



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Bakalářská práce

Porovnání možností střednědobých investic

Vypracoval: Martin Hašpl
Vedoucí práce: RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.

České Budějovice 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin HAŠPL**
Osobní číslo: **E13443**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**
Název tématu: **Porovnání možností střednědobých investic**
Zadávající katedra: **Katedra aplikované matematiky a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Student si zvolí několik možností střednědobé investice (akcie, komodity, stavební spoření aj.). Se zvolenými možnostmi se detailně seznámí a poté se pokusí s využitím statistických metod a metod vícekritériálního rozhodování tyto možnosti porovnat.

Metodický postup:

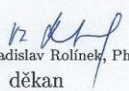
1. Student se seznámí s různými možnostmi střednědobých investic.
2. Na základě vlastní úvahy si několik z těchto možností zvolí (a svou volbu vysvětlí).
3. Na základě vybraných možností si student zvolí statistické metody a metody vícekritériálního rozhodování vhodné k porovnávání vybraných možností investic. Svou volbu vhodných metod student řádně odůvodní.
4. Závěrem student vyhodnotí vhodnost jednotlivých investic.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

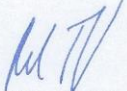
1. Cipra, T. (2008). *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress.
2. Friebelová, J., & Klicnarová, J. (2007). *Rozhodovací modely pro ekonomy*. České Budějovice: Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
3. Kohout, P. (2010). *Investiční strategie pro třetí tisíciletí 6. přepracované vydání*. Praha: GRADA Publishing.
4. Montgomery, D. C., Jennings, C. L., & Kulahci, M. (2011). *Introduction to time series analysis and forecasting*. (Vol. 526). Wiley. com.
5. Tzeng, G. H., & Huang, J. J. (2011). *Multiple attribute decision making: methods and applications*. CRC Press.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: 9. ledna 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016


doc. Ing. Ladislav Rolinek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentická 13 (25)
370 05 České Budějovice


prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. března 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím literatury a pramenů uvedených v seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12.4. 2017

.....

Martin Hašpl

Poděkování

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce paní RNDr. Janě Klicnarové, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost, shovívavost a za cenné rady a připomínky při jejím vypracování. Dále bych tímto chtěl poděkovat své rodině a přátelům, kteří mě vždy podporovali.

Obsah

1	Úvod	4
2	Literární rešerše	5
2.1	Finanční trh	5
2.1.1	Podstata fungování finančního trhu	5
2.1.2	Funkce finančního trhu	6
2.1.3	Investiční instrumenty.....	6
2.1.4	Struktura finančního trhu	6
2.1.5	Regulace finančního trhu	8
2.2	Klíčové pojmy	9
2.3	Investice	10
2.3.1	Pojem investice.....	10
2.3.2	Investor vs. spekulant	10
2.3.3	Spoření vs. investování	11
2.3.4	Reálné a finanční investice.....	12
2.3.5	Kolektivní investování	13
2.3.6	Výhody a nevýhody kolektivního investování.....	14
2.4	Fondy kolektivního investování podle složení portfolia.....	15
2.5	Stavební spoření	17
2.6	Spořicí účet.....	18
2.7	Vícekriteriální hodnocení variant	19
2.7.1	Klíčové pojmy	19
2.8	Metody stanovení vah kritérií	20
2.8.1	Metoda pořadí.....	20

2.8.2	Metoda bodovací	21
2.8.3	Metoda Fullerova trojúhelníku	21
2.8.4	Saatyho metoda	22
2.9	Metody vícekritériálního hodnocení variant	24
2.9.1	Metoda pořadí.....	24
2.9.2	Metoda bodovací	24
2.9.3	Metoda váženého součtu (WSA).....	24
2.9.4	Metoda TOPSIS.....	25
3	Cíle práce a metodika	27
3.1	Cíl práce	27
3.2	Metodika práce	27
3.3	Metody výběru produktů, sběru dat a zdroje informací.....	28
4	Praktická část	29
4.1	Charakteristika klienta	29
4.2	Nabídka produktů	30
4.3	Kritéria hodnocení	32
4.4	Komentář k vybraným produktům	34
4.4.1	Českomoravská stavební spořitelna a.s. – Stavební spoření.....	34
4.4.2	Banka CREDITAS a.s. – Spořicí účet s bonusem.....	34
4.4.3	Generali investiční společnost a.s. – Fond konzervativní.....	35
4.4.4	Generali investiční společnost a.s. – Fond korporátních dluhopisů	35
4.4.5	NN Investment Partners C.R. a.s. – NN (L) Global Equity.....	36
4.5	Souhrn nabídek.....	37
4.6	Stanovení vah kritérií.....	40
4.6.1	Metoda pořadí.....	40

4.6.2	Metoda bodovací	40
4.6.3	Fullerova metoda	41
4.6.4	Saatyho metoda	42
4.7	Metody stanovení pořadí variant	43
4.7.1	Metoda pořadí.....	44
4.7.2	Metoda bodovací	44
4.7.3	Metoda WSA.....	46
4.7.4	Metoda TOPSIS.....	48
4.8	Konečné pořadí a hodnocení	50
4.9	Doporučení k výběru varianty	52
5	Závěr	53
6	Summary	54
7	Seznam použitých zdrojů	55
8	Seznam tabulek a obrázků	58
8.1	Seznam tabulek.....	58
8.2	Seznam obrázků.....	58

1 Úvod

Téměř každý den se setkáváme s reklamou a propagací určitých finančních produktů společnostmi operujícími na finančním trhu, a to prostřednictvím hromadných sdělovacích prostředků, billboardů, plakátů anebo dokonce v rámci prodeje po telefonu. Tyto společnosti nás lákají na vysoké zhodnocení, garantovaný roční výnos, skoro nulové investiční riziko a obsluhu z pohodlí domova. Je velice těžké objektivně během několika sekund, kdy nabídku zaregistrujeme nebo je nám přímo vyslovena, učinit rozhodnutí o pořízení toho určitého produktu nebo o jeho odmítnutí. Při bližším náhledu do situace nemáme ani k dispozici potřebný prostor a čas na provedení analýzy, co vlastně od produktu chceme a očekáváme a jestli je tento produkt pro nás vhodný.

V současné době si již většina lidí uvědomila nebo si začíná uvědomovat, že odkládání volných finančních prostředků je téměř nutnost. V případech nenadálých životních událostí, ztráty zaměstnání apod., kdy jsou potřeba finanční výdaje, mohou lidé sáhnout do svých rezerv a bez problému je pokrýt. Nebo naopak při plánovaném budoucím pořízení určité věci, například automobilu, stavby domu a dalších věcí, mohou tyto rezervy použít a nemusejí sahát po dalších úvěrových produktech, které většinou znamenají vysoké přeplacení vypůjčené částky. Ne nadarmo se říká, abychom nechali své peníze vydělávat další peníze. Dřívější trend ukládání peněz, lidově řečeno „pod polštář“ nebo „do slamníku“, je již přežitek a můžeme ho sledovat pouze u našich prarodičů. Čím dál víc občanů pořizuje spořicí či investiční produkty bank, investičních společností, spořitelních družstev a dalších subjektů, protože si uvědomili nutnost tohoto odkládání. Finanční trh nabízí opravdu velké množství produktů a je obtížné se mezi nimi orientovat. Má bakalářská práce právě tuto problematiku rozebírá a snaží se modelově nastavenému klientovi doporučit ten nejvhodnější produkt komponovaný jako „střednědobá investice“. Na základě zjištění přání a potřeb klienta budou vybrány produkty, které budu následně mezi sebou porovnávat podle zadaných kritérií pomocí vícekritériálního hodnocení variant. Použiji různé metody stanovení vah kritérií, abych mohl jednotlivá kritéria seřadit od nejdůležitějšího po nejméně důležité. Stejně tomu bude u způsobů stanovení pořadí, kde budou použity rozdílné metody, aby byl klientovi objektivně doporučen nejvhodnější produkt.

2 Literární řešerše

2.1 Finanční trh

2.1.1 Podstata fungování finančního trhu

Finanční trh obecně chápeme jako soubor několika trhů, které lze v pojetí tržní ekonomiky od sebe rozlišit. Ekonomiku rozdělujeme na trh výrobků a služeb, trh práce a půdy a kapitálový trh, respektive trh finanční. Zmíněné trhy fungují paralelně, navzájem se ovlivňují, doplňují a jsou díky toku finančních prostředků propojeny.

Finanční prostředky putují na finanční trh dočasně, v různém čase a množství. Od firem, domácností a vlád, ke kterým se následně za určité časové období a při splnění určitých podmínek vracejí.

Domácnosti nabízejí na trhu výrobních faktorů práci a půdu, za které inkasují finanční prostředky, které mohou vložit na finanční trh nebo si za ně pořídit produkty na trhu výrobků a služeb. Výrobní faktory poptávají firmy, v pozměněné podobě i vlády, na trhu výrobních faktorů. Vynakládají na ně finanční prostředky a naopak za své vyprodukované statky a služby, prodané na trhu výrobků a služeb, přijímají tržby. Přebytky financí vzniklé z těchto činností pak alokují na finanční trh. V opačném případě z něj finance získávají pro další využití.

Finanční trh je možné také definovat jako trh dlouhodobých a krátkodobých cenných papírů, bankovních depozitních produktů, finančních derivátů a segmentů ve formě devizového trhu a trhu s reálnými aktivy. Do finančního trhu je také zahrnován trh dlouhodobých a krátkodobých úvěrů a trh pojistný. (Veselá, 2007)

Na finančním trhu nastává situace, kterou Revenda a kolektiv (2012) popisují jako nedostatek finančních prostředků nebo v druhém případě jako jejich přebytek. Finanční prostředky jsou pak díky fungování finančního trhu přemísťovány od subjektů přebytkových k subjektům deficitním pomocí finančních instrumentů. Jako nejtypičtější finanční instrument, který nemá hmotnou podobu, definuje Veselá (2007) cenný papír.

2.1.2 Funkce finančního trhu

Jednotlivé funkce finančního trhu můžeme dělit následovně:

- **depozitní funkce** – pomocí této funkce se realizuje ukládání úspor. Akumulují se zde peněžní prostředky nutné především ke spotřebním a investičním výdajům firem a domácností.
- **kreditní funkce** – veškeré druhy ekonomických subjektů (domácnosti, firmy, stát) mají umožněno přijímat volné peněžní prostředky. Zvyšuje se poptávka po zboží a službách, zrychlí se realizace investic ekonomických subjektů, která podporuje ekonomický růst.
- **funkce uchování hodnoty** – finanční instrumenty umožňují ekonomickým subjektům zachovat svou kupní sílu, a to až do finálního použití odložených finančních zdrojů.
- **funkce likvidity** – přeměna finančních aktiv na hotovost.
- **platební funkce** – umožňuje provádět všechny druhy plateb.
- **funkce ochrany proti riziku** – zajišťuje ochranu proti různým formám rizika pomocí pojistných smluv. Umožňuje rozkládání rizika pomocí diverzifikace portfolií. (Rejnuš, 2010)

2.1.3 Investiční instrumenty

Investiční instrumenty představují aktiva, která přinášejí investorovi budoucí nárok na příjem, ať už v podobě dividend, úroků, kurzových zisků či kuponových plateb. Tyto instrumenty lze rozdělit na finanční instrumenty (definované v kapitole 2.1.1., odst. 5) a reálné instrumenty. Reálné instrumenty mají v naprosté většině případů hmatatelnou podobu. Do této kategorie se řadí investice do drahých kovů, uměleckých sbírek, drahokamů, nerostných surovin a nemovitostí. (Veselá, 2007)

2.1.4 Struktura finančního trhu

Pro lepší porozumění finančnímu trhu je nutné ho rozčlenit. Stanovení jednotlivých rozdělení je účinnou pomůckou, jak objasnit základní pilíře fungování finančního trhu a vytvoření uceleného přehledu o samotné struktuře trhu.

Základní rozdělení finančního trhu je podle kritéria postupu a způsobu alokace finančních prostředků mezi deficitní a přebytkovou jednotkou. Hovoříme o:

- **přímé alokaci finančních zdrojů** – realizuje se přímý pohyb finančních prostředků od přebytkové jednotky k deficitní. Deficitní jednotka emituje určitý druh cenného papíru, potvrzující existenci závazku. Přebytková jednotka vydá finanční prostředky na tento cenný papír.
- **polopřímé alokaci finančních zdrojů** – snaha o minimalizaci nevýhod přímé alokace. Jednotky mezi sebou nekomunikují přímo, využívají služeb prostředníka, který se zapojuje do emisních obchodů. Má podobu bank a obchodníků s cennými papíry.
- **nepřímé alokaci finančních prostředků** – klíčovou roli zastávají zprostředkovatelé v podobě pojišťoven, bank, spořitelén, penzijních a investičních fondů. Umožňují hladce přesunout peněžní prostředky mezi jednotkami. (Veselá, 2007)

Následujícím kritériem pro rozdělení finančního trhu je situace, při které se uskutečňuje první prodej finančních instrumentů, nebo se jedná o obchody s již dříve vydanými finančními instrumenty. Dle tohoto kritéria rozdělují Revenda a kolektiv (2010) trhy na:

- **primární** – uskutečňuje se první prodej cenného papíru (finančního instrumentu). Emitující subjekty získávají kapitál a zavazují se dodržet určité podmínky – splatit úroky, úvěr, původní jistinu.
- **sekundární** – probíhají obchody s již dříve vydanými cennými papíry. Investoři mohou tyto instrumenty prodat za tržní cenu jiným investorům. Tyto cenné papíry byly již převedeny mezi několika majiteli.

Veselá (2007) dále rozděluje finanční trh podle druhu obchodovaného investičního instrumentu. Rozeznává několik segmentů:

- **peněžní trh** – zde se obchodují pouze finanční instrumenty krátkodobé povahy se splatností do 1 roku. Mají malou výnosnost, vysokou likviditu a riziko ztráty hodnoty je nízké. Do této kategorie se zahrnují krátkodobé cenné papíry ve formě pokladničních poukázek, směnek, depozitních certifikátů, komerčních papírů a okrajově se v pojetí peněžního trhu objevují krátkodobé půjčky a úvěry.
- **kapitálový trh** – obchodují se dlouhodobé finanční instrumenty se splatností přesahující 1 rok. Mezi tyto instrumenty patří akcie, podílové listy, dlouhodobé dluhopisy, hypoteční zástavní listy, finanční deriváty mající podobu opce.

S instrumenty kapitálového trhu je spojen vyšší výnos a riziko než u peněžního trhu.

- **devizový trh** – na tomto trhu se obchoduje s likvidními pohledávkami v cizích měnách, tzv. devizami. Mají odlišnou dobu splatnosti. Zpravidla se obchodují na trhu mimoburzovním. Typická je vysoká likvidita.
- **trh reálných aktiv** – obchodované instrumenty jsou spojeny s konkrétní komoditou. Investuje se do zlata a stříbra, palladia, platiny, akcií zlatých dolů, nemovitostí a uměleckých sbírek. Výnos z reálných aktiv je silně ovlivněn mírou inflace či obdobími politicko-ekonomických nejistot. Zájem o tyto investice roste především v těchto nestabilních situacích.

2.1.5 Regulace finančního trhu

Dohlízejícím orgánem, který zároveň reguluje finanční trh, je v České republice Česká národní banka, dle znění Zákona č. 6/1993 Sb., Zákon o České národní bance. Její činnost spočívá v systematickém dohlížení na právnické a fyzické osoby pohybující se na finančním trhu. Protizákonné chování je z její strany postihováno sankcemi ve formě pokut či pozastavení činnosti. V kooperaci s justičním aparátem uplatňuje trestní právo. Česká národní banka vydává metodické příručky, regulatorní vyhlášky a výklady, které mají předejít vzniku protizákonných situací. Současně provádí kontrolu dodržování podmínek udělených licencí a povolení, zákonů České republiky a předpisů stanovených Evropskou unií.

Výkon dohledu a regulace je zaměřen na jednotlivé části trhu:

- **bezpečnost bankovního systému** – kontrola bezpečnosti a činnosti bank, poboček zahraničních bank, spořitelních a úvěrových družstev, institucí elektronických peněz, vydavatelů elektronických peněz, platebních institucí, provozovatelů platebních systémů a poskytovatelů platebních služeb malého rozsahu.
- **úpravu podnikání na kapitálovém trhu** – zahrnuje kontrolu obchodníků a emitentů cenných papírů, centrálního depozitáře, osob vedoucích evidenci investičních nástrojů, investiční společnosti, investiční fondy.
- **kontrolu pojistného trhu** – upravuje činnost pojišťoven, zajišťoven, penzijních fondů, penzijních společností, osob působících v pojišťovnictví, subjektů

doplňkového penzijního spoření a penzijního připojištění, pojišťovacích sprostředkovatelů. (Zákon č. 6/1993 Sb., Zákon o České národní bance., 1993)

2.2 Klíčové pojmy

Akcie – představuje cenný papír o určité jmenovité hodnotě, který vyjadřuje podíl na majetku akciové společnosti, nemá určenou dobu splatnosti, akcionář má právo podílet se na zisku společnosti formou dividendy, dále právo být členem valné hromady a podílet se na likvidačním zůstatku.

Dluhopis (obligace) - je zastupitelný dlužnický cenný papír, který uznává něčí dluh vůči druhé osobě, vlastník má právo na splacení původní půjčené jistiny a vyplacení předem stanoveného úroku kupónovou platbou a na splnění dalších smluvních povinností.

Podílový list – cenný papír vyjadřující podíl na majetku podílového fondu, vlastník má právo podílet se na zisku, pokud je tak uvedeno ve statutu fondu, investor vydělává na nákupu a odkupu podílových listů při změně hodnoty.

Riziko – vyjadřuje pravděpodobnost nebezpečí, se kterou se změní hodnota daného investičního instrumentu, respektive skutečný výnos se bude lišit od předpokládaného.

Volatilita – kolísavost, udává výšku a frekvenci změn hodnot a cen finančních instrumentů.

Diverzifikace – rozmělnění rizika pomocí nákupu odlišných druhů cenných papírů. Více druhů cenných papírů tvoří portfolio.

Likvidita – udává rychlost přeměny cenného papíru na hotové peníze bez výrazného poklesu jeho ceny.

Dividenda – výnos plynoucí akcionáři z držení akcie, závisí na výsledku hospodaření akciové společnosti.

Výnosnost – rozdíl mezi původní zainvestovanou částkou a hodnotou, kterou má investice v současnosti, vyjadřuje se v procentech za rok, pololetí, kvartál atd. (Makléřská zkouška.cz, 2016)

2.3 Investice

2.3.1 Pojem investice

Investici je možné chápat jako vklad současně držených finančních prostředků do předem specifikovaných aktivit, respektive aktiv, která mají investorovi v budoucnu přinést určitý očekávaný výsledek ve formě výnosu. Další možný výklad lze chápat jako záměrné obětování současné hodnoty finančních prostředků s cílem nabytí vyšší, avšak ne úplně jisté budoucí hodnoty.

Znamená to, že investice můžeme realizovat prostřednictvím podnikatelské činnosti za účelem dosažení zisku nebo pomocí pořízení různorodých investičních nástrojů s cílem jejich držení, krátkodobého či dlouhodobého. Záměrem je budoucí nárok na cash-flow plynoucí z těchto nástrojů. Druhá možnost je očekávání změny jejich ceny. V průběhu doby jejich držení cena stoupá a investor je na konci doby držení prodá se ziskem. Obě tyto možnosti se nevylučují, jsou navzájem kombinovatelné. (Rejnuš, 2010)

2.3.2 Investor vs. spekulant

Při vkládání finančních prostředků do investičních instrumentů můžeme subjekty na finančním trhu rozdělit na dvě skupiny. Investory a spekulanty. Rozdíl mezi nimi spočívá v jejich chování a analyzování investičních příležitostí. Zde přichází na řadu uskutečnění investiční operace. Její provedení určuje, jestli jde o spekulanta nebo investora. Investiční operací rozumíme důkladnou analýzu podmínek a instrumentů, do kterých vložíme finanční prostředky. Dále jde o bezpečné zachování vložené jistiny a odpovídající budoucí výnos. Operaci, která nesplňuje tyto požadavky, nazýváme spekulací.

Při těchto kritériích můžeme spekulanta považovat za subjekt, který na finančním trhu, především na akciovém, obchoduje „naslepo“. Během velice krátké doby chce získat

co největší možný výnos ze svých vkladů. Investor a spekulant chtějí shodně dosáhnout zisku. Spekulanti se rozhodují podle impulsů, které trh vydává. Využívají jakýchkoliv náznaků a odhadují, kterým směrem se může trh pohybovat. Rozhodnutí spekulantů může ovlivnit trhy a rozkolísat je. Trhy, které jsou z vysoka kolísavé, se stávají ideálním prostředím pro spekulace v krátkodobém časovém intervalu. Typický spekulant reaguje na růst či pokles určitého titulu. Znamená to, že chce v krátkém časovém intervalu nakoupit za nejnížší možnou cenu a poté prodat se ziskem. V některých případech při špatném odhadu vývoje trhu tento spekulant, v rámci hodin či dnů, prodává nakoupená aktiva za jakoukoliv nabídnutou cenu pro minimalizování ztráty. (Niederhoffer, 2007)

Spekulant téměř ve všech případech používá jednorázové investice, protože odhaduje pohyb jednotlivých aktiv. Investor dává přednost pravidelným investicím před jednorázovým nákupem kvůli změně průměrné pořizovací ceny aktiva. Dalším rozdílem je diverzifikování portfolia. Investor pravidelně nakupující rozloží investiční riziko na několik částí. Při propadu jedné části portfolia nemusí panikařit, protože zbývají další části, které mohou dosahovat zisku. (Rothbard, 2005)

Investor, který hodlá v budoucnu dosáhnout zisku, by měl dodržovat určitou strategii, ve které se budou nést jeho rozhodnutí. Je nutné si uvědomit, že investice především do akciových titulů jsou střednědobou až dlouhodobou záležitostí. Nedá se přesně určit, jak se akciové indexy budou vyvíjet v budoucnu. Můžeme jen odhadovat na základě cyklického vývoje trhu a ekonomiky. (Douglas, 2000)

Především drobnější investoři, zažívající několikadenní propad nakoupených aktiv, nemusejí propadat panice. Krátkodobé propady mohou být způsobeny právě spekulanty. Cena některých titulů již neodráží skutečnou situaci daného podniku, jedná se pouze o nafouklou bublinu trhu. Vyplatí se počkat na takový pokles trhu, kdy dojde k dopadu na pomyslné dno a trh se poté začne šplhat na svoje původní hodnoty. (Gladiš, 2004)

2.3.3 Spoření vs. investování

V současné době se tyto pojmy často zaměňují, přestože je mezi nimi několik zásadních rozdílů. Občanská veřejnost si těchto rozdílů v mnohých případech není vědoma, proto je nutné si je objasnit. Nejdůležitější a zásadní rozdíl je v tom, že spoření nemusí

znamenat investování. Zmíněná záměna přichází ve chvíli, když občan, mající nedostatečný přehled ve finančnictví, odkládá své volné finanční prostředky do investičních produktů a není si toho vědom, protože mu byl jeho produkt představen jako „spoření.“ Ve skutečnosti se jedná o investování do určitých investičních instrumentů na kapitálovém trhu.

Spoření ve skutečnosti představuje zachovávání hodnoty peněžních prostředků a jejich zhodnocování o připisované úroky. Investováním se rozumí vkládání finančních prostředků do určitých aktiv, v tomto případě do investičních instrumentů. V obou případech se jedná o odložení současné spotřeby. U investic o získání méně jisté budoucí hodnoty. Další rozdíl spočívá v pojištění vkladů. Vklady do spořicíh produktů uložené na bankovních účtech vedených v České republice jsou dle zákona pojištěné. Investiční vklady pojištěné nejsou. Investování s sebou nese řadu rizik. Vložené prostředky mohou být zhodnoceny, ale také mohou svou hodnotu ztrácet. Existuje zde pravděpodobnost snížení hodnoty v podobě investičního rizika. Čím vyšší tato pravděpodobnost je, tím více investor může ztratit.

Některé druhy spořicíh produktů jsou podporovány státem jako například stavební spoření. Strádatel získá ke svým vlastním vkladům státní podporu, která se odvíjí od výše jeho pravidelného či jednorázového vkladu. U investičních produktů neexistuje možnost státní podpory. (Asociace českých stavebních spořitelén.cz, 2014), (Valach, 2007)

2.3.4 Reálné a finanční investice

Investice je možné dělit na reálné a finanční. Reálné investice jsou vázány k podnikatelské činnosti nebo v druhém případě k věcem, které mají hmotný charakter. Mezi jedny z nejdůležitějších reálných investic řadíme zejména ty, které směřují do odvětví výroby nebo služeb. (Rejnuš, 2010) Reálné investice je také možné směřovat do aktiv, reálných aktiv, která jsou držena jen dočasně pro účel budoucího prodeje za očekávání, že prodej bude uskutečněn ve vyšší ceně, než byla cena pořizovací. V těchto případech se investuje především do nemovitostí, věcí movitých v podobě uměleckých děl a sbírek, různých podob polotovarů, nerostných surovin, drahých kovů a komodit obecně. (Garner, 2014)

Charakteristické pro finanční investice je především to, že se ve většině případů jedná o kombinaci vlastností peněžních prostředků, dluhových finančních instrumentů a majetkových aktiv. Z toho plyne jejich povaha v podobě finanční transakce dvou ekonomických subjektů. Tato transakce je zaznamenána v podobě určité listiny, na které jsou uvedeny její podmínky. Investorovi, který poskytne své volné finanční prostředky a obdrží za ně právně uznatelný dokument, jsou zaručena práva na určitou věc nebo úkon. Zpravidla se jedná o právo na peněžní odměnu, vrátku majetku, podílení se na zisku, právo na spolutřídění o použití peněžních prostředků. Z tohoto vysvětlení plyne, že nejčastěji se investuje do obchodovatelných, tj. převoditelných cenných papírů. (Rejnuš, 2010), (Musílek, 2011)

2.3.5 Kolektivní investování

Kolektivní investování je realizováno na kapitálovém trhu. Rozumíme tím specifický druh regulované podnikatelské činnosti, jejíž hlavní úlohou je shromažďování volných peněžních prostředků od předem nedefinovaného počtu fyzických či právnických osob, tedy veřejnosti, prostřednictvím upisování akcií investičních fondů či podílových listů podílových fondů. Investor od této činnosti očekává adekvátní budoucí zhodnocení svých financí při akceptovatelné míře rizika.

Kolektivní investování souběžně investorovi zpřístupňuje trh, na kterém by se nemohl pohybovat z důvodu odborné náročnosti nebo také kvůli vyšším nárokům na vstupní kapitál. (Liška, Gazda, 2004), (Veselá, 2007)

V České republice patří mezi subjekty kolektivního investování investiční fondy, investiční společnosti a podílové fondy.

Investiční společnost je právnická osoba sídlící v České republice. Na základě vydaného povolení regulatorním orgánem, Českou národní bankou, je oprávněna obhospodařovat tuzemský investiční fond nebo zahraniční fond, případně provádět administraci jí svěřeného fondu. Investiční společnost dále obhospodařuje majetek zákazníka v podobě investičních nástrojů, spravuje a uschovává cenné papíry a zaknihované cenné papíry, které vydal investiční fond nebo zahraniční investiční fond. Poskytuje poradenství v oblasti investic. (Zákon č. 240/2013 Sb., Zákon o investičních společnostech a investičních fondech., 2013)

Investičním fondem rozumíme též právnickou osobu, která kumuluje finanční prostředky od veřejných subjektů prostřednictvím upisování akcií. Tento fond je možné založit pouze jako akciovou společnost, a to na dobu určitou. Investor vkládající prostředky do podílového fondu se stává současně jeho akcionářem. Fond vydává pouze akcie stejné nominální hodnoty. Nastřádané finanční prostředky investuje do cenných papírů. Předmětem podnikání investiční společnosti i investičního fondu je kolektivní investování.

Podílový fond je založen investiční společností a není právním subjektem. Investiční společnost obhospodařuje majetek podílového fondu za jeho podílníky. Peněžní prostředky jsou shromažďovány pomocí emise podílových listů, které představují podíl na majetku fondu. Tyto prostředky investiční společnost investuje podle předem určené strategie. Investor dosáhne výnosu z rozdílu hodnoty mezi nákupem a prodejem podílového listu. Majetek fondu je dle zákona oddělen od majetku investiční společnosti, která ho obhospodařuje. (Veselá, 2007)

2.3.6 Výhody a nevýhody kolektivního investování

Jednoznačným pozitivem spojeným s kolektivním investováním je diverzifikace rizika. V reálném pojetí se jedná o to, že portfolio investora obsahuje výnosově na sobě slabě závislé či úplně nezávislé položky. Toto složení vede k rozložení a omezení rizika portfolia jako celku. Pro ještě větší rozložení rizika mají některé druhy investičních fondů limity dané legislativou, které určují maximální možnou investici do určitého aktiva. Další nespornou výhodou je snížení nákladů z rozsahu, protože fondy obchodují ve velkých objemech. Profesionální správa portfolia je jednou z výhod, která taktéž snižuje riziko. Portfolio manažeři sledují každodenní dění na trhu, provádějí detailní analýzy. Od těch se odvíjejí kroky fondu, které se odrážejí v jeho výkonnosti. Jednou z nejzásadnějších výhod je zajištěná likvidita. Investiční fondy jsou povinny odkoupit od investora při zadané žádosti jeho podílové listy do několika dní. Hodnota podílových listů se stanovuje podle aktuální hodnoty majetku fondu pro jeden podílový list.

Dalšími výhodami kolektivního investování jsou jednoduché přístupy k instrumentům a trhu, které umožňují drobným investorům zapojení do jinak těžko přístupného investování, a to kvůli vyšší hodnotě investovaného kapitálu a nedostatečným informacím.

Kolektivní investování s sebou přináší i svá negativa. Jedním z nejpodstatnějších negativ jsou poplatky. Investor platí manažerské poplatky za správu svých finančních prostředků a také poplatky za nákup a odkup podílových listů - zjednodušeně vstupní a výstupní poplatky. Další nevýhodou je nemožnost podílet se na řízení fondu ze strany investora. Tato nevýhoda úzce souvisí s omezením volnosti investování, při které dochází k volbě jednotlivých nakupovaných titulů investičním fondem, nikoli investorem. Investor se nemůže angažovat při tvorbě portfolia, čímž je poškozen jeho osobní zájem. Nízká výkonnost fondu je jednou z hrozeb, se kterou musí investor počítat, jelikož vkládá své prostředky do instrumentů, jejichž hodnota kolísá. S touto hrozbou existuje současně riziko ztráty tržní hodnoty investice kvůli pohybům na trzích. V neposlední řadě nejsou investice pojištěny, jako například depozitní bankovní produkty. (Veselá, 2007), (Valach, 2006)

2.4 Fondy kolektivního investování podle složení portfolia

Fondy peněžního trhu – investice směřují do fondů nakupujících krátkodobé cenné papíry finančního trhu. Mezi tuzemskými investory patří k nejvyhledávanějším kvůli velice konzervativní strategii, protože kolísavost ceny podílových listů je nízká. Toto minimální riziko je však spojeno s malými výnosy, mezi 1 až 3 % za dobu držení. Jedná se o možnou alternativu k termínovaným vkladům. Konzervativní charakter fondu umožňuje investovat především do krátkodobých dluhopisů bonitních firem a pokladničních poukázek. Doporučená doba držení podílových listů je 1 až 3 roky.

Akciové fondy – investice směřující do akcií nebo cenných papírů vázaných na akciový index. Nejčastěji směřují do akcií firem, kterým se bude potenciálně dařit, nebo už mají na trhu vybudovanou kvalitní značku. Pro investora jsou nejrizikovějším druhem fondu, a to kvůli častému kolísání hodnoty podílového listu. Z dlouhodobého hlediska jsou však nejvýkonnějšími. Některé fondy mohou dosahovat výnosu nad 10% i více za dobu držení cenných papírů. Na druhou stranu se může výnos obrátit ve ztrátu. Tyto fondy jsou široce diverzifikovány pro zachování hodnoty portfolia. Doba držení cenných papírů je minimálně 5 let.

Dluhopisové fondy – investují především do dlužných cenných papírů, nejčastěji do nejméně rizikových státních dluhopisů, poté do kvalitních dluhopisů firem s prověřenou bonitou a určitým ratingem. Nejrizikovějšími jsou dluhopisy emitované v rozvíjejících se zemích kvůli nestabilním ekonomickým podmínkám. Investiční riziko je vyšší než u fondů peněžního trhu a s tím i spojený výnos v průměru mezi 3 až 5% za dobu držení cenných papírů. Dluhopisy jsou velmi širokou skupinou, lze je dělit na několik podskupin s odlišnou rizikovostí. Čím je doba splácení delší, tím je dluhopis rizikovější. Minimální doporučený investiční horizont se pohybuje mezi 3 až 5 lety.

Smišené fondy – již název napovídá, že tyto fondy investují do akcií, dluhopisů i cenných papírů peněžního trhu zároveň. To znamená, že portfolio investora je soustředěno v jediném fondu. Hlavním cílem je diverzifikovat riziko. Podíly akcií, dluhopisů a cenných papírů peněžního trhu se ve fondu mění. Tím se jednotlivé fondy od sebe liší. Existuje nespočetně mnoho takovýchto kombinací, při kterých dojde k vytvoření specifických investičních strategií. Nejčastějším druhem je fond životního cyklu, ve kterém je z počátku investice velice dynamická, vložená především do akcií. Poté dojde k přeskupení zmíněných podílů pro její zkonzervativnění. Výnosy smíšených fondů jsou závislé na podílech cenných papírů a velice se od sebe liší.

Nemovitostní fondy – investuje se do staveb, budov, pozemků, lesních porostů a vodních ploch. Jedná se o reálné investice, které jsou charakteristické nízkou likviditou, dlouhou životností a vysokou pořizovací cenou. Užitečnou vlastností se jeví důchod plynoucí ve formě nájemného při držbě nemovité věci. Investice do nemovitostí jsou považovány za relativně bezpečné, protože s sebou nesou zajištění proti inflaci. Růst inflace totiž pozitivně ovlivňuje výnosovou míru, která má tendenci růst.

Fondy reálných aktiv – zahrnují investice do drahých kovů (zlato, stříbro, platina, palladium), drahých kamenů (diamanty, rubíny, smaragdy), uměleckých předmětů, sbírek a děl. Do fondů reálných aktiv patří i již zmíněné investice do nemovitých věcí.

Fondy fondů – prostředky vložené do těchto podílových fondů jsou investovány do podílových listů jiných fondů, popřípadě jejich akcií. Výhodou je vyšší diverzifikace rizika než u klasických fondů. (Veselá, 2007), (Investujeme.cz, 2016)

2.5 Stavební spoření

Stavební spoření představuje účelový druh spoření, kdy vkladatel dlouhodobě ukládá své finanční prostředky u specializované společnosti, která se nazývá stavební spořitelna. Během průběhu spoření může klient zažádat o státní podporu. Jedná se o druh spoření, na kterém se aktivně podílí stát. Při splnění předem nastavených podmínek stavební spořitelnou získává klient nárok na úvěr ze stavebního spoření, což je jeho hlavní myšlenkou. Z toho plyne, že stavební spoření spojuje v jeden celek spoření finančních prostředků a poskytnutí účelového úvěru na bydlení.

Stavební spoření se rozděluje na 2 fáze:

- **spořicí** – střadatel ukládá pravidelné úložky nebo jednorázové vklady na svůj účet stavebního spoření a je mu poskytnuta státní podpora. Vklady a státní podpora jsou úročeny.
- **úvěrová** – klientovi je poskytnut řádný úvěr ze stavebního spoření na bytové potřeby definované zákonem. Spoření trvá minimálně 24 měsíců, klient naspoří určitý procentuální podíl z cílové částky a dosáhne hodnotícího čísla, které určuje stav smlouvy ke konkrétnímu datu. V případě nesplnění podmínek se poskytuje překlenovací úvěr do doby splnění podmínek.

Účastníkem stavebního spoření může být v České republice fyzická či právnická osoba, která uzavře smlouvu o stavebním spoření. Za nezletilé osoby uzavírá smlouvu zákonný zástupce. Fyzická osoba může dle zákona po podání žádosti získat státní podporu, právnická osoba nemá na státní podporu nárok. V České republice může státní podporu získat občan České republiky, občan Evropské unie s povolením pobytu na území České republiky nebo fyzická osoba s pobytem na území České republiky s přiděleným rodným číslem. Má-li klient uzavřeno více smluv o stavebním spoření, státní podpora připadá pouze na jednu smlouvu, kde je o ni řádně zažádáno. Nárok na výplatu státní podpory získává klient po 6 letech trvání smlouvy.

Státní podpora se rovná výši 10 % z ročních vkladů, maximálně však 2 000 Kč. Ideální roční úložka tedy činí 20 000 Kč. Frekvenci plateb si klient volí sám, může celou roční úložku splatit jednorázově nebo pravidelně měsíčně ukládat.

Smlouva o stavebním spoření se uzavírá na dobu určitou s trváním 6 let a možností prolongace v případě nedosažení cílové částky, která se rovná součtu vložených prostředků, potenciálně čerpaného úvěru, úroků ze státní podpory a vkladů. A to vše snížené o daň z příjmů. Za uzavření smlouvy si stavební spořitelny určují poplatek ve většině případů ve výši 1 % z cílové částky. Ve smlouvě o stavebním spoření je pevně dána úroková sazba, kterou se úročí vkládané prostředky. Při předčasném ukončení smlouvy trvá výpovědní lhůta 3 měsíce a stavební spořitelny si většinou účtují poplatek z naspořené částky. Klient ztrácí nárok na výplatu státní podpory, jsou mu vyplaceny pouze nastrádané vklady. (Asociace českých stavebních spořitelén.cz, 2014), (Zákon č. 96/1993 Sb., Zákon o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření, 1993), (Stavebky.cz, 2017)

2.6 Spořicí účet

Spořicí účet většina bank nabízí jako doplněk k běžnému účtu. Avšak vlastnictví běžného účtu u banky, ve které si chce klient zřídit spořicí účet, není podmínkou. Spořicí účet je vhodný především pro klienty, kteří si chtějí odložit finanční rezervu a ochránit své finance před inflací a případně je zhodnotit. Úrokové sazby se v současnosti pohybují okolo hladiny inflace, v rozpětí 0,01 až 2 %, jen ty nejlepší ji přesáhnou a prostředky kromě ochrany zhodnocují. V ideálním případě má klient na běžném účtu peněžní prostředky, které vynaloží v konkrétním období na svou spotřebu a zbylé finance alokuje na spořicí účet. Tyto účty spojují výhody běžných účtů a termínovaných vkladů. V prvním případě má klient své finance téměř okamžitě k dispozici bez jakékoli čekací lhůty, v druhém případě se nabízí vyšší úrok než na běžném účtu. Výnos připsaný na spořicí účet je podle zákona o daních z příjmů zdaněn srážkovou daní, jejíž sazba činí 15%. Daň je vypočtena a stržena vždy při připisování úroků.

Období připisování úroků se může u spořicích účtů lišit. Nejčastěji je však používáno měsíční úročení, méně často čtvrtletní či roční. V ojedinělých případech se používá i denní připisování. Takto připsaný úrok se označuje jako hrubý výnos. Od hrubého výnosu se odečítá srážková daň a vzniká nominální výnos. Reálný výnos je poté získán odečtením inflace. U některých druhů spořicích účtů se klient může setkat s pojmem

pásmové úročení, tento způsob úročení se dělí na vzestupný a sestupný. Při vzestupném úročení s rostoucím zůstatkem na spořicí účet roste i úroková sazba. Sestupné úročení naopak při vzrůstajícím zůstatku úroky snižuje.

V současné situaci je úročení spořicí účtů poměrně nízké kvůli rostoucí inflaci. Banka má možnost získat peníze, ze kterých poskytuje úvěry buď od střadatelů nebo na mezibankovním trhu. Pokud získá finance na mezibankovním trhu levněji, nemá potřebu je získávat od střadatelů za vyšší úrokové sazby. Důležitou roli v tomto případě hraje Česká národní banka. Pokud sazby, za které půjčuje, klesnou, klienti zaplatí u svých bank nižší úroky při splácení úvěrů, na druhou stranu úrokové sazby spořicí účtů výrazně poklesnou. (Měšec.cz, 2017), (Jonášová, 2014)

Mezi nespornou výhodou spořicí účtů patří založení, vedení účtu a zasílání výpisů zdarma. Tohoto standardu se drží většina bank na trhu. Ke spořicí účtům patří také možnost zřízení elektronického bankovníctví pro snadnější obsluhu. Spořicí a běžné účty mohou být vzájemně propojeny a dochází k automatickým převodům zůstatků mezi nimi. Vklady na spořicí účtech jsou ze zákona pojištěny do výše 100 000 EUR. Banky ve většině případů nepožadují minimální vklad nebo se jedná o vklad opravdu nízký, pro běžného klienta dosažitelný. (Finance.cz, 2017)

2.7 Vícekriteriální hodnocení variant

Při výběru ideální varianty z množiny možných variant musíme brát ohled na určitá hlediska - kritéria, kterým musí varianty vyhovovat. Optimální rozhodnutí tedy splňuje podmínky dle určených kritérií. Varianty nejlépe hodnocené podle jednoho kritéria mohou být nejhůře hodnoceny podle kritérií ostatních, proto při vícekriteriálním hodnocení hledáme variantu, která bude podle výsledků optimální a rozhodovateli bude vyhovovat. Vícekriteriální hodnocení variant znamená konečnou množinu variant, ze kterých rozhodovatel vybírá, a to za určitých podmínek. Pokud by množina dostupných variant byla zadána podmínkami, jedná se vícekriteriální programování.

2.7.1 Klíčové pojmy

Varianta – možnost, kterou můžeme vybrat z množiny variant:

- bazická – varianta, která je podle všech kritérií nejhorší
- ideální – opak bazické, je nejlepší ve všech kritériích
- kompromisní – je nedominovaná, doporučená k volbě
- nedominovaná – v množině variant neexistuje varianta, která dosahuje alespoň v jednom kritériu lepších hodnot
- dominovaná – v množině variant existuje podobná, alespoň jedna varianta, která je v jednom kritériu lepší

Rozhodnutí – výběr jednotlivých variant z přípustné množiny

Rozhodovatel – subjekt činící rozhodnutí z množiny variant

Kritérium – hodnotící hledisko, kterému musí varianta vyhovovat. Dále ho dělíme na:

- maximalizační – čím vyšších hodnot kritérium dosahuje, tím lépe je hodnoceno
- minimalizační – čím nižších hodnot kritérium dosahuje, tím lépe je hodnoceno
- kvantitativní – údaje, které lze objektivně měřit dle jednotek
- kvalitativní – toto kritérium není možné objektivně měřit podle jednotek, je hodnoceno slovně podle určité stupnice

Kardinální informace – váha kritéria, vyjadřuje důležitost v porovnání s ostatními

Ordinální informace – vyjadřuje pořadí kritérií od nejdůležitějšího po nejméně důležité

Aspirační úroveň – vyjadřuje hodnotu, která má být dosažena jednotlivými variantami

(Faltová Leitmanová a kolektiv, 2012)

2.8 Metody stanovení vah kritérií

2.8.1 Metoda pořadí

Metoda pořadí vyžaduje znalost ordinálních informací o preferenci jednotlivých kritérií od zadavatele. Je tedy nutné znát pořadí kritérií od nejdůležitějšího po nejméně důležité. Výsledné váhy pro jednotlivá kritéria nám udávají také pouze ordinální informace

o zmíněných preferencích. Subjekt činící rozhodnutí seřazuje kritéria $K_1, K_2, \dots, K_n$ od nejdůležitějšího po nejméně důležité a takto seřazeným kritériím přiřadí váhy v_j . Pro normované váhy w_j , jejichž součet je roven 1, kritéria K_j s váhou v_j platí vztah:

$$w_j = \frac{v_j}{1+2+\dots+n} = \frac{v_j}{\frac{1}{2}n(n+1)}, j = 1, 2, \dots, n.$$

(Faltová Leitmanová a kolektiv, 2012)

2.8.2 Metoda bodovací

Metoda bodovací vyžaduje narozdíl od metody pořadí znalost kardinálních informací o preferencích jednotlivých kritérií. Preference kritérií se ohodnotí bodově, každému kritériu je přiřazen určitý počet bodů. Čím je pro rozhodovatele kritérium důležitější, tím více bodů je mu přiřazeno. Bodovací stupnici si rozhodovatel volí libovolně sám, nejčastěji je používána stupnice 1 až 5 nebo 1 až 10. Zvláštním druhem bodovací stupnice je Metfesselova alokace. Při této stupnici je přiřazeno 100 bodů, pro jemnější rozeznání rozdílů preferencí. Počet bodů je ve výsledku stokrát větší než normované váhy. Počet bodů přidělený jednotlivým kritériím v_j je převeden na normované váhy kritérií w_j podle vztahu:

$$w_j = \frac{v_j}{\sum_{k=1}^n v_k}, j = 1, 2, \dots, n.$$

(Friebelová, Klicnarová, 2007)

2.8.3 Metoda Fullerova trojúhelníku

Tato metoda rozložení vah pro jednotlivá kritéria vyžaduje znalost ordinálních informací o preferencích jednotlivých kritérií. Výsledek rozhodovateli přináší pouze ordinální informace o vahách kritérií. Fullerova metoda je použita při větším počtu kritérií nebo když kritéria mají velmi podobnou důležitost pro zadavatele. Proto je v těchto případech těžké užití metody pořadí. Kritéria nejsou řazena podle rozhodovatelových preferencí od nejvýznamnějšího po nejméně významné. Fullerův trojúhelník je založen na párovém porovnání jednotlivých kritérií. Tato srovnávaná kritéria tvoří dvojřádky, přičemž každý pár je srovnáván právě jednou. Jednotlivá kritéria rozhodovatel očísluje pořadovými číslicemi 1, 2, ..., n pro větší přehlednost. Schéma metody párového srovnání může vypadat následovně:

Obrázek 1: Fullerův trojúhelník

1	1	1	...	1
2	3	4	..	n
	2	2	...	2
	3	4	...	n
			...	
			n-2	n-2
			n-1	n
				n-1
				n

Zdroj: Vaněčková, 1998

Důležitější z dvojice porovnávaných kritérií rozhodovatel označí a následně normovanou váhu w_j pro kritérium K_j s počtem preferencí f_j (sumou zvýrazněných čísel j) vypočte podle vzorce:

$$w_j = \frac{f_j}{\frac{n(n-1)}{2}}, j = 1, 2, \dots, n.$$

(Vaněčková, 1998)

2.8.4 Saatyho metoda

Jedná se o modifikaci Fullerovy metody párového srovnání kritérií. Saatyho metoda však vyžaduje znalost kardinálních informací o preferenci jednotlivých kritérií. Základním krokem je porovnání dvou kritérií. Na rozdíl od Fullerovy metody je nutné určit velikost preference mezi jednotlivými kritérii. K vyjádření preference využívá Saaty bodovou stupnici.

Tabulka 1: Saatyho preferenční stupnice

Určení preference	
Číselně	Slovně
1	Kritéria jsou stejně významná
3	První kritérium je slabě významnější než druhé
5	První kritérium je silně významnější než druhé
7	První kritérium je velmi silně významnější než druhé
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé

Zdroj: Friebeľová, Klicnarová, 2007

Pro jemnější rozeznávání preferencí mezi jednotlivými kritérii je možné užít i mezistupně 2, 4, 6, 8. Kritérium pro rozhodovatele významnější má ve výsledku vyšší váhu oproti druhému. Velikosti preference i -tého kritéria oproti j -tému, které je důležitější, můžeme seřadit do Saatyho matice, která je čtvercová, řádu $n \times n$, pro jejíž prvky platí:

$$s_{ij} = \frac{1}{s_{ji}}, i, j = 1, 2, \dots, n.$$

Zjednodušeně se jedná o použití převrácené hodnoty. Na diagonále Saatyho matice jsou vždy hodnoty 1, protože kritérium je samo sobě rovnocenné. Stanovení vah kritérií je provedeno pomocí geometrického průměru jednotlivých řádků Saatyho matice následovně:

$$g_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{ij}}, i, j = 1, 2, \dots, n, \text{ kde } n = \text{počtu kritérií}.$$

Následně provedeme normalizaci vah tak, že se jejich výsledný součet v_i rovná jedné. Vztah pro normalizaci:

$$v_i = \frac{g_i}{\sum_{j=1}^n g_i}, i, j = 1, 2, \dots, n.$$

(Friebeľová, Klicnarová, 2007), (Tzeng, Huang, 2011)

2.9 Metody vícekritériálního hodnocení variant

2.9.1 Metoda pořadí

Tato metoda vícekritériálního hodnocení vyžaduje znalost pouze ordinálních informací o preferenci jednotlivých kritérií. Výsledkem je tedy ordinální uspořádání variant s ohledem na zadaná kritéria podle preferencí rozhodovatele. Nejprve je nutné převést kritériální matici na matici pořadí, jejíž prvky jsou vypočteny jako součin vah a prvků kritériální matice.

V případě, že zadavatel neposkytne své preference jednotlivých kritérií, dojde pouze k součtu pro každou variantu veškerých pořadí podle jednotlivých kritérií. Jsou-li tyto preference zadavatelem poskytnuty, sečteme vážené pořadí variant. To znamená vynásobení příslušné hodnoty kritéria jeho vahou. Dalším krokem je součet výsledků. Varianta s nejnižším součtem je nejlepší a doporučena rozhodovateli k výběru. (Faltová Leitmanová a kolektiv, 2012)

2.9.2 Metoda bodovací

Metoda bodovací pracuje s kardinálními informacemi o preferencích jednotlivých variant podle zvolených kritérií. Výsledkem této metody jsou kardinální informace o preferenci variant vůči zadaným kritériím. Jednotlivým vahám se přiřadí body za předpokladu, že nejlepší varianta dostane v daném kritériu nejvyšší počet bodů a nejhorší varianta nejnižší počet bodů.

Bodovací stupnice se nejčastěji určí v rozsahu 1 až 10, popřípadě 1 až 100 pro přesnější výpočet hodnot. V dalším kroku sečteme jednotlivé hodnoty pro všechny varianty a tím nám vznikne hodnota, která určí pořadí variant. Jako nejlepší varianta je vybrána ta, která dosahuje nejvyšších hodnot a naopak.

Bodovací metodu rozšíříme o váhy jednotlivých kritérií. Výsledné hodnoty jsou pak vypočteny analogicky pomocí váženého součtu. (Vaněčková, 1998)

2.9.3 Metoda váženého součtu (WSA)

Název této metody vícekritériálního hodnocení pochází z anglického Weighted Sum Product (WSA). Základním principem je přiřazení užitku na stupnici 0 až 1 všem hodnotám kritéria K_j . Nejlepší varianta získá užitek 1, nejhorší varianta 0. Tímto

vytvoříme užítkovou funkci u_j vycházející z maximalizace užitku. Pro konkrétní variantu A_i nabývá hodnoty:

$$u_j(A_i) = u_{ij}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

Výpočet provedeme dosazením prvků (y_{ij}) z kritériální matice a dostaneme prvky normalizované kritériální matice (r_{ij}) pomocí vztahu:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j};$$

Zde platí, že D_j je nejnižší hodnota a H_j je nejvyšší hodnota kritériální matice pro konkrétní kritérium y_j . Vypočtená matice dává informaci o jednotlivých hodnotách užitku kritérií. Zjednodušeně hodnoty užitku z i -té varianty podle j -tého kritéria. Celkový užitek u vypočteme jako součet dílčích užitků u_{ij} pro jednotlivá kritéria a normovaných vah w_j . Následně jsou varianty seřazeny podle hodnot od nejvyšší po nejnižší. Varianta s nejvyšší hodnotou je pro rozhodovatele nejlepší a je doporučena k výběru. Výpočet provedeme:

$$u(A_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_{ij};$$

(Friebeľová, Klicnarová, 2007)

2.9.4 Metoda TOPSIS

V nezkráceném znění Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution je metoda vícekritériálního hodnocení, jež funguje na základě výběru varianty nejvíce se blížící ideální variantě a zároveň je nejdále od bazické varianty. Metoda vyžaduje kardinální informace o preferenci kritérií. Všechna kritéria musí být převedena na maximalizační. Postupuje se podle následujících kroků:

Nejdříve začneme převodem kritérií na maximalizační, poté vytvoříme normalizovanou kritériální matici r_{ij} pro prvky y_{ij} , jejíž sloupce jsou jednotkovými vektory normy.

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n y_{ij}^2}}, i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, k;$$

Další krok spočívá ve vytvoření vážené kritériální matice w_{ij} . Výpočet provedeme pomocí vynásobení hodnoty normalizované matice r_{ij} a váhy v_j j -tého kritéria.

$$w_{ij} = v_j r_{ij};$$

Poté z prvků vážené kritériální matice vytvoříme bazální variantu d_j a ideální variantu h_j .

$$h_j = \max (w_{ij}) \quad \text{a} \quad d_j = \min (w_{ij}), j = 1, 2, \dots, n.$$

Dále vypočteme vzdálenost variant od bazální a ideální varianty.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - d_j)^2}, i = 1, 2, \dots, n.$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - h_j)^2}, i = 1, 2, \dots, n.$$

Předposledním krokem je výpočet ukazatele c_i , jež udává relativní vzdálenosti od bazální varianty.

$$c_i = \frac{d_j^-}{d_j^+ - d_j^-}, i = 1, 2, \dots, n.$$

Bazální varianta má ukazatel c_i roven 0, ideální varianta roven 1. Varianty hodnocené touto metodou lze seřadit podle ukazatele c_i a nejlepší doporučit rozhodovateli k výběru.

(Tzeng, Huang, 2011), (Friebelová, Klicnarová, 2007)

3 Cíle práce a metodika

3.1 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je seznámení s problematikou spoření a investování, zmapování trhu a nabídek jednotlivých společností. Následně proběhne porovnávání vybraných produktů na základě klientových potřeb a přání podle zadaných parametrů. Výběr je realizován pomocí metod vícekritériálního hodnocení variant.

3.2 Metodika práce

V teoretické části bakalářské práce jsou vysvětleny základní pojmy týkající se finančního trhu, jeho funkce a podstata. Tato část také zahrnuje vysvětlení fungování jednotlivých produktů vybraných k hodnocení jako střednědobé investice. Jsou zde rozebrány klíčové informace ohledně vícekritériálního hodnocení variant, jednotlivé metody stanovení vah kritérií a metody výběru variant.

V praktické části bakalářské práce jsou jednotlivé varianty, respektive druhy spoření, hodnoceny na základě vícekritériálního hodnocení variant. Nejprve je charakterizován klient, pro kterého se produkt vybírá. Pro nasbíraná data jsou stanoveny váhy jednotlivých kritérií podle jeho požadavků. Jsou zde podrobně rozebrány nabídky od 5 společností určené k porovnání včetně výpočtu celkového zhodnocení za dobu trvání produktu. Stanovení vah proběhlo metodou pořadí, bodovací metodou, Fullerovou metodou a Saatyho metodou. Následný výběr produktu proběhl pomocí metody pořadí, bodovací metody, metody váženého součtu a metody TOPSIS.

Závěr práce obsahuje výsledky prováděných výpočtů pomocí zmíněných metod. Jednotlivé varianty jsou seřazeny od nejvhodnější po nejméně vhodnou. Klientovi je doporučena optimální varianta podle zadaných kritérií.

3.3 Metody výběru produktů, sběru dat a zdroje informací

Produkty porovnávány v této bakalářské práci byly vybrány na základě konzultace s portfolio manažerem investiční společnosti Conseq Investment. Manažer definoval možnosti, které spadaly do oboru střednědobých investic, následně došlo k výběru produktů, které nejlépe splňovaly zadané požadavky.

Data o vybraných produktech vložená do této bakalářské práce byla získána z internetových stránek jednotlivých společností, při jejich nedostatku také telefonickým rozhovorem na infolince se zaměstnanci společností nebo osobním dotázaním na pobočce.

Zdroje informací v teoretické části bakalářské práce pocházejí z odborných publikací rozebírajících danou problematiku, z vybraných internetových stránek a z doporučení a rad portfolio manažera z Conseq Investment.

Výpočty týkající se vícekritériálního hodnocení variant byly prováděny pomocí MS Excel.

4 Praktická část

4.1 Charakteristika klienta

K aplikaci metod vícekritériálního hodnocení na výběr vhodného investičního produktu si nejprve musíme definovat klienta, jeho přání a potřeby, které se promítnou do jednotlivých kritérií, a podle nich budou jednotlivé produkty hodnoceny.

V této bakalářské práci je modelovým klientem Martin Novotný ve věku 19 let. Po úspěšném složení maturitní zkoušky se rozhodl přihlásit na vysokou školu do Českých Budějovic. Po absolvování přijímacích zkoušek byl přijat ke studiu. Při studiu si aktivně přivydělává jako asistent v auditorské firmě. Část ze svého výdělku by chtěl spořit nebo investovat, protože dobře ví, že na běžném účtu budou jeho peníze pomalu ztrácet hodnotu. Na trhu existuje mnoho podobných produktů. Od svých příbuzných a přátel již nějaké rady dostal, ale vhodný produkt chce najít sám. Po dobu studia na vysoké škole je Martin připraven měsíčně odkládat 2 000 Kč. Z důvodu zahraničního studijního pobytu plánuje dobu studia prodloužit na 6 let. Během pobytu v zahraničí ukládání (spoření) nepřerušuje.

Martinovým nejdůležitějším požadavkem je celkové zhodnocení vkladů za dobu ukládání. Prakticky se jedná o co nejvyšší možný nabízený úrok a výkonnost fondu. Investiční riziko, které u vybraných produktů přichází v úvahu, chce Martin minimalizovat. Do produktu, ve kterém hodnota vložených prostředků nebo držených cenných papírů bude mít vysokou frekvenci kolísání hodnoty, nebude chtít vkládat. Dále chce mít u produktu co nejnižší poplatky, ať už ty vstupní nebo poplatky za správu a obhospodařování produktu. Dalším kritériem, které požaduje v hodnocení, je přístup k datům, aby si mohl sám produkt ověřit a nastudovat si jeho podmínky. Minimální povinný vklad nepřesáhne 2 000 Kč. Je ochotný akceptovat daň z úroků, ale když to půjde, samozřejmě ji platit nechce. Pojištění vkladů pro něj nehraje velkou roli. Produkt, který vybere, nebude mít nějaké důležité omezení, které by ho v případě nesplnění podmínek připravilo o peníze nebo mu neumožnilo s nimi nakládat. Martin také požaduje, aby se název produktu ztotožňoval s jeho aktivy a splnil požadavky jednotlivých strategií.

4.2 Nabídka produktů

Pro aplikaci metod vícekritériálního hodnocení variant bylo vybráno 5 produktů, které se od sebe navzájem lišily. Každý jeden produkt byl vybrán na základě vícekritériálního hodnocení variant z objemu 4 produktů, pro které rozhodovatel zadal určité podmínky a omezení, na jejichž základě byly hodnoceny. Váhy a důležitost jednotlivých kritérií byly aplikovány i v hlavní části bakalářské práce. Zde jsou zahrnuty nabídky produktů:

Stavební spoření

- Českomoravská stavební spořitelna, a.s.
- Wüstenrot stavební spořitelna, a.s.
- Stavební spořitelna České spořitelny, a.s.
- Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s.

U stavebního spoření byly vybrány pouze tarify spořicí. Nejdůležitějším faktorem bylo celkové zhodnocení po uplynutí doby spoření a roční nabízený úrok. Velice důležitým faktorem se jevila dostupnost dat. Produkty byly často podobné, v některých kritériích téměř identické. Na základě výpočtů provedených vícekritériálním hodnocením bylo vybráno stavební spoření od *Českomoravské stavební spořitelny, a.s.*

Spořicí účet

- ING Bank N.V. a.s. – ING Konto
- Sberbank CZ, a.s. – FÉR Spoření PLUS
- Raiffeisenbank a.s. – eKonto Flexi
- Banka CREDITAS a.s. – Spořicí účet s bonusem

Výběr spořicíh účtů pro výběr jednoho ze čtyř produktů byl ještě před vícekritériálním hodnocením proveden na základě vybraných parametrů zadaných klientem. Spořicí účty byly vybrány bez nutnosti mít minimální měsíční příjem a bez nutnosti provést určitý počet plateb elektronicky pomocí platební karty. Účty měly úrok vyšší než 0,5 % bez minimálního povinného zůstatku.

Vysoký počáteční vklad nebyl požadován, vstupní poplatek a poplatek za obhospodařování a správu účtu nebyly uplatňovány. Na základě provedených výpočtů byl vybrán k finálnímu srovnání *Spořicí účet s bonusem od Banky CREDITAS a.s.*

Konzervativní investiční fondy

- Generali investiční společnost, a.s. – Konzervativní fond
- Pioneer investiční společnost, a.s. – Sporokonto
- Conseq Investment Management, a.s. – Konzervativní obligační fond
- ČSOB Asset Management, a.s. – KBC Multi Interest CZK Medium

Při výběru konzervativní investiční strategie byly vybrány fondy, do kterých se dalo investovat jen v měně CZK (Česká koruna). Fondy musely vyhovět požadavku splnění kritéria investování do určitých cenných papírů, především do cenných papírů peněžního trhu, státních dluhopisů a dluhopisů bonitních firem. Frekvence kolísání hodnoty těchto cenných papírů je minimální. Obchody zprostředkovávají prověřené investiční společnosti obchodující na českém trhu. Klient má možnost pravidelné úložky. Po splnění těchto parametrů a aplikaci vícekritériálního hodnocení byl vybrán *Konzervativní fond Generali investiční společnosti, a.s.*

Dluhopisové fondy

- Erste Asset Management GmbH (pobočka ČR) – ČS Korporátní dluhopisový
- Generali investiční společnost, a.s. – Fond Korporátních dluhopisů
- Conseq Investment Management, a.s. – Fond Dluhopisů Nové Evropy
- Pioneer investiční společnost, a.s. – Fond Strategic Income

Před vícekritériálním hodnocením byly dluhopisové fondy vybírány podle toho, do jakých aktiv investují. Přednost dostaly korporátní, tedy firemní dluhopisy velkých evropských a světových firem. Historie fondů byla minimálně pětiletá. Investice probíhala v měně CZK (Česká koruna). V jednotlivých produktech byly zastoupeny dluhopisy rozvíjejících se zemí jen v minimální míře. Fondy nevyžadovaly vysoký počáteční kapitál a bylo možné pravidelně měsíčně ukládat. Důležitou roli hrála omezení jako například procentní poplatek z absolutního výnosu nebo výkonnostní

poplatek. Pomocí vícekritériálního hodnocení byl vybrán *Fond korporátních dluhopisů Generali investiční společnosti, a.s.*

Akciové fondy

- ČSOB Asset Management, a.s. – ČSOB Akciový
- Genetali investiční společnost, a.s. – Fond Globálních značek
- NN Investment Partners C.R. a.s. – NN (L) Global Equity
- Pioneer investiční společnost, a.s. – Akciový fond

Fondy investující do akcií a akciových instrumentů byly vybírány podle toho, zda splňují požadavek investování do určitých druhů akcií. Jednalo se především o akcie velkých evropských a světových firem napříč všemi odvětvími průmyslu. Fondy nevyžadovaly vysoký počáteční vklad, bylo možné investovat pravidelně. Investiční riziko nebylo na stupnici to nejvyšší možné, přesto se jednalo o fondy velice dynamické a dravé. Kolísání hodnoty podílových listů je vysoce pravděpodobné a tomu odpovídá budoucí možný výnos. Minimálně pětiletá historie fondu umožňuje výpočet budoucí hodnoty. Investice probíhá v měně CZK (Česká koruna). Po aplikaci vícekritériálního hodnocení na výše uvedené produkty byl vybrán fond *NN (L) Global Equity od NN Investments Partners C.R. a.s.*

4.3 Kritéria hodnocení

Výběr nejvhodnějšího produktu, do kterého bude klient vkládat své finanční prostředky, proběhne pomocí vícekritériálního hodnocení variant. V případě tohoto hodnocení jsou parametry výběru, tedy zvolená kritéria, následovná:

K1) Celkové zhodnocení – celkové zhodnocení investice či spoření po uplynutí doby 6 let, na které byly produkty sjednané. Jedná se o součet všech vkladů a úroků potenciálně snížených o daň z úroků.

K2) Dostupnost dat – ohodnocení dostupnosti dat pomocí bodovací stupnice. Hodnotí se, zda jsou data snadno k nalezení z internetových zdrojů společností a zda klient nemusí složitě studovat obchodní podmínky, statuty a související dokumenty, aby se dozvěděl základní data k porovnání s ostatními produkty.

K3) Splnění požadavků – produkt obecně splňuje podmínky, za kterých je klientovi poskytnut. Investuje se do předem stanovených aktiv, která odpovídají názvu a povaze produktu. Spoří se za předem stanovený úrok, který není žádným způsobem snížený.

K4) Investiční riziko – ukazatel rizika vyjadřuje stupeň kolísání hodnoty majetku investora a tím i rizikovosti investice.

K5) Vstupní poplatek – jednorázový poplatek při založení smlouvy o určitém produktu.

K6) Poplatky za vedení – uvádí se výše účtovaných poplatků za vedení produktu, popřípadě za správu produktu nebo majetkového účtu.

K7) Daň z výnosů – vyjadřuje, zda jsou úroky před připsáním na majetkový účet nebo účet spoření klienta zdaněny nebo jestli se daní pravidelně. Anebo zdali jsou úroky po určité době a výběru zůstatku z majetkového účtu nebo účtu spoření od daně osvobozeny.

K8) Pojištění vkladů – udává, zda jsou klientovy vklady ze zákona pojištěny nebo se jich pojištění netýká. Pokud vklady pojištěny jsou, výše není uvedena, protože je podle zákona stejná.

K9) Možnost založení – uvádí, jakým způsobem je možné produkt založit. Jde především o pohodlí klienta, například o možnost založení online, osobně na pobočce, prostřednictvím obchodního zástupce nebo po telefonu.

K10) Důležitá omezení – jedná se například o minimální dobu trvání produktu. Při nedodržení této minimální doby přicházejí sankce ze strany poskytovatele. Dále zde lze uvést poplatky z výkonnosti podílových fondů a poplatky za absolutní výnos fondu.

K11) Výpisy zdarma – uvádí se, jestli je klientovi zasílán roční výpis z majetkového účtu nebo účtů spoření zdarma. Elektronické výpisy nejsou zahrnuty.

K12) Minimální úložka – udává minimální měsíční ukládanou částku stanovenou ve smluvních podmínkách nebo všeobecných obchodních podmínkách.

4.4 Komentář k vybraným produktům

4.4.1 Českomoravská stavební spořitelna a.s. – Stavební spoření

Českomoravská stavební spořitelna je podle počtu uzavřených smluv a přijatých vkladů největší stavební spořitelnou v České republice. Stavební spoření „od lišky“ je stále velice populární díky svým podmínkám. Za pravidelné spoření dostane klient bonus v podobě zvýšení úroku o 0,6 % p.a. vyplácený po ukončení smlouvy o stavebním spoření. Základní úroková sazba z vkladů činí 0,5 %. U stavebního spoření má klient nárok na přidělení státní podpory ve výši 10% z uložené částky, maximálně 2000 Kč ročně. V případě možného čerpání úvěru se úroková sazba fixuje, klientovi se nijak nezvyšuje. Vklady na účtu stavebního spoření jsou ze zákona pojištěny do výše 100 000 Eur. V tarifní variantě Aktiv vybrané pro našeho modelového klienta je hlavním účelem spořit. Úhrada za uzavření smlouvy je ve výši 1 % z nastavené cílové částky. Klient platí 330 Kč ročně za vedení účtu stavebního spoření. Minimální úložka je ve výši 1000 Kč ročně. Úroky z vkladů a státní podpory jsou zdaněny daní z příjmů fyzických osob ve výši 15%, jedná se o srážkovou daň. Klient může založit spoření osobně na pobočce nebo vytvoří smlouvu online a podepíše na pobočce. (Českomoravská stavební spořitelna.cz, 2017)

4.4.2 Banka CREDITAS a.s. – Spořicí účet s bonusem

Od konce roku 2016 se spekulovalo, že od 1.1. 2017 vstoupí na trh nová banka. Z původní družstevní záložny, hovorově kampeličky, se stala banka CREDITAS. Své potenciální klienty oslovuje s velmi silnou nabídkou poměrně vysokých úrokových sazeb a levných bankovních účtů. Základní úroková sazba na spořicí účet s bonusem činí 0,5 % p.a., při pravidelném spoření a v situaci, kdy klient nebude nakládat se svými naspořenými prostředky, dostane každé čtvrtletí bonus 0,6 % k základní úrokové sazbě. Výsledný úrok je tedy ve výši 1,1 % p.a. Frekvence připisování úroků z vkladů je měsíční. Tyto úroky jsou zdaněny 15 % daní z příjmů fyzických osob, jedná se o srážkovou daň. Spořicí účet není úročen pásmově a nevyžaduje založení běžného účtu. Minimální vklad na spořicí účet není stanoven. Poplatky za zřízení, vedení či zrušení účtu si banka neúčtuje. K produktu je dostupné internetové bankovníctví. Z účtu jdou provádět jen hladké platby, tvrdé jsou vyloučeny. Vklady jsou pojištěny do výše 100 000 Eur. Klient může spořicí účet založit osobně nebo také online - pokud má již založen běžný účet. (Banka CREDITAS.cz, 2017)

4.4.3 Generali investiční společnost a.s. – Fond konzervativní

V roce 2016 došlo ke spojení společností ČP INVEST investiční společnosti a.s. a Generali Investments CEE a.s. Nový název společnosti zní Generali investiční společnost a.s. Tato společnost nabízí investice do podílových fondů. Orgánem dohlížejícím na její činnost je Česká národní banka. Depozitářem, u kterého má investiční společnost uložené vklady účastníků, je UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia a.s. Generali Fond konzervativní je určen především klientům, kteří preferují nižší míru rizika a větší jistotu zhodnocení. Doporučený investiční horizont je 1 rok. Fond investuje především do termínovaných vkladů, státních dluhopisů a dluhopisů bonitních firem. Klient při založení smlouvy neplatí žádný vstupní poplatek. Poplatek za vedení, obhospodařování a administraci činí 0,2 % p.a. Minimální výše pravidelné investice je 500 Kč měsíčně. Vklady nejsou ze zákona pojištěny. Do fondu je možné investovat v měně CZK (Česká koruna). Po 3 letech trvání produktu jsou výnosy osvobozeny od daně z příjmů fyzických osob. Smlouvu o pravidelném investování do tohoto fondu může klient založit osobně v klientském centru nebo prostřednictvím obchodního zástupce. (Generali Investments.cz, 2016)

4.4.4 Generali investiční společnost a.s. – Fond korporátních dluhopisů

Tento podílový fond aplikuje méně konzervativní strategii než fond předešlý. Minimální doporučený investiční horizont jsou 3 roky. Klient zde hledá vyšší výnos s přijatelnou mírou rizika, kterým rozumíme kolísání hodnoty podílového listu. Fond investuje především do kvalitních korporátních dluhopisů napříč všemi sektory průmyslu ve východní a střední Evropě. Minimální pravidelná měsíční investice činí 500 Kč. Při založení smlouvy o pravidelném investování do tohoto fondu platí klient vstupní poplatek ve výši 1% z cílové částky. Manažerský poplatek, tedy úplata za obhospodařování a administraci, je 1,9 % p.a. Do fondu je možno investovat v měně CZK (Česká koruna). Možnost založení je stejná jako u Fondu konzervativního, tedy osobně v klientském centru nebo prostřednictvím obchodního zástupce. Po 3 letech trvání produktu jsou výnosy osvobozeny od daně z příjmů fyzických osob. Vklady nejsou ze zákona pojištěny. (Generali Investments.cz, 2016)

4.4.5 NN Investment Partners C.R. a.s. – NN (L) Global Equity

Tato investiční společnost je správcem majetku skupiny NN Group N.V. pro Českou republiku. Společnost nabízí své služby při investování do podílových fondů a v oblasti správy aktiv na domácím i zahraničním trhu. Orgánem dohledu nad investiční společností je Česká národní banka. Depozitářem je lucemburská banka Brown Brothers Harriman S.C.A. Fond NN Global Equity investuje především do akcií velkých společností po celém světě napříč různými oblastmi průmyslu. Fond díky svému globálnímu působení nabízí podíl na vývoji velkých světových firem. Vysoká míra diverzifikace snižuje investiční riziko, které je u akciových fondů velmi vysoké. Jedná se o dravý fond s vysokou mírou rizika 6. Investor při založení smlouvy o pravidelném investování platí vstupní poplatek ve výši 5 % z nastavené cílové částky. Minimální měsíční investice činí 100 Kč. Poplatek za správu, obhospodařování a administraci je ve výši 1 % ročně z majetku investora. Do fondu klient investuje v měně CZK (Česká koruna). Vklady na majetkovém účtu investora nejsou pojištěny. Po 3 letech trvání smlouvy o pravidelném investování jsou výnosy osvobozeny od daně z příjmů. Produkt lze založit kompletně online nebo osobní návštěvou pobočky. (ING Bank.cz, 2017)

4.5 Souhrn nabídek

Informace o jednotlivých spořicích a investičních produktech shrnuje následující tabulka č.2. Hodnoty produktů jsou v určitých kritériích stejné. Tato kritéria považujeme za bezvýznamná, jako například kritérium týkající se výpisů zdarma. V následujících krocích budou tato kritéria z tabulky odstraněna. Údaje jsou platné k 9.3. 2017.

Tabulka 2: Souhrn nabídek

Produkt / společnost	Celkové zhodnocení za dobu trvání v Kč	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatky	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitá omezení	Výpisy	Minimální úložka
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
ČMSS Stavební spoření	159 562 Kč	9	8	1	1,0%	1,375%	ANO	ANO	Online/podpis osobně	Min. doba trvání 6 let	Zdarma	84 Kč
CREDITAS Spořicí účet	147 335 Kč	8	7	1	0,0%	0%	ANO	ANO	Online	NE	Zdarma	0 Kč
GENERALI Konzervativní fond	148 324 Kč	8	8	1	0,0%	0,20%	NE	NE	Osobně/obchodní zástupce	NE	Zdarma	500 Kč
GENERALI Fond korporátních dluhopisů	159 710 Kč	8	8	3	1,0%	1,90%	NE	NE	Osobně/obchodní zástupce	NE	Zdarma	500 Kč
NN INVESTMENTS Global Equity	172 818 Kč	8	7	6	5,0%	1,80%	NE	NE	Online/na pobočce	Pouze s ING Kontem	Zdarma	100 Kč

Zdroj: Českomoravská stavební spořitelna.cz, Banka CREDITAS.cz., Generali Investments.cz., ING Bank.cz

V následující tabulce č. 3 můžeme vidět data převedená do matematické podoby. Kritérium *dostupnost dat* je dáno bodovací stupnicí od 1 do 10, 10 = nejlepší dostupnost. Stejně dosáhneme kritéria *splnění požadavků*. *Investiční riziko* je určeno stupnicí od 1 do 7, kde 7 je nejvyšší možné riziko. Kritéria *daň z výnosů a pojištění vkladů* mají binární povahu, ano = 1, ne = 0. Kritérium *možnost založení* je tvořeno bodovací stupnicí, kde 1 = osobně, 2 = osobně a podpis na pobočce, 3 = online, 4 = telefonicky, podle možnosti založení. *Důležité omezení* je dáno stupnicí od 1 do 10, kde 10 je nejzávažnější omezení. Procentuální poplatek za vedení u stavebního spoření je vypočten jako poměr ročního poplatku za vedení a sumy ročních vkladů.

Tabulka 3: Data v matematické podobě

Produkt	Celkové zhodnocení za dobu trvání v Kč	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitá omezení	Výpisy	Minimální úložka
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	MAX	MAX	MAX	MIN	MIN	MIN	MIN	MAX	MAX	MIN	MIN	MIN
ČMSS - Stavební spoření	159 562	9	8	1	1,00	1,375	1	1	2	2	0	84
CREDITAS - Spořicí účet	147 335	8	7	1	0,00	0	1	1	3	0	0	0
GENERALI Konzervativní fond	148 324	8	8	1	0,00	0,2	0	0	1	0	0	500
GENERALI Fond korporátních dluhopisů	159 710	8	8	3	1,00	1,9	0	0	1	0	0	500
NN INVESTMENT Global Equity	172 818	8	7	6	5,00	1,8	0	0	3	3	0	100

Zdroj: Českomoravská stavební spořitelna.cz, Banka CREDITAS.cz., Generali Investments.cz., ING Bank.cz

V tabulce č. 4 již máme všechna kritéria převedena na maximalizační tak, že od nejlepší hodnoty postupně odečteme hodnoty ostatní v daném kritériu. Jedná se o kritéria *riziko*, *vstupní poplatek*, *poplatky za vedení*, *daň z výnosů*, *důležitá omezení* a *minimální úložka*. Další úpravou bylo z tabulky odstraněno nepotřebné kritérium výpisy.

Tabulka 4: Převod na maximalizační kritéria

Produkt	Celkové zhodnocení za dobu trvání v Kč	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitá omezení	Minimální úložka
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
ČMSS - Stavební spoření	159 562	9	8	5	4,00	0,525	0	1	2	1	416
CREDITAS - Spořicí účet	147 335	8	7	5	5,00	1,9	0	1	3	3	500
GENERALI Konzervativní fond	148 324	8	8	5	5,00	1,7	1	0	1	3	0
GENERALI Fond korporátních dluhopisů	159 710	8	8	3	4,00	0	1	0	1	3	0
NN INVESTMENT Global Equity	172 818	8	7	0	0,00	0,1	1	0	3	0	400

Zdroj: Českomoravská stavební spořitelna.cz, Banka CREDITAS.cz., Generali Investments.cz., ING Bank.cz

4.6 Stanovení vah kritérií

Stanovení vah jednotlivých kritérií proběhne metodami popsány v teoretické části práce v kapitole 2.8. Konkrétně se jedná o metodu pořadí, bodovací metodu, Fullerovu metodu a Saatyho metodu.

4.6.1 Metoda pořadí

Stanovení vah kritérií pomocí metody pořadí proběhne tak, že seřadíme všechna kritéria od nejdůležitějšího po nejméně důležité. Nejdůležitějšímu kritériu přiřadíme podle celkového součtu porovnávaných kritérií hodnotu 11 a nejméně důležitému kritériu hodnotu 1. Následně vypočteme váhy jednotlivých kritérií pomocí vzorce z kapitoly 2.8.1.

Tabulka 5: Stanovení vah metodou pořadí

Kritérium	Celý název	Pořadí	Hodnota	Váha
K1	Celkové zhodnocení	1.	11	0,17
K2	Dostupnost dat	6.	6	0,09
K3	Splnění požadavků	7.	5	0,08
K4	Riziko	2.	10	0,15
K5	Vstupní poplatek	3.	9	0,14
K6	Poplatky za vedení	4.	8	0,12
K7	Daň z výnosů	10.	2	0,03
K8	Pojištění vkladů	11.	1	0,02
K9	Možnost založení	8.	4	0,06
K10	Důležitá omezení	5.	7	0,11
K11	Minimální úložka	9.	3	0,05
Součet			66	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování

4.6.2 Metoda bodovací

Bodovací metodou může rozhodovatel lépe vyjádřit preference jednotlivých kritérií. Jedná se tedy o použití kardinální informace o preferenci kritérií. Mezi kritéria alokujeme postupně 100 bodů. Čím více bodů kritérium získá, tím vyšší bude jeho následná váha vypočtená podle vzorce z kapitoly 2.8.2.

Tabulka 6: Stanovení vah metodou bodovací

Kritérium	Celý název	Počet bodů	Váha
K1	Celkové zhodnocení	23	0,23
K2	Dostupnost dat	8	0,08
K3	Splnění požadavků	7	0,07
K4	Riziko	15	0,15
K5	Vstupní poplatek	11	0,11
K6	Poplatky za vedení	10	0,10
K7	Daň z výnosů	4	0,04
K8	Pojištění vkladů	2	0,02
K9	Možnost založení	5	0,05
K10	Důležitá omezení	9	0,09
K11	Minimální úložka	6	0,06
Součet		100	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování

4.6.3 Fullerova metoda

Nejprve vytvoříme Fullerův trojúhelník párového srovnání na základě obrázku č.1. V tomto trojúhelníku bude varianta, která je pro rozhodovatele důležitější, vyznačena tučně. Párově porovnáme všechna kritéria a následně vypočteme váhy podle vzorce uvedeného v kapitole 2.8.3.

Tabulka 7: Stanovení vah Fullеровou metodou

Kritérium	Celý název	Preference	(+ 1)	Váha
K1	Celkové zhodnocení	10	11	0,17
K2	Dostupnost dat	5	6	0,09
K3	Splnění požadavků	4	5	0,08
K4	Riziko	9	10	0,15
K5	Vstupní poplatek	8	9	0,14
K6	Poplatky za vedení	7	8	0,12
K7	Daň z výnosů	1	2	0,03
K8	Pojištění vkladů	0	1	0,02
K9	Možnost založení	2	3	0,05
K10	Důležitá omezení	6	7	0,11
K11	Minimální úložka	2	3	0,05
Součet		54	65	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 2: Fullerův trojúhelník

K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2
	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
		K3	K3	K3	K3	K3	K3	K3	K3
		K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
			K4	K4	K4	K4	K4	K4	K4
			K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
				K5	K5	K5	K5	K5	K5
				K6	K7	K8	K9	K10	K11
					K6	K6	K6	K6	K6
					K7	K8	K9	K10	K11
						K7	K7	K7	K7
						K8	K9	K10	K11
							K8	K8	K8
							K9	K10	K11
								K9	K9
								K10	K11
									K10
									K11

Zdroj: Vlastní zpracování

4.6.4 Saatyho metoda

U Saatyho metody stanovení vah nejprve vytvoříme Saatyho matici pro párové porovnání jednotlivých kritérií. Při konkrétním porovnání určíme, které kritérium je důležitější, a rozdíl v důležitosti bodově ohodnotíme podle stupnice navržené Saatyem (tabulka 1) s použitím mezistupňů. Diagonála matice je vyplněna hodnotami 1, protože kritérium sobě samému je rovnocenné. Následný výpočet vah kritérií je proveden pomocí geometrického průměru jednotlivých řádků matice a poté normalizací podle vzorců uvedených v kapitole 2.8.4.

Tabulka 8: Stanovení vah Saatyho metodou

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	Geometrický průměr	Váhy
K1	1	5	6	2	4	5	8	9	6	5	7	4,570	0,27
K2	0,2	1	3	0,17	0,2	0,25	5	7	4	0,5	5	1,052	0,06
K3	0,17	0,33	1	0,2	0,25	0,33	5	6	3	0,5	3	0,828	0,05
K4	0,5	6	5	1	4	5	7	8	5	3	6	3,646	0,22
K5	0,25	5	4	0,25	1	2	6	7	3	2	4	2,038	0,12
K6	0,2	4	3	0,2	0,5	1	6	7	3	2	4	1,647	0,10
K7	0,13	0,2	0,2	0,14	0,17	0,17	1	2	0,33	0,2	0,33	0,282	0,02
K8	0,11	0,14	0,17	0,13	0,14	0,14	0,5	1	0,2	0,14	4	0,261	0,02
K9	0,17	0,25	0,33	0,2	0,33	0,33	3	5	1	4	3	0,769	0,05
K10	0,2	2	2	0,33	0,5	0,5	5	7	3	1	5	1,382	0,08
K11	0,14	0,2	0,33	0,17	0,25	0,25	3	0,25	0,33	0,2	1	0,329	0,02
Součet												16,803	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování

4.7 Metody stanovení pořadí variant

Váhy jednotlivých variant jsme získali pomocí 4 různých metod - metody pořadí, bodovací metody, Fullerovy metody a Saatyho metody. Pro výsledné stanovení pořadí variant použijeme váhy získané bodovací metodou, která umožňuje přesnější vyjádření preferencí.

Stanovení pořadí jednotlivých variant vypočteme pomocí metody pořadí, bodovací metody, WSA metody a metody TOPSIS.

Tabulka 9: Souhrn získaných vah

Metoda	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
Metoda pořadí	0,17	0,09	0,08	0,15	0,14	0,12	0,03	0,02	0,06	0,11	0,05
Bodovací metoda	0,23	0,08	0,07	0,15	0,11	0,10	0,04	0,02	0,05	0,09	0,06
Fullerova metoda	0,17	0,09	0,08	0,15	0,14	0,12	0,03	0,02	0,05	0,11	0,05
Saatyho metoda	0,27	0,06	0,05	0,22	0,12	0,10	0,02	0,02	0,05	0,08	0,02

Zdroj: Vlastní zpracování

4.7.1 Metoda pořadí

Při výpočtu konečného pořadí pomocí této metody postupujeme tak, že v prvním kroku určíme pořadí jednotlivých variant ve všech kritériích. Něž výsledná pořadí sečteme, zahrneme do výpočtu váhy určené bodovací metodou. Výsledkem je vážený součet pořadí jednotlivých variant pro všechna kritéria. Varianta, která bude podle této metody nejlepší, bude mít nejvyšší hodnotu váženého součtu.

Metoda pořadí určila jako nejlepší variantu Stavební spoření od Českomoravské stavební spořitelny, a.s.

Tabulka 10: Metoda pořadí

Produkt	Celkové zhodnocení	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitá omezení	Minimální úložka	Vážený součet	Výsledné pořadí
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11		
Stavební spoření	3	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2,01	1.
Spořicí účet	5	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2,11	2.
Konzervativní fond	4	2	1	1	1	2	1	2	3	1	4	2,17	3.
Dluhopisový fond	2	2	1	2	2	5	1	2	3	1	4	2,27	4.
Akciový fond	1	2	2	3	3	4	1	2	1	3	3	2,29	5.
Váhy	0,23	0,08	0,07	0,15	0,11	0,1	0,04	0,02	0,05	0,09	0,06		

Zdroj: Vlastní zpracování

4.7.2 Metoda bodovací

Výpočet výsledného pořadí touto metodou provedeme tak, že nejdříve vytvoříme bodovací stupnici v rozmezí 1 až 5 bodů, podle které budeme přiřazovat body jednotlivým hodnotám porovnávaných variant ve všech kritériích. V dalším kroku zahrneme do výpočtu váhy stanovené metodou bodovací a jako u metody pořadí dostaneme vážený součet pořadí jednotlivých variant. Nejlepší varianta bude mít nejvyšší hodnotu váženého součtu.

Bodovací metoda určila jako nejlepší variantu Spořicí účet od Banky CREDITAS a.s.

Tabulka 11: Bodovací stupnice

Body	K1	K2	K3	K4	K5	
1	Méně než 145 000	Méně než 3	Méně než 3	Méně než 2	Méně než 2	
2	<145 000;155 000)	<3;5)	<3;5)	<2;3)	<2,00;3,00)	
3	<155 000;165 000)	<5;7)	<5;7)	<3;4)	<3,00;4,00)	
4	<165 000;175 000)	<7;9)	<7;9)	<4;5)	<4,00;5,00)	
5	175 000 a více	9 a více	9 a více	5 a více	5,00 a více	
Body	K6	K7	K8	K9	K10	K11
1	Méně než 0,5	<0;1)	<0;1)	Méně než 1	Méně ne ž 2	Méně než 200
2	<0,5;1,00)			<1;2)	<2;3)	<200;300)
3	<1,00;1,50)	1 a více	1 a více	<2;3)	<3;4)	<300;400)
4	<1,50;2,00)			<3;4)	<4;5)	<400;500)
5	2,00 a více			4 a více	5 a více	500 a více

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 12: Metoda bodovací

Produkt	Celkové zhodnocení	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitá omezení	Minimální úložka	Vážený součet	Výsledné pořadí
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11		
Stavebí spoření	3	5	4	5	4	2	1	3	3	1	4	3,34	2.
Spořicí účet	2	4	4	5	4	4	1	3	4	3	5	3,52	1.
Konzervativní fond	2	4	4	5	5	4	3	1	2	3	1	3,33	3.
Dluhopisový fond	3	4	4	3	4	1	3	1	2	3	1	2,85	4.
Akciový fond	4	4	4	1	1	1	3	1	4	1	4	2,55	5.
Váhy	0,23	0,08	0,07	0,15	0,11	0,1	0,04	0,02	0,05	0,09	0,06		

Zdroj: Vlastní zpracování

4.7.3 Metoda WSA

Pro tuto metodu použijeme data z tabulky č. 4, kde jsou již všechna kritéria převedena do matematické podoby a jsou maximalizačního typu. Nepotřebná kritéria byla odstraněna.

Tabulka 13: Data k metodě WSA

Produkt	Celkové zhodnocení za dobu trvání v Kč	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitost omezení	Minimální úložka
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
ČMSS - Stavební spoření	159 562	9	8	5	4,00	0,525	0	1	2	1	416
CREDITAS - Spořicí účet	147 335	8	7	5	5,00	1,9	0	1	3	3	500
GENERALI Konzervativní fond	148 324	8	8	5	5,00	1,7	1	0	1	3	0
GENERALI Fond korporátních dluhopisů	159 710	8	8	3	4,00	0	1	0	1	3	0
NN INVESTMENT Global Equity	172 818	8	7	0	0,00	0,1	1	0	3	0	400

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet začneme vytvořením tabulky, kde hodnota H_j představuje nejvyšší hodnotu v daném kritériu a hodnota D_j představuje nejnižší hodnotu v daném kritériu.

Tabulka 14: Metoda WSA - nejvyšší a nejnižší hodnota

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
H_j	172 818	9	8	5	5	1,9	1	1	3	3	500
D_j	147 335	8	7	0	0	0	0	0	1	0	0

Zdroj: Vlastní zpracování

V dalším kroku vytvoříme normalizovanou kritériální matici rozšířenou o váhy stanovené metodou bodovací. Poté pomocí váženého součtu dílčích hodnot užitku vypočteme (u všech variant) celkovou hodnotu užitku pro jednotlivé varianty. Variantu, která dosáhne nejvyšší hodnoty váženého součtu užitku, určíme jako nejlepší.

Tabulka 15: Metoda WSA - normalizovaná kritériální matice

Produkt	Celkové zhodnocení	Dostupnost dat	Splnění požadavků	Riziko	Vstupní poplatek	Poplatky za vedení	Daň z výnosů	Pojištění vkladů	Možnost založení	Důležitost omezení	Minimální úložka	Vážený součet	Výsledné pořadí
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11		
Stavební spoření	0,4798	1	1	1	0,8	0,2763	0	1	0,5	0,3333	0,83	0,651	1.
Spořicí účet	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0,580	2.
Konzervativní fond	0,0388	0	1	1	1	0,8947	1	0	0	1	0	0,558	3.
Dluhopisový fond	0,4856	0	1	0,6	0,8	0	1	0	0	1	0	0,490	4.
Akciový fond	1	0	0	0	0	0,0526	1	0	1	0	0,8	0,373	5.
Váhy	0,23	0,08	0,07	0,15	0,11	0,1	0,04	0,02	0,05	0,09	0,06		

Zdroj: Vlastní zpracování

Vypočtené hodnoty nám určily jako vítěze opět Stavební spoření od Českomoravské stavební spořitelny, a.s., které dosáhlo nejvyšší hodnoty váženého součtu užitku.

4.7.4 Metoda TOPSIS

Výpočet pořadí metodou TOPSIS zahájíme vytvořením normalizované kritériální matice podle vzorce uvedeného v kapitole 2.9.4.

Pro zjednodušení a optimalizaci využití prostoru byly použity zkratky porovnávaných variant. SS = Stavební spoření Českomoravské stavební spořitelny, a.s., SÚ = Spořicí účet Banky CREDITAS a.s., KF = Konzervativní fond Generali Investiční společnosti, a.s., FKD = Fond korporátních dluhopisů Generali Investiční společnosti, a.s., GEF = Fond Global equity NN Investment partners C.R. a.s.

Tabulka 16: Metoda TOPSIS - normalizovaná kritériální matice

Varianta	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
SS	0,452	0,490	0,470	0,546	0,442	0,202	0,000	0,707	0,408	0,189	0,545
SÚ	0,417	0,436	0,411	0,546	0,552	0,729	0,000	0,707	0,612	0,567	0,655
KF	0,420	0,436	0,470	0,546	0,552	0,653	0,577	0,000	0,204	0,567	0,000
FKD	0,453	0,436	0,470	0,327	0,442	0,000	0,577	0,000	0,204	0,567	0,000
GEF	0,490	0,436	0,411	0,000	0,000	0,038	0,577	0,000	0,612	0,000	0,524

Zdroj: Vlastní zpracování

V dalším kroku zařadíme do výpočtu váhy jednotlivých kritérií a z normalizované kritériální matice vytvoříme váženou kritériální matici. Váhy zařazené do výpočtu byly stanoveny opět metodou bodovací. Prvky vážené kritériální matice dostaneme součinem váhy stanovené pro dané kritérium a jeho hodnot.

Tabulka 17: Metoda TOPSIS - vážená kritériální matice

Varianta	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
SS	0,104	0,039	0,033	0,082	0,049	0,020	0,000	0,014	0,020	0,017	0,033
SÚ	0,096	0,035	0,029	0,082	0,061	0,073	0,000	0,014	0,031	0,051	0,039
KF	0,097	0,035	0,033	0,082	0,061	0,065	0,023	0,000	0,010	0,051	0,000
FKD	0,104	0,035	0,033	0,049	0,049	0,000	0,023	0,000	0,010	0,051	0,000
GEF	0,113	0,035	0,029	0,000	0,000	0,004	0,023	0,000	0,031	0,000	0,031

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vážené kritériální matice, respektive tabulky č. 17, určíme hodnoty ideální varianty (MAX) a bazické varianty (MIN) pro následný výpočet vzdálenosti jednotlivých variant od ideální a bazální varianty.

Tabulka 18: Metoda TOPSIS - ideální a bazická varianta

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
MAX	0,113	0,039	0,033	0,082	0,061	0,073	0,023	0,014	0,031	0,051	0,039
MIN	0,096	0,035	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000

Zdroj: Vlastní zpracování

Dalším krokem je právě výpočet vzdálenosti jednotlivých variant od ideální a bazické varianty podle vzorců z kapitoly 2.9.4.

Tabulka 19: Metoda TOPSIS - vzdálenost od ideální a bazické varianty

Produkt	d+	d-
Stavební spoření	0,0696	0,1059
Spořicí účet	0,0291	0,1431
Konzervativní fond	0,0499	0,1334
Dluhopisový fond	0,0938	0,0894
Akciový fond	0,1344	0,0472

Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím a posledním kroku vypočteme relativní ukazatel vzdálenosti jednotlivých variant od bazické varianty značené c podle vzorce v kapitole 2.9.4. Po provedení výpočtu seřadíme výsledné hodnoty vzestupně. Nejvyšší hodnota v c je ta nejlepší a v pořadí první.

Tabulka 20: Metoda TOPSIS - relativní vzdálenost od bazické varianty

Produkt	c	Pořadí
Stavební spoření	1,62780	3.
Spořicí účet	5,06471	1.
Konzervativní fond	2,80537	2.
Dluhopisový fond	1,04276	4.
Akciový fond	0,39847	5.

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvyšší hodnoty v c dosáhl opět spořicí účet od Banky CREDITAS a.s.

4.8 Konečné pořadí a hodnocení

Stanovení pořadí hodnocených variant proběhlo metodou pořadí, bodovací metodou, metodou WSA a metodou TOPSIS. Pro účel hodnocení byly vybrány váhy jednotlivých kritérií stanovené metodou bodovací, která nejlépe vyjádří preference kritérií.

Vypočtená pořadí výše uvedenými metodami byla překvapivě dosti podobná. Získané výsledné výpočty shrnuje následující tabulka.

Tabulka 21: Konečné pořadí variant

Varianta	Metoda POŘADÍ	Metoda BODOVACÍ	Metoda WSA	Metoda TOPSIS	Součet pořadí	Výsledné pořadí
Stavební spoření	1	2	1	3	7	2.
Spořicí účet	2	1	2	1	6	1.
Konzervativní fond	3	3	3	2	11	3.
Dluhopisový fond	4	4	4	4	16	4.
Akciový fond	5	5	5	5	20	5.

Zdroj: Vlastní zpracování

Metoda pořadí využívá pouze ordinální informace o preferenci kritérií, ostatní metody využívají kardinální informace o preferenci kritérií. Kardinální informace nám pomohly lépe vyjádřit naše preference.

Vypočtená pořadí pro dvě poslední varianty byla u všech metod stejné. U akciového fondu hrálo velkou roli to, že při investicích do akciových instrumentů podstupuje investor vysoké riziko kolísání hodnoty vložených prostředků. Dále v neprospěch akciového fondu hrály vysoké vstupní poplatky a poplatky za vedení. Ačkoliv v kritériu celkové zhodnocení byl tento fond jasně na prvním místě, celkově to nestačilo na víc než poslední 5. místo.

Dluhopisový fond se také ve všech výpočtech umístil na předposledním 4. místě. Přestože dosáhl druhého nejvyššího zhodnocení a investiční riziko už nebylo tak vysoké (poloviční proti akciovému fondu), v jeho neprospěch hrály vysoké poplatky za vedení a vyšší vstupní poplatek. Možnost založení také nepřinesla dluhopisovému fondu lepší pořadí.

Vypočtená pořadí u konzervativního fondu byla až na metodu TOPSIS, kde se fond umístil na druhém místě, shodná. Nízké investiční riziko a veškeré poplatky vynesly fond na vyšší příčky než ostatní fondy kolektivního investování porovnávané v této práci. Nižší zhodnocení než stavební spoření a omezená možnost založení nestačily více než na 3. místo, i když rozdíly mezi druhým a třetím místem nebyly vždy tak razantní.

O celkové prvenství bojovaly stavební spoření od Českomoravské stavební spořitelny, a.s. se spořicí účet od banky CREDITAS a.s. Vypočtené hodnoty pořadí se u jednotlivých metod lišily jen minimálně, většinou se pořadí střídalo. Metoda pořadí určila jako vítěze stavební spoření, na druhém místě skončil spořicí účet. Opačně tomu bylo u metody bodovací, kde si tyto varianty pořadí prohodily. Metoda WSA opět určila za vítěze stavební spoření, spořicí účet skončil druhý. Rozhodující metodou pro konečné určení pořadí se stala metoda TOPSIS, která jako vítěznou variantu určila spořicí účet. Stavební spoření skončilo na místě třetím, kde vznikl nejrazantnější rozdíl, který se projevil v konečném součtu pořadí.

Na 1. místě, se součtem pořadí 6, se umístil spořicí účet. Na místě 2. skončilo stavební spoření, se součtem pořadí 7. Nejrapidnější rozdíl mezi těmito dvěma variantami byl v poplatcích, kde spořicí účet neměl žádné poplatky a stavební spoření mělo jak poplatek vstupní, tak poplatek za vedení. Pohodlné online založení také přispělo k vítězství spořicího účtu. Ani relativně vysoké zhodnocení nepomohlo stavebnímu spoření k vítězství.

4.9 Doporučení k výběru varianty

Podle výpočtů provedených vícekritériálním hodnocením variant jsme dostali vítěze v podobě spořicího účtu, který by měl být klientovi doporučen k výběru. Spořicí účet bojoval o prvenství až do poslední metody hodnocení variant se stavebním spořením. Ve většině kritérií byl spořicí účet lepší. V jednom z nejzásadnějších kritérií, konkrétně v celkovém zhodnocení, spořicí účet značně zaostával za ostatními. Tento deficit byl vyrovnán v dalších kritériích, kde přesvědčivě vedl.

Při zjišťování přání a potřeb klienta jsme zjistili, že celkové zhodnocení je pro klienta nejdůležitějším kritériem. V metodách stanovení vah vždy toto kritérium získalo nejvyšší váhu. Spořicí účet měl nižší zhodnocení než stavební spoření, na druhou stranu byl v dalších kritériích lepší. Proto bychom měli klienta seznámit s výsledky vícekritériálního hodnocení a upozornit ho na tento fakt.

Po seznámení s výsledky hodnocení a provedení sumarizace bychom mohli klientovi doporučit k výběru stavební spoření, jehož zhodnocení je, i díky státní podpoře, v porovnání se spořicí účet relativně vyšší.

5 Závěr

Při sjednávání spořicího či investičního produktu je nutné dbát na to, s kým, u koho a za jakých podmínek tento produkt sjednáváme. Na trhu se nachází mnoho společností nabízejících diverzifikované produkty. Své produkty propagují tak, že jsou vhodné úplně pro každého bez výjimky a právě jejich produkt je ten nejlepší, který může klient na trhu dostat. S tímto výrokem není možné souhlasit, protože každý z nás, každý občan společnosti má jiná přání a potřeby, ke kterým je možné najít produkt, který je splní. Neexistuje jeden univerzální produkt. Tato situace je vyústěním velice silných konkurenčních bojů mezi zmiňovanými společnostmi, které shodně chtějí dosáhnout co největšího tržního podílu a chtějí mít co největší obrát. Orientací na finančním trhu a základní finanční gramotností by měl disponovat každý, kdo si cení svých financí a nechce jen bezmyšlenkovitě vkládat peníze do nesmyslného produktu. Chce opak, nechat své peníze vydělávat.

Prioritním cílem této bakalářské práce byl výběr nejvhodnějšího produktu pro modelového klienta. Dalším cílem byl popis fungování finančního trhu a společností na něm se pohybujících. Vhodný produkt byl pro modelového klienta vybrán pomocí vícekritériálního hodnocení variant, kdy bylo porovnáváno 5 produktů. Metody stanovení vah byly aplikovány na jednotlivá kritéria pro vyjádření jejich důležitosti. Po provedení všech nutných výpočtů jsem dostal výsledné seřazení variant od nejlepší po nejhorší u každé metody. Následně jsem provedl celkové zhodnocení na základě součtu pořadí vypočtených jednotlivými metodami.

Nejlepší varianta pro modelového klienta podle metod stanovení pořadí a stanovení vah metodou bodovací je Spořicí účet od Banky CREDITAS a.s. Tento spořicí účet dominoval ve dvou metodách stanovení pořadí a u ostatních dvou se umístil na předních příčkách. Modelovému klientovi byla také doporučena alternativa v podobě stavebního spoření, které do poslední chvíle bojovalo o prvenství právě se spořicím účtem. Hlavním důvodem toho doporučení bylo celkové zhodnocení.

Tato bakalářská práce ukázala, jak je možné produkty na finančním trhu porovnávat a jak toto porovnání může být nápomocno občanům, kteří úplně přesně nevědí, jak produkty porovnat a vybrat z určité množiny ten nejlepší.

6 Summary

The main objective of this bachelor thesis, *The Comparison of Possibilities of the Medium-Term Investments*, is to introduce the problems associated with savings and investments by mapping the financial market and offers of particular corporations. Afterwards, based on the client's wishes and needs, chosen products will be compared. The selection is executed through multiple criteria decision-making methods.

In the initial theoretical part, the essential terms concerning financial market and its functioning are explained. This part includes definitions of the particular products, which were chosen as medium-term investments. Key information describing multiple criteria decision-making is analyzed at the end of this part.

Following is the practical part, which contains a ranking of the particular products. The wishes and needs of our client are defined. The clients determined the weights of each criteria based on his/her requests. For comparison, the offers from five corporations are analyzed in detail. The weight setting was made using several methods of multiple criteria-decision making. Specifically by method of order, method of giving points, Fuller method and Saaty method were used. Subsequent selection of the best product was made by method of order, method of giving points, method of weighted sum and the TOPSIS method.

Based on the results of the ranking methods, the offers of the particular products were sorted from the worst to the best. The best offer selected was a saving account from CREDITAS Bank. To conclude the practical part, recommendations concerning selection of the product are presented. In order to make the right selection and decision, as many sources as possible are needed to increase the accuracy.

KEYWORDS: Investments, saving, financial market, multiple criteria decision making, criteria weights, ranking methods

7 Seznam použitých zdrojů

Veselá, J. (2007). Investování na kapitálových trzích. Praha: ASPI.

Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P., & Dvořák, P. (2012). Peněžní ekonomie a bankovníctví (5. Aktualizované vydání). Praha: Management Press.

Rejnuš, O. (2010). Peněžní ekonomie: finanční trhy (5. aktualizované vydání). Brno: Akademické nakladatelství CERM.

Niederhoffer, V. (2007). Průvodce spekulanta: základní kniha o investování: unikátní zdroj informací. Praha: Grada.

Rothbard, M. N. (2005). Zásady ekonomie: od lidského jednání k harmonii trhů. Praha: Liberální institut.

Douglas, M. (2000). The Disciplined Trader: Developing Winning Attitudes. New York: Prentice Hall.

Glađiš, D. (2004). Naučte se investovat. Praha: Grada Publishing.

Valach, J. (2006). Investiční rozhodování a dlouhodobé financování (2. přepracované vydání). Praha: Ekopress.

Garner, C. (2014). Komodity: úvod do investování na nejrychleji rostoucím trhu. Brno: BizBooks.

Musílek, P. (2011). Trhy cenných papírů (2., aktualizované a rozšířené vydání). Praha: Ekopress.

Liška, V., & Gazda, J. (2004). Kapitálové trhy a kolektivní investování. Praha: Professional Publishing.

Jonášová, J. (2014). Využití matematických metod pro hodnocení spořicíh účtů. České Budějovice.

Faltová Leitmanová, I., Klufová, R., Freibellová, J., Klicnarová, J. (2012). Regionální rozvoj – přístupy a nástroje. Praha: Alfa Nakladatelství.

Friebelová, J., & Klicnarová, J. (2007). Rozhodovací modely pro ekonomy. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.

Vaněčková, E. (1998). Rozhodovací modely: (pro obor provozně podnikatelský). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.

Tzeng, G. H., & Huang, J. –J. (2011). Multiple attribute decision making: methods and applications. Boca Raton: CRC Press.

Zákonné normy:

Zákon č. 6/1993 Sb., Zákon České národní rady o České národní bance. Dostupné z http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/zakony/download/zakon_o_cnb.pdf.

Zákon č. 240/2013 Sb., Zákon o investičních společnostech a investičních fondech. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-240>.

Zákon č. 96/1993 Sb., Zákon o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění zákona České národní rady č. 35/1993 Sb., Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-96>.

Internetové zdroje:

Makléřská zkouška.cz [online]. 2016 [cit. 8. 1. 2017]. Dostupné z: <http://www.maklerska-zkouska.cz/slovník/>

Asociace českých stavebních spořitelů.cz [online]. 2014 [cit. 17. 1. 2017]. Dostupné z: <http://www.acss.cz/cz/stavebni-sporeni/jak-funguje/>

Investujeme.cz [online]. 2016 [cit. 3. 2. 2017]. Dostupné z: <http://investice.finance.cz/podilove-fondy/druhy-podilovych-fondu/>

Stavebky.cz [online]. 2017 [cit. 8. 2. 2017]. Dostupné z: <http://www.stavebky.cz/encyklopedie/>

Měšec.cz [online]. 2017 [cit. 23. 2. 2017]. Dostupné z:
<http://www.mesec.cz/produkty/sporici-ucty/>

Finance.cz [online]. 2017 [cit. 23. 2. 2017]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/ucty-a-sporeni/sporici-ucty-a-vklady/abeceda-sporicich-uctu/zalozeni-a-uroceni/>

Českomoravská stavební spořitelna.cz [online]. 2017 [cit. 1. 3. 2017]- Dostupné z:
<https://www.cmss.cz/o-nas/sazebnik-podminky-a-formulare/sazebnik/>

Banka CREDITAS.cz [online]. 2017 [cit. 5. 3. 2017]. Dostupné z:
<https://www.creditas.cz/sporiciucet?currency=CZK&initialDeposit=100%C2%A0000&monthlyDeposit=2%C2%A0000&savingsPeriod=12>

Generali Investments.cz [online]. 2016 [cit. 16. 3. 2017]. Dostupné z:
<https://www.generali-investments.cz/produkty/investice-v-czk/fondy/generali-fond-konzervativni.html>

Generali Investments.cz [online]. 2016 [cit. 18. 3. 2017]. Dostupné z:
<https://www.generali-investments.cz/produkty/investice-v-czk/fondy/generali-fond-korporatnich-dluhopisu.html>

ING Bank.cz [online]. 2017 [cit. 20. 3. 2017]. Dostupné z: <http://www.ingbank.cz/ing-podilove-fondy/kompletni-nabidka-ing-podilovych-fondu/nn-l-global-equity/>

8 Seznam tabulek a obrázků

8.1 Seznam tabulek

Tabulka 1: Saatyho preferenční stupnice.....	23
Tabulka 2: Souhrn nabídek	37
Tabulka 3: Data v matematické podobě	38
Tabulka 4: Převod na maximalizační kritéria	39
Tabulka 5: Stanovení vah metodou pořadí	40
Tabulka 6: Stanovení vah metodou bodovací	41
Tabulka 7: Stanovení vah Fullerovou metodou	41
Tabulka 8: Stanovení vah Saatyho metodou.....	43
Tabulka 9: Souhrn získaných vah	43
Tabulka 10: Metoda pořadí.....	44
Tabulka 11: Bodovací stupnice	45
Tabulka 12: Metoda bodovací	45
Tabulka 13: Data k metodě WSA	46
Tabulka 14: Metoda WSA - nejvyšší a nejnižší hodnota	47
Tabulka 15: Metoda WSA - normalizovaná kritériální matice.....	47
Tabulka 16: Metoda TOPSIS - normalizovaná kritériální matice	48
Tabulka 17: Metoda TOPSIS - vážená kritériální matice.....	48
Tabulka 18: Metoda TOPSIS - ideální a bazická varianta	49
Tabulka 19: Metoda TOPSIS - vzdálenost od ideální a bazické varianty	49
Tabulka 20: Metoda TOPSIS - relativní vzdálenost od bazické varianty	50
Tabulka 21: Konečné pořadí variant	50

8.2 Seznam obrázků

Obrázek 1: Fullerův trojúhelník	22
Obrázek 2: Fullerův trojúhelník	42