



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

Diplomová práce

Hodnocení životního pojištění

Vypracovala: Bc. Lucie Kulasová
Vedoucí práce: RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.

České Budějovice 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lucie KULASOVÁ**
Osobní číslo: **E14708**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Hodnocení životního pojištění**
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 :

Cílem práce je vyhodnotit možnosti použití metod vícekriteriálního hodnocení variant pro optimální volbu pojištění.

Metodický postup:

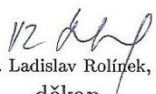
1. Student se seznámí s metodami vícekriteriálního hodnocení variant.
2. Student se seznámí s nabídkou životního pojištění na trhu.
3. Na základě prostudovaných metod a nabídek student navrhne postup při hledání vhodného pojištění pro konkrétní zájemce.
4. Výsledky svého navrženého postupu porovná s doporučením konzultujícího odborníka v této oblasti.
5. Na základě výše uvedeného porovnání student kriticky vyhodnotí svůj navržený postup a popř. upraví zvolenou metodu.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:


1. Fiala, P., Jablonský, J., & Mañas, M. (1997). *Vícekritériální rozhodování*. Praha: VŠE Praha.
2. Friebešová, J., & Klicnarová, J. (2007). *Rozhodovací modely pro ekonomy*. České Budějovice: Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
3. Jablonský, J. (2002). *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. Praha: Professional Publishing.
4. Tzeng, G. H., & Huang, J. J. (2011). *Multiple attribute decision making: methods and applications*. CRC Press.

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

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


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice


prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. března 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 13. 4. 2016

.....

Bc. Lucie Kulasová

Poděkování

Touto cestou děkuji vedoucí mé diplomové práce RNDr. Janě Klicnarové, Ph.D., za její cenné rady, odborné vedení a pomoc při vypracování práce. Mé poděkování patří též pracovníkům pojišťovacích institucí za jejich spolupráci a také všem ostatním, kteří mi byli jakýmkoli způsobem nápomocni.

Obsah

1	Úvod	4
2	Literární rešerše.....	5
2.1	Pojišťovnictví.....	5
2.1.1	Pojistný trh.....	5
2.1.2	Pojišťovny.....	5
2.1.3	Pojišťovací zprostředkovatelé.....	6
2.1.4	Pojistné riziko.....	7
2.2	Pojištění	7
2.2.1	Pojem pojištění	7
2.2.2	Základní pojmy.....	7
2.2.3	Formy pojištění	9
2.2.4	Klasifikace pojištění.....	9
2.3	Neživotní pojištění	10
2.4	Životní pojištění	10
2.4.1	Pojistné	11
2.4.2	Členění životního pojištění.....	11
2.4.3	Druhy pojištění.....	11
2.5	Daňová uznatelnost	15
2.6	Vícekritériální rozhodování	16
2.6.1	Přehled základních pojmů.....	16
2.6.2	Klasifikace kritérií.....	18
2.6.3	Výběr kritérií	18
2.6.4	Vlastnosti metod vícekritériálního hodnocení variant.....	19
2.7	Metody stanovení vah	20
2.7.1	Metoda pořadí	20
2.7.2	Fullerova metoda.....	21
2.7.3	Bodovací metoda	22
2.7.4	Saatyho metoda.....	22
2.7.5	Metoda postupného rozvrhu vah	23
2.8	Metody vícekritériálního hodnocení variant	24
2.8.1	Metoda pořadí	25

2.8.2	Metoda bodovací	25
2.8.3	Metoda váženého součtu	25
2.8.4	Metoda TOPSIS	26
2.8.5	Metoda bazické varianty.....	27
3	<i>Cíl práce a metodika</i>	28
4	<i>Praktická část</i>	29
4.1	Specifikace pojištěného	29
4.2	Výběr odpovídajícího druhu pojištění	29
4.3	Pojišťovny	31
4.4	Nabídky pojistných smluv	32
4.5	Tvorba kritérií	34
4.6	Stanovení vah kritérií	38
4.6.1	Metoda pořadí	38
4.6.2	Fullerova metoda	38
4.6.3	Metoda bodovací	39
4.6.4	Postupný rozvrh vah	39
4.6.5	Souhrn vah	41
4.7	Stanovení pořadí	43
4.7.1	Metoda pořadí	43
4.7.2	Metoda bodovací	44
4.7.3	Metoda váženého součtu	45
4.7.4	TOPSIS	45
4.7.5	Metoda bazické varianty.....	47
4.7.6	Konečné pořadí	48
4.8	Názor odborníka z oblasti pojišřovnictví	50
5	<i>Závěr</i>	52
6	<i>Summary</i>	53
7	<i>Seznam použitých zdrojů</i>	54
	<i>Seznam schémat, tabulek a grafů</i>	58
	<i>Seznam příloh</i>	59

Přílohy **60**

1 Úvod

Každý člověk by si měl být vědom toho, že ho v životě mohou potkat různé nepředvídatelné a nešťastné události, které mohou negativně ohrozit nejen jeho majetek, ale v nejhorším případě i jeho zdraví a dokonce i život.

Riziko vzniku těchto tragických událostí nás provází po celý život, a proto je vhodné se proti němu zajistit. K tomuto účelu slouží životní pojištění. Je samozřejmé, že životní pojištění nezabrání vzniku těchto událostí, ale alespoň zmírní jejich finanční dopad na rodinný rozpočet.

V současné době stále najdeme mnoho lidí, kteří význam pojištění podceňují. Nepřipouští si možná rizika, a proto se jim sjednání životního pojištění jeví jako zbytečné vyhazování peněz. Bohužel, svou chybu si kolikrát uvědomí až v případě, kdy událost nastane.

Pokud se tedy rozhodneme pro sjednání životního pojištění, je velmi důležité vybrat správný druh a zároveň i optimální pojistný produkt. Na pojistném trhu působí mnoho pojišťoven, každá nabízí klientům nepřeberné množství pojistných produktů, které se neustále vyvíjí podle potřeb klientů, a proto je mnohdy těžké se v nabídce zorientovat. Při výběru pojištění si samozřejmě můžeme nechat poradit od pojišťovacími makléři, ale ne vždy je vhodné se spoléhat pouze na ostatní. Je dobré si udělat i svůj vlastní názor, získat informace o produktech a na základě svého úsudku si jednotlivé nabídky porovnat a následně vyhodnotit.

V této práci je nastíněn postup, na základě kterého si kdokoli může z nabízených pojištění na trhu vybrat právě to, které je pro něho nejvhodnější. Vzhledem k tomu, že pojistné produkty hodnotíme na základě mnoha kritérií, jsou zde použity metody vícekritériálního rozhodování variant.

Významným krokem je samotný výběr kritérií a stanovení vah na základě preference klienta. Poté je za použití metod vícekritériálního rozhodování stanoveno pořadí jednotlivých nabídek životního pojištění. Cílem práce je nalézt variantu, která je pro konkrétního klienta optimální.

2 Literární rešerše

2.1 Pojišťovnictví

Pojišťovnictví je specializované odvětví ekonomiky, které zajišťuje pojistnou ochranu občanů či právnických osob a přispívá tak k bezporuchovému chodu ekonomiky. Na pojišťovnictví je možné nahlížet jak ze stránky etické, z důvodu principu solidarity ostatních pojištěných s postiženým, tak ze stránky výdělečné, jedná se totiž o prosperující odvětví v podnikání.

Pod pojmem pojišťovnictví je zahrnuto mnoho různých institucí, které se zabývají komerčním pojištěním. Jedná se zejména o pojišťovny, zajišťovny, pojišťovací zprostředkovatele, státní dozor nad pojišťovnictvím, asociaci pojišťoven či jiné finanční instituce, které se zabývají pojištěním či poradenskou činností v oblasti pojišťovnictví.

(Cipra, 2005; Ducháčková, 2000)

2.1.1 Pojistný trh

Dle Čejkové (2002) představuje pojistný trh společenské prostředí, na kterém se střetává poptávka po pojistných produktech s jejich nabídkou. Stranu nabídky představují pojišťovny a zajišťovny, na straně nabídky jsou fyzické či právnické osoby. Existence důvěryhodného pojistného trhu značí zdravou a úspěšnou ekonomiku.

Vzhledem k tomu, že na pojistném trhu převládá nabídka nad poptávkou, mezi pojišťovnami dochází k boji o potencionální klienty a díky tomu k neustálému tlaku na kvalitu, cenu a rozsah pojišťovacích služeb.

(Čejková, 2002; Daňhel & kol., 2006)

2.1.2 Pojišťovny

Pojišťovna je právní subjekt, kterému bylo uděleno oprávnění k provozování pojišťovací činnosti od ministerstva financí. Jedná se o finanční instituce, které na sebe přebírají předem definovaná rizika od svých klientů.

Z pohledu zaměření činnosti můžeme rozdělit pojišťovny na univerzální, životní, neživotní a specializované. Univerzální pojišťovny se zabývají všemi druhy rizik, životní pojišťovny nabízí pouze životní pojištění a naopak neživotní pojišťovny se

zabývají pouze pojištěním neživotním. Specializované pojišťovny se soustředí pouze na konkrétní druh odvětví či skupiny pojištěných. Jedná se například o cestovní pojištění.

Pojišťovny můžeme dále dělit dle právní normy na státní, vzájemné a akciové. Pojišťovny zřízené státem pokrývají zejména ty oblasti, které nejsou dostatečně atraktivní pro pojišťovny akciové. Výhodou státních pojišťoven je vysoká záruka splnění závazků, naopak mezi nevýhody patří vyšší náklady. Vzájemné pojišťovny jsou založeny na principu vzájemné pomoci. Riziko totiž nesou vlastníci pojišťovny, kteří jsou zároveň i jejími klienty. Převažující jsou však pojišťovny kapitálové. Výsledek hospodaření nesou akcionáři a jejich hlavním cílem je dosažení zisku.

(Ducháčková, 2000)

2.1.3 Pojišťovací zprostředkovatelé

Důležitou roli na pojistném trhu hrají pojišťovací zprostředkovatelé, kteří usnadňují hledání optimálního pojistného produktu pro daného klienta. Hlavními důvody pro využívání služeb zprostředkovatelů je jejich dobrá orientace na trhu s pojistnými produkty. Díky dobrým znalostem pojistného trhu a přehledu o nabízených produktech naleznou nejvhodnějšího pojistitele pro daného zákazníka a tím snižují náklady jak zájemcům o pojištění, tak pojišťovnám samotným.

(Daňhel & kol., 2006; Ducháčková, 2000)

Podle Ducháčkové (2002) platí následující rozdělení zprostředkovatelů:

- Exkluzivní zprostředkovatel, má uzavřenou exkluzivní smlouvu, pracuje tak jen pro jednoho pojistitele.
- Nezávislý zprostředkovatel může sjednávat pojištění pro více pojistitelů, není vázán smlouvou.
- Makléř hledá pro daného zákazníka optimální pojištění. V průběhu trvání pojistné smlouvy se stará o své klienty a snaží se dané smlouvy aktualizovat na základě měnících se podmínek.
- Kaptivní makléř pracuje na stejném základě jako klasický makléř s tím rozdílem, že jeho zákazníkem je podnik.

2.1.4 Pojistné riziko

Pod pojmem pojistné riziko se rozumí možnost vzniku pojistné události. Pojišťovna poté musí vyplatit plnění, které je sjednané ve smlouvě a tím na sebe přenesla rizika od pojištěného. Pomocí pojištění se lze zajistit pouze proti čistému riziku, které je jednoznačně náhodného charakteru.

Nahodilost jevu může být absolutní či relativní. O absolutní nahodilosti mluvíme například v případě vzniku požáru, který vypuknout může, ale nemusí. Naopak o relativní pojistnou událost se jedná kupříkladu v případě úmrtí, tento jev určitě nastane, ale okamžik je náhodný.

(Cipra, 2005)

2.2 Pojištění

2.2.1 Pojem pojištění

V životě mohou nastat různé nahodilé události, jako například škody na majetku, úrazy nebo dokonce ztráta živitele rodiny, se kterými se člověk musí vyrovnat nejen po stránce psychické, ale také po stránce finanční.

Existují dvě možnosti jak se s těmito událostmi finančně vyrovnat. První variantou je financování z vlastních zdrojů, ne všichni však tuto možnost mají. Jako druhá možnost se tedy nabízí využít pojištění, které eliminuje nepříznivé finanční dopady již zmíněných událostí.

Pokud pohlédneme na pojištění z hlediska práva, jde o právní vztah, kde se pojistitel zavazuje poskytnout pojistné plnění pojištěnému, pokud nastane událost, která je definována v pojistných podmínkách.

(Ducháčková, 2000)

2.2.2 Základní pojmy

Na základě literatury Cipra (2005), Ducháčková (1995) a Trávníčková (1997) jsou zde shrnuty základní pojmy z oblasti pojištění a pojišťovnictví, jejichž znalost usnadní orientaci v následujícím textu.

Pojistná smlouva je právní dokument, který obsahuje závazek pojistitele poskytnout pojistné plnění v případě, že dojde ke vzniku pojistné události a zároveň závazek

pojistníka platit sjednané pojistné. Dle právních předpisů musí mít pojistná smlouva v případě dlouhodobých pojištění písemnou podobu.

Pojistné podmínky jsou všeobecné nebo zvláštní a doplňkové. Jsou zpracovávány pojistitelem pro jednotlivé druhy pojištění. Obsahují informace o podmínkách, za kterých pojištění vzniká či zaniká, definují předmět pojištění, pojistnou událost či placení pojistného. Pojištěný by se s nimi měl seznámit ještě před podpisem pojistné smlouvy.

Pojistné období je doba trvání smluvního vztahu mezi pojistníkem a pojistitelem.

Pojistné plnění je finanční částka, které je vyplacena pojišťovnou oprávněné osobě v případě, že dojde k pojistné události.

Pojistná událost je skutečnost nahodilého charakteru, která je blíže specifikována v pojistné smlouvě. S touto skutečností je spojena výplata pojistného plnění.

Pojistné je částka, kterou pojistník platí za sjednané pojištění. Pojistné může být běžné nebo jednorázové. V případě běžného pojistného je nutné platit pravidelně stanovenou splátku po celou dobu trvání pojištění, naopak jednorázové pojistné se zaplatí najednou již při podpisu smlouvy.

Účastníci pojištění osob

- **Pojistitel** je právnická osoba, nejčastěji pojišťovna, která získala oprávnění k vykonávání pojišťovací činnosti.
- **Pojistník** je fyzická osoba či právnický subjekt, který uzavřel s pojišťovnou pojistnou smlouvu a proto je zavázán platit sjednané pojistné.
- **Pojištěný**, pojištěnec, je fyzická osoba, ke které se váže pojistná smlouva, která je sjednána na život pojištěného či na jeho zdraví, majetek nebo odpovědnost za škody.
- **Oprávněná osoba** má právo na pojistné plnění v případě pojistné události.
- Osoba pojistníka, pojištěného a oprávněná osoba můžou, ale nemusí být tatáž osoba. Příkladem kdy tomu tak není je pojištění dětí, kdy pojistitelem rodič a dítě je pojištěný.
- **Obmyšlený** je osoba, právnická či fyzická, kterou pojistník určil v pojistné smlouvě a v případě vzniku pojistné události (smrti pojištěného) má právo na vyplacení pojistného plnění.

2.2.3 Formy pojištění

Na základě kalkulace a věcného vymezení produktu dělí Daňhel (2006) pojištění na obnosová a škodová.

V případě obnosových pojištění je ve smlouvě stanovena výše pojistného plnění, které bude vyplaceno v případě, že dojde k pojistné události. Obnosové pojištění se využívá v případě, kdy je velmi obtížné či dokonce nemožné škodu peněžně vyčíslit, příkladem je úrazové nebo životní pojištění. Výše skutečné škody se nevyčísluje, protože nemá bezprostřední vliv na pojistnou částku.

Naopak u pojištění škodového, výše plnění úzce souvisí s vyčíslením vzniklé škody, přitom platí vztah, že pojistné plnění je menší nebo rovno výši škody, nikdy však vyšší. Tato forma se využívá zejména u pojištění majetku či odpovědnosti za škodu.

2.2.4 Klasifikace pojištění

Podle Cipry (2005) a Trávníčkové (1997) je možné rozdělit pojištění dle způsobu financování do následujících skupin.

1. Komerční pojištění, které dále zahrnuje pojištění osob i majetku, úrazové pojištění a pojištění odpovědnosti za škodu.
2. Sociální pojištění, jehož hlavním úkolem je zabezpečit sociální dávky v případě dočasné i trvalé pracovní neschopnosti se skládá z nemocenského a důchodového pojištění.
3. Zdravotní pojištění, které garantuje stát, zabezpečuje hrazení zdravotní péče.

Ducháčková (2000) dělí pojištění z právního hlediska na dobrovolné a povinné, které se dále člení na povinné smluvní a zákonné.

Jak již vyplývá z názvu, dobrovolné pojištění si sjednává klient na základě svého svobodného rozhodnutí. V případě povinného smluvního pojištění je nutnost sjednat pojistnou smlouvu dána předpisem, jako příklad můžeme uvést pojištění odpovědnosti z provozu motorového vozidla. Povinnost sjednat zákonné pojištění je dána zákonem, pojistná smlouva se zde nesjednává.

2.3 Neživotní pojištění

Neživotní pojištění slouží ke krytí řady rizik, které jsou neživotního charakteru. Jedná se především o majetková pojištění, pojištění odpovědnosti a neživotní pojištění osob kam řadíme úrazové a nemocenské pojištění.

Pomocí majetkového pojištění lze pojistit jednotlivě určené věci či soubory věcí. Jedná se například o pojištění domácnosti, budov či havarijní pojištění. V případě úrazového pojištění je vypláceno pojistné plnění za dobu nezbytného léčení, za trvalé následky a za smrt, která je způsobena úrazem. Pojištění odpovědnosti rozdělujeme zákonné, smluvní a povinné, mezi které patří například povinné ručení na auto či pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu povolání.

Neživotní pojištění se na rozdíl od životního uzavírá na kratší dobu, nejčastěji na jeden rok, kdy je možnost automatického prodloužení. Nejčastěji se jedná o pojištění škodová, pojistné plnění je tedy omezeno rozsahem skutečné škody.

(Cipra, 2006)

2.4 Životní pojištění

Dle Daňhela (2006) bylo v minulosti hlavním úkolem životního pojištění zajistit finanční prostředky pro pozůstalé v případě, že živitel rodiny zemřel. V současnosti se význam životního pojištění poněkud mění, motiv zajistit své blízké osoby v případě smrti stále přetrvává, ale na druhou stranu si klienti uvědomují i možnost, že se dožijí konce pojistné doby. Pojistné plnění se tedy vyplácí i v případě dožití, životní pojištění se tak stává rezervotvorným.

Jedná se nejčastěji o obnosová pojištění, to znamená, že není zjišťována skutečná výše ztráty a je vyplaceno dohodnuté pojistné plnění. Smlouvy jsou obvykle dlouhodobějšího charakteru.

Růčková (1996) tvrdí, že uzavření smluv u životního pojištění je závislé na zdravotním stavu pojištěného, který je tedy předtím povinen pravdivě vyplnit zdravotní dotazník, který je součástí návrhu smlouvy. Podle Daňhela (2006) má na zhodnocení přejímaného rizika pojišťovnou a výpočet pojistného vliv nejen zdravotní stav, ale také věk pojištěného při sjednání smlouvy, pohlaví a pojistná doba. Pokud pojišťovna shledá klienta za příliš rizikového, může se rozhodnout, že dané pojištění nesjedná. Jednou

z variant je poté nabídnutí jiného druhu pojištění, které bude zohledňovat vyšší rizikovitost.

2.4.1 Pojistné

Podle Ducháčkové (2000) se pojistné u životního pojištění dělí na jednorázové, které je placené ihned při podpisu smlouvy a běžné, které se platí opakovaně ve stanoveném intervalu.

Pokud není pojistník schopen pojistné nadále platit, neznamená to ihned zrušení pojistné smlouvy. V případě dohody může dojít ke snížení pojistné částky nebo pojistné doby.

V případě životního pojištění může také dojít ke zproštění od placení pojistného. Podmínky pro zproštění jsou stanoveny v pojistných podmínkách, jedná se zejména o případ, kdy je pojištěnému uznána trvalá invalidita v důsledku úrazu.

2.4.2 Členění životního pojištění

Základní členění životního pojištění je dle Cipry (2006) následující:

- pojištění pro případ smrti, kde je pojistné plnění vyplaceno v případě smrti pojištěného;
- pojištění pro případ dožití, kde nastane pojistná událost v situaci, kdy se pojištěný dožije věku sjednaného v pojistné smlouvě, toto pojištění má mnoho upravených podob;
- smíšené pojištění, které kombinuje výše uvedené, pojistnou událostí je jak smrt pojištěného, tak i dožití se sjednaného věku;
- důchodové pojištění, jedná se o specifický druh pojištění pro případ dožití, kde je pojistné plnění vypláceno v pravidelných platbách formou důchodu.

2.4.3 Druhy pojištění

Na základě literatury Daňhel (2006), Ducháčková (2000) a dle podkladů z internetových stránek České asociace pojišťoven jsou zde blíže specifikovány jednotlivé druhy životního pojištění.

Pojištění pro případ smrti

Toto pojištění je také nazýváno rizikové životní pojištění. Pojistnou událostí je smrt pojištěného. Pojistné plnění je poté vyplaceno obmyšlenému, pokud není určen, pojistné plnění je součástí dědického řízení. Pokud dojde k ukončení pojistné smlouvy, nevyplácí se nic.

Důvodem pro sjednání tohoto pojištění je nejčastěji zajištění jistiny úvěru či zabezpečení pozůstalých. Cena rizikového životního pojištění patří v porovnání s ostatními k nejnižším. Nevýhodou je, že v případě tohoto pojištění nedochází ke zhodnocování financí.

Věnové pojištění

Věnové pojištění je modifikací pojištění pro případ dožití. Často je nazýváno také stipendijní, svatební, studijní či pojištění ve prospěch dítěte, záleží na marketingovém zájmu daného prodejce.

Pojistné plnění je vyplaceno v případě, pokud se dítě dožije sjednaného věku, při uzavření sňatku nebo je vypláceno formou stipendia, záleží jen na tom, za jakým účelem bylo pojištění sjednáno. Pokud v průběhu pojištění zemře pojistník, pojištění nezaniká, ale naopak dojde ke zproštění od placení. V případě úmrtí dítěte je vyplaceno zaplacené pojistné.

Pojištění je nejčastěji využíváno rodiči, kteří chtějí finančně podpořit své dítě při začátku samostatného života.

Vkladové pojištění

V případě vkladového pojištění vloží pojistník na začátku pojistné doby jednorázový vklad. Měsíční pojistné se dále neplatí, vybraná připojištění jsou hrazena z úroků, které generuje vložený návratný vklad. V případě dožití je poté spolu s vloženým vkladem a podílů na výnosech také vyplacena sjednaná pojistná částka.

To, zda je vkladové pojištění výhodné, úzce souvisí s ekonomickou situací. Pokud jsou nízké úrokové míry, vyplácené pojistné plnění není o moc vyšší než

investovaná částka, a z tohoto důvodu nemusí být vkladové pojištění pro klienty tolik atraktivní.

Důchodové pojištění

Komerční důchodové pojištění je jakousi nadstavbou k důchodovému pojištění, které poskytuje stát a je součástí sociálního zabezpečení.

Jedná se o pojištění pro případ dožití, kdy je pojistné plnění vypláceno ve formě důchodu. Ten může být doživotní, sjednán po stanovenou dobu nebo vyplacen jednorázově. Pomocí technické úrokové míry je zhodnocení garantované.

Hlavním důvodem pro sjednání důchodového pojištění je snaha zajistit si příjem do budoucna a tím vyrovnat propad finančních prostředků v důchodovém věku.

Kapitálové pojištění

Toto pojištění je také nazýváno smíšeným pojištěním. Jde o pojištění jak pro případ smrti, tak pro případ dožití. Pokud je kladen rozdílný důraz na riziko smrti a riziko dožití, je možné sjednat rozdílné pojistné částky.

V případě kapitálového pojištění je garantována pojistná částka, stejně jako minimální zhodnocení. Z tohoto důvodu je pojištění výhodné zejména pro lidi, kteří jsou averzní k riziku a chtějí zhodnotit své finanční prostředky.

Úrazové pojištění

Zahrnuje pojištění pro případ smrti nebo tělesného poškození způsobeného úrazem. Vzhledem k tomu, že pravděpodobnost pojistné události není vysoká, v porovnání s ostatními pojištěními se platí nižší cena.

V případě smrti způsobené následkem úrazu je vyplacena pojistná částka, která je sjednána ve smlouvě. Pokud dojde k trvalým následkům v důsledku úrazu, vyplácí se stanovené procento z pojistné částky.

Nevýhodou úrazového pojištění je, že neumožňuje zhodnocení financí a v případě ukončení smlouvy není vypláceno žádné plnění.

Skupinová pojištění

Skupinové pojištění znamená, že pomocí jedné smlouvy je pojištěno více osob, může jít o kolektiv zaměstnanců či o členy různorodých skupin. Hlavní výhodou je nižší cena, která je důsledkem snížení administrativních nákladů. Nejčastěji se jedná o pojištění dvou osob v důchodovém či smíšeném pojištění.

Univerzální životní pojištění

Vychází ze smíšeného pojištění, avšak je mnohem pružnější a flexibilnější. Umožňuje pojištěnému změnit pojistné, dokonce i pozastavit placení pojistného, zaplatit ho dodatečně či jednorázově. Kdykoliv je možné změnit poměr částek, které plynou na zhodnocení a pojistnou ochranu.

Výhodou je garantovaná částka v případě smrti a garance minimálního zhodnocení, naopak mezi nevýhody můžeme zařadit nemožnost ovlivnit tvorbu kapitálové hodnoty, a tím pádem není zaručena výše plnění v případě dožití.

Investiční životní pojištění

Jedná se o smíšené pojištění, kde výše pojistného plnění závisí na tom, jak se vyvíjejí podílové fondy, do kterých je pojistné investováno. Investiční riziko zde nese klient. S investičním pojištěním se váže vyšší zhodnocení, které však není zaručené. Pojištěný má několik investičních strategií, které se liší výší zhodnocení a rizika, mezi kterými může volit. Dle toho, zda vybere fond konzervativní, vyvážený či dynamický, ovlivňuje míru investičního rizika a očekávaný výnos. Vybranou strategii může kdykoli změnit, během trvání pojištění může vložit i vybrat finanční prostředky a neustále sledovat investiční složku pojištění.

V případě smrti pojištěného je vyplacena sjednaná pojistná částka, aktuální hodnota pojištění nebo součet obou částek. V případě pojištění je vyplacena současná hodnota.

Vzhledem k tomu, že v případě investičního pojištění není sjednáno plnění v případě dožití ani garantována výše zhodnocení, je toto pojištění vhodnější pro lidi, kteří chtějí zabezpečit své blízké, ale nebojí se vyššího rizika.

Pojištění závažných onemocnění

Pojistnou událostí je diagnóza závažného onemocnění, které je však stanoveno poprvé v životě pojištěného. Pojistné plnění je vyplaceno již při diagnóze onemocnění, rozsah a následky onemocnění se nezkoumají.

Mezi hlavní onemocnění, proti kterým je možné se pojistit, řadíme rakovinu, mozkovou mrtvici, infarkt myokardu a celkové selhání ledvin.

Pojistné plnění může pojištěnému umožnit kvalitnější léčbu, nadstandardní podmínky nebo zabezpečení jeho rodiny.

(Česká asociace pojišťoven, ©2016; Daňhel, 2006; Ducháčková, 2000)

2.5 Daňová uznatelnost

Daňová uznatelnost životního pojištění se řídí dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Zákon říká, že si poplatník může od základu daně odečíst zaplacené pojistné na soukromé životní pojištění, pokud splňuje následující podmínky:

- pojistník je tatáž osoba s pojištěným;
- vyplacení pojistného plnění je dle smlouvy sjednáno až po 60-ti měsících od jejího uzavření a zároveň nejdříve v tom roce, ve kterém poplatník dosáhne 60 let;
- sjednaná pojistná částka musí činit nejméně 40 000 Kč v případě smluv s pojistnou dobou od 5 do 15 let;
- sjednaná pojistná částka musí činit nejméně 70 000 Kč v případě smluv s pojistnou dobou, která je vyšší než 15 let;

Maximální částka, kterou lze dle zákona odečíst za zdaňovací období, je 12 000 Kč. Pokud dojde k mimořádnému výběru, který nezakládá zánik pojistné smlouvy nebo k předčasnému ukončení pojištění, zaniká nárok na daňovou uznatelnost. Částka, o kterou si poplatník v posledních deseti letech snížil základ daně, se stává příjmem a musí být zpětně dodaněna.

2.6 Vícekriteriální rozhodování

V životě každého z nás nastává mnoho reálných situací, kdy je potřeba se rozhodnout a vybrat z mnoha variant právě tu nejlepší. Ne vždy je toto rozhodování jednoduché. Situace, kdy je varianta nejlepší ve všech ohledech, totiž nastává pouze zřídka. Zpravidla je varianta z některých hledisek lepší než ostatní, ale podle jiných kritérií je naopak horší než jiné varianty. Kritéria, podle kterých vybíráme optimální variantu, mohou být maximalizační i minimalizační, některá mohou být navzájem dokonce v rozporu. Je tedy zřejmé, že při rozhodování musíme brát zřetel na všechna kritéria a k tomu nám slouží metody vícekriteriálního rozhodování, které stanoví optimální variantu.

(Faltová Leitmanová, Klufová, Friebeľová & Klicnarová, 2012; Fotr, Švecová & kol., 2010)

Dle Jablonského (2007) můžeme vícekriteriální rozhodování rozdělit na dvě skupiny. V případě vícekriteriálního hodnocení variant jsou dané varianty konkrétně zadány, naopak ve vícekriteriálním programování jsou varianty určené pouze pomocí omezujících podmínek.

2.6.1 Přehled základních pojmů

Podle literatury Faltová Leitmanová, Klufová, Friebeľová a Klicnarová (2012), Fiala, Jablonský a Maňas (1994), Jablonský (2007) jsou zde shrnuty základní pojmy z oblasti vícekriteriálního rozhodování.

Rozhodnutí je volba rozhodovatele, při které vybere jednu či více variant ze zadané množiny.

Rozhodovatel je subjekt provádějící konečné rozhodnutí.

Varianty jsou konkrétní možnosti, alternativy, které rozhodovatel hodnotí při vícekriteriálním rozhodování.

Dominovaná varianta je taková varianta, která je v porovnání s ostatními alternativami hodnocená ve všech kritériích maximálně stejně dobře a zároveň alespoň v jednom kritériu je hodnocená hůře. Dominovaná varianta by tak neměla být předmětem vícekriteriálního hodnocení, protože existuje alternativa, která jí dominuje, to znamená,

že je ve všech ohledech alespoň stejně dobře ohodnocena, ale minimálně dle jednoho kritéria je ohodnocena lépe.

Nedominovaná varianta je alternativa, která není dominována žádnou jinou. Nedominovaná varianta se také nazývá paretoovská varianta.

Optimální varianta je taková, kterou rozhodovatel jednoznačně doporučí pro konečný výběr.

Ideální varianta dosahuje nejlepších hodnot ve všech kritériích současně. Tato varianta je spíše hypotetická, v reálných situacích se moc nevyskytuje. Pokud by tak nastalo, dominovala by všechny ostatní alternativy a byla by jednoznačně variantou optimální.

Bazální varianta je protikladem ideální varianty. Jedná se o reálnou či hypotetickou variantu, která dosahuje nejhoršího hodnocení podle všech kritérií najednou. Můžeme ji tedy hned na počátku rozhodování ze zadaných variant vyřadit.

Kompromisní varianta je ta, která je vybrána jako jediná z množiny nedominovaných variant. Často nastává situace, kdy je nedominovaných alternativ více, ale je nutné zvolit právě jednu variantu. Z tohoto důvodu je pomocí různých metod vybrána kompromisní varianta.

Kritéria jsou základní hlediska, podle kterých varianty posuzujeme.

Kritériální matice je taková matice $Y=(y_{ij})$, kde jsou uspořádány údaje o hodnocení i -té varianty pomocí j -tého kritéria.

Preference kritéria vyjadřuje, zda je dané kritérium důležitější v porovnání s ostatními.

Váha kritéria je číselná hodnota z uzavřeného intervalu od nuly do jedné, která vyjadřuje významnost jednotlivých kritérií. Po sečtení vah kritérií je výsledek roven jedné.

2.6.2 Klasifikace kritérií

Šubrt (2011) dělí kritéria, pomocí nichž je vybírána nejlepší varianta, do několika skupin.

Dle povahy klasifikuje kritéria:

- maximalizační, kde preferujeme variantu s vyšší hodnotou;
- minimalizační, kde jsou nejlépe ohodnoceny varianty s nejmenší hodnotou.

Dle kvantifikovatelnosti dělíme kritéria na:

- kvantitativní, kdy se jednotlivé údaje dají objektivně změřit;
- kvalitativní, které naopak změřit nelze, často jde pouze o subjektivní hodnocení, které může být slovní, případně se využije bodovací stupnice.

2.6.3 Výběr kritérií

Dle Fotra, Švecové a kol. (2010) je samotný výběr kritérií důležitý pro další rozhodování. Kritéria by měla být zvolena podle cíle, kterého chceme hodnocením dosáhnout. Pomocí kritérií totiž stanovujeme, jak jednotlivé varianty naplňují stanovený cíl. Tvorba kritérií by se měla řídit dle následujících obecných zásad.

- Úplnost souboru kritérií – umožňuje posouzení jak přímých, tak i nepřímých důsledků jednotlivých variant.
- Operacionalita – všechna kritéria jsou jasná, jednoznačná a plně srozumitelná.
- Neredundance souboru kritérií – nesmí docházet k překrývání jednotlivých kritérií, daný aspekt by poté do hodnocení zasahoval s dvojnásobnou váhou.
- Minimální rozsah souboru kritérií – kritérií by mělo být co nejméně, přispívá to ke zjednodušení rozhodování.
- Nezávislost kritérií – jednotlivá kritéria by neměly mít mezi sebou těsné vazby.

Bohužel, některé požadavky jsou vzájemně protichůdné, a proto většinou nejsou splněny všechny současně. Například díky minimálnímu rozsahu dochází k agregaci jednotlivých kritérií, čím se snižuje operacionalita.

2.6.4 Vlastnosti metod vícekriteriálního hodnocení variant

Na základě literatury Faltová Leitmanová, Klufová, Friebeľová a Klicnarová (2012) a Fiala (1994) jsou zde shrnuty základní požadavky na vybranou metodu, pomocí které získáváme kompromisní variantu.

Nedominovanost – kompromisní varianta nesmí být dominovaná žádnou jinou variantou. Pokud by tomu tak bylo, existovala by varianta, která je na základě vybraných kritérií ohodnocena stejně a alespoň dle jednoho kritéria lépe než námi vybraná. Je tedy zřejmé, že původní volba kompromisní varianty není správná.

Invariance vůči pořadí – pokud dojde ke změně seřazení jednotlivých variant nebo kritérií, nesmí to mít vliv na výběr kompromisní varianty.

Invariance vůči měřítku kritériálních hodnot – výběr kompromisní varianty by neměl být závislý na jednotkách, ve kterých jsou vyjádřeny hodnoty kritérií. Vybraná varianta by se neměla změnit ani v případě, že všechny prvky v kritériální matici vynásobíme stejným číslem či ke všem prvkům stejné číslo přičteme.

Nezávislost na totožných hodnotách kritéria – pokud existuje kritérium, na základě kterého jsou všechny varianty ohodnoceny zhruba stejně, nezahrnutí daného kritéria by nemělo změnit výběr kompromisní varianty.

Invariance k přidaným dominovaným variantám – v případě, že je do výběru přidána dominovaná varianta, výběr kompromisní varianty by měl být neměnný.

Determinovanost – ze zadané kritériální matice musí být alespoň jedna varianta označena jako kompromisní.

Jednoznačnost – vybraná metoda by měla jednu variantu vyhodnotit jako kompromisní. Nejednoznačnost je možná pouze v případě, že varianty mají vesměs stejné hodnoty kritérií.

Spravedlivost – metody vícekriteriálního hodnocení variant umožňují zvolit jako optimální variantu každou variantu, která je nedominovaná. Docílíme toho například různým nastavením vah.

2.7 Metody stanovení vah

Pro většinu metod vícekritériálního rozhodování je nutné nejdříve stanovit významnost jednotlivých kritérií. Toho je docíleno pomocí vah. Čím důležitější je dané kritérium, tím větší váha mu je přiřazena. Pro srovnatelnost vah, které mohou být získány různými metodami, je nutné váhu znormovat dle následujícího vztahu

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

v němž proměnná w_j představuje normované váhy, které jsou vyjádřeny nezáporným číslem, a jejich součet je roven jedné. Proměnná v_j značí váhu jednotlivých kritérií K_j a počet kritérií je vyjádřen proměnnou n .

(Faltová Leitmanová, Klufová, Friebelová & Klicnarová, 2012)

Dle Šubrta (2011) můžeme metody pro stanovení vah rozdělit do čtyř skupin podle toho, jaké máme informace o preferencích jednotlivých kritérií.

- **Neexistuje informace o preferenci.** Z tohoto důvodu rozhodovatel stanoví všem kritériím stejnou váhu.
- **Existují pouze nominální informace.** Pomocí aspiračních úrovní, které vyjadřují nejhorší přípustnou hodnotu kritéria, jsou varianty rozděleny na akceptovatelné a neakceptovatelné.
- **Existují ordinální informace o kritériích.** Rozhodovatel je schopen seřadit kritéria podle důležitosti. Příkladem je metoda pořadí nebo Fullerova metoda.
- **Existují kardinální informace o kritériích.** Rozhodovatel je schopen nejen seřadit kritéria podle důležitosti, ale i kvantifikovat, o kolik je dané kritérium důležitější než jiné. Jedná se například o bodovací a Saatyho metodu.

2.7.1 Metoda pořadí

V případě metody pořadí, kdy má rozhodovatel pouze ordinální informace o preferenci, jsou kritéria seřazena od nejdůležitějšího až po nejméně důležité. Poté je nejdůležitějšímu kritériu přiřazeno n bodů (kdy n je počet kritérií), druhé kritérium je ohodnoceno $n-1$ body a tak dále až nejméně významné kritérium získá 1 bod.

Hodnota, která byla takto přiřazena j -tému kritériu je značena proměnnou p_j a normovaná váha kritéria w_j je vypočítána dle následujícího vzorce:

$$w_j = \frac{p_j}{\sum_{j=1}^n p_j}, j = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

(Jablonský, 2007; Šubrt, 2011)

2.7.2 Fullerova metoda

Tato metoda nazývána též jako metoda párového srovnání se používá zejména v případě, kdy je kritérií mnoho, nebo mají velmi podobnou důležitost, a proto není rozhodovatel schopen kritéria dle důležitosti seřadit. Pro výpočet vah se využívá tzv. Fullerův trojúhelník, který má následující podobu.

Schéma 1: Fullerův trojúhelník

K_1	K_1	K_1	...	K_1
K_2	K_3	K_4	...	K_n
	K_2	K_2	...	K_2
	K_3	K_4	...	K_n
			...	
			K_{n-2}	K_{n-2}
			K_{n-1}	K_n
				K_{n-1}
				K_n

Zdroj: Friebeľová, Klicnarová, 2007

Každá dvojice kritérií se ve Fullerově trojúhelníku vyskytuje právě jednou. Z každého páru kritérií rozhodovatel zakroužkuje či jinak zvýrazní právě to, které považuje za důležitější. Váha kritéria w_j se poté vypočítá dle vztahu

$$w_j = \frac{f_j}{\frac{1}{2}n(n-1)}, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3)$$

kde se v čitateli zlomku nachází počet preferencí j -tého kritéria vyjádřen pomocí proměnné f_j a ve jmenovateli počet všech uskutečněných párových srovnání.

Nevýhodou této metody je, že nejméně významnému kritériu může být přiřazena nulová váha navzdory tomu, že alespoň nějakou minimální váhu má. Tento problém je možné odstranit použitím modifikovaného vzorce

$$w_j = \frac{f_{j+1}}{\frac{1}{2}n(n-1)+n}, j = 1, 2, \dots, n. \quad (4)$$

V případě použití modifikace však může dojít ke zkreslení odhadu vah.

(Fiala, 2013; Frieblová & Klicnarová, 2007)

2.7.3 Bodovací metoda

Pro použití bodovací metody je nutné mít o preferenci kritérií kardinální informace. Poté je z předem stanovené stupnice každému kritériu přiřazen určitý počet bodů dle toho, jaký význam má dané kritérium pro posuzovatele. Pro zvolení vhodné bodovací stupnice je nutné posoudit diferenci významnosti mezi jednotlivými kritérii. Bodovací stupnice může být menšího (například 1 až 5 bodů) či většího rozsahu (například 1 až 10 bodů). Počet bodů přidělený jednotlivým kritériím převedeme pomocí vzorce (1) na normovanou váhu.

Z metody bodovací je odvozena Metfesselova alokace neboli alokace 100 bodů. Znamená to, že máme k dispozici právě 100 bodů, které jsou rozděleny mezi kritéria podle jejich významnosti. Normované váhy poté získáme tak, že příslušný počet bodů vydělíme stem.

(Friebelová & Klicnarová, 2007)

2.7.4 Saatyho metoda

Tato metoda je také nazývána metoda kvantitativního párového srovnání. Na rozdíl od metody Fullerova trojúhelníku umožňuje pro každou dvojici kritérií vybrat nejen preferovanější kritérium, ale také zjistit velikost této preference. Ta může být vyjádřena za pomoci následující tabulky.

Tabulka 1: Saatyho bodová stupnice

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Zdroj: Fotr, Švecová a kol, 2010

Pokud je nutné preference vyjádřit citlivěji, je možné použít i mezistupně. V případě, že je druhé kritérium významnější než první, použijeme hodnotu z tabulky v převrácené podobě. Intenzitu preferencí i -tého kritéria proti j -tému kritériu je možné uspořádat do Saatyho matice S .

Pro prvky matice S platí následující vztahy:

$$s_{ij} = \frac{1}{s_{ji}}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n. \quad (5)$$

Proměnná s_{ij} představuje poměr vah kritérií, tedy o kolik je jedno kritérium významnější než druhé. Všechny prvky na diagonále matice se rovnají jedné. Ještě před stanovením vah kritérií je nezbytné ověřit, zda je matice S dostatečně konzistentní. Pro prvky plně konzistentní matice $S = (s_{ij})$ platí následující vztah:

$$s_{ij} = s_{ik} * s_{kj}. \quad (6)$$

V případě většího počtu kritérií je téměř nemožné vytvořit plně konzistentní matici. Znormalizované váhy jednotlivých kritérií vypočítáme podílem geometrických průměrů řádku matice a sumou všech geometrických průměrů.

(Fotr, Švecová & kol, 2010; Friebeľová & Klicnarová, 2007)

2.7.5 Metoda postupného rozvrhu vah

Tato metoda se využívá zejména v případě velkého počtu kritérií. Pro zjednodušení výpočtu vah je výhodné rozdělit kritéria do skupin dle jejich podobnosti a věcné náplně. Poté za pomoci metod výše uvedených je stanovena váha každé skupiny kritérií. Součet vah skupin se musí rovnat jedné. Stejným způsobem jsou vypočítány váhy kritérií v rámci skupin.

Konečné váhy kritérií se stanoví vynásobením váhy kritéria a váhou skupiny, které náleží. Díky tomu, že jsou váhy skupin i váhy kritérií normovány, součet výsledných vah v rámci celého souboru je také roven jedné.

(Fotr, Švecová & kol, 2010)

2.8 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Šubrt (2011) uvádí, že metody vícekritériálního hodnocení variant slouží k vyhodnocení konečného počtu variant na základě předem stanoveného počtu kritérií. Jejich cílem je seřadit varianty dle jejich výhodnosti nebo jejich rozdělení na varianty efektivní a neefektivní. Výběr varianty závisí na preferenci jednotlivých kritérií, na preferenci variant, ale i na zvolené metodě. Vzhledem k tomu, že za použití různých metod mohou být vybrány různé varianty, je vhodné použít více metod.

Podle Fialy (1999) a Friebešové a Kličnarové (2007) můžeme metody vícekritériálního hodnocení variant rozdělit do tří skupin na základě informací, které jsou požadovány.

- **Metody s aspiračními úrovněmi.** Informace o preferenci kritérií jsou vyjádřeny pomocí aspiračních úrovní, pomocí nichž jsou varianty rozděleny na efektivní a neefektivní. Aspirační úrovně se zpřísňují, dokud není jen jediná efektivní varianta, ta je označena jako kompromisní. Příkladem metod je konjunktivní metoda, disjunktivní metoda a metoda PRIAM.
- **Metody požadující ordinální informace.** Patří sem lexikografická metoda, metoda pořadí a metoda ORESTE.
- **Metody požadující kardinální informace.** Těchto metod je nejvíce a dále se dělí do tří skupin podle principu výpočtu.
 - Metody na principu maximalizace užitku – bodovací metoda, metoda bazické varianty, metoda váženého součtu a metoda AHP.
 - Minimalizace vzdálenosti od ideální varianty – TOPSIS.
 - Vyhodnocování pomocí preferenční relace - ELECTRE, PROMETHEE.

Vybrané metody z výše uvedených, které budou použity v praktické části, jsou dále podrobněji vysvětleny.

2.8.1 Metoda pořadí

V případě této metody postačí ordinální informace o variantách. Variantám přiřadíme pořadí v rámci každého kritéria zvlášť, tím získáme matici pořadí. Pokud varianty dosahují stejných hodnot v rámci kritéria, počítáme s průměrným pořadím. Pokud jsou známy váhy kritérií, vypočítáme vážené pořadí tak, že pořadí vynásobíme vahou. Pro každou variantu výsledné hodnoty sečteme a varianta s nejnižším součtem je považována za nejlepší.

Vzhledem k tomu, že výsledkem metody je seřazení variant na základě ordinálních informací, není možné určit o kolik je daná varianta lepší než druhá.

(Friebelová & Klicnarová, 2007)

2.8.2 Metoda bodovací

Při použití této metody je nutné si nejdříve zvolit bodovací stupnici. Čím bude stupnice širší, tím budou konečné výsledky přesnější. Poté se každému prvku v kritériální matici přiřadí body. Maximum bodů je přiřazeno nejlepší hodnotě kritéria a naopak, nejhorší hodnota je ohodnocena minimálně možným počtem bodů. Body jsou v případě znalosti preferencí kritérií vynásobeny vahami a sečteny pro každou variantu. Varianta s největším součtem je ohodnocena jako nejlepší.

(Faltová Leitmanová, Klufová, Friebelová & Klicnarová, 2012; Friebelová & Klicnarová, 2007)

2.8.3 Metoda váženého součtu

Tato metoda předpokládá, že funkce užitku je pouze lineární a jsou dostupné kardinální informace o preferenci variant. Metoda je často označována jako metoda WSA.

Každé hodnotě v matici je přiřazen užitek, přičemž nejlepší varianta dle kritéria má užitek jedna, nejhorší varianta dle daného kritéria má naopak nulový užitek. Užitek ostatních variant se nachází mezi těmito krajními hodnotami. Původní prvky matice y_{ij} nahradíme novými prvky r_{ij} , pomocí vzorce

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}, \quad (7)$$

kde d_j představuje nejhorší hodnotu kritéria a h_j naopak hodnotu nejlepší.

Po transformaci všech prvků získáme normalizovanou matici užitku R . Celkový užitek varianty X_i se vypočítá jako vážený součet jednotlivých užiteků dle vztahu

$$u(a_j) = \sum_{j=1}^k w_j r_{ij} \quad (8)$$

kde $u(a_j)$ značí agregovaný užitek. Varianta, která má nejvyšší hodnotu užitku, je považována za nejlepší.

(Jablonský, 2007; Fiala, 1999; Tzeng, 2011)

2.8.4 Metoda TOPSIS

V případě této metody jsou nutné kardinální informace o preferencích variant. Metoda TOPSIS je založena na výpočtu vzdálenosti variant od varianty ideální a bazické. Vybraná varianta by měla být co nejbližší variantě ideální a zároveň co nejdále od varianty bazické.

Metoda se skládá z následujících kroků.

1. **Převod všech kritérií na maximalizační.** Pro převod se nejčastěji využívá rozdíl mezi kriteriální hodnotou a bazickou variantou. Výsledek poté vyjadřuje vzdálenost od nejhorší varianty, z tohoto důvodu chceme rozdíl maximalizovat.
2. **Vytvoření normalizované matice $R = (r_{ij})$.** Prvky matice vypočítáme dle vztahu

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m y_{ij}^2}}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n, \quad (9)$$

kde proměnná y_{ij} vyjadřuje ohodnocení i -té varianty na základě j -tého kritéria.

3. **Převod matice R na váženou matici Z .** Každý sloupec matice R je vynásoben příslušnou vahou dle vzorce

$$z_{ij} = w_j r_{ij}. \quad (10)$$

4. **Sestavení ideální a bazické varianty z matice Z .**

$$\text{- pro ideální variantu } h_j = \max(z_{ij}), j = 1, 2, \dots, n, \quad (11)$$

$$\text{- pro bazální variantu } d_j = \min(z_{ij}), j = 1, 2, \dots, n. \quad (12)$$

5. **Výpočet vzdálenosti od ideální a bazické varianty.**

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - h_j)^2}, i = 1, 2, \dots, m, \quad (13)$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - d_j)^2}, i=1,2,\dots,m. \quad (14)$$

6. Výpočet relativní vzdálenosti od bazální varianty dle vztahu:

$$c_i = \frac{d_j^-}{d_j^+ - d_j^-}, \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad (15)$$

7. Uspořádání variant podle hodnoty c_i . Varianta s největší hodnotou c_i je označena jako kompromisní.

(Faltová Leitmanová, Klufová, Friebeľová & Klicnarová, 2012; Triantaphyllou, 2010; Tzeng, 2011)

2.8.5 Metoda bazické varianty

Základem metody je porovnání hodnot variant s hodnotami bazické varianty. Za bazickou variantu je považována ta, která dosahuje nejlepších nebo předem stanovených hodnot ve všech kritériích. Bazická varianta se též nazývá ideální varianta.

Pokud je hodnota j -tého kritéria bazické varianty označena proměnnou $y_j^{(b)}$, v případě maximalizačních kritérií se užitek varianty pro i -tou variantu vypočítá dle vztahu

$$u_{ij} = \frac{y_{ij}}{y_j^{(b)}}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n, \quad (16)$$

pro kritéria minimalizačního typu platí následující vztah

$$u_{ij} = \frac{y_j^{(b)}}{y_{ij}}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n. \quad (17)$$

Poté vypočítáme pro každou variantu její agregovaný užitek a na základě těchto vypočítaných hodnot varianty seřadíme. Jak již vyplývá ze vzorce (17), pokud bazická varianta má hodnotu nula, tato metoda nelze použít.

(Fotr, 2010)

3 Cíl práce a metodika

Cílem této práce je seznámit se s nabídkou životního pojištění na trhu a za použití metod vícekriteriálního hodnocení variant vybrat optimální pojištění pro konkrétního klienta.

V teoretické části jsou objasněny základní pojmy jak z oblasti životního pojištění, tak z oblasti vícekriteriálního rozhodování. Jsou zde blíže popsány jednotlivé metody pro stanovení vah kritérií a také metody, pomocí kterých určíme pořadí jednotlivých variant. Teoretická část je zpracována za pomoci odborné literatury a zdrojů z internetu, veškeré prameny jsou uvedeny v seznamu literatury.

V praktické části je popsán postup výběru nejlepšího pojištění pro daného klienta. Prvním krokem je konkrétní specifikace klienta a jeho potřeb. Když zjistíme, co klient od pojištění požaduje, vybereme pro něho správný druh pojištění. Následně jsou shromážděny nabídky na pojistné produkty od jednotlivých pojišťoven. Poté je nutné prostudovat jak nabídky na pojistné smlouvy, tak jednotlivé pojistné podmínky.

Dalším důležitým krokem je stanovit kritéria, na základě kterých se budou jednotlivé varianty pojistných produktů posuzovat. Hodnoty, kterých jednotlivé varianty dosahují v rámci vybraných kritérií, budou shrnuty do kritériální matice.

Na základě vyjádřených preferencí klienta bude těmto kritériím přiřazena váha. Učiníme tak pomocí metody pořadí, metody bodovací, metody Fullerova trojúhelníku a metody postupného rozvrhu vah. Tyto metody jsou blíže specifikovány v teoretické části práce.

Posledním krokem je stanovení konečného pořadí jednotlivých variant. K tomu budou využity následující metody: metoda pořadí, bodovací, TOPSIS, metoda váženého součtu a metoda bazické varianty. Tyto metody jsou opět zahrnuty v teoretické části práce.

Varianta, které se na základě výše uvedených metod umístí na prvním místě, bude v závěru práce doporučena klientovi. Současně bude navržený postup s jeho dosaženými výsledky porovnán s doporučením odborníka působícího v oblasti pojišťovnictví.

4 Praktická část

4.1 Specifikace pojištěného

Pro volbu optimálního druhu pojištění a poté i pro výběr nejlepšího pojistného produktu je nutné blíže specifikovat klienta, který chce životní pojištění uzavřít.

V tomto případě se jedná o muže ve věku 50 let. Je ženatý a má tři děti, rodina je na něm z velké části finančně závislá. Vykonává manažerské povolání, z tohoto důvodu je zařazen do 1. rizikové skupiny, ve které není pojistné nijak navýšeno. Klient nekouří ani nevykonává žádné rizikové sporty. Do práce jezdí každodenně autem.

4.2 Výběr odpovídajícího druhu pojištění

Prvním krokem pro volbu optimálního pojištění je výběr správného druhu pojištění. V následující tabulce jsou shrnuty základní vlastnosti, díky kterým se jednotlivé druhy pojištění odlišují.

Tabulka 2: Základní vlastnosti jednotlivých druhů pojištění

Druh životního pojištění	Krytí (rizika) smrti	Tvorba kapitálové hodnoty	Aktivní ovlivňování výnosů
Rizikové a úrazové	ANO	NE	NE
Vkladové	NE	ANO	NE
Kapitálové	ANO	ANO	NE
Univerzální	ANO	ANO	NE
Investiční	ANO	ANO	ANO
Důchodové	NE	ANO	NE

Druh životního pojištění	Garantované zhodnocení	Flexibilita	Daňová uznatelnost	Počáteční vklad
Rizikové a úrazové	NE	NE	NE	NE
Vkladové	ANO	ANO	ANO	ANO
Kapitálové	ANO	NE	ANO	NE
Univerzální	ANO	ANO	ANO	NE
Investiční	NE	ANO	ANO	NE
Důchodové	ANO	NE	ANO	NE

Zdroj: Česká asociace pojišťoven, ©2016

Aby druh pojištění odpovídal požadavkům klienta, je důležité, aby zodpověděl následující otázky, které mu pomohou s výběrem. Pomocí získaných odpovědí poté zjistíme, který druh pojištění bude pro klienta nejvhodnější.

Krytí rizika smrti

- Je na vás rodina finančně závislá a proto ji chcete v případě smrti finančně zajistit? Máte závazky, například hypotéku, v jejíž prospěch by se mohlo pojištění v případě smrti vinkulovat?
- Pokud ano, je vhodné sjednat pojistné plnění pro případ smrti.

Tvorba kapitálové hodnoty

- Požadujete garantovanou částku i v případě dožití a chcete zhodnocovat vaše finanční prostředky? V tomto případě je vhodné pojištění, které vytváří kapitálovou hodnotu.

Aktivní ovlivňování výnosů

- Chcete mít možnost vybírat investiční strategie podle svého vlastního uvážení a tím ovlivňovat výši výnosů?

Garantované zhodnocení

- Upřednostňujete garantované zhodnocení finančních prostředků, které dosahuje nižších hodnot, avšak je jisté? Jste ochotni podstoupit určité riziko za účelem možných vyšších výnosů, které však garantovat nelze?

Flexibilita

- Chcete volně nakládat s finančními prostředky z investování, libovolně vkládat i čerpat peníze během trvání pojištění? Chcete v průběhu pojištění volně měnit jeho nastavení? V tomto případě je vhodné zvolit takový druh pojištění, který nabízí flexibilitu.

Daňová uznatelnost

- V případě, že bude pojištění daňově uznatelné, dojde k úspoře finančních prostředků díky nižší daňové povinnosti. Je tento fakt pro vás důležitý?

Počáteční vklad

- Máte k dispozici peněžní obnos, který chcete zhodnotit a můžete ho na začátku pojistné doby vložit jako jednorázový návratný vklad?

Pomocí výše uvedených otázek jsme zjistili požadavky klienta, které jsou shrnuty v následující tabulce č. 3.

Tabulka 3: Požadavky klienta

Požadavky	Volba klienta
Krytí (rizika) smrti	ANO
Tvorba kapitálové hodnoty	ANO
Aktivní ovlivňování výnosů	ANO
Garantované zhodnocení	NE
Flexibilita	ANO
Daňová uznatelnost	ANO
Počáteční vklad	NE

Zdroj: Vlastní práce

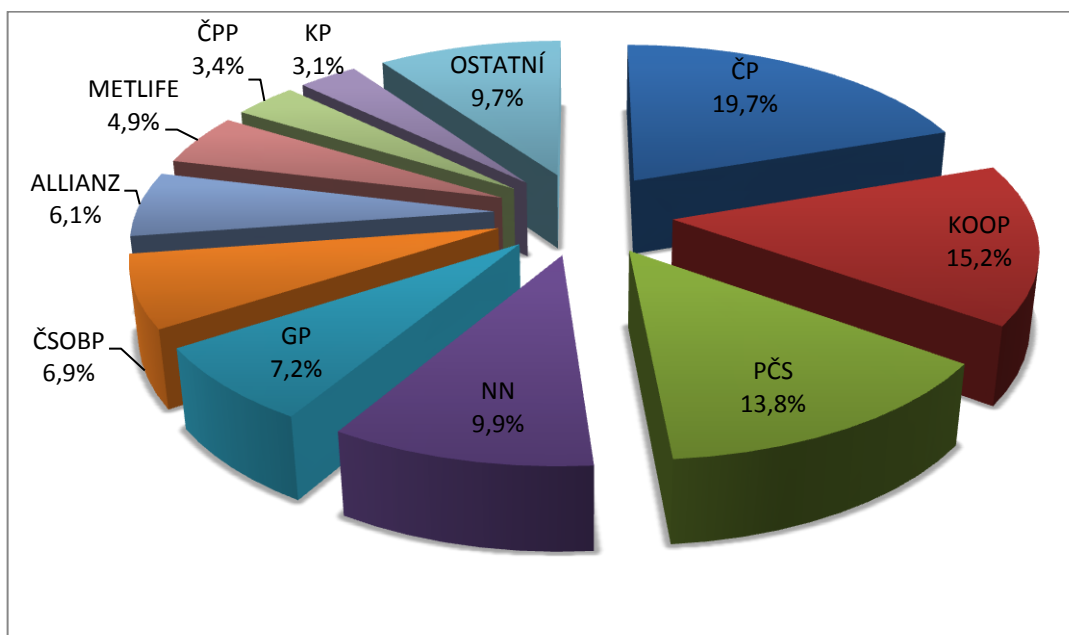
Vzhledem k tomu, že klient požaduje krytí rizika smrti a současně také tvorbu kapitálové hodnoty, která bude vyplacena v případě dožití a požaduje možnost volit a libovolně měnit investiční strategie v průběhu trvání pojistné smlouvy, jako nejlepší volba je pro něho investiční životní pojištění.

Druhou možností je kombinace rizikového pojištění s jiným spořicí produktem. Vzhledem k tomu, že rizikové pojištění je zpravidla levnější než investiční, uspořené finanční prostředky mohou být ukládány například na spořicí účet. Díky této kombinaci opět dojde jak k zajištění rizika smrti, tak ke tvorbě kapitálové hodnoty.

4.3 Pojišťovny

Na pojistném trhu v České republice působí mnoho subjektů nabízejících životní či neživotní pojištění. Na základě dat z České asociace pojišťoven jsou v následujícím grafu zobrazeny podíly jednotlivých pojišťoven na celkovém objemu předepsaného smluvního pojistného v případě životního pojištění.

Graf 1: Podíl na trhu – životní pojištění



Zdroj: Česká asociace pojišťoven, ©2016

Jak je vidět z grafu č. 1, některé pojišťovny mají na trhu s životním pojištěním pouze zanedbatelný podíl. Mezi prvních pět nejdůležitějších pojišťoven na trhu s životním pojištěním patří:

- Česká pojišťovna a.s.;
- Kooperativa, pojišťovna, a.s.;
- Pojišťovna České spořitelny, a.s.;
- NN Životní pojišťovna N. V., pobočka pro Českou republiku;
- Generali Pojišťovna a.s.

Nabídky na pojistné smlouvy pro klienta budou získány zejména od výše uvedených pojišťoven.

4.4 Nabídky pojistných smluv

Jak již bylo řečeno, pro našeho konkrétního klienta je nejvhodnější investiční životní pojištění, které kombinuje zajištění pro případ smrti i tvorbu kapitálové hodnoty případně rizikové pojištění v kombinaci se jiným spořicí produktem.

Vzhledem k tomu, že klient jezdí každý den do práce autem, je vhodné sjednat pojištění pro případ smrti následkem autonehody a pojištění trvalých následků úrazu. Klient si dále přeje sjednat pojištění pracovní neschopnosti, pojištění hospitalizace,

pojištění závažných onemocnění a pojištění invalidity. Na základě těchto požadavků byly vymodelovány následující nabídky na investiční a rizikové pojištění.

Investiční pojištění:

- Můj život od České pojišťovny;
- Investiční životní pojištění Evoluce od České podnikatelské pojišťovny;
- Variabilní životní pojištění Bella Vita od Generali;
- Životní pojištění NN Smart od NN Životní pojišťovny;
- Perspektiva od Kooperativy;
- Flexi životní pojištění od Pojišťovny České spořitelny;
- Rizikové životní pojištění s dividendou - edice 2015 od Uniqa.

Rizikové pojištění:

- Multirisk od České pojišťovny;
- Rizikovka od České podnikatelské pojišťovny;
- Variabilní životní pojištění Bella Vita od Generali;
- Životní pojištění ProAktiv od NN Životní pojišťovny;
- Perspektiva od Kooperativy;
- Flexi životní pojištění od Pojišťovny České spořitelny;
- Rizikové životní pojištění s dividendou - edice 2015 od Uniqa.

Jak je vidět, Česká pojišťovna, Česká podnikatelská pojišťovna a NN Životní pojišťovna nabízí rizikové a investiční pojištění odděleně jako dva odlišné produkty. Ostatní pojišťovny nabízí stejný pojistný produkt jak v investiční tak i rizikové variantě.

Pro další postup budeme počítat s tím, že v případě rizikového pojištění bude klient současně i spořit na spořicímu účtu eKonto Flexi od Raiffeisen banky. Vzhledem k tomu, že klient zde má sjednán i běžný účet, bude úroková sazba na spořicímu účtu 1,1 % p.a. Klient bude ukládat 500 Kč měsíčně.

Samozřejmě se nabízí mnoho dalších kombinací, například rizikové pojištění současně s důchodovým pojištěním, to je však nad rámec této práce.

4.5 Tvorba kritérií

Pro porovnání pojistných produktů pomocí vícekritériálního rozhodování je nezbytné stanovit kritéria, na základě kterých se budou varianty hodnotit. Po důkladném prostudování jednotlivých nabídek pojištění a příslušných pojistných podmínek byly po dohodě s klientem stanoveny následující kritéria a vytvořena kritériální matice, která je zobrazena v příloze č. 2.

Kritérium K1 – Měsíční platba

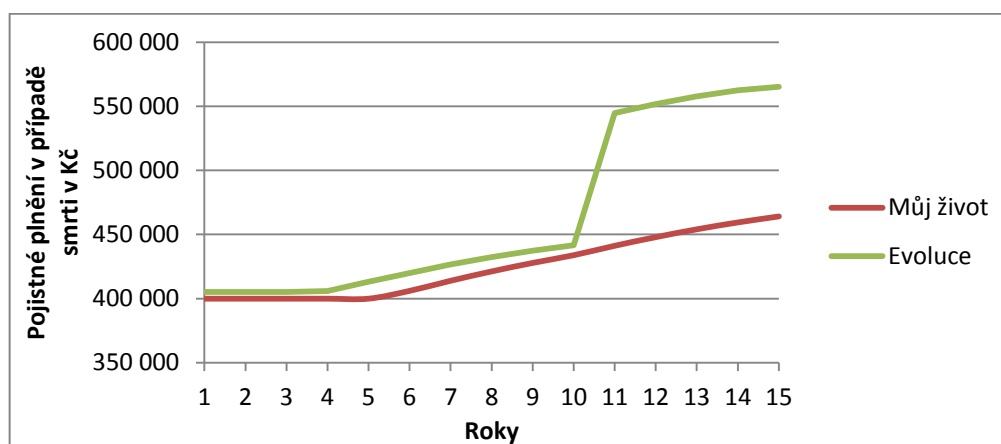
V případě investičních životních pojištění je zde zahrnuto jen měsíční pojistné.

V případě rizikového pojištění v kombinaci se spořicí účtem je zde mimo měsíčního pojistného také zahrnuta částka 500 Kč, kterou bude klient ukládat každý měsíc na spořicí účet.

Kritérium K2 – Smrt

U většiny produktů je sjednána konstantní pojistná částka, která bude vyplacena v případě smrti. U produktu Evoluce je v případě smrti vyplacena nejen konstantní částka, ale také poměrná hodnota věrnostního bonusu. V případě produktu Můj život je navíc ještě vyplacena současná hodnota kapitálového fondu. Na následujícím grafu je vývoj pojistného plnění v případě smrti.

Graf 2: Vývoj pojistného plnění v případě smrti



Zdroj: Vlastní práce

Z grafu č. 2 je patrné, že obnos, který bude vyplacen v případě smrti, se mění v závislosti na počtu let. Z tohoto důvodu je počítáno s průměrnou hodnotou, která činí 424 633 Kč v případě produktu Můj život a 464 919 Kč u produktu Evoluce.

V případě rizikových produktů spojených se spořením je nutné k částce, která bude vyplacena v případě smrti přičíst i obnos, který bude aktuálně na spořicímu účtu. Pokud tedy klient bude každý měsíc ukládat 500 Kč, úrokové míře 1,1 % bude za 15 let uspořeno 97 802 Kč. Částka je každý rok odlišná, proto je opět počítáno s průměrnou hodnotou 50 824 Kč. Pokud si klient bude peníze ukládat na spořicí účet, v případě smrti bude vyplacena konstantní pojistná částka i peníze na spořicímu účtu.

Kritéria K3, K4 – Smrt následkem úrazu a úrazu při autonehodě

U některých produktů je v případě smrti, která je důsledkem dopravní nehody, dvojnásobné plnění než v případě smrti v důsledku úrazu.

Kritérium K5 – Kapitálová hodnota

V případě investičního pojištění se jedná o předpokládaný stav účtu na konci pojistné smlouvy, který je vyplacen v případě dožití.

U rizikového pojištění je zde zahrnut i konečný stav spořicího účtu, na který si klient současně ukládal své úspory.

Kritérium K6 – Věrnostní bonus

Věrnostní bonus je vyplácen v případě smrti nebo v případě dožití. Při předčasném ukončení smlouvy se nevyplácí.

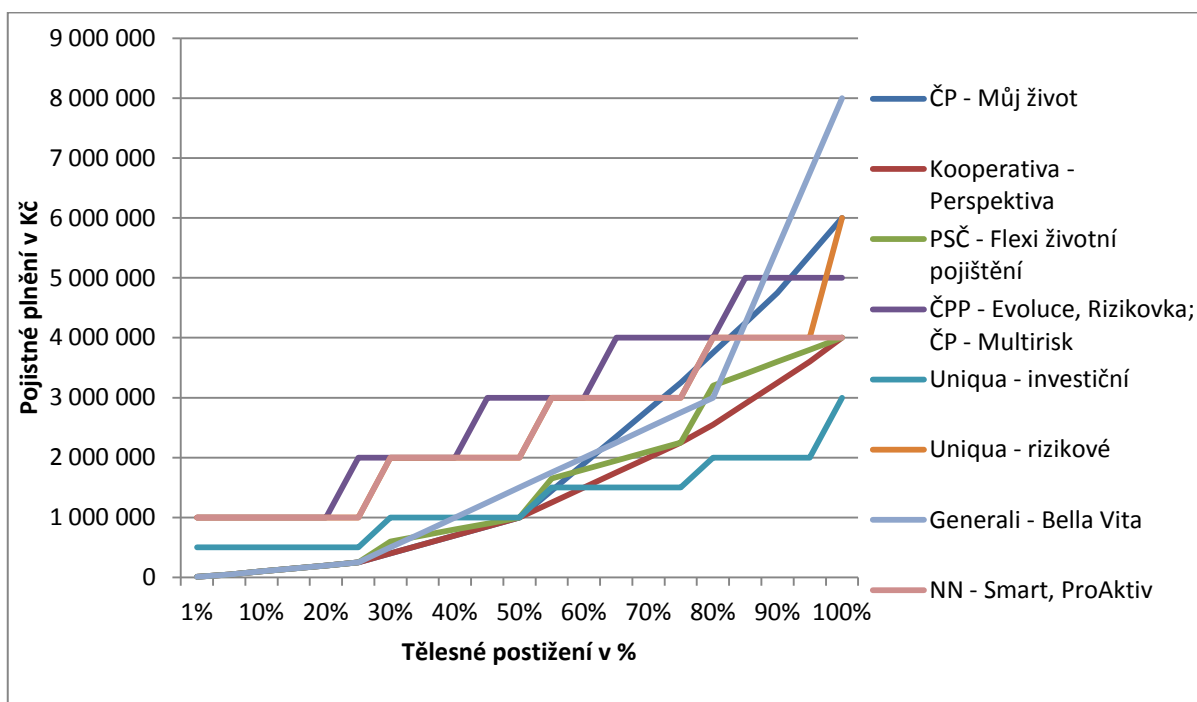
Kritérium K7 - Bonus za bezeškový průběh

Pokud v průběhu pojištění nedojde k pojistné události, je vyplácen bonus za bezeškový průběh.

Kritéria K8 až K10 – Trvalé následky

V pojistných smlouvách je sjednána částka pro případ trvalých následků v hodnotě 1 000 000 Kč. Pojistné plnění se však v závislosti na míře tělesného poškození progresivně zvyšuje a zde již dochází k podstatným rozdílům. Progresivita je znázorněna v grafu č. 3.

Graf 3: Progresivita pojistného plnění za trvalé následky v závislosti na tělesném poškození



Zdroj: Vlastní práce

Pro promítnutí rozdílné progresivity do hodnocení jsou celkem tři kritéria týkající se trvalých následků - pojistné plnění při 35%, 70% a 100% tělesném postižení.

Kritérium K11 – Závažná onemocnění

Pokud je diagnostikováno závažné onemocnění, které je specifikováno v pojistných podmínkách, je vyplacena sjednaná pojistná částka.

Kritérium K12 – Počet diagnóz

I když je ve většině pojistných smluv sjednán širší rozsah pojištění pro případ závažných onemocnění, liší se počet diagnóz, za které je pojistné plnění vypláceno. Celkový soupis diagnóz je součástí pojistných podmínek.

Počet diagnóz uvedený v kritériální matici v některých případech nesedí s počtem uvedeným v pojistných podmínkách. Pro lepší srovnatelnost došlo k přepočtu. Některé pojišťovny totiž rozlišují více druhů jedné nemoci a počítají to jako více diagnóz, naopak jiné to pokládají za jednu diagnózu.

Kritéria K13, K14 – Invalidita

V případě uznání invalidity II. nebo III. stupně vyplatí pojišťovna částku sjednanou v pojistné smlouvě. Některé produkty odlišují, zda je invalidita následkem úrazu či nemoci.

Kritéria K15 až K18 – Pracovní neschopnost

Za každý pracovní den, kdy je pojištěný v pracovní neschopnosti, je vyplacena sjednaná částka. Pracovní neschopnost může být důsledkem úrazu či nemoci. Některé pojišťovny vyplácí pojistnou částku od 15. dne pracovní neschopnosti, některé až od 29. dne pracovní neschopnosti.

Kritéria K19 až K21 – Denní plnění – úraz

Za každý den léčení úrazu je vyplacena částka sjednaná ve smlouvě. Vzhledem k tomu, že se denní plnění v některých případech zvyšuje v závislosti na délce léčení. Proto je hodnoceno pojistné plnění vyplácené 100. den, 200. den a 300. den.

Kritéria K22 až K27 – Hospitalizace

Sjednaná částka určená ve smlouvě je vyplacena za každý den hospitalizace v nemocnici. Výše pojistného plnění závisí na tom, zda je příčinou úraz či nemoc a také na samotné délce hospitalizace. Hodnotit se bude plnění za hospitalizaci z důvodu nemoci v 30. den, 90. den a 180. den. V případě hospitalizace z důvodu úrazu zohledňujeme částku vyplácenou v 90. den, 180. den a 250. den.

4.6 Stanovení vah kritérií

Poté, co byly vymezeny kritéria, na základě kterých se budou jednotlivé varianty hodnotit, je nutné stanovit jejich váhu. Váhy budou stanoveny na základě preferencí klienta a vypočítány pomocí metody pořadí, bodovací metody, Fullerovy metody a metody postupného rozvrhu vah.

4.6.1 Metoda pořadí

Klient seřadil jednotlivá kritéria dle důležitosti. Nejdůležitějšímu kritériu, tedy prvnímu v pořadí, je přidělena nejvyšší váha, v tomto případě 24. S klesající preferencí se snižuje i přidělená váha, nejméně závažnému kritériu je tedy přidělena váha 1. Pomocí vzorce (2) se přidělené váhy znormují. Výsledné normované váhy jsou zobrazeny v tabulce č. 4.

Tabulka 4: Stanovení vah metodou pořadí

Kritérium	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14
Pořadí	3	1	5	4	2	10	27	14	15	16	19	22	20	21
Váha	25	27	23	24	26	18	1	14	13	12	9	6	8	7
Normovaná váha	7%	7%	6%	6%	7%	5%	0%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%

Kritérium	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27
Pořadí	6	8	7	9	11	12	13	17	23	25	18	24	26
Váha	22	20	21	19	17	16	15	11	5	3	10	4	2
Normovaná váha	6%	5%	6%	5%	4%	4%	4%	3%	1%	1%	3%	1%	1%

Zdroj: Vlastní práce

4.6.2 Fullerova metoda

Pro použití této metody je nutné sestavit Fullerův trojúhelník. Klient z každé dvojice kritérií vybral to, které považuje za důležitější. Schéma Fullerova trojúhelníku se nachází v příloze č. 3, přičemž preferovaná kritéria jsou vyznačena tučně. Vzhledem k tomu, že každé kritérium bylo alespoň jednou vybráno jako důležitější, není nutné použít modifikaci Fullerovy metody. Normovaná váha se poté vypočítá dle vzorce (3). Počty preferencí a normované váhy jsou vyjádřeny v následující tabulce č. 5.

Tabulka 5: Stanovení vah Fullerovou metodou

Kritérium	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14
Počet preferencí	24	26	22	23	25	16	2	13	12	10	8	4	7	6
Normovaná váha	7%	7%	6%	7%	7%	5%	1%	4%	3%	3%	2%	1%	2%	2%

Kritérium	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27
Počet preferencí	21	19	20	18	17	15	14	9	4	3	8	3	2
Normovaná váha	6%	5%	6%	5%	5%	4%	4%	3%	1%	1%	2%	1%	1%

Zdroj: Vlastní práce

4.6.3 Metoda bodovací

V případě metody bodovací je použita Metfesselova alokace. Klient na základě svých preferencí rozdělil mezi kritéria celkem 100 bodů. Normovaná váha se vypočítá jako podíl udělených bodů a celkového počtu bodů. V tabulce č. 6 je vyobrazeno rozdělení bodů a vypočítané normované váhy.

Tabulka 6: Stanovení vah metodou bodovací

Kritérium	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14
Body	8	9	7	8	8	4	1	3	3	2	2	2	2	2
Normovaná váha	8%	9%	7%	8%	8%	4%	1%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%

Kritérium	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27
Body	5	4	5	4	4	4	3	2	2	1	2	2	1
Normovaná váha	5%	4%	5%	4%	4%	4%	3%	2%	2%	1%	2%	2%	1%

Zdroj: Vlastní práce

4.6.4 Postupný rozvrh vah

Základem metody postupného rozvrhu vah je rozdělení kritérií do několika skupin na základě jejich podobných vlastností. Klient rozdělil kritéria celkem do čtyř skupin. V první skupině S_1 jsou zařazena následující kritéria: měsíční platba, kapitálová hodnota, věrnostní bonus a bonus za bezeškový průběh. Skupina S_2 zahrnuje kritéria, která se týkají pojistného plnění v případě smrti. Ve skupině S_3 jsou zahrnuta veškerá kritéria související s nemocemi. Kritéria týkající se úrazů jsou ve skupině S_4 . Každé skupině je přidělena odpovídající váha.

Skupiny S_3 i S_4 se dále dělí na podskupiny. Do skupiny S_3 patří kritéria týkající se závažného onemocnění a invalidity, pracovní neschopnosti z důvodu nemoci a hospitalizace z důvodu nemoci. Do skupiny S_4 patří trvalé následky, pracovní neschopnost z důvodu úrazu, hospitalizace následkem úrazu a denní plnění za úraz.

Každé skupině, podskupině i jednotlivému kritériu je udělena váha, jejich pronásobením je získána výsledná váha každého kritéria. V tabulce č. 7 je znázorněné rozdělení kritérií a výsledné váhy.

Tabulka 7: Stanovení vah metodou postupného rozvrhu vah

Skupina	S_1				S_2			S_3							
Váha skupiny	0,3				0,3			0,2							
Podskupina								S_{3-1}			S_{3-2}		S_{3-3}		
Váha podskupiny								0,3			0,4		0,3		
Kritéria	K1	K5	K6	K7	K2	K3	K4	K11	K12	K14	K15	K16	K22	K23	K24
Váhy kritérií	0,35	0,35	0,3	0,05	0,35	0,30	0,35	0,4	0,2	0,4	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Výsledné váhy	11%	11%	8%	2%	11%	9%	11%	2%	1%	2%	5%	3%	2%	2%	2%

Skupina	S_4											
Váha skupiny	0,2											
Podskupina	S_{4-1}				S_{4-2}		S_{4-3}			S_{4-4}		
Váha podskupiny	0,25				0,35		0,2			0,2		
Kritéria	K8	K9	K10	K13	K17	K18	K19	K20	K21	K25	K26	K27
Váhy kritérií	0,30	0,30	0,30	0,10	0,60	0,40	0,40	0,30	0,30	0,40	0,3	0,3
Výsledné váhy	2%	2%	2%	1%	4%	3%	2%	1%	1%	2%	1%	1%

Zdroj: Vlastní práce

4.6.5 Souhrn vah

Jak již bylo řečeno, získané váhy závisí na volbě použité metody. V tabulce č. 8 jsou výsledné váhy shrnuty.

Tabulka 8: Shrnutí získaných vah

Kritéria		Metody stanovení vah			
		Pořadí	Fullerova	Bodovací	Rozvrh vah
Měsíční platba	K1	7%	7%	8%	11%
Smrt	K2	7%	7%	9%	11%
Smrt - úraz	K3	6%	6%	7%	9%
Smrt - autonehoda	K4	6%	6%	8%	11%
Kapitálová hodnota	K5	7%	7%	8%	11%
Věrnostní bonus	K6	5%	4%	4%	8%
Bonus za bezeškodní průběh	K7	0%	1%	1%	2%
Trv. následky úrazu 35% poškození	K8	4%	4%	3%	2%
Trv. následky úrazu 70% poškození	K9	3%	3%	3%	2%
Trv. následky úrazu 100% poškození	K10	3%	3%	2%	2%
Závažná onemocnění	K11	2%	2%	2%	2%
Počet diagnóz	K12	2%	1%	2%	1%
Invalidita - úraz	K13	2%	2%	2%	1%
Invalidita - nemoc	K14	2%	2%	2%	2%
Prac. neschopnost - nemoc od 15. dne	K15	6%	6%	5%	5%
Prac. neschopnost - nemoc od 29. dne	K16	5%	5%	4%	3%
Prac. neschopnost - úraz od 15. dne	K17	6%	6%	5%	4%
Prac. neschopnost - úraz od 29. dne	K18	5%	5%	4%	3%
Denní plnění - úraz 100. den	K19	4%	5%	4%	2%
Denní plnění - úraz 200. den	K20	4%	4%	4%	1%
Denní plnění - úraz 300. den	K21	4%	4%	3%	1%
Hospitalizace - nemoc 30. den	K22	3%	3%	2%	2%
Hospitalizace - nemoc 90. den	K23	1%	1%	2%	2%
Hospitalizace - nemoc 180. den	K24	1%	1%	1%	2%
Hospitalizace - úraz 90. den	K25	3%	2%	2%	2%
Hospitalizace - úraz 180. den	K26	1%	1%	2%	1%
Hospitalizace - úraz 250. den	K27	1%	1%	1%	1%

Zdroj: Vlastní práce

Z tabulky je zřejmé, že váhy se neliší nijak významně. Rozdíl mezi metodou pořadí, Fullerova trojúhelníku a metodou bodovací je minimální. Metoda postupného rozvrhu vah se od nich poněkud liší. Dává větší důraz na měsíční platbu, kritéria týkající se smrti, kapitálovou hodnotu a věrností bonus, naopak nižší důležitost přikládá kritériím týkajících se hospitalizace, denního odškodného za úraz a trvalých následků.

Důvodem je fakt, že v případě podobných kritérií je váha pomocí postupného rozvrhu vah v rámci skupiny mezi kritéria rovnoměrně rozložena. Celková váha skupiny se tak s přibývajícimi kritérii nijak nezmění. U ostatních metod s každým

dalším obdobným kritériem celková váha skupiny roste. Ve výsledku by tak mohlo dojít k nadhodnocení důležitosti. Příkladem je denní plnění za úraz, které je rozděleno na 3 kritéria. V případě metody pořadí je celková váha 12 %, zatímco v případě postupného rozvrhu vah jen 4 %.

Z tohoto důvodu budou pro další výpočty použity váhy získané metodou postupného rozvrhu vah. Váhy získané ostatními metodami budou poté použity pro kontrolu, zda povedou ke stejnému výslednému pořadí.

4.7 Stanovení pořadí

Poté, co byly stanoveny kritéria a určeny jejich váhy, můžeme stanovit pořadí jednotlivých variant. Pro vyhodnocení budou použity metody vícekritériálního rozhodování, které jsou blíže popsány v teoretické části práce. Jedná se o metodu pořadí, bodovací, TOPSIS, metodu váženého součtu a metodu bazické varianty. Pro následující výpočty jsou použity váhy získané z postupného rozvrhu vah.

Kvůli rozsáhlosti výpočtů a velikosti tabulek budou veškeré podrobné výpočty zahrnuty v elektronické příloze č. 3. V praktické části práce budou zveřejněny jen výsledky jednotlivých metod a konečné pořadí.

4.7.1 Metoda pořadí

Prvním krokem metody pořadí je převedení kritériální matice, která se nachází v příloze č. 2, na matici pořadí. Toho docílíme tak, že v rámci každého kritéria stanovíme pořadí variant. Poté každý prvek matice pořadí vynásobíme příslušnou vahou a po sečtení dostaneme vážené pořadí. Výsledky metody pořadí jsou zobrazeny v tabulce č. 9.

Tabulka 9: Pořadí variant - metoda pořadí

Produkt	Pojišťovna	Vážené pořadí	Pořadí
Investiční	ČP	5,93	6
	ČPP	5,82	5
	Generali	4,31	2
	Kooperativa	7,06	12
	NN	5,33	4
	PČS	7,33	13
	Uniqa	8,32	14
Rizikový + spoření	ČP	6,92	10
	ČPP	6,24	8
	Generali	4,11	1
	Kooperativa	6,98	11
	NN	4,32	3
	PČS	6,48	9
	Uniqa	6,03	7

Zdroj: Vlastní práce

Vzhledem k tomu, že se jedná o metodu pořadí, nejlepší je ta varianta, jejíž vážení pořadí je nejnižší. Na prvním i druhém místě se umístila pojišťovna Generali, na třetím místě je rizikové pojištění od NN Životní pojišťovny v kombinaci se spořicí produktem.

4.7.2 Metoda bodovací

V případě této metody je každému prvku v matici přiřazen určitý počet bodů. Nejlepší hodnotě kritéria je přiřazen maximální počet bodů a naopak. Pro tyto účely byla ve spolupráci s klientem vytvořena bodovací stupnice, která je součástí přílohy č. 3. Pro získání váženého pořadí vynásobíme body příslušnou vahou. Pořadí variant, které jsme získali použitím metody bodovací, je zobrazeno v následující tabulce č. 10.

Tabulka 10: Pořadí variant - metoda bodovací

Produkt	Pojišťovna	Body	Pořadí
Investiční	ČP	5,86	3
	ČPP	5,47	4
	Generali	5,92	1
	Kooperativa	4,40	9
	NN	5,06	6
	PČS	4,02	12
	Uniqa	3,11	14
Rizikový + spoření	ČP	4,73	7
	ČPP	4,70	8
	Generali	5,90	2
	Kooperativa	4,19	10
	NN	5,18	5
	PČS	3,81	13
	Uniqa	4,06	11

Zdroj: Vlastní práce

Varianta, které získá nejvíce bodů je považována za nejlepší. Na prvním místě je investiční pojištění od Generali, na druhém místě rizikové pojištění spojené se spořením taktéž od Generali a na místě třetím investiční pojištění od České pojišťovny.

4.7.3 Metoda váženého součtu

Prvním krokem metody váženého součtu je nalezení bazální a ideální varianty pro každé kritérium. Poté pomocí vzorce (7) převedeme kritériální matici na matici užítku. Nakonec vypočítáme celkový užitek s použitím vzorce (8). Výsledné hodnoty jsou znázorněny v tabulce č. 11. Podrobné výpočty jsou opět zahrnuty v elektronické příloze č. 3.

Tabulka 11: Pořadí variant – metoda váženého součtu

Produkt	Pojišťovna	Celkový užitek	Pořadí
Investiční	ČP	0,53	3
	ČPP	0,49	4
	Generali	0,55	1
	Kooperativa	0,37	9
	NN	0,43	6
	PČS	0,33	12
	Uniqa	0,24	14
Rizikový + spoření	ČP	0,40	7
	ČPP	0,40	8
	Generali	0,54	2
	Kooperativa	0,35	10
	NN	0,45	5
	PČS	0,32	13
	Uniqa	0,34	11

Zdroj: Vlastní práce

Nejlepší varianta je ta, která dosahuje nejvyššího celkového užítku. Na základě metody váženého součtu dojdeme ke stejnému pořadí, jako při použití bodovací metody. Na prvních dvou místech jsou opět pojistné produkty od pojišťovny Generali, na třetím místě investiční pojištění od České pojišťovny.

4.7.4 TOPSIS

Stanovení pořadí za použití metody TOPSIS se skládá z několika kroků. Nejdříve je nutné zajistit, aby všechna kritéria byla maximalizační. Jediné minimalizační kritérium je kritérium K1 – měsíční platba. To převedeme na maximalizační tak, že vyjádříme úsporu oproti nejvyššímu pojistnému, v tomto případě oproti hodnotě 3 449 Kč. Hodnoty kritéria po jeho převedení na maximalizační jsou znázorněny v tabulce č. 12.

Tabulka 12: Maximalizace kritéria

Produkt	Pojišťovna	K1	K1
		Měsíční platba	Měsíční platba
Investiční	ČP	2 601	848
	ČPP	3 000	449
	Generali	3 000	449
	Kooperativa	3 200	249
	NN	2 481	968
	PČS	3 292	157
	Uniqa	2 311	1 138
Rizikový + spoření	ČP	3 449	0
	ČPP	3 226	223
	Generali	2 891	558
	Kooperativa	3 250	199
	NN	2 310	1 139
	PČS	2 792	657
	Uniqa	3 032	417
Typ kritéria		MAX	MIN

Zdroj: Vlastní práce

Dalším krokem je vytvoření normalizované matice, prvky této matice vypočítáme pomocí vzorce (9). Poté každý sloupec matice vynásobíme příslušnou vahou podle vzorce (10) a tak získáme váženou matici. Z této matice sestavíme ideální a bazální variantu. Prostřednictvím vzorců (13) a (14) vypočítáme proměnné d_i^+ a d_i^- , které vyjadřují vzdálenost od ideální a bazické varianty. Posledním krokem je výpočet proměnné c_i , která značí relativní vzdálenosti od varianty bazické, k tomuto výpočtu použijeme vzorec (15).

Varianty jsou seřazeny na základě rostoucí hodnoty c_i od nejhorší po nejlepší. Varianta, která je nejvíce vzdálená od bazické varianty, tedy dosahuje nejvyšší hodnoty c_i je označena jako kompromisní. Výsledné hodnoty a pořadí, které jsme získali metodou TOPSIS jsou uvedeny v tabulce č. 13.

Tabulka 13: Pořadí variant - metoda TOPSIS

Produkt	Pojišťovna	d+	d-	c	Pořadí
Investiční	ČP	0,0069	0,0058	0,46	2
	ČPP	0,0062	0,0062	0,50	1
	Generali	0,0071	0,0039	0,36	3
	Kooperativa	0,0107	0,0029	0,21	10
	NN	0,0088	0,0031	0,26	7
	PČS	0,0106	0,0046	0,30	5
	Uniqa	0,0096	0,0046	0,32	4
Rizikový + spoření	ČP	0,0112	0,0037	0,25	9
	ČPP	0,0098	0,0015	0,13	11
	Generali	0,0093	0,0031	0,25	8
	Kooperativa	0,0123	0,0018	0,13	12
	NN	0,0098	0,0037	0,27	6
	PČS	0,0116	0,0015	0,12	13
	Uniqa	0,0111	0,0013	0,11	14

Zdroj: Vlastní práce

Na prvních místech se umístily investiční produkty od České podnikatelské pojišťovny, České pojišťovny a pojišťovny Generali.

4.7.5 Metoda bazické varianty

Pro použití této metody je nutné stanovit bazickou variantu. To je ta, která dosahuje nejlepších hodnot z hlediska všech kritérií. Pomocí vzorců (16) a (17) převedeme kriteriální matici na matici užitku a poté stejně jako u metody WSA vypočítáme celkový užitek variant. Výsledné pořadí je zachyceno v tabulce č. 14.

Tabulka 14: Pořadí variant - metoda bazické varianty

Produkt	Pojišťovna	Vážené pořadí	Pořadí
Investiční	ČP	0,60	3
	ČPP	0,58	4
	Generali	0,65	1
	Kooperativa	0,50	7
	NN	0,49	9
	PČS	0,46	11
	Uniqa	0,36	14
Rizikový + spoření	ČP	0,52	5
	ČPP	0,51	6
	Generali	0,63	2
	Kooperativa	0,47	10
	NN	0,49	8
	PČS	0,41	13
	Uniqa	0,42	12

Zdroj: Vlastní práce

Umístění na prvních třech místech je za použití metody bazické varianty shodné jako v případě metody WSA a metody bodovací. První dvě místa obsadila pojišťovna Generali s investičním a rizikovým produktem, třetí místo obsadila Česká pojišťovna s investičním produktem.

4.7.6 Konečné pořadí

Varianty byly vyhodnoceny za pomoci metody pořadí, bodovací, WSA, TOPSIS a metody bazické proměnné. Výsledná pořadí v závislosti na použité metodě jsou pro přehlednost shrnuta v následující tabulce č. 15.

Tabulka 15: Konečné pořadí

		Kvantitativní metody						
Produkt	Pojišťovna	Pořadí	Bodovací	WSA	TOPSIS	Bazické proměnné	Vážené pořadí	Konečné pořadí
Investiční	ČP	6	3	3	2	3	3,25	3
	ČPP	5	4	4	1	4	3,55	4
	Generali	2	1	1	3	1	1,55	1
	Kooperativa	12	9	9	10	7	9,25	9
	NN	4	6	6	7	9	6,5	6
	PČS	13	12	12	5	11	10,55	10
	Uniqa	14	14	14	4	14	12	13
Rizikový + spoření	ČP	10	7	7	9	5	7,45	7
	ČPP	8	8	8	11	6	8,2	8
	Generali	1	2	2	8	2	3,05	2
	Kooperativa	11	10	10	12	10	10,55	10
	NN	3	5	5	6	8	5,5	5
	PČS	9	13	13	13	13	12,4	14
	Uniqa	7	11	11	14	12	11,2	12
	Váha	15%	25%	20%	20%	20%		

Zdroj: Vlastní práce

Výsledky většiny metod jsou relativně shodné, na prvních dvou místech se stabilně umisťuje pojišťovna Generali. V případě metody TOPSIS se však pořadí některých produktů liší, například rizikové pojištění od Generali je až na osmém místě. Důvodem může být fakt, že metoda TOPSIS je založena na odlišném principu výpočtu než metody ostatní. Bere v potaz vzdálenost od ideální a bazální varianty, a proto jsou výsledky závislé na tom, jakých hodnot dosahují ostatní varianty, celkové ohodnocení jednotlivé varianty tak závisím na celém souboru variant.

Z tohoto důvodu bude vypočítáno vážené pořadí. Metoda bodovací je založena pouze na ordinálních informacích, nezohledňuje tedy o kolik je daná varianta lepší než druhá, je této metodě přiřazena nižší váha 15 %. Naopak metoda bodovací nejlépe vystihuje preference klienta, proto je této metodě přiřazena váha 25 %. Ostatní metody mají váhu 20 %.

Výše uvedené výsledky byly dosaženy za použití vah z metody postupného rozvrhu vah. Pro kontrolu můžeme zopakovat výpočty i s váhami, které jsme získali metodou pořadí, bodovací a metodou Fullerova trojúhelníku. Výsledky jsou znázorněny v následující tabulce.

Tabulka 16: Konečné pořadí v závislosti na metodě získání vah

Produkt	Pojišťovna	Metody získání vah			
		Postupný rozvrh vah	Metoda pořadí	Metoda bodovací	Metoda Fullerova trojúhelníku
Investiční	ČP	3	4	4	4
	ČPP	4	3	3	3
	Generali	1	1	1	1
	Kooperativa	9	7	9	7
	NN	6	6	7	8
	PČS	10	11	11	11
	Uniqa	13	14	14	14
Rizikový + spoření	ČP	7	9	8	9
	ČPP	8	5	5	5
	Generali	2	2	2	2
	Kooperativa	10	10	10	9
	NN	5	8	6	6
	PČS	14	13	13	13
	Uniqa	12	12	12	12

Zdroj: Vlastní práce

Jak je vidět z tabulky č. 16, ani při použití rozdílných vah se umístění na prvním a druhém místě nezměnilo. Na třetím a čtvrtém místě došlo k vzájemné výměně. Je tedy zřejmé, že pro konkrétního klienta, je z nabízených pojistných produktů nejlepší volbou investiční produkt Bella Vita od pojišťovny Generali, případně ten samý produkt v rizikové variantě, který se umístil na druhém místě. Hlavní výhodou těchto produktů je vysoké plnění v případě pracovní neschopnosti a hospitalizace v nemocnici.

Další pořadí je ovlivněno metodou, pomocí které jsme zvolili váhy. Hlavním důvodem je skutečnost, že metoda postupného rozvrhu vah klade větší důraz na měsíční platbu, pojistné plnění v případě smrti, autonehody a kapitálové hodnotě. Ostatní metody přiřazují větší důležitost plnění v případě pracovní neschopnosti a plnění za úraz.

Jak již bylo řečeno, za rozhodující výsledky budeme brát ty, které jsou získány s využitím vah z postupného rozvrhu vah, jelikož nejlépe zobrazuje preferenci klienta.

Na třetím místě se v tom případě umístilo investiční pojištění Můj život od České pojišťovny. Tento produkt dosahuje nejvyšších hodnot v případě pojistného plnění v důsledku úrazu a autonehody.

Na čtvrtém místě je investiční produkt Evoluce od České podnikatelské pojišťovny. Výhodou tohoto produktu je vysoké denní plnění v případě úrazu a nejvyšší věrnostní bonus.

Na pátém místě se umístilo rizikové pojištění ProAktiv od NN Životní pojišťovny, které by klient zkombinoval se spořením na spořicímu účtu. Toto pojištění je ze všech vybraných nejlevnější a zároveň v případě smrti by bylo vyplaceno nejvíce.

4.8 Názor odborníka z oblasti pojišťovnictví

Navržený postup pro výběr optimální varianty pojištění pro konkrétního klienta a jeho konečné výsledky byly při osobní konzultaci předloženy k posouzení odborníkovi, který působí v oblasti pojišťovnictví. Dále byl požádán o vyjádření, který produkt by on sám klientovi doporučil.

Dle jeho názoru je navržený postup vhodný a může pomoci lidem v případě, že se chtějí rozhodnout sami, či si jen udělat vlastní názor na pojistné produkty. V navrženém postupu je zohledněno to, kolik produkt stojí a co za tyto peníze klientovi nabízí. V tom se také pojistné produkty nejvíce liší. Z tohoto pohledu považuje postup jako velmi zdařilý.

Jako nevýhodu považuje složitost použitého postupu. Pro klienta, který neovládá metody vícekriteriálního rozhodování, to může být poměrně náročné. Další problém může nastat při studování pojistných podmínek. Ty jsou velice rozsáhlé a obsahují mnoho částí, které mohou být pro člověka mimo obor nejasné či zavádějící. Na druhou

stranu však prostudování podmínek není rozhodně ztracený čas a alespoň jejich minimální znalost by měl mít každý, kdo chce uzavřít jakoukoli pojistnou smlouvu.

V případě, že klient ovládá zvolené metody a věnuje určitý čas na prostudování pojistných podmínek, by zvolený postup měl dle názoru odborníka vést ke zdárnému výběru ideálního pojištění. Z výše uvedených důvodů však doporučuje, aby byl konečný výběr konzultován s odborníky, kteří mohou klientovi nejen poradit, upozornit ho na případné nejasnosti či nastínit jiný pohled na věc, ale zejména zohlednit své osobní zkušenosti s danými produkty či pojišťovnami.

Pokud by se měl rozhodnout mezi investičním životním pojištěním a rizikovým pojištěním, přiklonil by se spíše k rizikovému produktu. V současnosti už investiční produkty nedosahují tak vysokých výnosů jako dříve, což je samozřejmě způsobeno celkovým poklesem úrokových měr na trhu. Alternativou tedy je sjednat si rizikové pojištění a volné finanční prostředky investovat jiným způsobem.

Z nabídek na pojistné smlouvy by volil rizikovou variantu produktu Bella Vita od pojišťovny Generali. Jedná se o jednu z největších pojišťoven v České republice, je zárukou stability a pojistného plnění. Produkt Bella Vita nabízí oproti ostatním variantám za relativně nízkou cenu vysoké pojistné plnění. Mezi hlavní výhody tohoto produktu řadí nejen cenu, ale i pojistné plnění v případě pracovní neschopnosti, které je na rozdíl od některých produktů vypláceno již od patnáctého dne i v případě, že jde o následek úrazu. Oproti ostatním produktům je zde vysoké plnění v případě hospitalizace jak v důsledku nemoci, tak v důsledku úrazu, které je ještě navíc progresivně zvyšováno.

5 Závěr

Vzhledem k tomu, že životní pojištění je dlouhodobý produkt, je nutné dobře zvážit jeho výběr. Produktů na pojistném trhu je mnoho a neustále se vyvíjí, proto nalézt pro nás optimální pojištění nemusí být zrovna jednoduché. S výběrem nám mohou pomoci odborníci, ale nemusíme se vždy spoléhat pouze na jejich názor. Je dobré získat přehled o nabízených službách a umět si vytvořit vlastní názor, na základě kterého pak můžeme jednotlivé alternativy vyhodnotit.

Cílem této práce je výběr optimálního pojištění pro klienta. K tomu byly použity metody vícekriteriálního rozhodování. Ve spolupráci s klientem byly získány nabídky na životní pojištění, stanoveny hodnotící kritéria, jejich váhy a nakonec stanoveno pořadí jednotlivých variant.

Bylo shromážděno celkem čtrnáct nabídek na pojistné smlouvy od sedmi pojišťoven. Na základě použitých metod můžeme říci, že pro daného klienta je nejlepší volbou produkt Bella Vita od pojišťovny Generali. Jeho investiční i riziková varianta se při použití různých vah i odlišných vícekriteriálních metod umístila vždy na předních pozicích. Stejný produkt označil i odborník z dané oblasti, proto můžeme výsledky považovat za objektivní.

Vzhledem k tomu, že výsledky investiční i rizikové varianty spojené se spořicíím účtem jsou srovnatelné, nelze přesně říci, která varianta je výhodnější. V případě rizikové varianty bylo počítáno s tím, že klient bude spořit na spořicíím účtu eKonto Flexi od Raiffeisen banky kde je úroková sazba 1,1 % p.a. Samozřejmě se nabízí i jiné možnosti spoření, například pomocí penzijního spoření nebo stavebního spoření. V případě, že zde bude vyšší zhodnocení než u spořicíího účtu, je pravděpodobné, že kombinace rizikové varianty s tímto produktem bude nejvýhodnější. To, jakou variantu produktu Bella Vita zvolit, případně s jakým spořením rizikovou variantu zkombinovat již ponecháme na klientovi samotném.

Tato práce slouží ke stanovení optimálního pojištění pro konkrétního klienta, který je specifikován na začátku praktické části práce. Každý člověk má odlišné preference a od pojištění očekává něco jiného, proto nelze obecně říci, že toto pojištění je vhodné pro všechny. Práce může posloužit jako určitý návod, na základě kterého si každý člověk může najít pojištění dle svých požadavků a preferencí.

6 Summary

The aim of the thesis with title Evaluation of life insurance is to choose the most convenient insurance product for a specific client. Since we choose insurance on the basis of several criteria and it is not obvious at first sight which product is the most advantageous, it is suitable to use methods of multiple criteria decision making.

In theoretical part basic notions concerning insurance industry and multiple criteria decision making are explained. Next, all methods which are used to determine weights of criteria and to choose the best variant are described in detail.

For purposes of the thesis there were gathered drafts contracts for investment life insurance and risk life insurance from seven insurance companies, which means altogether fourteen contracts. In practical part evaluation criteria are determined in collaboration with client and their weights are calculated. Next, order of particular variants was determined. All process was in person consulted with a specialist from the area of insurance industry.

On the basis of used methods of multicriterial evaluation of variants we can say that for the specific client the insurance product Bella Vita from the Insurance Company Generali is the best choice. In comparison with other alternatives it's advantage is insurance payment already from the fifteenth day in case of incapacity for work, which arose as a consequence of injury and high insurance payment in case of hospitalization. If the client will choose investment variant or risk variant depends only on his decision, because their results are comparable.

Key words

Life insurance, insurance companies, multiple criteria decision making.

7 Seznam použitých zdrojů

Monografie:

- Cipra, T. (2005). *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou* (2nd ed.). Praha: Ekopress.
- Cipra, T. (2006). *Pojistná matematika: teorie a praxe* (2nd ed.). Praha: Ekopress.
- Čejková, V. (2002). *Pojistný trh* (1st ed.). Praha: Grada Publishing.
- Daňhel, J. (2006). *Pojistná teorie* (2nd ed.). Praha: Professional Publishing.
- Ducháčková, E. (1995). *Pojišťovnictví* (1st ed.). Praha: VŠE.
- Ducháčková, E. (2000). *Pojišťovnictví a pojištění* (1st ed.). Praha: VŠE.
- Faltová Leitmanová, I., Klufová, R., Freibellová, J., & Klicnarová, J. (2012). *Regionální rozvoj – přístupy a nástroje* (1st ed.). Praha: Alfa Nakladatelství.
- Fiala, P. (1999). *Teorie rozhodování* (1st ed.). Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně.
- Fiala, P. (2013). *Modely a metody rozhodování* (3th ed.). V Praze: Oeconomica.
- Fiala, P., Jablonský, J., & Maňas, M. (1994). *Vícekritériální rozhodování* (1st ed.). Praha: VŠE
- Fotr, J., & Švecová, L. (2010). *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje* (2nd ed.). Praha: Ekopress.
- Friebellová, J., & Klicnarová, J. (2007). *Rozhodovací modely pro ekonomy* (1st ed.). České Budějovice: EF JU.
- Jablonský, J. (2007). *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování* (3th ed.). Praha: Professional Publishing.
- Růčková, P. (1996). *Pojišťovnictví* (1st ed.). Karviná: Slezská univerzita (Opava). Obchodně podnikatelská fakulta (Karviná).
- Šubrt, T. (2011). *Ekonomicko-matematické metody* (1st ed.). Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- Trávníčková, Z. (1997). *Pojišťovnictví* (1st ed.). Č. Budějovice: Jihočeská univerzita.

Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-criteria decision making methods: a comparative study* (1st ed.). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Tzeng, G., & Huang, J. (2011). *Multiple attribute decision making: methods and applications* (1st ed.). Boca Raton: CRC Press.

Elektronické zdroje:

Česká asociace pojišťoven: *Důchodové pojištění* [online]. [cit. 2016-02-20]. Available from: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/69-produktove-infoлисты/32-duchodove-pojisteni>

Česká asociace pojišťoven: *Investiční životní pojištění* [online]. [cit. 2016-02-15]. Available from: <http://www.cap.cz/component/content/article?id=85>

Česká asociace pojišťoven: *Kapitálové životní pojištění* [online]. [cit. 2016-02-17]. Available from: <http://www.cap.cz/uvodni-stranka/69-cestina/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/86-kapitalove-zivotni-pojisteni>

Česká asociace pojišťoven: *Pojištění ve prospěch dítěte* [online]. [cit. 2016-02-15]. Available from: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/93-pojisteni-ve-prospech-ditete>

Česká asociace pojišťoven: *Rizikové životní pojištění* [online]. [cit. 2016-02-18]. Available from: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/87-rizikove-zivotni-pojisteni>

Česká asociace pojišťoven: *Univerzální pojištění* [online]. [cit. 2016-02-17]. Available from: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/92-univerzalni-pojisteni>

Česká asociace pojišťoven: *Úrazové pojištění* [online]. [cit. 2014-02-21]. Available from: <http://www.cap.cz/component/content/article/69-cestina/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/909-pojisteni-urazu>

Česká asociace pojišťoven: *Vkladové pojištění* [online]. [cit. 2016-02-20]. Available from: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/produktove-infoлисты/91-vkladove-pojisteni>

Česká podnikatelská pojišťovna: *Pojistné podmínky Rizikovka* [online]. [cit. 2016-03-01]. Available from:

<https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/50021/multirisk-pp.pdf>

Česká podnikatelská pojišťovna: *Soubor pojistných podmínek Investiční životní pojištění Evoluce* [online]. [cit. 2016-03-03]. Available from:

<https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/50021/multirisk-pp.pdf>

Česká pojišťovna: *Pojistné podmínky Můj život* [online]. [cit. 2016-03-02]. Available from: <https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/6503391/poj-podminky-2016.pdf>

Česká pojišťovna: *Pojistné podmínky Multirisk* [online]. [cit. 2016-03-02]. Available from: <https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/50021/multirisk-pp.pdf>

Generali: *Pojistné podmínky Bella Vita* [online]. [cit. 2016-03-06]. Available from: <https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/50021/multirisk-pp.pdf>

Kooperativa: *Soubor pojistných podmínek pro pojištění Perspektiva* [online]. [cit. 2016-03-04]. Available from: <http://www.koop.cz/dokumenty/pojisteni-osob/Soubor%20pojistn%C3%BDch%20podm%C3%ADnek%20pro%20poji%C5%A1t%C4%9Bn%C3%AD%20PERSPEKTIVA/Soubor%20pojistn%C3%BDch%20podm%C3%ADnek%20pro%20poji%C5%A1t%C4%9Bn%C3%AD%20PERSPEKTIVA.pdf>

Pojišťovna České spořitelny: *Speciální pojistné podmínky pro FLEXI životní pojištění* [online]. [cit. 2016-03-11]. Available from:

https://www.pojistovnacs.cz/HttpHandlers/getFile.ashx?path=PojistnePodminky\SPP_Flexi_08_2016.pdf

Pojišťovna České spořitelny: *Všeobecné pojistné podmínky* [online]. [cit. 2016-03-10]. Available from:

https://www.pojistovnacs.cz/HttpHandlers/getFile.ashx?path=PojistnePodminky\VPP_OSOINV10_08_2016.pdf

Pojišťovna NN: *Pojistné podmínky* [online]. [cit. 2016-03-01]. Available from:

https://pojistovna.nn.cz/archiv/cz-pojistovna/pojistne_podminky/514253_v_3.pdf

Pojišťovna NN: *Pojistné podmínky* [online]. [cit. 2016-03-08]. Available from:

https://pojistovna.nn.cz/archiv/cz-pojistovna/pojistne_podminky/514258.pdf

Uniq: *Soubor pojistných podmínek* [online]. [cit. 2016-03-02]. Available from:
[http://www.uniq.cz/repository/media_cnt/UNIQA-
Czechia/15_EU~2086401_soubor_No_name_hcm0083541.pdf](http://www.uniq.cz/repository/media_cnt/UNIQA-Czechia/15_EU~2086401_soubor_No_name_hcm0083541.pdf)

Právní předpisy:

Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů

Seznam schémat, tabulek a grafů

Seznam schémat:

Schéma 1: Fullerův trojúhelník.....	21
-------------------------------------	----

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Saatyho bodová stupnice	23
Tabulka 2: Základní vlastnosti jednotlivých druhů pojištění.....	29
Tabulka 3: Požadavky klienta.....	31
Tabulka 4: Stanovení vah metodou pořadí	38
Tabulka 5: Stanovení vah Fullerovou metodou	39
Tabulka 6: Stanovení vah metodou bodovací.....	39
Tabulka 7: Stanovení vah metodou postupného rozvrhu vah.....	40
Tabulka 8: Shrnutí získaných vah.....	41
Tabulka 9: Pořadí variant - metoda pořadí	43
Tabulka 10: Pořadí variant - metoda bodovací	44
Tabulka 11: Pořadí variant – metoda váženého součtu	45
Tabulka 12: Maximalizace kritéria	46
Tabulka 13: Pořadí variant - metoda TOPSIS	47
Tabulka 14: Pořadí variant - metoda bazické varianty	47
Tabulka 15: Konečné pořadí.....	48
Tabulka 16: Konečné pořadí v závislosti na metodě získání vah	49

Seznam grafů:

Graf 1: Podíl na trhu – životní pojištění	32
Graf 2: Vývoj pojistného plnění v případě smrti	34
Graf 3: Progresivita pojistného plnění za trvalé následky v závislosti na tělesném poškození	36

Seznam příloh

Příloha 1: Seznam zkratk

Příloha 2: Shrnutí nabídek životního pojištění (v Kč)

Přílohy na CD

Příloha 3: Podrobné výpočty pro stanovení vah kritérií a pořadí variant

Příloha 4: Můj život od České pojišťovny

Příloha 5: Komplexní rizikové pojištění - Multirisk 2014 od České pojišťovny

Příloha 6: Investiční životní pojištění Evoluce od České podnikatelské pojišťovny

Příloha 7: Pojištění Rizikovka od České podnikatelské pojišťovny

Příloha 8: Variabilní životní pojištění Bella Vita investiční od Generali

Příloha 9: Variabilní životní pojištění Bella Vita rizikové od Generali

Příloha 10: Životní pojištění Perspektiva investiční od Kooperativy

Příloha 11: Životní pojištění Perspektiva rizikové od Kooperativy

Příloha 12: Životní pojištění NN Smart od NN Životní pojišťovny

Příloha 13: Životní pojištění ProAktiv od NN Životní pojišťovny

Příloha 14: Flexi životní pojištění investiční od Pojišťovny České spořitelny

Příloha 15: Flexi životní pojištění rizikové od Pojišťovny České spořitelny

Příloha 16: Rizikové životní pojištění s dividendou edice 2015 s investicí od pojišťovny Uniqa

Příloha 17: Rizikové pojištění s dividendou edice 2015 od pojišťovny Uniqa

Přílohy

Příloha 1: Seznam zkratk

ČP = Česká pojišťovna a.s.

ČPP = Česká podnikatelská pojišťovna, a.s.

Generali = Generali pojišťovna a.s

Kooperativa = Kooperativa, pojišťovna, a.s.

NN = NN Životní pojišťovna N.V.

PČS = Pojišťovna České spořitelny a.s.

Uniq = UNIQA pojišťovna, a.s

		K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	
Pojišťovna	Produkt	Invalidita		Pracovní neschopnost -		Pracovní neschopnost -		Denní plnění - úraz			Hospitalizace - nemoc			Hospitalizace - úraz			
		úraz	nemoc	od 15. dne	od 29. dne	od 15. dne	od 29. dne	100. den	200. den	300. den	30. den	90. den	180. den	90. den	180. den	250. den	
Investiční	ČP	Můj život	0	0	200	500	200	500	500	1 000	1 500	400	400	400	800	800	800
	ČPP	Evoluce	400 000	400 000	300	300	0	0	1 000	2 000	2 500	0	0	0	1 000	2 000	2 500
	Generali	Bella Vita	200 000	200 000	500	500	500	500	500	500	500	500	1 000	1 500	1 500	2 000	2 000
	Kooperativa	Perspektiva	300 000	0	500	500	500	500	500	500	500	0	0	0	300	400	400
	NN	Smart	200 000	200 000	0	300	0	300	500	500	500	400	400	400	900	900	900
	PČS	Flexi životní pojištění	300 000	300 000	0	500	0	0	500	500	500	200	200	200	200	200	200
	Uniqa	Rizikové živ. poj. s dividendou	100 000	100 000	0	0	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Rizikové + spoření	ČP	Multirisk	0	0	0	300	0	300	500	1 000	1 500	400	400	400	400	400	400
	ČPP	Rizikovka	400 000	400 000	300	300	0	0	1 000	2 000	2 500	0	0	0	1 000	2 000	2 500
	Generali	Bella Vita riziková	200 000	200 000	500	500	500	500	500	500	500	500	1 000	1 500	2 000	2 500	2 500
	Kooperativa	Perspektiva	300 000	0	500	500	500	500	500	500	500	0	0	0	300	300	400
	NN	ProAktiv	300 000	300 000	0	0	0	300	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	PČS	Flexi	300 000	300 000	0	500	0	0	500	500	500	200	200	200	200	200	200
	Uniqa	Rizikové živ. poj. s dividendou	200 000	200 000	0	0	0	0	400	400	400	300	300	300	300	300	300
	Typ kritéria	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	

Zdroj: Česká pojišťovna a.s., Česká podnikatelská pojišťovna, a.s., Generali pojišťovna a.s., Kooperativa pojišťovna a.s., NN Životní pojišťovna N.V.,
Pojišťovna České spořitelny a.s. UNIQA pojišťovna, a.s.