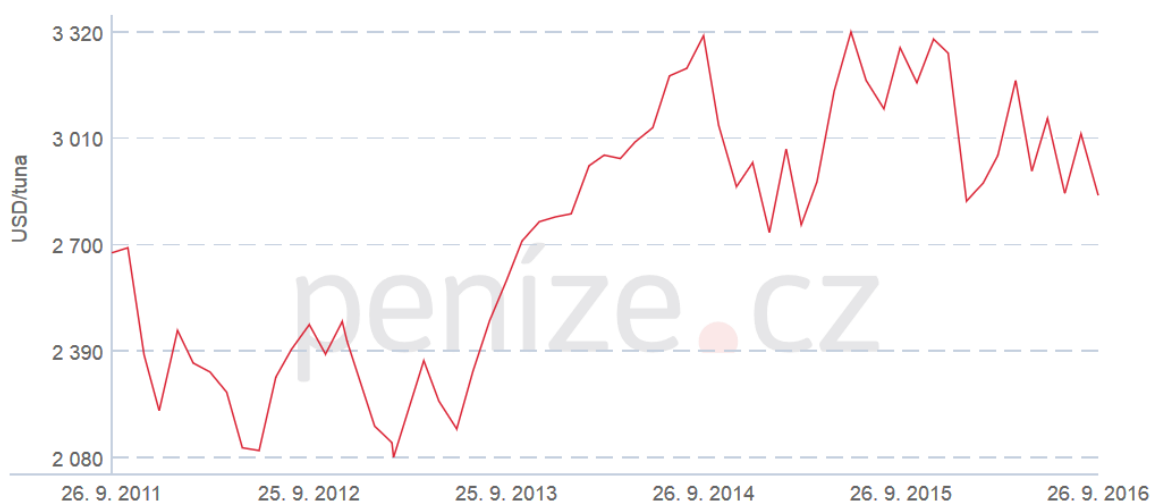
Obr. č. 7: Vývoj cen bavlny (zdroj: peníze.cz, 2016a)

U většiny profesionálních investorů převažuje názor, že v dalších letech nebude docházet k růstu cen bavlny, protože se světové zásoby nacházejí na rekordně vysokých úrovních, přičemž dochází k poklesu poptávky. Úroveň zásob dokonce dosahuje historického maxima a bavlna se stává oblíbenou součástí portfolií tzv. hedge fondů.

Pokles poptávky se projevuje redukcí světového obchodu, kdy zejména Čína snižuje import bavlny (ročně až o 30 %). Navíc se neustále zvyšuje množství konzumentů, kteří dávají přednost umělým vláknům (18).

Uvažovaná investice do bavlny je tak spjata s poměrně vysokým tržním rizikem, které může znamenat ztrátu prostředků.

Opačný trend (než u bavlny) lze vysledovat u vývoje cen kakaa. Z následujícího grafu vyplývá, že v posledních pěti letech měla cena kakaa spíše rostoucí trend, který v posledním roce různě kolísá a spíše se vyvíjí negativně. Nicméně jsou ceny kakaa na výrazně vyšší úrovni než v předchozích letech.



Obr. č. 8: Vývoj cen kakaa (zdroj: peníze.cz, 2016b)

Cena kakaa je ovlivněna zejména sezónní povahou této komodity, a také politickými a vojenskými nepokoji v zemích, kde sídlí hlavní producenti (západní Afrika). Další vlivy jsou klimatické, které způsobují, že se nepodaří uspokojit stále rostoucí poptávku po kakau. Komodita těží z toho, že je základní surovinou při výrobě čokolády. Poptávka po čokoládě také neustále roste (25).

Tržní riziko u kakaa tak není tak vysoké, jako u bavlny. V podstatě se jedná o dvě rozdílné komodity. Zatímco cena bavlny bude spíše klesat, tak kakao se může stát výnosnější součástí portfolia, protože jeho cena bude pravděpodobně ještě více růst. Investice do bavlny je tak spíše spekulativní.

Tržní riziko u nemovitostí

Tržní riziko u nemovitostí je podstatné. Vývoj cen nemovitostí nemusí mít pouze rostoucí tendenci, ale právě naopak může v čase stagnovat či dokonce klesat.

To závisí zejména na umístění nemovitosti, kdy je každá lokalita spjata s odlišnou poptávkou po nemovitostech. Pokud se v místě budou stavět nové nemovitosti či bude růst poptávka po bydlení v rodinných domech nebo ve vlastních bytech (nikoliv v pronájmu), tak bude hodnota investice klesat. Zajištění proti tomuto riziku je přitom velmi složité. Investor se musí zcela přizpůsobit tržní situaci a vývoji trhu. Nízké sazby hypotéčních úvěrů pak přímo podporují zájem potenciálních nájemců o vlastní bydlení, a tedy ukončení pronájmu. Měnové riziko zde nemusí být uvažováno, protože nákup proběhne v tuzemské měně.

7.3.2 Celkové shrnutí tržního rizika

Tržním rizikem se rozumí riziko ztráty, které vyplývá ze změn cen, kurzů a sazeb na finančním trhu. V uvažovaném portfoliu lze za nejvíce rizikové (z pohledu tržního rizika) považovat využití investování do individuálních akcií, komodit a certifikátů, akciových indexů či podílových fondů.

7.4 LIKVIDNÍ RIZIKA

Riziko ztráty likvidity investičního nástroje spočívá v tom, že může ztratit na nějakou dobu (nebo dokonce trvale) možnost být zpětně přeměněn na hotovost, a to za odpovídající cenu a při standardní výši transakčních nákladů. Toto riziko je spojeno zejména s případným náhlým poklesem bonity eminenta nebo s charakterem trhu, na kterém je obchodován (14).

Riziko poklesu bonity eminenta i riziko nízké likvidity trhu tak musí být vzato v úvahu v případě rozboru rizik v uvažovaném portfoliu.

7.4.1 Likvidní riziko v uvažovaném portfoliu

Následující text popisuje konkrétní míru řešeného rizika u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy likvidní rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ

Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

Likvidní riziko u státních dluhopisů

U státních dluhopisů není likvidní riziko příliš vysoké, resp. téměř neexistuje. Česká republika jako stát v budoucnosti pravděpodobně nebude vykazovat klesající bonitu. Stejně tak nehrozí, že by výplata dluhopisů byla ohrožena nízkou likviditou trhu. Stát by měl být nezávislý na nízké likviditě trhu, takže likvidní riziko u státních dluhopisů je téměř nepodstatné. Tento fakt je ovšem „kompenzován“ nízkou výnosností.

Likvidní riziko u indexových akcií NASDAQ Composite Index, DAX Index

Burzovní indexy NASDAQ i DAX patří mezi globálně zavedené a míra likvidního rizika se u těchto indexů výrazně snižuje. Riziko poklesu bonity klienta je v tomto případě na velmi nízké úrovni (a to ze zmíněného důvodu). Likvidita je tak velmi dobře zajištěna. Na druhou stranu samozřejmě může dojít k poklesu likvidity celého trhu.

Likvidní rizika u podílových fondů

U podílových fondů samozřejmě existuje vyšší riziko poklesu bonity klienta nebo i riziko nízké likvidity trhu. Riziko poklesu bonity klienta lze snížit tím, že investice bude směřovat do podílových fondů, které spravují důvěryhodnější instituce, což je v tomto případě dodrženo. Podílové fondy spravují globální bankovní instituce. Nízká likvidita trhu může nastat v případě hlubší hospodářské krize, což nelze úplně vyloučit. V takovém případě by mohl investor vyčkat, až se situace na trhu zlepší, aby nebyl ve ztrátě.

Likvidní riziko u individuálních akcií

Riziko poklesu bonity eminenta je v tomto případě na vysoké úrovni. U jednotlivých společností se může stát, že přestanou mít dostatek finančních prostředků a bude jim hrozit bankrot. Proti tomuto riziku nelze jednoduše bojovat. Nízká likvidita může vzniknout i na celém trhu.

Likvidní riziko u zlata

Riziko v podobě poklesu bonity eminenta nebo nízké likvidity trhu u zlata nehrozí. Problém ovšem může nastat v případě, kdy bude investor chtít zlato prodat a získat za něj hotovost. Zlato by mělo patřit k velmi likvidním nástrojům, ale v praxi to tak být nemusí, protože pokud bude investor investovat do fyzického zlata (zlatých cihel), tak se nemusí podařit nalézt ihned kupce s požadovanou hotovostí. To lze vyřešit buď snížením požadované ceny (což by znamenalo ztrátu) nebo delší dobou hledání vhodného kupce.

Likvidní riziko u komodit a certifikátů

S komoditami a certifikáty lze aktivně obchodovat, tedy je v průběhu času odprodávat či nakupovat, což z nich vytváří vysoce likvidní investiční nástroj. Riziko nízké likvidity trhu je zde na velmi nízké úrovni, protože se komodity a certifikáty obchodují na globálním trhu, kde o ně mají investoři zájem. Stejně tak nehrozí pokles bonity eminenta, protože investiční certifikáty vydávají důvěryhodné instituce.

Likvidní riziko u nemovitostí

Likvidita nemovitostí není na vysoké úrovni. Proces prodeje (či nákupu) nemovitosti je velmi zdlouhavý a v řadě případů trvá minimálně tři měsíce. Riziko poklesu bonity eminenta zde nemusí být uvažováno, protože majitelem nemovitosti bude investor. Naopak riziko poklesu trhu zde hrozí. Pokud dojde ke všeobecnému poklesu cen realit v dané lokalitě a investor bude chtít prodat nemovitost, tak se mu pravděpodobně nepodaří dosáhnout požadované ceny, která by znamenala jeho zisk. Obecně je likvidita nemovitostí na nízké úrovni, zejména v určitých lokalitách.

7.4.2 Celkové shrnutí likvidního rizika

Likvidní riziko spočívá v tom, že investiční instrument nemusí být zpětně přeměněn na peněžní hotovost, a to za odpovídající cenu a při standardní velikosti transakčních nákladů. V uvažovaném portfoliu investora je toto riziko viditelné nejvíce u individuálních akcií a podílových fondů. Tato situace není způsobena horší možností prodeje či odkupu akcií nebo podílových fondů, ale spíše rizikem poklesu bonity klienta, což způsobí nezájem o odkup za nákupní cenu.

7.5 OPERAČNÍ RIZIKA

„Jde o riziko pramenící z lidských pochybení, dále z chyb nebo výpadků informačních a přenosových systémů, jakož i případných podvodů účastníků finančního trhu (například z platební nevěle apod.) Jedná se nediverzifikovatelné tržní riziko“ (14).

Na základě tohoto prohlášení bude v případě operačního rizika bráno v úvahu riziko lidského selhání, riziko výpadku informačních a přenosových systémů, riziko neetického a nezákonného jednání.

7.5.1 Operační riziko v uvažovaném portfoliu

Následující text popisuje konkrétní míru řešeného rizika u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy operační rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

Operační riziko u státních dluhopisů

U státních dluhopisů nelze předpokládat, že má operační riziko zvýšenou míru, tedy je spíše nepodstatné. Vzhledem k delší době investice a záruce ze strany státu nelze předpokládat, že dojde k takové chybě lidského činitele, či k výpadku přenosových a informačních systémů, které znemožní výplatu dluhopisů či znehodnotí celou investici. S těmito operačními riziky se lze spíše setkat v soukromé sféře u podnikatelských subjektů, než ve veřejné sféře.

Operační rizika u indexových akcií NASDAQ Composite Index, DAX Index

U indexových akcií může dojít ke vzniku operačního rizika, které se projeví lidským selháním, výpadkem informačních a přenosových systémů či neetickým a nezákonným jednáním. Nicméně investice do indexových akcií jsou spjaté s vysokou transparentností a důvěryhodností burzovních domů. Lze předpokládat, že existují precizní interní kontrolní systémy, které mají zamezit vzniku operačních rizik. Z tohoto důvodu je operační riziko u indexových akcií hodnoceno jako velmi malé.

Operační riziko u podílových fondů

Tak jako u jiných investičních nástrojů, tak ani u podílových fondů nelze vyloučit, že dojde ke vzniku tohoto typu rizika. V krajním případě při krachu eminenta nemusí investor získat žádné své finanční prostředky zpět. Podílové fondy sice spravují odborníci, ale i oni mohou dělat chyby či porušovat interní předpisy o správě podílových fondů.

Operační riziko u individuálních akcií

Operační riziko u individuálních akcií je velmi vysoké. V podstatě se lze v jednotlivých organizacích setkat s možností vzniku všech tří situací, tedy se selháním lidského faktoru, výpadkem informačních a přenosových systémů nebo neetickým a nezákonným jednáním. Jednotlivá selhání pak mohou výrazně poškodit cenu akcií, a to jak v krátkodobém, tak i v dlouhodobém hledisku. To závisí na míře selhání. Ze všech operačních rizik lze u individuálních akcií považovat toto riziko za největší.

Operační riziko u zlata

Operační riziko u zlata samozřejmě existuje. Zejména v případě, kdy bude investováno do fyzického zlata. Investor může nakoupit zlato od nepoctivých obchodníků, kdy nebude dosaženo požadované kvality zlata nebo půjde rovnou o padělky. Tomuto riziku lze předcházet nákupem certifikovaného zlata, které ještě zhodnotí znalec.

Operační riziko u komodit a certifikátů

Operační riziko u komodit a certifikátů samozřejmě existuje. Stejně jako při investicích do akcií či dluhopisů. Nelze se proti tomuto riziku nějak účinně bránit. Na druhou stranu lze předpokládat, že vznik takového rizika není příliš pravděpodobný. Obchody probíhají u ověřených a důvěryhodných zprostředkovatelů, kteří mají vlastní interní systémy pro eliminaci tohoto rizika.

Operační riziko u nemovitostí

U nemovitosti je operační riziko poměrně vysoké. Už při nákupu může dojít k neetickému a nezákonnému jednání ze strany developera, který bude odpovědný za výstavbu a prodej bytu. Může použít například špatný stavební materiál, který znehodnotí celou budovu, popř. klamat o vlastnostech bytu (jeho velikosti, kvalitě apod.). To platí i o lidském selhání, kdy mohl na stavbu dohlížet nekvalifikovaný stavbyvedoucí, který v důsledku neobornosti poškodil bytovou jednotku. Pokud proběhne prodej v pořádku a kvalita bytu bude také v pořádku, tak i nadále vzniká vysoké operační riziko. Byt může být pronajmout nespolehlivému nájemníkovi, který jej poškodí či nebude platit nájem. Uvedené situace tak přináší velké riziko ztráty. V lepším případě se může jednat o jednotky tisíc korun. V krajním případě pak o škodu, jejíž oprava přesáhne hodnotu celého bytu.

Další podmínkou pro efektivnost investice do nemovitosti je zajištění stavu, ve kterém bude nemovitost pronajata neustále. Výpadky v příjmu z nájmu mohou být problematické. Pak opět závisí na lokalitě, protože nový nájemník musí být nalezen jednoduše, což v některých lokalitách může být problémem.

7.5.2 Celkové shrnutí operačního rizika

V uvažovaném portfoliu investora se operační riziko projevuje nejvíce u podílových fondů, individuálních akcií či nemovitostí. Ve všech případech zde hrozí riziko lidského selhání, které sice není příliš veliké, ale dopady na portfolio v případě jejich vzniku jsou vysoké.

7.6 LEGISLATIVNÍ RIZIKA

Legislativní rizika souvisí se špatnou vymahatelností práva, tedy v tomto případně plnění podmínek dohodnutých v uzavřeném kontraktu. Tato rizika se většinou objevují na méně vyspělých trzích s nedokonalým právním systémem. Jde o součást tržního neboli nediverzifikovaného rizika, které lze do jisté míry předvídat a teritoriální diverzifikací se tomuto vyhýbat (14).

7.6.1 Legislativní riziko v uvažovaném portfoliu

Následující text popisuje konkrétní míru řešeného rizika u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy legislativní rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

Legislativní riziko u státních dluhopisů

Státní dluhopisy nenesou téměř žádné legislativní riziko. Jejich vydavatelem je totiž stát, který sice může legislativně zakázat vyplácení dluhopisů, ale tento požadavek by výrazně poškodil konkurenceschopnost České republiky a poškodil její pověst mezi globálními investory. Nelze předpokládat, že k takovému vývoji dojde.

Legislativní riziko u indexových akcií NASDAQ Composite Index, DAX Index

Legislativní riziko u indexových akcií je spíše na nižší úrovni. Burzy se nacházejí ve Spojených státech amerických a v Německu. Jedná se o vyspělé a demokratické země, kde nelze předpokládat, že dojde k přijetí legislativy, která by regulovala trh a způsobila ztrátu investice.

Problémy mohou nastat v případě, že nastanou legislativní překážky v zemích, kde působí individuální podniky, do jejichž akcií je investováno prostřednictvím indexových akcií. Nicméně vznik takových problémů je spíše nepravděpodobný.

Legislativní rizika u podílových fondů

Činnost podílových fondů je upravena platnou legislativou České republiky. Jedná se o soubor právních nařízení, které mají chránit spotřebitele (investora). Podle těchto zákonů musí poskytovatelé podílových fondů podnikat na území České republiky. Legislativní riziko ztrát se tímto sice snižuje, ale stále existuje určitá pravděpodobnost, že může investor přijít o všechny vložené prostředky. Přijetí legislativy, která by ztížila možnost investice do podílových fondů, či je znevýhodnila, není pravděpodobné.

Legislativní rizika u individuálních akcií

Legislativní rizika u individuálních akcií jsou na vyšší úrovni. Jednotlivé státy mohou ve větší míře začít regulovat trhy, na kterých působí organizace, o nákupu jejichž akcií investor uvažuje. Vládní opatření mohou omezit podnikatelskou činnost organizací, a to velmi výrazně. Například v tabákovém průmyslu může dojít k regulaci reklamy na tabák či k přijetí zákazu kouření v restauracích, což se projeví na poptávce po tabáku, a tedy i na zisku dané společnosti.

V souvislosti s vymahatelností práva (investice) při bankrotu společnosti je nutné počítat s komplikovanými právními spory, které se mohou protáhnout na několik let, přičemž výsledek bude nejistý.

Legislativní riziko u zlata

Nelze předpokládat, že by v souvislosti s nákupem a prodejem zlata existovalo výrazné legislativní riziko.

Legislativní riziko u komodit a certifikátů

Legislativní rizika u komodit a certifikátů se téměř vůbec neobjevují, proto s nimi nebudeme počítat ani v našem případě.

Legislativní riziko u nemovitostí

Nákup nemovitosti je procesem, který je spojen s řadou různých legislativních překážek. Na celý proces nákupu nemovitosti by měl dohlížet kvalifikovaný právní zástupce, aby se legislativní riziko snížilo. Samotná investice pak nemusí dosáhnout takového výnosu v případě, kdy například při výstavbě nemovitosti došlo k porušení právních předpisů ze strany developera apod. Legislativní riziko u nemovitostí tak hraje větší roli, která bude znamenat nutnost vyšších výdajů za právní služby. Vymahatelnost práva v České republice je na problematické úrovni. V případě problémů bude soudní spor trvat řadu měsíců, či dokonce let a výsledek je velmi nejistý.

7.6.2 Celkové shrnutí legislativního rizika

Legislativní rizika souvisí se špatnou vymahatelností práva, tedy v tomto případně plnění podmínek dohodnutých v uzavřeném kontraktu. Legislativní riziko je nezřetelnější u individuálních akcií, kdy nemusí dojít k vyplacení investované částky v případě bankrotu společností, do kterých investor svoje prostředky vložil.

7.7 INFLAČNÍ RIZIKA

Inflační riziko se projevuje možností nebezpečného růstu míry inflace (cenové hladiny), která bude mít negativní dopad na reálnou výnosnost investic. Vysoká míra inflace může způsobit, že bude reálná míra výnosu velmi nízká nebo dokonce záporná (14).

7.7.1 Inflační riziko v uvažovaném portfoliu

Následující text popisuje konkrétní míru řešeného rizika u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy inflační rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

Inflační riziko u státních dluhopisů

Státní dluhopisy jsou spjaté s vysokou mírou inflačního rizika. Při nízké výnosnosti (úrokové míře) a delším období investice lze předpokládat, že míra inflace sníží reálné výnosy. Pokles kupní síly je standardní součástí makroekonomického prostředí, tedy investor se tomuto riziku nevyhne. V krajním případě může být míra inflace v takové výši, že bude celková výnosnost investora záporná. Podle prognózy České národní banky přesáhne v roce 2017 celková míra inflace hranici 2 %. Na této hodnotě také bude stanoven budoucí inflační cíl. Investor tak může počítat s tímto vývojem, i když se jedná pouze o prognózu (19).

Uvedená míra inflace (pokud nastane) výrazně sníží očekávanou výnosnost dluhopisů. Přesto by měla investice být zisková, a tedy přínosná pro investora. Otázkou zůstává, jestli se investorovi vyplatí investice i při takové menší míře zisku. U jiných finančních nástrojů by mohl získat vyšší výnos a rizika budou třeba jen o něco vyšší (například klasické spořicí účty, termínované vklady).

Inflační riziko u indexových akcií NASDAQ Composite Index, DAX Index

Hodnota investice do indexových akcií může být znehodnocena pro investora negativním vývojem inflace. Akciové indexy se obchodují na globálním trhu, kde může pravděpodobněji dojít k vyšší míře inflace. Vznik tohoto rizika je tedy velmi pravděpodobný. Závisí na konkrétním zhodnocení akciových indexů, které určí, jestli se podaří dosáhnout ziskovosti i při dané míře inflace.

Inflační riziko u podílových fondů

U podílových fondů může vzniknout situace, kdy nebude jejich výnosnost přesahovat úroveň inflace, takže budou pro investora ztrátové. Inflační riziko je poměrně vysoké a investor musí ještě počítat s tím, že bude hradit i vstupní poplatek, popř. další poplatky za správu fondů. Výše takových poplatků se pohybuje minimálně na úrovni 1 %. O tento podíl se pak ještě snižuje případná výnosnost investice.

Inflační riziko u individuálních akcií

Inflační riziko je u individuálních akcií na vyšší úrovni. Zvláště v případě, že míra inflace bude růst, tak výnosnost akcií nemusí být dostatečná a investorovi vznikne ztráta.

Inflační riziko u zlata

„Ceny zlata stoupají v reakci na obavy z inflace nebo deprese. V obou případech je zlato dobrým zajištěním proti riziku, a to zejména proti extrémním jevům, které signalizují celkové systémové zhroucení. Když se tyto hrozby zmírní, ceny zlata celkově začnou směřovat dolů“ (15).

Jak je vidět, tak inflace s vývojem cen zlata souvisí. Právě zlato vnímají investoři jako nástroj pro snížení tohoto rizika ve svém portfoliu.

Inflační riziko u komodit a certifikátů

I v případě komodit a certifikátů platí, že investice může být znehodnocena vývojem inflace. Investor tak musí počítat s možnou ztrátou v důsledku této situace.

Inflační riziko u nemovitostí

U nemovitostí lze počítat s nižším inflačním rizikem. Investor může do smlouvy o pronájmu zahrnout tzv. inflační doložku, která bude znamenat, že nájem (výnos z investice) se bude každoročně zvyšovat o reálnou míru inflace. Tímto se inflační riziko pokryje a nemusí být uvažováno. S touto doložkou však musí souhlasit nájemce, takže k této situaci nemusí dojít.

7.7.2 Celkové shrnutí inflačního rizika

Vysoká míra inflace může způsobit, že bude reálná míra výnosu velmi nízká nebo záporná. V tomto případě (u tohoto uvažovaného portfolia) se jako nejrizikovější z pohledu inflačního rizika jeví státní dluhopisy, dále pak podílové fondy a akciové indexy.

7.8 CELKOVÉ SHRUTÍ

Následující text popisuje celkové shrnutí rizik u jednotlivých nástrojů v uvažovaném portfoliu, tedy shrnutí rizika pro státní dluhopisy, indexové akcie NASDAQ Composite Index a DAX Index, podílové fondy, individuální akcie, zlato, komodity a certifikáty, nemovitosti.

7.8.1 Státní dluhopisy

Státní dluhopisy mají své opodstatnění v portfoliu investora, protože jsou spojené jen s malou mírou rizika, která se nejvíce projevuje velkým inflačním rizikem, kdy může inflace výrazně znehodnotit investici spotřebitele. Z tohoto důvodu lze uvažovat o tom, že investor nebude držet ve státních dluhopisech takovou částku, jakou původně očekával. Do tohoto nástroje by měla být vložena menší investice. V případě, že se míra inflace nebude vyvíjet podle prognózy, a bude dokonce vyšší, tak vznikne spotřebiteli ztráta, která je samozřejmě nežádoucí. Pokud by došlo ke ztrátě i u dalších investic, tak se může hodnota jeho majetku výrazně snížit. Po zvážení míry rizika u státních dluhopisů lze doporučit, aby objem investice nepřekročil hranici 10% z celkové uvažované částky.

7.8.2 Akciové indexy NASDAQ Composite Index, DAX Index

Akciové indexy přinášejí spotřebitelům řadu výhod, takže nesmí chybět ani v tomto portfoliu, o kterém uvažuje investor. Na jednu stranu se jedná o finanční nástroj s kolísavou cenou, která generuje vyšší tržní rizika a vyšší inflační riziko. Na druhou se jedná o finanční nástroj s vysokou mírou likvidity, což se projevuje nízkou mírou likvidního rizika. V neposlední řadě zde existuje i velmi nízké operační riziko, protože jsou indexy NASDAQ a DAX tradiční a vysoce oblíbené mezi investory (pro svoji kvalitu). Různé míry rizik potom vytváří nejistotu výše zisku. Investor musí reflektovat uvedená rizika a připravit se na to, že investice do akciových indexů nebude výdělečná. Na toto riziko musí reagovat vhodným rozložením svých investic, tedy poměrem využití tohoto nástroje vůči ostatním v portfoliu.

7.8.3 Podílové fondy

Podílové fondy se vyznačují vyšší mírou tržního rizika, která vyplývá zejména z neustálého pohybu cen podílových fondů a měnových rizik. Určitá diverzifikace rizika je zajištěna tím, že podílový fond rozděluje investice do různých investičních titulů a provádí je profesionální investoři. Hodnoty uvažovaných podílových fondů v průběhu posledních pěti let vykazují rostoucí trend. U podílových fondů lze zaznamenat i vyšší riziko poklesu bonity klienta či riziko nízké likvidity trhu, dále pak vyšší operační riziko. Naopak legislativní riziko je zde na nižší úrovni. Inflace pak může způsobit, že investor bude ve ztrátě. Podílové fondy jsou tak spojené s řadou rizik, které musí investor akceptovat. Z tohoto důvodu lze doporučit investici pouze do těch podílových fondů, které budou spravované odborně a mají lepší historickou výkonnost. Právě takové podílové fondy investor vybral v modelovém případě.

7.8.4 Individuální akcie

Individuální akcie jsou spjaté s velkou mírou rizika, protože v tomto případě investor svoje prostředky vkládá do jednotlivých organizací, které nemusí mít požadovanou výkonnost a mohou skončit ve ztrátě nebo dokonce v případě velkých problémů ukončit hospodářskou činnost. Rizikem jsou samozřejmě i různé potenciální selhání jednotlivých zaměstnanců nebo jejich nelegální či neetické chování, které může zapříčinit, že investice nebude návratná. Interní systém kontroly nemusí být na vysoké úrovni nebo může vrcholový management

přímo zkreslovat údaje o hospodaření. Individuální akcie pak pravděpodobně patří k nejrizikovějšímu typu investice ve zkoumaném portfoliu.

7.8.5 Zlato

Zlato má svoje specifické postavení v portfoliu investora. Na jednu stranu se jedná o určitou komoditu, která zažívá cenové výkyvy. Na druhou stranu je mezi investory všeobecně velmi oblíbené, takže tímto garantuje určité uchování hodnoty. Investor by měl pečlivě zvážit podíl svojí investice, který bude investovat do zlata. Vzhledem k rizikům, která jsou spojena s investicí do zlata, nelze tuto komoditu v investičním portfoliu vynechat. Důvodem je skutečnost, že řada těchto rizik je na nízké úrovni.

7.8.6 Komodity a certifikáty

U komodit a certifikátů lze počítat s podobnými riziky jako u akcií či dluhopisů. Na druhou stranu lze u komodit do určité míry předpovídat, jak se bude jejich cena na světových trzích vyvíjet. Komodita v podobě bavlny plní v portfoliu investora spíše spekulativní funkci, protože analytici neočekávají další růst její ceny a v minulých letech cena prudce klesala. Druhá z komodit (kakao) naopak vykazuje velmi dobrou výkonnost. Specifikem tohoto typu investice je nutnost předpokládat, že existují i specifická rizika typu neúrody, poškození úrody počasím či různými dalšími vlivy. Tato jsou v rámci práce zohledněná v tržních rizicích.

7.8.7 Nemovitosti

I u nemovitostí platí, že je jejich nákup a využití v podobě poskytování pronájmu, spojeno s řadou rizik, ale pokud se podaří rizika úspěšně eliminovat, tak se může jednat o nástroj poskytující pravidelný výnos. Největší rizika se objevují v oblasti operační či tržní, popř. legislativní.

Výše uvedené informace budou využity v následující kapitole, která zhodnocuje riziko na základě FMEA diagramu.

7.9 ZHODNOCENÍ RIZIKA NA ZÁKLADĚ FMEA

Diagram FMEA identifikoval rizika, která mohou způsobit ztrátu investice. Jednotlivá rizika pak byla ještě více charakterizována v rámci dalšího textu práce. Na základě popisu těchto rizik a FMEA diagramu lze posoudit pravděpodobnost vzniku rizika, tedy ztráty u jednotlivých investičních nástrojů. Po zhodnocení pravděpodobnosti bude možné identifikovat i dopady jednotlivých rizik na portfolio investora, popř. doporučit postupy pro zmírnění rizika. Pravděpodobnost vzniku rizika bude sestavena na základě vlastního subjektivního odhadu.

Pravděpodobnost vzniku rizika lze vyhodnotit na škále od 0 do 1:

- **Hodnota 0,00 až 0,15** – situace téměř nepravděpodobná, k riziku asi určitě nedojde,
- **Hodnota 0,16 až 0,30** – situace s menší pravděpodobností, k riziku může za určitých okolností dojít,
- **Hodnota 0,31 až 0,60** – situace s vyšší pravděpodobností, k riziku pravděpodobně dojde,
- **Hodnota 0,61 až 0,90** – situace s vyšší pravděpodobností, k riziku téměř jistě dojde,
- **Hodnota 0,91 až 1 a více** – situace s jistou pravděpodobností, k riziku asi určitě dojde.

Samotné zhodnocení pravděpodobnosti rizika na základě diagramu FMEA by však nebylo dostatečné v případě, kdy by nedošlo k vyhodnocení dopadu jednotlivých rizik na portfolio investora. Situace s jistou pravděpodobností toho, že k riziku dojde, nemusí být problematická v případě, že nebude mít žádný dopad na portfolio investora. I k tomuto vyhodnocení bude využito vlastního subjektivního odhadu.

Škála pro hodnocení dopadu jednotlivých rizik je následující:

- **Hodnota 1 – velmi nízký dopad** – toto riziko portfolio investora nijak neovlivní,
- **Hodnota 2 – spíše nízký dopad** – dané riziko sice portfolio investora ovlivní, ale nikterak výrazně,

- **Hodnota 3 – spíše vysoký dopad** – u tohoto rizika už existuje možnost, že ovlivní výrazněji podobu portfolia daného investora,
- **Hodnota 4 – velmi vysoký dopad** – toto riziko pak bude mít velmi vysoký dopad na investora a jeho zájmy. Zejména v případě, kdy bude takový dopad negativní povahy, musí investor toto riziko reflektovat.

Hodnocením rizik u řešeného portfolia z pohledu pravděpodobnosti jejich vzniku a míry dopadu se zabývají následující kapitoly.

7.9.1 Vlastní metodika zhodnocení rizika uvažovaným investorem

Každá investice je spojena s určitým rizikem, které může způsobit ztrátu. V reálném životě je velmi složité takové riziko vypočítat. Analytici využívají různé metody a postupy, jejichž použití je mimo jiné odvislé od jejich zkušeností a přístupu ke statistickým údajům. Spotřebitel uvažovaný v této práci využívá metodiku pro stanovení míry rizika na základě vlastního expertního odhadu. Důvodem pro její využití byl i zmíněný úkol této práce, který spočíval analýze postoje konkrétního investora. Při zhodnocení rizik přihlíží nejen k historickým údajům, ale i očekávanému vývoji a také využívá vlastních subjektivních závěrů, které jsou vyvozeny z informací uvedených v této práci.

U každého rizika bude zhodnocena jeho případná míra závažnosti a míra pravděpodobnosti vzniku. Výše rizika pak bude součinem těchto hodnot. Horní hranice rizika přitom nebyla stanovena. V reálném životě také nelze očekávat, že se pravděpodobnost a míra dopadu rizika zastaví na určité hranici.

Státní dluhopisy

Investor vyhodnotil tržní riziko státních dluhopisů jako téměř nepravděpodobné. Tento nástroj je velmi dobře chráněn proti možným problémům. Nikdy však nelze říci, že riziko neexistuje, proto byla přiřazena hodnota 0,04. Dopad rizika by pak byl spíše nízký, protože do tohoto nástroje není investováno, tolik prostředků. To platí i o likvidním a legislativním riziku. Operační riziko vyhodnotil investor jako také téměř nepravděpodobné, protože stát, by měl zajistit garantovat kvalitu IT systémů a eliminovat možnost rizika porušení etiky

a zákona apod. To, že nastane inflační riziko, odvodil investor z prognózy inflace České národní banky. Z té vyplývá, že inflace bude růst.

Akciové indexy

Míra tržního rizika u akciových indexů je definována investorem s přihlédnutím k jejich historickému vývoji a zejména ke skladbě těch indexů, do kterých se chystá investovat. Míra dopadu rizik reflektuje případné škody, které rizika napáchají v rámci portfolia či v rámci poškození pověsti akciového indexu (operační selhání poškodí pověst indexu a sníží jeho hodnotu). Pouze likvidní riziko je téměř nepravděpodobné.

Podílové fondy

Vyhodnocení rizik podílových fondů opět vychází z jejich historického vývoje a přihlédnutí k obvyklým rizikům a nevýhodám, které jsou spjaté s investicemi do tohoto nástroje. Investor předpokládá, že velmi problematické budou tržní rizika, protože mohou výrazně snížit ziskovost portfolia. Naopak nehrozí legislativní riziko (nepodařilo se najít novodobý případ, kdy by nedošlo k vyplacení finančních prostředků a úplnému bankrotu podílového fondu). Z historického vývoje vyplývá, že podílové fondy nemusí překonávat hranici inflace.

Dopady rizika jsou pak spíše vysoké či velmi vysoké, protože do tohoto nástroje bude investor investovat vyšší část svého portfolia a výnosnost může být výrazně záporná v případě problémů.

Individuální akcie

Individuální akcie považuje investor za nejvíce rizikový nástroj, protože jejich hodnota může jakkoliv klesat či stoupat, a to bez většího varování. Těmto rizikům proto přiřazuje velmi či spíše vysoké dopady a hodnotí je jako vysoce pravděpodobné. Přístup investora je v tomto případě dán historickým vývojem a vlastními očekáváními ohledně rizikovitosti takovéto investice.

Zlato

Naopak u zlata vzhledem k jeho pověsti, oblíbenosti a historickému vývoji nelze očekávat vyšší rizika. Pouze na trhu může dojít k poklesu cen, který však může být krátkodobějšího charakteru (jako se už v minulosti prokázalo).

Komodity a certifikáty

Komodity a certifikáty jsou ovlivněné externími vlivy, které lze sice prognózovat, ale přesto se mohou objevit další neočekávané vlivy, které sníží výnosnost investice. Investor k tomuto přihlédl při přiřazování hodnot rizikům. Všeobecně je neproblematičtější možnost poklesu tržních cen komodit, což už několikrát v minulosti nastalo.

Nemovitosti

U hodnocení rizika nemovitostí investor vycházel ze zkušeností majitelů nemovitostí a z posouzení budoucího vývoje realitního trhu v lokalitě, kde bude pořizovat nemovitost. Vzhledem k výši investice jsou dopady rizika na velmi vysoké úrovni. Zároveň však se lze dobře zajistit proti jejich vzniku, takže klesá pravděpodobnost vzniku.

7.9.2 Hodnocení rizik první poloviny portfolia

V kolonce PM (v tabulce č. 3) se nachází součin pravděpodobnosti vzniku rizika a míry dopadu rizika na portfolio investora. Jedná se tedy o celkové vyjádření pravděpodobnosti a dopadu jednotlivých typů rizik na portfolio. Na základě této hodnoty je pak možné identifikovat míru celkového rizika v portfoliu.

Tab. č. 3: Hodnocení rizik u portfolia (první polovina) – FMEA diagram

	Státní dluhopisy			Akciové indexy			Podílové fondy		
	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM
Tržní riziko	0,04	2	0,08	1,3	3	3,9	1,6	3	4,8
Úrokové	0,04			0,4			0,55		
Měnové	0			0,5			0,5		
Akciové	0			0,4			0,55		
Likvidní riziko	0,02	2	0,04	0,15	1	0,2	0,45	4	1,8
Pokles bonity klienta	0			0,05			0,2		
Nízká likvidita trhu	0,02			0,1			0,25		
Operační riziko	0,03	1	0,03	0,3	4	1,2	0,45	4	1,8
Lidské selhání	0,01			0,1			0,2		
Výpadek IT systémů	0,01			0,05			0,05		
Porušení etiky a zákona	0,01			0,15			0,2		
Legislativní riziko	0,02	2	0,04	0,05	1	0,1	0,05	1	0,05
Inflační riziko	0,95	2	1,9	0,3	4	1,2	0,5	4	2

Státní dluhopisy – hodnocení

U státních dluhopisů je největším rizikem inflační riziko, které téměř jistě vznikne. Toto riziko bude mít na portfolio spíše nízký dopad. I z celkového pohledu vyplývá, že rizika u státních dluhopisů mají na portfolio velmi či spíše nízké dopady. Tržní riziko, likvidní riziko, legislativní či operační riziko patří do kategorie nepravděpodobných rizik. Toto rozložení rizika potvrzuje, že se v případě státních dluhopisů jedná o stabilní a téměř bezrizikovou investici, která je ovšem velmi výrazně ohrožena vývojem inflace.

Akciové indexy – hodnocení

U akciových indexů musí investor počítat s tím, že s naprostou jistotou vzniknou tržní rizika, která navíc budou mít spíše vysoký dopad na portfolio. Zatímco u ostatních typů rizik nebude situace natolik kritická. Jak vyplývá z tabulky, tak ještě výrazné je riziko operační a inflační, které v případě vzniku bude mít velmi vysoký dopad na portfolio. Naopak méně výrazně bude portfolio ovlivněno případným likvidním a legislativním rizikem v případě akciových indexů. Akciové indexy jsou tedy investičním nástrojem, který podléhá vyšší míře tržního rizika. V menší (i když znatelné) míře pak musí investor zohlednit i možnost vzniku operačního či inflačního rizika, kdy jsou hodnocené jako rizika s menší pravděpodobností vzniku. Využití akciových indexů tak má svůj smysl a investor může tuto možnost využít.

Podílové fondy – hodnocení

Z přehledu tabulky u podílových fondů je patrné, že s naprostou pravděpodobností dojde ke vzniku tržního rizika, které bude mít spíše vysoký dopad na portfolio investora. Naopak nepatrné je zde působení legislativního rizika. Podílové fondy, resp. jejich rizika se navíc vyznačují velmi vysokými potenciálními dopady na portfolio investora (například u inflačního rizika, operačního rizika, likvidního rizika). Ovšem pravděpodobnost vzniku těchto rizik je pouze menší. Pro investora nabízejí podílové fondy zajímavou možnost zhodnocení, která je spjata s vyšším tržním rizikem. Na druhou stranu toto riziko může být kompenzováno vyšší mírou zhodnocení. Jak je prokázáno historickým vývojem u uvažovaných podílových fondů. Historická výkonnost však není zárukou budoucí výkonnosti. Právě z tohoto důvodu je tržní riziko na vyšší úrovni. Na investorovi pak závisí, jakým podílem začlení podílové fondy do svého portfolia.

7.9.3 Hodnocení rizik druhé poloviny portfolia

Tab. č. 4: Hodnocení rizik portfolia (druhá polovina) – FMEA diagram

	Individuální akcie			Zlato			Komodity a certifikáty			Nemovitosti		
	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM	Pravděpodobnost vzniku rizika	Míra dopadu rizika	PM
Tržní riziko	2,2	4	8,8	0,2	3	0,6	1,05	3	3,15	0,6	1	0,6
Úrokové	0,6			0,2			0,4			0,6		
Měnové	0,8			0			0,45			0		
Akciové	0,8			0			0,2			0		
Likvidní riziko	1,2	2	2,4	0,1	1	0,1	0,16	1	0,16	0,6	1	0,6
Pokles bonity	0,6			0,05			0,08			0		
Nízká likvidita trhu	0,6			0,05			0,08			0,6		
Operační riziko	0,7	4	2,8	0,3	2	0,6	0,25	4	1	0,7	4	2,8
Lidské selhání	0,3			0,1			0,1			0,3		
Výpadek IT systémů	0,1			0			0,05			0		
Porušení etiky a zákona	0,3			0,2			0,1			0,4		
Legislativní riziko	0,3	4	1,2	0,05	1	0,1	0,05	2	0,1	0,1	4	0,4
Inflační riziko	0,4	3	1,2	0,1	3	0,3	0,2	4	0,8	0,1	4	0,4

Individuální akcie – hodnocení

Individuální akcie jsou spjaté zejména s vysokou úrovní tržního rizika, které navíc téměř jistě vznikne. Přitom je dopad takového rizika na portfolio investora velmi vysoký. Nejmenším rizikem jsou shodně legislativní a inflační riziko, které ovšem opět velmi pravděpodobně může vzniknout a přinese velmi vysoký, resp. spíše vysoký dopad na portfolio. Výraznější jsou i likvidní rizika a operační rizika. V tomto případě je operační riziko nejslabší, ale přesto s hodnotou, která odpovídá tomu, že s vyšší pravděpodobností nastane. To je dáno zejména možností lidského selhání nebo porušení etiky a zákona, které se nevyhýbá ani velkým, globálním společnostem, do kterých chce investor investovat. Rozbor rizik potvrzuje, že individuální akcie patří mezi velmi rizikové investiční nástroje.

Na druhou stranu mohou přinést velmi dobré výnosy. Investor musí zvážit všechny výhody a nevýhody případné investice a zvolit neoptimálnější možnost pro využití individuálních akcií ve svém portfoliu.

Zlato – hodnocení

Zlato jako další uvažovaný investiční nástroj je spojeno s nižší mírou rizika. Většina rizik nastane s menší pravděpodobností (jako například tržní riziko či operační riziko). Dopady rizika přitom budou nejpodstatnější u inflačního rizika či tržního rizika. Zlato tímto představuje zajímavý investiční nástroj, který je spjat s menší mírou rizik.

Komodity a certifikáty – hodnocení

U komodit a certifikátů hraje největší roli tržní riziko, což odpovídá tomu, že se jedná o investiční nástroj velmi podobný akciím a dluhopisům. Tržní rizika zde zcela téměř jistě vzniknou a přitom budou mít spíše vysoký vliv na portfolio investora. Naopak téměř vůbec nehrozí vznik legislativního rizika či likvidního rizika. Jako druhé nejpodstatnější, se zde jeví riziko operační s velmi vysokou mírou dopadu. Ovšem pravděpodobnost vzniku takových rizik je spíše menší. Podle výstupů z tabulky představuje investice do komodit a certifikátů rizikově přijatelnou investici.

Nemovitosti – hodnocení

Jako poslední je nutné zhodnotit míru rizika u investice do nemovitosti. Jak bylo uvedeno, tak tato investice je spojena s řadou rizik, které se nachází hlavně v kategorii tržního rizika, likvidního rizika a operačního rizika. Ovšem u likvidního a tržního rizika není míra dopadu na portfolio natolik vysoká, protože investor předpokládá, že bude tato investice trvat desítky let. Tržní a likvidní rizika se tímto snižují. Naopak případné problémy lidského selhání nebo porušení zákona a etiky budou mít velmi vysoký negativní dopad na portfolio investora. Jako nejpodstatnější tak u investice do nemovitosti působí riziko operační. Pokud však investor dokáže zamezit operačnímu riziku, tak lze nemovitost považovat za velmi dobrou investiční příležitost, která nese jen malá rizika.

7.9.4 Celkové hodnocení rizik

Součtem všech jednotlivých hodnot PM pro jednotlivé prvky portfolia dostaneme následující tabulku. Tabulka souhrnně hodnotí součin pravděpodobnosti vzniku a míry dopadu rizik na tyto položky.

Tab. č. 5: Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu rizik na prvky portfolia

<i>Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu rizik na portfolio</i>		
<i>Prvek portfolia</i>	<i>Pravděpodobnost</i>	<i>Pořadí rizikovosti</i>
Státní dluhopisy	2,09	6.
Akciové indexy	6,5	3.
Podílové fondy	10,5	2.
Individuální akcie	16,4	1.
Zlato	1,65	7.
Komodity a certifikáty	5,21	4.
Nemovitosti	4,8	5.

Jednotlivé hodnoty kombinují pravděpodobnost vzniku rizika a pravděpodobný dopad rizika ve vztahu k jednotlivým prvkům portfolia. Tímto je možné identifikovat nejrizikovější součásti portfolia.

Z přehledu v tabulce je patrné, že nejrizikovější je investice do individuálních akcií, kdy téměř jeden a půl násobně převyšuje druhou nejrizikovější investici. Tento výsledek se dal očekávat, protože předcházející část popisuje velká rizika, která jsou spjata s individuálními akciemi. Na druhou stranu mohou investora lákat případné vysoké výnosy, které z takové investice teoreticky budou plynout. Míra rizika je také ovlivněna dopady, které mohou rizika na portfolio mít. Druhá nejrizikovější je investice do podílových fondů, kde hraje velkou roli zejména tržní riziko. Třetí nejrizikovější je investice do akciových indexů, které se dají považovat za spolehlivější investici než investice do individuálních akcií, ale zároveň nesou podobná rizika. Tato se snižují, protože diverzifikaci prostředků provádějí profesionální investoři.

Investice do dalších prvků portfolia jsou už podstatně méně rizikové. Jako čtvrtá nejrizikovější působí investice do komodit a certifikátů. Pátá nejrizikovější je investice do nemovitostí. Na tomto výsledku se podílí nadstandardní velikost operačního rizika, proti

které se však lze vhodně bránit. Pokud by se podařilo eliminovat operační riziko, tak by se jednalo o jednu z nejméně rizikových investic. Šestá nejrizikovější je investice do státních dluhopisů, což je způsobeno zejména vlivem inflace na případné výnosy z investice. Jako nejméně riziková pak z rozboru vyplynula investice do zlata. Zlato lze považovat za uchovatele hodnot, kdy zde nepůsobí tak vysoké inflační riziko.

Tab. č. 6: *Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu jednotlivých typů rizik*

<i>Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu jednotlivých typů rizik</i>		
<i>Typ rizika</i>	<i>Pravděpodobnost</i>	<i>Pořadí rizikovosti</i>
Tržní riziko	21,93	1.
Likvidní riziko	5,25	4.
Operační riziko	10,23	2.
Legislativní riziko	1,89	5.
Inflační riziko	7,8	3.

Tabulka výše popisuje pravděpodobnost vzniku rizika míru dopadu jednotlivých rizik podle jejich druhu. Jedná se o tržní rizika, likvidní riziko, operační riziko, legislativní riziko a inflační riziko, tedy rizika rozebíraná v rámci této práce.

Portfolio je ponejvíce ovlivněno rizikem tržním, což odpovídá tomu, že se v něm nachází individuální akcie, akciové indexy, podílové fondy či komodity a certifikáty. Právě u těchto investičních nástrojů je tržní riziko na poměrně vysoké úrovni. Naopak zlato, nemovitosti, či státní dluhopisy už tak vysoké tržní riziko nevytváří.

Druhé nejpodstatnější je operační riziko, které je zejména generováno možností investice do individuálních akcií a nemovitostí. V obou případech může dojít k selhání lidského faktoru nebo neetickému a nezákonnému jednání, které poškodí investici a bude znamenat ztrátu. Dopady takové situace pak budou velmi znatelné a nepříznivé. U ostatních investičních nástrojů pak není toto riziko na tak vysoké úrovni, ale přesto hraje svoji důležitou roli a investor jej nesmí podcenit.

Třetím nejpodstatnějším rizikem je inflační riziko, které ponejvíce ohrožuje výnosnost investice do státních dluhopisů. Dále je problematická inflace u podílových fondů (kde se navíc platí poplatek za správu), a také u individuálních akcií, kde nemusí být výnos takový,

aby převýšil míru inflace. Uvedené riziko však hraje svoji roli u každé investice a stěží se lze jeho vzniku bránit. Spíše portfolio jako celek může být proti inflaci odolné, když dojde k souhrnnému výnosu ze všech investic. Tento výnos má potenciál překonat inflaci.

Jako čtvrté nejpodstatnější se jeví riziko likvidní. Nejvíce se vyskytuje u investice do nemovitosti. Reálně však investor neuvažuje o prodeji nemovitosti, takže nemusí být uvažováno. K prodeji nemovitosti by investor sáhl pouze v případě, kdy by nutně potřeboval finanční prostředky. Lze předpokládat, že ze svého portfolia, by nemovitost prodával až jako poslední část. Nejmenší roli ze zkoumaných rizik pak hraje riziko legislativní, které souvisí s vymahatelností práva nebo přijetím regulací ze strany státu. Nejvíce se objevuje u investice do individuálních akcií.

Následující obrázek graficky vyjadřuje rozložení jednotlivých rizik, kdy je například patrné, že tržní a operační riziko vytváří nadpoloviční většinu všech rizik ohrožujících portfolio investora. Naproti tomu například riziko legislativní je zanedbatelné.

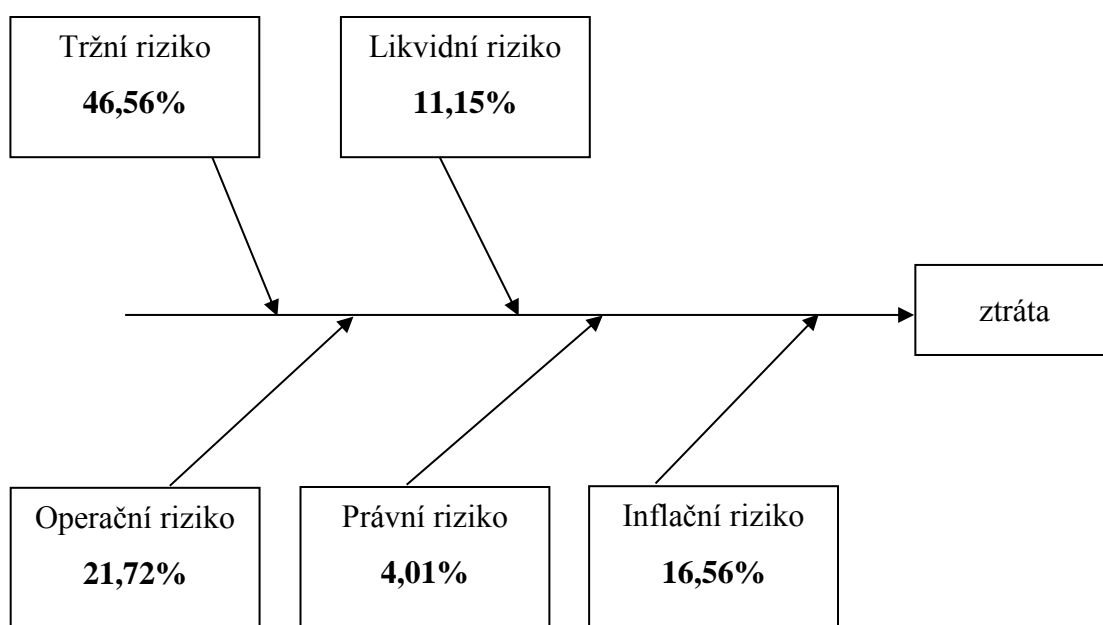


Graf č. 1: Pravděpodobnost vlivu rizika na ztrátu (zdroj: vlastní zpracování)

Metoda FMEA je v tomto případě zaměřena na identifikaci a prevenci potenciálních rizik (či problémů a pochybení). V tomto případě se investor jejím prostřednictvím snaží odhalit problematická místa, která mohou znehodnotit jeho investici. Teoreticky může dojít ke ztrátě investice v důsledku působení pěti základních druhů rizik, kdy se jedná o riziko

tržní, inflační, likvidní, operační a legislativní. Každé z těchto rizik může způsobit, že nebude investice návratná a investor přijde o svoje finanční prostředky. Předcházející část práce podrobněji rozebírala uvedená rizika ve vztahu ke konkrétním investičním nástrojům, o kterých investor uvažuje, že by je zařadil do svého portfolia. Přitom došlo i k identifikaci míry, do které může riziko způsobit selhání investice. Analyzované portfolio bylo rozebráno na jednotlivé skladebné prvky neboli jednotlivá rizika.

Z následujícího diagramu FMEA je patrné, že nejvýrazněji může ztrátu investora způsobit tržní riziko, a to dokonce s pravděpodobností 46,56 %. Investor tak musí zvolit nástroje a postupy, které toto riziko budou diverzifikovat a minimalizovat. Dále je podstatné operační riziko, které může způsobit ztrátu s pravděpodobností až 21,72 %. I proti tomuto riziku se lze zajistit různými prostředky. Desetiprocentní hranici ještě překračuje inflační a likvidní riziko s 16,56 %, resp. 11,15 % pravděpodobnosti. Naopak právní rizika nejsou příliš vysoká, což je dáno právním prostředím, ve kterém se investor pohybuje.



Obr. č. 9: FMEA diagram (zdroj: vlastní zpracování)

Z diagramu je patrné, jaká rizika by měl investor především diverzifikovat, aby se vyhnul ztrátě. K tomuto může využít větší podíl využití investičních nástrojů, které nemají tak vysokou míru tržních rizik, popř. další nástroje, o kterých zatím v portfoliu neuvažoval. Zároveň však může usoudit, že je toto rozložení rizik přijatelné a přistoupit k investici, tak jak byla plánována.

Pro investora jsou uvedena zjištění přínosem, protože jsou zde identifikovaná konkrétní rizika, proti kterým se musí zajistit. V případě, že by k využití FMEA a rozboru rizik nedošlo, tak by mohl eliminovat méně podstatná rizika a podcenit rizika, která nejvíce ohrožují návratnost investice.

7.10 NÁVRH PROTIOPATŘENÍ PROTI RIZIKU

Jako nejzávažnější v portfoliu investora působí riziko tržní a operační. Proti těmto rizikům se musí investor primárně bránit a to prostřednictvím realizace protiopatření. Zároveň může přijmout i další protiopatření, která zamezí rizikům likvidním, právním a inflačním. Každé z rizik však lze pouze eliminovat, nikoliv zcela odstranit.

Tržní riziko lze snížit prostřednictvím ještě větší diverzifikace portfolia. Například investicí do většího počtu akciových indexů na úkor individuálních akcií, které nesou podstatně vyšší tržní riziko. Portfolio nevyužívá zdaleka všechny možnosti investování, takže lze rozšířit spektrum investic. Investor například může využít spořicí účty nebo termínované vklady (po zvážení všech dalších rizik).

Operační riziko lze snížit prostřednictvím pojištění a využitím právního poradenství při realizaci investic. Přitom lze obojí spojit s využitím speciálního produktu – pojištění právní odpovědnosti, které klienta chrání při řešení různých legislativních problémů.

S tímto souvisí i možnosti pro snížení legislativního rizika. Případné problémy s vymahatelností práva bude řešit specializovaný právní zástupce, jehož odměna může být kryta právě z tohoto pojištění. Riziko zhoršené vymahatelnosti práva lze snížit i tím, že budou investice realizované v lokalitách, kde je tato vymahatelnost na dobré úrovni, například ve vyspělých zemích.

Pro snížení likvidního rizika se doporučuje vytvoření podrobného finančního plánu, včetně cash-flow, aby měl investor přehled o tom, kdy bude potřebovat finanční prostředky. V současnosti není uveden žádný harmonogram investic a časový odhad investic.

Inflačnímu riziku lze těžko předcházet, protože vzniká v závislosti na vývoji makroekonomického prostředí. Investor tak může pouze sledovat prognózy vývoje inflace, aby se případně včas připravil na možné problémy.

7.10.1 Diverzifikace rizika

Diverzifikací rizika se investor brání zejména proti tržním rizikům, které v navrhovaném portfoliu vystupuje jako nejvyšší. Diverzifikací se investor nezaměří pouze na jeden druh investice, ale své finanční prostředky rozdělí mezi více možných investic. Pokud však nechce do svého portfolia zahrnovat více typů investic, může diverzifikovat riziko (když ho zajímá například akciový trh) tím způsobem, že nevloží veškeré své finanční prostředky pouze do akcií jednoho podniku, ale rozloží své finanční prostředky mezi více podniků a tím zmírní riziko ztráty. Je však důležité, aby mezi vybranými podniky nebyla příliš vysoká korelace. Dalším krokem snížení rizika diverzifikací, může být rozložení nákupu akcií mezi podniky působící v různých odvětvích, tím pokryje investor možnost výpadku jednoho sektoru, protože jeho portfolio bude zabírat široké spektrum odvětví a ostatní obory pokryjí ztráty z odvětví prodělečného. Nákupem akcií v rozdílných zemích je pro investora také velice prospěšné, z důvodu pokrytí měnových rizik. Čím širší spektrum portfolia investor zvolí, tím lépe se brání možnosti vzniku rizika a dopadu vlastních chyb vzniklých při výběru akcií a náhlým výkyvům

7.10.2 Vytvoření finančního plánu

Vytvoření finančního plánu je pro investora v roli spotřebitele důležité hlavně z důvodu následné likvidity investice. Investor si musí rozmyslet, jakou částku je ochoten investovat, aniž by byl omezen ve svém vlastním fungování. Další důležitým hlediskem je, jak dlouhou dobu trvání investice zvažuje.

7.10.3 Pojištění

Druhé nejvyšší riziko hned po riziku tržním je riziko operační. Pro jeho řešení je možné využít pojišťovnami poskytovaného pojištění právní odpovědnosti nebo ochrany. Úkolem zmíněného pojištění je zajistit klientovi ochranu proti nepříznivým důsledkům právních sporů a s nimi spojené pokrytí finančních nákladů, které s řešením situací přicházejí. Pojištění pokrývá i legislativní rizika.

Při pronájmu nemovitosti je nutné využít produkt pro pojištění majetku. V případě pronájmu bytu nevhodnému nájemníkovi, by totiž mohly vzniknout materiální škody v podobě poškozeného bytu nebo jeho vybavení, což by snížilo zisk z investice.

7.11 APLIKACE PROTIOPATŘENÍ A JEJICH VYHODNOCENÍ

Tab. č. 7: Tabulka porovnání rizik před a po zavedení protiopatření – FMEA diagram

Riziko	Výchozí PM	Protiopatření	Pravděpodobn. vzniku	Míra dopadu	PM
Tržní riziko	21,93				14,16
Státní dluhopisy	0,08	Diverzifikace portfolia	0,03	2	0,06
Akciové indexy	3,9		1	2	2
Podílové fondy	4,8		1,3	3	3,9
Individuální akcie	8,8		1,8	3	5,4
Zlato	0,6		0,1	2	0,2
Komodity a certifikáty	3,15		1	2	2
Nemovitosti	0,6		0,6	1	0,6
Likvidní riziko	5,25				3,31
Státní dluhopisy	0,04	Vytvoření podrobného finančního plánu a CF	0,01	1	0,01
Akciové indexy	0,15		0,1	1	0,1
Podílové fondy	1,8		0,32	3	0,96
Individuální akcie	2,4		0,8	2	1,6
Zlato	0,1		0,1	1	0,1
Komodity a certifikáty	0,16		0,14	1	0,14
Nemovitosti	0,6		0,4	1	0,4
Operační riziko	10,23				3,99
Státní dluhopisy	0,03	Pojištění právní odpovědnosti	0,01	1	0,01
Akciové indexy	1,2		0,2	4	0,8
Podílové fondy	1,8		0,3	3	0,9
Individuální akcie	2,8		0,5	2	1
Zlato	0,6		0,2	2	0,4
Komodity a certifikáty	1		0,14	2	0,28
Nemovitosti	2,8		0,3	2	0,6
Legislativní riziko	1,89				0,88
Státní dluhopisy	0,04	Zřízení právních služeb odborníka	0,01	1	0,01
Akciové indexy	0,05		0,04	1	0,04
Podílové fondy	0,05		0,03	1	0,03
Individuální akcie	1,2		0,2	3	0,6
Zlato	0,05		0,03	2	0,06
Komodity a certifikáty	0,1		0,03	2	0,06
Nemovitosti	0,4		0,04	2	0,08
Inflační riziko	7,8				4,3
Státní dluhopisy	1,9	Průzkum makroekonomického prostředí	0,7	2	1,4
Akciové indexy	1,2		0,2	3	0,6
Podílové fondy	2		0,4	2	0,8
Individuální akcie	1,2		0,2	3	0,6
Zlato	0,3		0,1	3	0,3
Komodity a certifikáty	0,8		0,1	3	0,3
Nemovitosti	0,4		0,1	3	0,3
Celkem PM	47,1				26,64

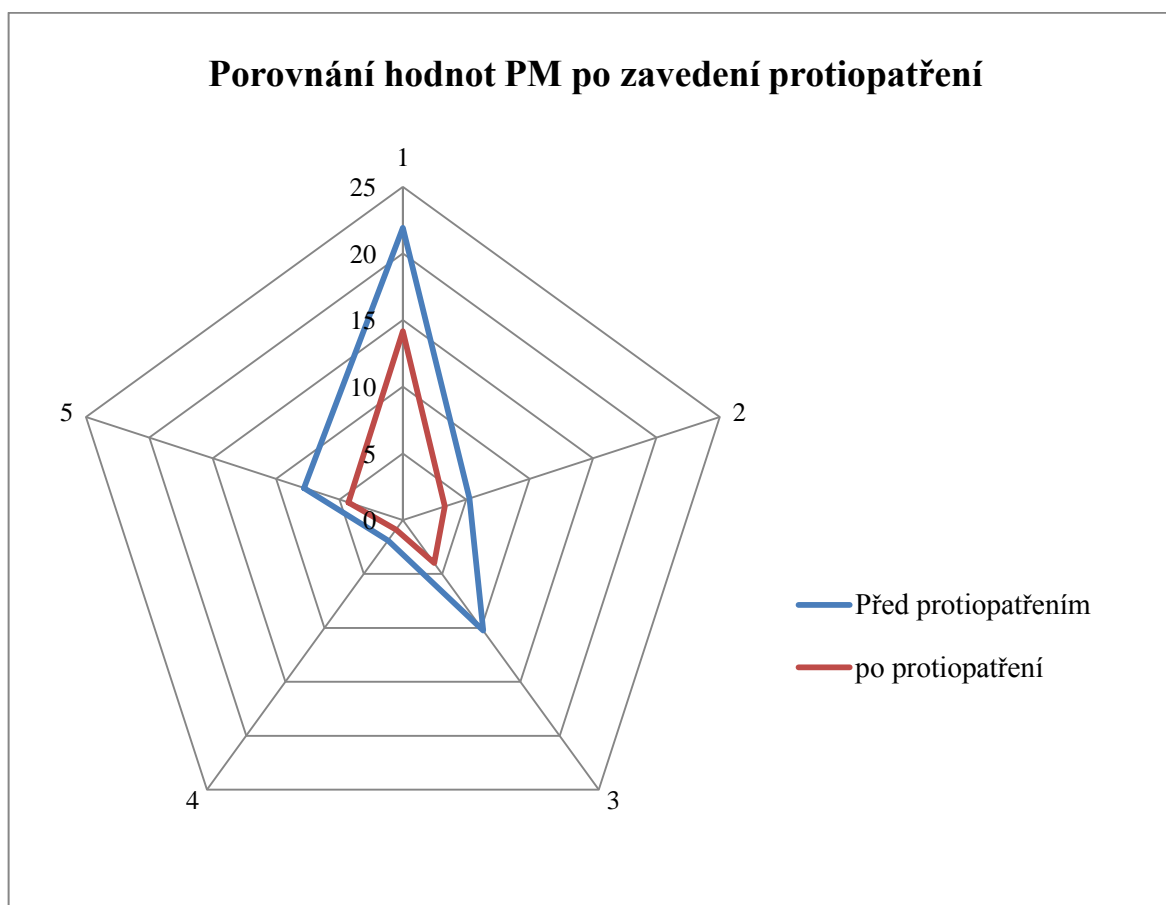
Hodnoty uvedené ve FMEA diagramu může investor považovat pouze za spekulativní, není možné je podložit žádnými fakty a lze jen předpokládat, že vývoj trhu a působení ostatních vlivů povede směrem pro investora pozitivním.

Nejvyšších hodnot PM před aplikací opatření dosahovala tržní rizika, která jsou pro celé portfolio nejvíce ohrožující. Za pomoci diverzifikace portfolia se podařilo tržní riziko snížit na hodnotu 14,31 z původních 21,93. Druhým nejzávažnějším rizikem bylo riziko operační, která jsou způsobená především lidským faktorem. Ke snížení operačního rizika bylo uvažováno sjednání služeb právního odborníka, čímž je dosaženo snížení hodnoty rizika na úroveň pro investora snesitelnou. Likvidním rizikem jsou navíc ovlivněny individuální akcie a podílové fondy. Proti tomuto typu rizika se investor může bránit sestavením finančního plánu a vytvořením cash flow. Tato opatření mohou zabránit tomu, aby se investor dostal do finančních problémů.

Předposledním rizikem je riziko legislativní, které už před zavedením protiopatření dosahovalo poměrně nízkých hodnot. Avšak i přesto se podařilo po zavedení metody riziko ještě více snížit. Posledními riziky jsou rizika spojená s inflací, kterým se brání jen velice těžko. Jedinou možností jak investor může riziku předcházet je podrobným průzkumem makroekonomických prostředí.

Investor je schopen za pomoci síťového diagramu snadno porovnat hodnoty dosažené ve FMEA diagramu před zavedením protiopatření vůči hodnotám po jejich zavedení. S naprostou přesností ukazuje, jaká rizika se podařilo snížit více a kde je potřeba ještě zapracovat na zlepšení. Nejvyššího zlepšení bylo dosaženo u tržního rizika, které mělo také nejvyšší absolutní hodnoty PM a tedy i potenciál ke zlepšení. K nejmenšímu snížení rizika došlo v případě legislativních rizik, která byla na nízké hodnotě už před zavedením samotných opatření.

Na základě vypočtených hodnot PM z tabulky č. 7 byl sestaven síťový diagram pro grafické znázornění změny hodnot PM pro jednotlivá rizika po zavedení protiopatření.



Graf č. 2: Síťový diagram hodnot PM (zdroj: vlastní vypracování)

8 ZÁVĚR

V návrhové části práce jsou popsány základní strategie sestavovaných portfolií k investování, které nabízejí bankovní ústavy. Z nabízených možností strategií byly pro našeho investora, orientovaného averzně ke ztrátě, vybrány dvě varianty portfolií. Ke každému z portfolií byla přidělena i investice do nemovitosti a to hlavně z důvodu místa investice, které se nachází ve velmi specifické lokalitě Rychnova nad Kněžnou, kde je velice specifický trh s nemovitostmi. Dochází zde k akutnímu nedostatku nemovitostí a to jak k prodeji, tak i k pronájmu, proto chce investor využít vzniklého místa na trhu a zhodnotit tak investici do nemovitosti.

Jednotlivé investiční strategie jsou ovlivněny především procentuálním zastoupením aktiv v portfoliu. Do výběru byla zahrnuta strategie výnosová, kdy by měl investor čelit nižšímu riziku a strategie růstová, kde je riziko vyšší. Dle určené rizikovosti vybraných strategií byl investorovi přidělen specifický výběr jednotlivých titulů vystihující danou strategii. Za pomoci Ishikawa diagramu bylo odhaleno pět základních rizikových okruhů, ze kterých se vycházelo, a každý rizikový okruh byl podrobně popsán pro každé aktivum obsažené v portfoliích.

Investor averzní ke ztrátě očekává od své investice spíše vyšší výnos a to hlavně kvůli strachu z případné ztráty, která by mohla dosáhnout vyšší hodnoty než původně požadovaný zisk. Proto při rozhodování jaké portfolio je pro takto smýšlejícího investora vhodnější, byla zvolena růstová strategie, protože je v daném postavení ochoten podstoupit mnohem vyšší riziko za vidinou zisku, než zvolit nižší výnosy a riskovat, že náklady spojené s investicí a možná ztráta přesáhnou konečný zisk.

K vyhodnocení celkového rizika byla vybrána metoda FMEA. Pro přiřazení hodnoty pravděpodobnosti a dopadu jednotlivých rizik na ztrátu investora, vycházejících z Ishikawa digramu, bylo použito vlastní metodiky zhodnocení. Při hodnocení bylo přihlíženo nejen k historickým údajům, (jak se aktiva v minulosti vyvíjela), ale i k očekávanému vývoji do budoucna, který vycházel z analýz získaných dat, ke kterým bylo přihlíženo s vlastním subjektivním názorem. Při sestavení FMEA diagramu bez zavedení protiopatření hodnota rizika dosáhla hodnoty 47,1. Po zavedení vhodných metod vedoucích ke snížení ztráty investora, mezi které patřilo především zavedení větší diverzifikace, sestavení finančního plánu a pojištění se výslednou hodnotu rizikovost podařilo snížit na 26,64. Což investorovi ukazuje, že za pomoci realizovaných protiopatření lze rizikovost snížit téměř o polovinu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) KISLINGEROVÁ, E. Manažerské finance. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. xl, 745 s. ISBN 978-80-7179-903-0.
- (2) FANTA, J. Psychologie, algoritmy a umělá inteligence na kapitálových trzích. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 167 s. ISBN 80-247-0024-7
- (3) KOHOUT, P. Investiční strategie pro tisíciletí. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013. 272 s. ISBN 978-80-247-5064-4.
- (4) WAGNEROVÁ, I. Investiční rozhodování z pohledu psychologie. 1. vyd. Praha: I. Wagnerová, 2010. 83 s. ISBN 978-80-254-7728-1.
- (5) VARIAN, R. Mikroekonomie: moderní přístup. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995.xx, 643, 34 s. ISBN 80-85865-25-4.
- (6) REJNUŠ, O. Finanční trhy. 2., rozš. vyd. Ostrava: Key Publishing, 2010. 659 s. ISBN 978-80-7418-080-4. REJNUŠ
- (7) HOŘEJŠÍ, Bronislava. Mikroekonomie. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. 574 s. ISBN 978-80-7261-218-5.
- (8) AMBROŽ, L. Měření rizika ve financích. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 232 s. ISBN 978-80-86929-76-7.
- (9) FREIBERG, F. *Finanční management*. 1. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2009, 214 s. ISBN 978-80-01-04218-2.
- (10) ZLÁMAL, J a BAČÍK, P. Finance a finanční trhy. 1. vyd. Olomouc: Iuridicum Olomoucense nákladem Právnické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, 200ř, 114 s. ISBN
- (11) VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. Manažer. ISBN 978-80-247-1782-1.
- (12) ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2616-8.
- (13) POLOUČEK, Stanislav. *Bankovníctví*. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-717-9462-7.

- (14)REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.
- (15)ROUBINI, Nouriel a Stephen MIHM. *Krizová ekonomie: budoucnost finančnictví v kostce*. Praha: Grada, 2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4102-4.
- (16)VÁVROVÁ, Eva. *Finanční řízení komerčních pojišťoven*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 9788024794051.
- (17)Bavlna. *Penize.cz* [online]. 2016a [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/komodity-a-futures/56185-bavlna>
- (18)Bavlna bude i v roce 2016 patřit mezi přebytkové komodity. *Web4trader.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <https://www.web4trader.cz/bavlna-bude-i-v-roce-2016-patrit-mez-prebytkove-komodity/>
- (19)ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ZPRÁVA O INFLACI /III*. Praha: Česká národní banka, 2016. Dostupné také z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2016/2016_III/download/zoi_III_2016.pdf
- (20)ČTK. Cena zlata na trzích by letos mohla stoupnout až o 28 procent. *E15.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-09-16]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/burzy-a-trhy/komodity/cena-zlata-na-trzich-by-letos-mohla-stoupnout-az-o-28-procent-1290286>
- (21)Global Partners ČSOB Fixovaný click 17. *Penize.cz* [online]. 2016d [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/podilove-fondy/227391-global-partners-csob-fixovany-click-17-kbc-asset-management>
- (22)JÍLEK, Josef a Jitka SVOBODOVÁ. *Účetnictví podle mezinárodních standardů účetního výkaznictví 2013*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4710-1.
- (23)Kakao. *Penize.cz* [online]. 2016b [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/komodity-a-futures/56180-kakao>
- (24)KBC Select Immo Europe Plus. *Csob.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/akciové-fondy/detail-fondu/-/isin/BE0166978412/1>

(25) Zdražování kakaa se projevuje na ceně čokolády. Na vině jsou nepokoje i počasí. *Crozhlas.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: http://www.rozhlas.cz/zpravy/svetovaekonomika/_zprava/zdrazovani-kakaa-se-projevuje-na-cene-cokolady-na-vine-jsou-nepokoje-i-pocasi--1590614

(26) Konzervativní MIX FF. *Penize.cz* [online]. 2016c [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/podilove-fondy/5834-konzervativni-mix-ff-erste-asset-management-pobocka-ceska-republika>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1: Averse k riziku – celkový a mezní užitek (zdroj: Hořejší, 2011, s. 574).....	20
Obr. č. 2: Investiční trojúhelník (zdroj:www.investice.finance.cz,2016).....	27
Obr. č. 4 – Obr. č. 3 Ishikawa diagram (zdroj: vlastní vypracování)	41
Obr. č. 4: Vývoj podílového fondu Konzervativní mix FF (zdroj: peníze.cz, 2016c)	44
Obr. č. 5: Vývoj podílového fondu ČSOB Click 17 (zdroj: peníze.cz, 2016d).....	44
Obr. č. 6: Vývoj podílového fondu KBC Select Immo Europe Plus (zdroj: csob.cz, 2016)....	45
Obr. č. 7: Vývoj cen bavlny (zdroj: peníze.cz, 2016a).....	47
Obr. č. 8: Vývoj cen kakaá (zdroj: peníze.cz, 2016b)	48
Obr. č. 9: FMEA diagram (zdroj: vlastní zpracování).....	73

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1: <i>Portfolio výnosové strategie</i>	37
Tab. č. 2: <i>Portfolio růstové strategie</i>	38
Tab. č. 3: <i>Hodnocení rizik u portfolia (první polovina) – FMEA diagram</i>	66
Tab. č. 4: <i>Hodnocení rizik portfolia (druhá polovina) – FMEA diagram</i>	68
Tab. č. 5: <i>Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu rizik na prvky portfolia</i>	70
Tab. č. 6: <i>Celková pravděpodobnost vzniku a míra dopadu jednotlivých typů rizik</i>	71
Tab. č. 7: <i>Tabulka porovnání rizik před a po zavedení protipatření – FMEA diagram</i>	76

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Pravděpodobnost vlivu rizika na ztrátu (zdroj: vlastní zpracování).....	72
Graf č. 2: Síťový diagram hodnot PM (zdroj: vlastní vypracování)	78