



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

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

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

Bakalářská práce

Využití kvantitativních metod pro hodnocení pojištění domácností a nemovitostí

Vypracovala: Eliška Vránová
Vedoucí práce: RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.

České Budějovice 2014

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eliška VRÁNOVÁ**
Osobní číslo: **E11419**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Ekonomická informatika**
Název tématu: **Využití kvantitativních metod pro hodnocení pojištění domácností a nemovitostí**
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 zmapovat nabídky různých pojišťoven na pojistky domácností a nemovitostí. Pomocí kvantitativních metod jednotlivé produkty porovnat a určit cílové skupiny, pro které je uvažovaný pojistný produkt vhodný.

Metodický postup:

1. Sesbírat údaje o nabízených pojistkách domácností a nemovitostí, a to tak, aby tyto údaje byly vzájemně porovnatelné.
2. Vybrat vhodné kvantitativních metody vícekritériálního hodnocení variant pro zadaný problém.
3. Vybranou metodu či metody aplikovat na získaná data.
4. Výsledky interpretovat.
5. Posoudit vhodnost jednotlivých produktů pro různé skupiny zájemců o tyto produkty.
6. Závěr.

Rozsah grafických prací: cca 10 stran
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

1. FOTR, P., J. DĚDINA a H. HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Praha: Ekopress, 2010, 476 s. ISBN 80-8692-915-9.
2. FRIEBELOVÁ, Jana a Jana KLICNAROVÁ. *Rozhodovací modely pro ekonomy*. České Budějovice, EF JU, 2007, 135 s. ISBN 978-80-7394-035-5.
3. FIALA, P., J. JABLONSKÝ a M. MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování*. Praha: Ediční oddělení VŠE Praha, 1997, 316 s. ISBN 80-7079-748-7.
4. JABLONSKÝ, J. *Operační výzkum*. Praha: Profesional Publishing, 2008.
5. TZENG, G a Jih-Jeng HUANG. *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2011, 335 s. ISBN 978-1-4398-6157-8.

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

Datum zadání bakalářské práce: 2. ledna 2013
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2014


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

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 27. března 2013

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji bakalářskou 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 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 jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 25. 4. 2014

.....
Eliška Vránová

Poděkování

Děkuji své vedoucí bakalářské práce RNDr. Janě Klicnarové, Ph.D za cenné a odborné rady při vypracování a finančnímu poradci za spolupráci.

Obsah

1	ÚVOD.....	3
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	4
2.1	POJIŠŤOVNICTVÍ A POJIŠTĚNÍ.....	4
2.1.1	Základní pojmy	4
2.1.2	Pojišťovnictví.....	5
2.1.3	Historie pojišťovnictví	5
2.1.4	Pojišťovny a jejich klienti	6
2.1.5	Pojistní brokeri.....	7
2.1.6	Regulace pojišťovnictví	8
2.1.7	Risk management.....	8
2.1.8	Pojištění	9
2.2	POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI A NEMOVITOSTI.....	11
2.2.1	Pojištění nemovitosti.....	12
2.2.2	Pojištění domácnosti	13
2.2.3	Pojištění odpovědnosti za škodu.....	13
2.3	VÍCEKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ VARIANT	14
2.3.1	Základní pojmy z oblasti vícekritériální hodnocení variant	14
2.4	METODY STANOVENÍ VAH	15
2.4.1	Metoda stanovení pořadí.....	16
2.4.2	Metoda párového srovnání.....	16
2.4.3	Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů	17
2.4.4	Saatyho metoda stanovení vah kritérií.....	17
2.4.5	Metoda postupného rozvrhu vah.....	18
2.5	METODA STANOVENÍ POŘADÍ VARIANT	19
2.5.1	Metoda pořadí	20
2.5.2	Metoda lexikografická	20
2.5.3	Metoda váženého součtu (Weighted Sum Approach)	20
2.5.4	Metoda TOPSIS (The Technique for Order Preferences by Similarity to an Ideal Solutions).....	21
3	CÍL PRÁCE A METODIKA.....	23
4	PRAKTICKÁ ČÁST	24
4.1	POPIS POJISTNÉHO MAJETKU	24
4.2	NABÍDKY OD POJIŠŤOVEN	24
4.2.1	Kritéria nabídek	25
4.2.2	Přehled nabídek od pojišťoven	26

4.3	STANOVENÍ VAH KRITÉRIÍ	27
4.3.1	Metoda pořadí	28
4.3.2	Metoda párového srovnání.....	28
4.3.3	Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů	29
4.3.4	Saatyho metoda.....	30
4.3.5	Metoda postupného rozvrhu vah.....	30
4.3.6	Přehled vah	31
4.4	METODA STANOVENÍ POŘADÍ VARIANT	32
4.5	POJIŠTĚNÍ NEMOVITOSTI	33
4.5.1	Metoda pořadí	33
4.5.2	Metoda váženého součtu.....	34
4.5.3	Metoda TOPSIS	36
4.5.4	Přehled pořadí pro pojištění nemovitosti	37
4.6	POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI.....	38
4.6.1	Celkové pořadí u pojištění domácnosti.....	39
4.6.2	Přehled pořadí u pojištění domácnosti.....	40
4.7	POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI A NEMOVITOSTI.....	41
4.7.1	Celkové pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti	41
4.7.2	Přehled pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti	41
4.8	VÝBĚR POJIŠTĚNÍ.....	42
5	ZÁVĚR.....	44
6	SUMMARY AND KEY WORDS	45
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	46

1 ÚVOD

V dnešní době je značně riskantní mít nepojištěnou domácnost či nemovitost. Přírodní živly ohrožují nejen nás samotné, ale i naše obydlí, a to v každém roční období i v jakoukoliv denní dobu. Dalšími negativními vlivy jsou i někteří spoluobčané, kteří přijdou do našeho obydlí se špatnými úmysly a zanechají po sobě nemalé škody. V těchto situacích jsou nám mnohdy jedinou útechou pojištění, která nám za roční poplatek naši domácnost jistí.

Pojištění domácností a nemovitostí nás chrání jak před nepříznivými vlivy přírody, tak zloději a vandalismem. Pokud naše obydlí poškodí krupobití - poničí střešní krytinu, voda nám zateče do domu, zničí hmotný majetek v domě, pak v této chvíli přichází na řadu pojišťovna, která nám poškozený majetek peněžitě uhradí. Každá pojišťovna má stanoveny jiné výše pojistného plnění, které dostaneme za poškozený majetek. Nemůžeme s jistotou říci, která pojišťovna nám nejlépe ochrání náš majetek.

Na trhu máme celou řadu pojišťoven s různou nabídkou produktů. Je náročné si vybrat z této nabídky optimální možnost za co nejpríznivější cenu. V rozmanité škále pojištění nám mohou pomoci se zorientovat finanční poradci, jejichž rada může být někdy užitečná, ale podle mého názoru se na ně nedá vždy plně spolehnout, protože dbají hlavně o svůj zisk. Nebo si můžeme jednotlivé nabídky na pojištění sami zhodnotit podle svých finančních možností a podle toho, co od pojištění požadujeme.

V rozhodování nám mohou pomoci metody kvantitativního rozhodování. S pomocí metod pro stanovení vah a metod pro stanovení pořadí si můžeme vybrat optimální pojištění jak pro pojištění domácnosti, tak pro pojištění nemovitosti. Pro rozhodování bude důležité si určit rizika a s nimi spojené pojistné částky, se kterými se bude nadále pracovat.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 POJIŠŤOVNICTVÍ A POJIŠTĚNÍ

Ke zrodu pojištění patřil bezesporu strach, obavy a starosti. Člověk je zřejmě jediná bytost, která si uvědomuje strach z budoucnosti, má obavy o svůj majetek, o svou práci, zdraví a v neposlední řadě má strach z blížící se smrti. Stále více lidí si uvědomuje tato nebezpečí a vyžadují eliminaci negativních důsledků po pojišťovnách.

2.1.1 Základní pojmy

Níže se budu snažit vysvětlit základní pojmy, se kterými se setkáváme v oblasti pojišťovnictví a pojištění. Pojmy jsou převzaty z Občanského zákoníku a od těchto autorů, Ducháčková (2000) a Daňhel (2006).

Pojištěný – osoba, na jejíž život, zdraví, majetek nebo odpovědnost se pojištění vztahuje.

Oprávněná osoba – osoba, které v důsledku pojistné události vznikne právo na pojistné plnění.

Pojistník – ten, kdo uzavřel s pojistitelem pojistnou smlouvu.

Pojistitel – právnická osoba, která získala od ministerstva financí povolení k provozování činnosti (pojišťovna).

Pojistné – dopředu zaplacená úplata za přenesení negativních finančních důsledků nahodilosti na pojišťovnu. Pojistitel má právo na pojistné za dobu trvání pojištění.

Pojistná doba – časové vymezení vztahu mezi pojišťovnou a klientem (pojistníkem).

Pojistné plnění – pojišťovnou vyplacená náhrada škod na pojištěném majetku a výplaty z úrazového, životního a důchodového pojištění.

Pojistná událost – nahodilá skutečnost, se kterou je spojen vznik povinnosti pojistitele plnit.

Pojistná smlouva – dvoustranný právní úkon mezi klientem a pojišťovnou. Vyžaduje se písemná forma a je obvyklé uvádět číslo pojistky, určení pojistitele a pojistníka, pojistnou událost, pojistnou dobu, výše pojistného plnění, způsob placení pojistného a jeho splatnost.

Pojistné podmínky – vymezují zpravidla podrobnosti o vzniku, trvání a zániku pojištění, pojistnou událost, výluky z pojištění a způsob určení rozsahu pojistného plnění a jeho splatnost.

Franšíza (spoluúčast) – peněžní částka, kterou se pojištěný podílí na pojistné události.

Přepojištění – pokud převyšuje pojistná částka hodnotu pojistného předmětu, má pojistitel i pojištěník právo navrhnout druhé straně, aby byla pojistná částka snížena při současném poměrném snížení pojistného pro další pojistné období.

Podpojištění – je-li pojistná částka menší než pojistná hodnota pojistného předmětu, pojistitel sníží pojistné plnění ve stejném poměru, v jakém je výše pojistné částky ke skutečné hodnotě pojištěného předmětu.

Riziko – nahodilá událost, která pro lidi znamená určitý projev nejistoty.

Zajištění – pojištění pojišťovny.

2.1.2 Pojišťovnictví

Pojišťovnictví je mimořádně důležitý orgán každé tržní ekonomiky a řadíme ho mezi finanční služby zahrnující specializované instituce – komerční pojišťovny. V oblasti hospodářství má následující úkoly, zajistit pojistnou ochranu občana či jiného subjektu, přispívat k ekonomické stabilitě tržních ekonomik a konkurovat či spolupracovat s bankovním sektorem na finančním trhu. Pojišťovnictví spravuje velký objem peněžních prostředků, které získávají komerční pojišťovny od svých klientů a spravují je.

Pojišťovnictví můžeme rozdělit na dvě stránky, etickou a výdělečnou. Etická stránka se projevuje v solidaritě ostatních pojištěných s postiženým – vyplácení klientům pojistného po pojistné události a pomoc pojišťovací instituce klientům při obnově jejich majetku, zdraví a dalších hodnot. Etické pojišťovnictví je prosperující odvětví pojišťovnictví. (Cipra, 1999; Čejková 2002; Daňhel, 2006).

2.1.3 Historie pojišťovnictví

Růčková (1996) datuje počátky pojišťovnictví již k vyspělým starověkým národům, kde můžeme uvažovat o počátcích majetkového i životního pojištění. Podle archeologických nálezů je možné doložit, že ve starém Egyptě uzavírali kameníci

vzájemné dohody o společném fondu na zaplacení pohřbu z pravidelně vybíraných příspěvků. V jiných zemích si pojišťovali osly jako dopravní prostředek, dále dobytek, lodě a jejich náklady. Největší hrozbou středověkých měst byly požáry, kde jediným sociálním opatřením v případě požáru byly žebrové listy, které sloužily k vyžebování peněz v jiných městech na novou střechu.

Historie pojišťovnictví na českém území byla pestrá. Proto připomeneme jen nejdůležitější události, které se udály od roku 1918. Vznik Československé republiky byl pro vývoj pojišťovnictví velmi významný. Na našem území vznikaly akciové společnosti (Všeobecná, Čechoslavia,...). Pojišťovny fungovaly podle zákona, který byl přejat z rakousko-uherské monarchie. Teprve v roce 1934 byl přijat nový zákon, který upravoval nároky pojistníků v soukromém pojištění a státní dozor nad soukromými pojišťovnami.

V roce 1945 bylo zestátněno pojišťovnictví na území Československé republiky. Po únoru 1948 došlo k vytvoření jedné pojišťovny s názvem Československá pojišťovna, národní podnik. Po roce 1989 dochází k transformaci v oblasti pojišťovnictví. Základní rámec a pravidla podnikání v tomto odvětví byly v České republice stanoveny novelou zákona o pojišťovnictví č. 185/1991 Sb. Od tohoto data bylo možné zrušit monopol České pojišťovny a byla dána možnost vzniku novým pojišťovnám. Důležitým krokem bylo rovněž znovuvytvoření instituce státního dozoru nad pojišťovnictvím. Prvními konkurenčními pojišťovnami se stala Kooperativa, Otčina, Hasičská vzájemná pojišťovna nebo Živnostenská pojišťovna. V roce 1992 umožnil zákon vstup zahraničních pojišťoven na naše území.

2.1.4 Pojišťovny a jejich klienti

Podle Ducháčkové (2000) jsou pojišťovny finanční instituce, které přebírají rizika. Na území České republiky může vykonávat pojišťovací činnosti pouze pojišťovna, která získala od ministerstva financí povolení k provozování činnosti.

Pojišťovny můžeme členit z hlediska zaměření nebo právní normy.

Z hlediska zaměření rozdělujeme pojišťovny:

- univerzální – pojišťují všechny druhy rizik a mohou provozovat i zajištění,
- životní – provozování životních druhů pojištění,

- neživotní – provozováním neživotních druhů pojištění,
- specializované – specializující se na určitý druh nebo odvětví pojištění, na pojištění určitých rizik, na některé skupiny pojištěných.

Z druhého hlediska dělíme podle právní formy.

- Státní pojišťovny zřizuje stát a výsledky z jejich hospodaření nese také stát. Státní pojišťovny většinou zabezpečují krytí pro klienty v případě, že pro akciové pojišťovny nejsou tyto oblasti dostatečně výhodné.
- Pro vzájemné pojišťovny je charakteristická vzájemná pomoc při krytí rizika. Vychází se z toho, že na škodě, která se stala jednomu ze společenství, se podílí všichni členové, kteří jsou současně i pojistníky.
- V akciové pojišťovně je tvořen základní kapitál vklady akcionářů o určené jmenovité hodnotě. Základní charakteristický rys pojišťovny je, že pojišťovna musí stanovit pojistné tak, aby po uhrazení pojistného plnění zůstal společnosti přebytek.

Daňhel (2006) uvádí, že klient pojišťovny neboli pojistník, je ten, kdo sjednává pojištění (na majetek, život, zdraví, ...). Pokud klient sjednává pojištění ve prospěch třetí osoby, pojištěným je pak nezletilec, v jehož prospěch je sjednáno plnění. Ke vzniku pojištění je třeba, aby mezi klientem a pojišťovnou byla uzavřena pojistná smlouva.

2.1.5 Pojistní brokeri

Daňhel (2002) a Ducháčková (2000) uvádí, že pojistní brokeri jsou mezičlánkem mezi klienty a pojistiteli. Klientovi se snaží vybrat optimálního pojistitele s výhledem uzavření pojistné smlouvy. Pozitivní působení zprostředkovatelů znamená, že pojistní brokeri znají pojistný trh a snadno se v něm zorientují. V negativním působení se zvyšují náklady na sjednávání.

Rozlišujeme dva druhy brokerů podle stupně jejich nezávislosti. Jedním z nich je zmocněnec jedné nebo několika pojišťoven, pro které sjednávají pojištění. Nebo to jsou zcela nezávislí pojistní makléři, kteří pracují na základě plné moci klienta.

2.1.6 Regulace pojišťovnictví

Ducháčková uvádí (2000), že konkurence v pojišťovnictví nemá dostatečný samoregulační mechanismus zabezpečující zájmy pojištěných. Zákazníci si ze široké nabídky těžko vyberou a ověří, zda nabízená pojistná ochrana odpovídá výše požadovanému pojistnému. Z těchto faktů vyplývá nutnost regulace pojišťovnictví.

Dohled v pojišťovnictví je vykonáván v zájmu zachování finanční stability pojišťoven a ochrany pojistníků, pojištěných a oprávněných osob. V roce 2006 převzala finanční dohled nad finančním trhem v České republice Česká národní banka. Podle zákona o ČNB dohled v pojišťovnictví zahrnuje, rozhodování o žádostech o udělení licencí, povolení, registraci, kontrolu dodržování zákonů a vyhlášek vydaných ČNB, atd.

Pojišťovnictví se řídí podle těchto platných legislativ:

- Zákon č. 277/2009 Sb. zákon o pojišťovnictví;
- Zákon č. 377/2005 Sb. o doplňkovém dohledu nad bankami, spořitelními a úvěrními družstvy, institucemi elektronických peněz, pojišťovnami a obchodníky s cennými papíry ve finančních konglomerátech a o změně některých dalších zákonů;
- Zákon č. 38/2004 Sb. o pojišťovacích zprostředkovatelích a samostatných likvidátorech pojistných událostí a o změně živnostenského zákona;
- Zákon č. 37/2004 Sb. o pojistné smlouvě a o změně souvisejících zákonů;
- Zákon č. 168/1999 Sb. o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů.

(Výše uvedené údaje jsou ze stránek Ministerstva financí [17].)

Nový občanský zákoník č. 89/2012 Sb., který je účinný od 1. 1. 2014, vykládá základní pojišťovací pojmy a zajišťuje základní práva mezi pojišťovnou a pojištěným.

2.1.7 Risk management

Daňhel (2002) uvádí, že risk management se řadí mezi vědní disciplíny a vznikl za účelem lepšího zvládnutí rizika. Pro tuto vědní disciplínu je charakteristické systematické využívání inženýrských znalostí, technických a manažerských dovedností a veškerého dostupného know-how za účelem optimální ochrany životů, majetku a životního prostředí. Smyslem aplikace je pochopení stávajících rizik a učinění rozhodnutí, která

z rizik by se měla eliminovat, redukovat, přenést, anebo ponechat. Veškeré riziko není možné ani vhodné úplně vyloučit, je však efektivním systémovým řízením třeba se vyvarovat toho, aby se z ponechaných rizik stala hrozba pro schopnost přežití podniku.

Risk management má tři fáze. V první fázi musíme analyzovat riziko, v jehož rámci se provádí identifikace rizika, katalogizace rizika a kvalitativní zhodnocení míry rizika. Východiskem pro druhou fázi ovládání rizika jsou nám výsledky z první fáze. V této druhé fázi musíme vytvořit konkrétní opatření k eliminaci rizika. Tato opatření se realizují u poslední fáze a to je kontrola a financování rizika.

Risk management rozlišuje dvě základní skupiny rizik – kontrolovatelná a nekontrolovatelná rizika.

- Kontrolovatelná rizika - řadíme fyzickou ztrátu, poškození majetku, škody na zdraví, odpovědnost za škody, přerušení ekonomické činnosti, chyby v řízení nebo nedbalost.
- Nekontrolovatelná rizika - řadíme technologická rizika, rizika sociální, politická a rizika z přírodního prostředí.

2.1.8 Pojištění

Kahoun, Vurm a Kučerová (2008) o pojištění říká, že se jedná o systém, kterým si pojišťujeme „něco“ v době, kdy to nepotřebujeme, na dobu, kdy to budeme potřebovat. Systém, který snižuje dopad nežádoucích událostí pro pojištěného.

Podle Ducháčkové (2000) má každý člověk dvě možnosti, jak se finančně vyrovnat s nahodilými událostmi. Jednou z možností je krýt je z vlastních zdrojů, nebo může využít pojištění. Pojištěním převádíme riziko na instituci provozující pojištění. Tím se pojišťovna zavazuje, že poskytne pojištěnému nebo jiné třetí osobě finanční náhradu v případě, že nastane určitá nežádoucí událost. Nežádoucími událostmi mohou být úrazy, poškození majetku, krádeže, riziko podnikání, ztráta výdělku atd.

Čejková (2002) uvádí, že pojištění můžeme také definovat jako vztah mezi tvorbou a rozdělováním rezerv v závislosti na riziku a používání těchto rezerv k úhradě potřeb, které jsou v jednotlivých případech výskytu náhodné, vcelku však odhadnutelné.

Cipra (1999) uvádí členění pojištění. Jeden druh členění:

1. Životní – pojištění osob

2. Neživotní:

- *pojištění majetku,*
- *pojištění odpovědnosti za škodu,*
- *úrazové pojištění,*
- *soukromé zdravotní a nemocenské pojištění.*

Úrazové a soukromé zdravotní pojištění řadíme do neživotního, protože jeho administrativní podobnost je velmi podobná s neživotním pojištěním.

Členění z hlediska právního:

1. Pojištění dobrovolné – pojistník se rozhodne, zda sjednat pojistnou smlouvu s pojistitelem.

2. Pojištění povinné

- *povinné smluvní* – povinnost sjednání pojistné smlouvy,
- *zákonné* – povinnost vyplívá ze zákona.

Pojištění dle druhu rizika dělíme:

1. Pojištění osob:

- investiční životní pojištění,
- kapitálové životní pojištění,
- rizikové životní pojištění,
- důchodové pojištění,
- vkladové pojištění,
- univerzální pojištění,
- pojištění ve prospěch dítěte.

2. Pojištění majetku:

- občanů (nemovitost, domácnost),
- podnikatelů (nemovitosti, přerušení provozu, ostatní rizika, zemědělské pojištění).

3. Pojištění motorových vozidel:

- povinné ručení,
- havarijní pojištění.

4. Cestovní pojištění:

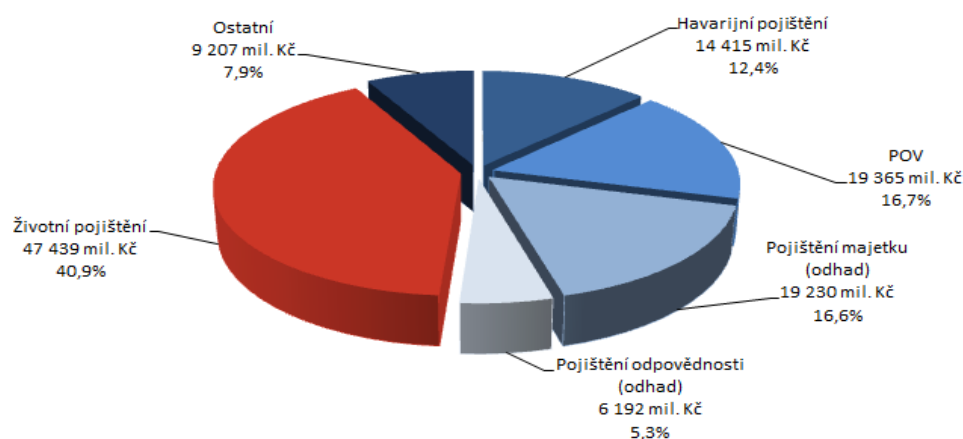
- pojištění záruky pro případ úpadku cestovní kanceláře,
- zdravotní pojištění cizinců.

5. Pojištění odpovědnosti za škodu:

- občanů,
- podnikatelé a průmysl.

Údaje brané z webových stránek České asociace pojišťoven [18].

Obrázek 1: Struktura pojistného trhu 2012



(zdroj: Česká asociace pojišťoven)

2.2 POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI A NEMOVITOSTI

Pojištění majetku Ducháčková (2000) charakterizuje jako pojištění, kdy pojišťovna poskytuje pojistné plnění při události, která na základě předem sjednaných pojistných podmínek postihla majetek. Na pojištění domácností a nemovitostí působí plno negativních nahodilostí, proto se pojištění majetku skládá z rizik, která by nás mohla postihnout. Rizika můžeme dělit na živelná, vodovodní nebo odcizení a vandalství.

Živelná rizika – zahrnuta ve většině druhů pojištění majetku. Jde o rizika způsobená živelnou událostí, např. požár, blesk, vichřice, povodeň, krupobití, zemětřesení apod.

Vodovodní rizika – podobný charakter jako u živelných rizik, jde o rizika způsobená vodou vytékající z vodovodních zařízení, kanalizace nebo topení.

Rizika odcizení a vandalství – rizika škod na majetku způsobená třetí osobou. Podmínkou pro pojistné plnění většinou bývá, že musí být překonáno určité zabezpečení nebo zjištění pachatele při vandalství.

Daňhel (2006) popisuje, že pojištění domácností a nemovitostí je pojišťováno na plnou hodnotu, při které se kromě pojistné částky hledí na pojistnou hodnotu. Pokud je sjednaná částka stejná jako pojistná hodnota nebo pokud je sjednaná pojistná částka vyšší, poskytne pojišťovna plnění ve výši škody. Pokud je pojistná částka nižší než pojistná hodnota, pak dojde k tzv. podpojištění a odškodné je pak vždy kráceno zlomkem pojistná částka lomeno pojistná hodnota.

2.2.1 Pojištění nemovitosti

U pojištění nemovitosti sjednáváme pojistnou ochranu pro obytné budovy a související stavby (rodinné domy, byty, rekreační budovy, bytové domy, garáže, dílny, ploty, bazény, skleníky apod.), které jsou součástí pozemku. Nemovitost můžeme pojistit už ve fázi stavby, kde si pojistíme i stavební materiál a dočasné objekty (Daňhel, 2006; Ducháčková, 2000).

Pojištění nemovitosti se u každé pojišťovny liší, ale v základním pojištění se většinou pojišťují škody způsobené:

- požárem, výbuchem nebo přímým úderem blesku,
- pádem letadla,
- povodní nebo záplavou,
- vichřicí nebo krupobitím,
- sesouváním půdy nebo sněhových lavin,
- zřícením skal nebo zemin,
- pádem stromů, stožárů nebo jiných předmětů,
- tíhou sněhu nebo námrazy,
- zemětřesením,
- vodou vytékající z vodovodního zařízení,
- odcizení věcí krádeží vloupáním nebo loupeží,

- vandalismem,
- kouřem.

Základní pojištění můžeme dále rozšířit o tzv. připojištění, např. o rozbití skel nebo škody způsobené nárazem dopravního prostředku.

Výše pojistného se u každé pojišťovny liší a ovlivňuje ji mnoha faktorů. Nejčastější faktory jsou výše pojistného, výše zvolené spoluúčasti, rozsah sjednaných připojištění nebo možnosti výskytu povodně či vloupání. Ve větších městech nebo v záplavových oblastech je pojistné vyšší. Údaje jsou brány ze stránek České asociace pojišťoven [16].

2.2.2 Pojištění domácnosti

Daňhel (2006) a Ducháčková (2000) uvádí, že pojištění domácnosti sjednáváme pro soubor movitých věcí, které jsou součástí domácnosti, tvoří jeho zařízení (nábytek, elektronika, cennosti). Pojistit můžeme též součásti stavby a příslušenství (plovoucí podlahy, obklady a vestavěné skříně a kuchyňskou linku). Pokud se předměty v domácnosti vymykají ze standardního vybavení domácnosti nebo jejich cena je vysoká, můžeme si tyto předměty připojistit (starožitnosti, šperky, klenoty, obrazy).

Podle webových stránek České asociace pojišťoven [15] do základního pojištění řadíme stejná rizika jako u pojištění nemovitosti a můžeme si připojistit další rizika, která najdeme v nabídkách pojišťoven (rozbití skel, škody způsobené nepřímým bleskem, obsah chladicího zařízení).

Výše pojistného se vypočítává podle výše pojistné částky, způsobu zabezpečení, výši zvolené spoluúčasti, lokality a pojištění věcí mimořádné hodnoty.

2.2.3 Pojištění odpovědnosti za škodu

Ducháčková (2000) uvádí, že pojištění odpovědnosti za škodu kryje rizika, která pojištěný může způsobit svou činností jinému subjektu. Pojištěnému poskytuje ochranu pro případ, kdy pojištěný způsobí jinému subjektu škodu, za kterou odpovídá a kterou mu je povinen nahradit. Škoda může být způsobená na majetku, zdraví či životě.

Pojištění si můžeme sjednat v rámci pojištění domácnosti nebo pojištění nemovitosti.

Při sjednávání pojistné smlouvy je primární si přečíst pojistné podmínky a věnovat jim zvýšenou pozornost. Je důležité se podívat na limity pojistného plnění a výluky z pojištění. Dále je podstatné si určit správné stanovení pojistné částky. Měla by pokrýt pojistnou hodnotu majetku, abychom si případně při vyplacení pojistného plnění mohli koupit stejný dům či byt.

2.3 VÍCEKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ VARIANT

Vícekriteriální hodnocení variant provádíme v málo přehledných situacích a s těžko vylučitelnými subjektivními vlivy. Musíme rozhodnout, kterou variantu ze seznamu můžeme označit za optimální. Různé skupiny osob si představují pod pojmem optimální rozdílné pojmy, protože každý má svá individuální kritéria, například někdo upřednostňuje práci před volným časem. Vedle kritérií musíme mít i množinu variant, z kterých optimální rozhodnutí vybereme. Cílem vícekriteriálního hodnocení variant je vybrat optimální variantu pro daná kritéria a seřadit k ní přípustné varianty.

2.3.1 Základní pojmy z oblasti vícekriteriální hodnocení variant

Níže použité pojmy byly čerpány z literatury Fotr (2010), Maňas (1997) a Friebešová (2007).

Rozhodnutí – výběr z jedné nebo z více variant ze seznamu přípustných variant.

Rozhodovatel – jednotlivec nebo skupina lidí, která musí rozhodnout.

Varianty – rozhodovací možnosti, které můžeme realizovat.

Kritéria – měřítko, podle kterého jsou varianty posuzovány. Kritéria mají své vlastnosti:

- a) *maximalizační* – hodnoty s nejvyšší hodnotou preferujeme před nižší hodnotou;
- b) *minimalizační* – hodnoty s nižší hodnotou preferujeme před vyšší hodnotou.

Preference kritéria – slouží k porovnávání s ostatními kritérii. Vyjadřujeme:

- *aspirační úroveň* – hodnota, kterou musí varianta minimálně nebo maximálně obsahovat;
- *pořadí kritérií* – seřadíme od nejdůležitějších po méně důležité;

- *váhy kritérií* – stanovíme hodnotu z intervalu $<0,1>$.

Dominovaná varianta – je taková, pro kterou najdeme v souboru variant variantu, která je alespoň podle jednoho kritéria lepší a podle žádného kritéria horší než varianta nedominovaná.

Nedominovaná varianty – k nedominované variantě neexistuje varianta lepší.

Optimální varianta – označujeme, jako variantu jednoznačně doporučenou ke konečnému výběru.

Kompromisní varianta – jedná se o variantu nedominovanou, kterou používáme k řešení problémů.

Bazální varianta – opak optimální varianty.

Ordinální informace – vyjadřuje uspořádání kritérií podle důležitosti nebo uspořádání variant podle toho, jak jsou hodnoceny kritériem.

Kardinální informace – má kvantitativní i kvalitativní charakter a vyjadřují, o kolik či jak moc je jedno hodnocení lepší než druhé.

2.4 METODY STANOVENÍ VAH

Podle Švecové (2010) nám váhy kritérií číselně vyjadřují významnost, neboli důležitost sledovaných cílů, které jsou převedeny do kritérií. Čím je kritérium významnější, tím je jeho váha vyšší a naopak. Pro určení vah zde máme několik metod, které můžeme rozdělit do dvou skupin, na metody přímého stanovení vah a metody založené na párovém srovnání.

Než začneme určovat váhy jednotlivých kritérií, musíme nejdříve hodnoty znormovat podle vztahu

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

Normované váhy w_j , představují nezáporná čísla a jejichž součet je roven jedné. Váhu kritéria označujeme v_j a n je počet kritérií.

Metody lze rozdělit podle informací, které jsou nutné ke stanovení vah. Vznikají nám zde tři situace.

- *Rozhodovatel nemůže určit preference ke stanovení vah.* V případě, že rozhodovatel není schopen určit preference, dostanou všechna kritéria stejnou váhu.
- *Rozhodovatel má ordinální informace o kritériích.* Rozhodovatel dokáže určit důležitost kritérií. Poté může použít například metodu pořadí a Fullеровu metodu.
- *Rozhodovatel má kardinální informace o kritériích.* Rozhodovatel zná pořadí i preference mezi jednotlivými kritérii. Může použít bodovací metodu nebo Saatyho metodu (Friebelová, 2007).

2.4.1 Metoda stanovení pořadí

Fotr (2010) popisuje, že metoda stanovení pořadí vyžaduje pouze informace o preferencích pořadí podle významnosti. Kde nejvíce významné kritérium ohodnotíme 1 a nejméně významné číslem součtem kritérií. I když se jedná o velmi jednoduchou metodu, v praxi je těžké stanovit pořadí, protože musíme najednou posuzovat všechna kritéria.

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

2.4.2 Metoda párového srovnání

Fiala (1997) říká, že u metody párového srovnání získáme informaci tím, že vybereme důležitější kritérium z dvojice kritérií. Srovnání provádíme za pomoci Fullerova trojúhelníku (viz schéma č. 1). Do trojúhelníku dosadíme kritéria a po dvojřádkách zvýrazňujeme kritérium, které nám připadá důležitější. U každého kritéria spočítáme, kolikrát jsme ho v trojúhelníku zvýraznili (n_i) a celkový počet zakroužkovaných kritérií (N) a poté vypočteme váhu podle níže uvedeného vzorce

$$v_i = \frac{n_i}{N}. \quad (3)$$

Schéma 1: Fullerův trojúhelník

K ₁	K ₁	K ₁	K ₁
K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
	K ₂	K ₂	K ₂
	K ₃	K ₄	K ₅
	K ₃	K ₃	
	K ₄	K ₅	
		K ₅	
		K ₆	

V případě, že se chceme vyhnout nulovým vahám, musíme zvýšit počet zvýrazněných čísel o jedničku a musí se zvýšit i hodnota jmenovatele ve vzorci.

2.4.3 Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů

Každému kritériu přiřadíme určitý počet bodů ze zvolené stupnice a posuzujeme jejich důležitost. Před stanovením významnosti je vhodné se zamyslet nad vztahem nejvíce a nejméně významného kritéria. Čím je kritérium významnější, tím bude mít více bodů. Součet použitých bodů nám musí dát hodnotu 100 (Fotr, 2010).

2.4.4 Saatyho metoda stanovení vah kritérií

Švecová, Fotr (2010) popisují, že kritéria jsou uspořádána do Saatyho matice S , v jejíchž řádcích a sloupcích jsou zapsána kritéria ve stejném pořadí. Saatyho metoda je podobná s metodou párového srovnání, avšak k důležitějšímu kritériu ještě určíme velikost preference podle bodovací tabulky, kolikrát je jedno kritérium důležitější než druhé.

Tabulka 1: Saatyho doporučená bodovací stupnice

Počet bodů	Význam
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.

Prvky matice s_{ij} , představují odhady podílů vah i -tého a j -tého kritéria

$$s_{ij} \approx \frac{v_i}{v_j}. \quad (4)$$

Platí, že prvky na diagonále jsou rovny jedna a dále platí

$$s_{ji} = \frac{1}{s_{ij}}. \quad (5)$$

Váhy můžeme jednoduše stanovit za pomoci geometrického průměru, kde pronásobíme všechny prvky v každém řádku v Saatyho matici a odmocníme n -tou odmocninou z tohoto součinu, kdy n je počet prvků (kritérií) v matici. Vzniklé průměry vydělíme součtem všech geometrických průměrů a vzniknou nám váhy.

2.4.5 Metoda postupného rozvrhu vah

Pokud máme rozsáhlejší soubor kritérií (více jak 10), tak těžko můžeme určit jednotlivé váhy kritérií. Proto využíváme metodu postupného rozvrhu vah, kde si kritéria seskupíme do dílčích skupinek podle příbuznosti. U skupin kritérií si stanovíme normované váhy (součet musí být dán jedné), v tomto případě použijeme jednu z výše uvedených metod. Poté stanovíme váhy každého kritéria u každé skupiny a tyto váhy musí být též normované. Výsledné váhy stanovíme, když pronásobíme váhy kritéria v jeho skupině s vahou skupiny. Tím nám vyjdou výsledné váhy kritérií, popisuje Friebeľová (2007).

2.5 METODA STANOVENÍ POŘADÍ VARIANT

Friebelová (2007) uvádí, že málokdy se setkáme se situací, kdy jedna varianta v souboru variant je nejlepší z hlediska všech kritérií. Většinou jsou některé varianty lepší v některých kritériích a zase horší v jiných kritériích než ostatní. Proto si rozhodovatel musí stanovit cíl, kterého chce při rozhodování dosáhnout.

Volba optimální varianty je závislá na váhách kritérií a na metodě samotného hodnocení variant. Proto si musíme dobře vybrat mezi metodami, které použijeme na výběr kompromisní varianty. Nejdříve se snažíme redukovat soubor variant o varianty nepřipustné, které jsou pro nás méně výhodné, takže odstraníme dominované varianty.

Metody, které používáme pro výběr kompromisní varianty, můžeme rozdělit do tří skupin podle Friebelové (2007).

- *Metody vyžadující znalost aspirační úrovně kritériálních hodnot.*

Pracujeme zde s aspiračními úrovněmi kritérií. A vznikají nám dvě skupiny variant. Varianty, které nesplňují aspirační úroveň, nazýváme neakceptovatelné a neefektivní. Varianty splňující aspirační úroveň nazýváme akceptovatelné a efektivní varianty.

Do této skupiny zahrnujeme, např. konjunktivní a disjunktivní metodu nebo metodu PRIAM. U konjunktivní metody musí varianty splňovat všechny aspirační úrovně. U disjunktivní varianty musí splňovat alespoň jednu aspirační úroveň.

- *Metody vyžadující ordinální informace o variantách podle každého kritéria.*

Do této skupiny můžeme zařadit metodu pořadí, lexikografickou metodu nebo metodu ORESTE.

- *Metody vyžadující kardinální informace o variantách podle každého kritéria.*

Zde zařazujeme metodu váženého součtu, metodu bodovací nebo metodu TOPSIS.

Níže uvádím dvě metody, které vyžadují ordinální informace o variantách.

2.5.1 Metoda pořadí

U metody pořadí si vystačíme pouze s ordinálními informacemi o hodnocení jednotlivých variant podle jednotlivých kritérií.

Metoda vyžaduje, aby se sestavilo pořadí variant u jednotlivých kritérií. Pokud máme u jednoho kritéria více variant, které mají stejnou hodnotu, poté se bere průměrné pořadí. Dále se vytvoří kritériální matice, jejímiž prvky je pořadí vynásobené příslušnou váhou. Pro každou variantu sečteme prvky u každé varianty a tím nám vznikne hodnota, podle které určíme celkové pořadí variant. Nejlepší varianta má součet nejmenší (Friebešová, 2007).

2.5.2 Metoda lexikografická

Šubrt (2011) popisuje, že metoda lexikografická vychází z předpokladu, že největší vliv na výběr kompromisní varianty má kritérium s největší váhou. Pokud existuje více variant, které mají stejnou hodnotu, přichází na řadu kritérium s druhou největší váhou a to pokračuje do té doby, dokud nám nezůstane jedna kompromisní varianta nebo nám nedojdou kritéria.

Nadále se budu věnovat metodám, které vyžadují kardinální informace o variantách.

2.5.3 Metoda váženého součtu (Weighted Sum Approach)

Metoda váženého součtu je speciálním případem metody funkce užitku a vychází z principu maximalizace užitku.

Při aplikaci této metody si určíme ideální varianty $H = (h_1 \dots h_n)$ a bazální variantu $D = (d_1 \dots d_n)$. Vytvoříme si kritériální matici $R = (r_{ij})$, jejíž prvky získáme z kritériální matice $Y = (y_{ij})$ pomocí tohoto vzorce (platí pouze pro maximalizační kritéria)

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{H_j - d_j}. \quad (6)$$

Matice R představuje matici hodnot užitku z i -té varianty podle j -tého kritéria. Prvky matice R jsou transformovány kritériálními hodnotami tak, že $r_{ij} \in \langle 0, 1 \rangle$. Bazální varianta má užitek 0, ideální varianta má užitek 1 a ostatní varianty budou mít hodnotu užitku mezi těmito krajními hodnotami.

Celkový užitek varianty X_i lze potom vypočítat jako vážený součet dílčích užiteků podle jednotlivých kritérií:

$$u(X_i) = \sum_{j=1}^k v_j r_{ij}. \quad (7)$$

Varianty $u(X_i)$ je potom možné uspořádat podle klesajících hodnot užitku. Postup výpočtu jsem čerpala od Šubrt (2011) a Fialy (2008).

2.5.4 Metoda TOPSIS (The Technique for Order Preferences by Similarity to an Ideal Solutions)

Metoda TOPSIS poskytuje výběr varianty, která je nejbližší ideální variantě, jež je charakterizována vektorem nejlepších kritériálních hodnot a současně nejdále od bazální varianty, která je reprezentována nejhorších kritériálních hodnot. Požadovanými vstupními údaji jsou kritériální hodnoty pro jednotlivé varianty a váhy jednotlivých kritérií.

U výpočtu předpokládáme, že jsou všechna kritéria maximalizační a postup výpočtu můžeme rozdělit do několika kroků.

Prvním krokem je vypočítat normalizovanou matici $R = (r_{ij})$ podle vzorce

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}}, i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m. \quad (8)$$

Po této transformaci jsou sloupce v matici R vektory jednotkové délky. V druhém kroku vypočteme váženou kritériální matici $W=(w_{ij})$ tak, že každý j -tý sloupec normalizované kritériální matice R násobíme, odpovídající vahou v_j , podle vzorce

$$w_{ij}(x) = v_j r_{ij}(x), i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m. \quad (9)$$

Z prvků matice W určíme ideální variantu a bazální variantu, kde

$$H_j = \max_i (w_{ij}) \text{ a } D_j = \min_i (w_{ij}), j = 1, 2, \dots, k. \quad (10)$$

V třetím kroku vypočteme vzdálenosti jednotlivých variant od ideální varianty (d_i^+) a od bazální varianty (d_i^-).

$$d_i^+ = \left(\sum_{j=1}^k (w_{ij} - H_j)^2 \right)^{1/2}, i = 1, 2, \dots, p. \quad (11)$$

$$d_i^- = \left(\sum_{j=1}^k (w_{ij} - D_j)^2 \right)^{1/2}, i = 1, 2, \dots, p. \quad (12)$$

Dále spočteme relativní ukazatele vzdáleností od bazální varianty podle vzorce

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, i = 1, 2, \dots, p. \quad (13)$$

Hodnoty, které nám vyjdou z poslední rovnice, jsou v intervalu $<0,1>$. Hodnoty pro bazální variantu se blíží 0 a hodnoty pro ideální variantu se blíží 1. Varianty lze uspořádat podle klesajících hodnot, čímž získáme úplné uspořádání všech variant. (Jablonský, 2007; Tzeng, Huang, 2011)

3 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem bakalářské práce je zmapovat nabídky různých pojišťoven na pojistky domácností a nemovitostí, dále vysvětlit pojmy týkající se pojišťovnictví a metody vícekritériálního hodnocení variant, zmíněné metody aplikovat na získaná data a posoudit vhodnost jednotlivých produktů pro různé skupiny zájemců o tyto produkty.

V teoretické části práce jsou vysvětleny základní pojmy se zřetelem na pojišťovnictví a pojištění domácností a nemovitostí. U vícekritériálního hodnocení variant jsou popsány metody na stanovení vah a metody pro stanovení pořadí variant.

V praktické části bude charakterizován klient, pro kterého se bude pojišťovat nemovitost a domácnost zvlášť a poté dohromady. Získané nabídky od 8 pojišťoven budou shrnuty v tabulce. Tabulka bude obsahovat kritéria, pojišťovny, jejich pojistné částky za plnění a výši ročního pojistného.

Pro získaná data si klient určí váhy pomocí metod na stanovení vah. Bude užita metoda pořadí a metoda budovací, Fullerova metoda a Saatyho metoda. Získané váhy aplikujeme na metody pro stanovení pořadí variant. Použijeme metodu pořadí, váženého součtu a metodu TOPSIS.

V závěru budou interpretovány získané informace z výpočtů a seřazeny nabídky od nejlepší po nejméně vhodnou. Klientovi bude doporučeno optimální pojištění jeho nemovitosti a domácnosti, zda bude výhodnější si pojistit domácnosti a nemovitost dohromady nebo zvlášť u každé jiné pojišťovny.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 POPIS POJISTNÉHO MAJETKU

V kapitole 2.2 bylo charakterizováno pojištění domácnosti a nemovitosti. Nyní si popíšeme domácnost a nemovitost pana Maliny. Pan Malina se svojí rodinou vlastní novostavbu na okraji města. Jedná se o přízemní zděný dům se sklonitou střechou. Zastavěná plocha domu činí 120 m². Dům je nepodsklepený a nemá obytné podkroví. Rodinný dům má bezpečnostní zámky i skla. V roce 2013 cena domu byla odhadnuta znalcem na částku 2 500 000 Kč. Vybavení domu je standardní a je odhadnuto na 400 000 Kč.

Rodinný dům se nenachází v záplavové ani povodňové oblasti. Pád stromů, zemětřesení, sesuv půdy, zřícení skal nebo zemin, sesuv nebo zřícení lavin na daném pozemku nehrozí. Pan Malina se těmito riziky nehodlá zabývat.

Pan Malina si určil cenu ročního pojištění u nemovitosti, cena nesmí přesahovat částku 4 000 Kč a pojišťovna musí vyplácet pojistné plnění za odcizení věcí krádeží nebo loupeží. U domácnosti by cena ročního pojištění neměla přesáhnout částku 2 500 Kč a musí pojistit stavební součásti. Pokud se naskytne nabídka, která výhodně pojistí domácnost i nemovitost, tak pak Malina může zaplatit za roční pojištění 6 500 Kč, ale musí splňovat pojištění odcizení věcí krádeží nebo loupeží a pojištění stavebních součástí.

4.2 NABÍDKY OD POJIŠŤOVEN

Z pojistného trhu bylo vybráno 8 pojišťoven, které patří mezi největší a od kterých jsem dostala nabídky na pojištění k výše popsanému domu.

Jedná se o nabídky od těchto pojišťoven:

- Allianz pojišťovna, a.s.;
- Česká pojišťovna a.s.;
- Česká podnikatelská pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group;
- ČSOB Pojišťovna, a.s., člen holdingu ČSOB;
- Generali Pojišťovna a.s.;

- Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group;
- UNIQA pojišťovna, a.s.
- Wüstenrot pojišťovna a.s.

Nabídky byly čerpány v období únor až březen 2014. U každé nabídky je posuzováno 8 kritérií.

4.2.1 Kritéria nabídek

U nabídek pojištění nemovitosti byl brán ohled na cenu ročního pojištění a na výši pojistných plnění u těchto rizik:

- *Požár* – oheň, který vznikl nebo se rozšířil mimo určené ohniště.
- *Škody způsobené vichřicí nebo krupobitím* – bezprostřední působení vichřice nebo krupobití na pojištěnou věc.
- *Vodovodní škody* – voda, vodní pára nebo jiná tekutina unikající z vodovodního zařízení nebo jeho příslušenství v důsledku náhlé poruchy, náhlého porušení integrity vodovodního zařízení nebo jeho příslušenství.
- *Vandalismus* – úmyslné poškození nebo zničení pojištěné věci osobou jinou než je pojistník a pojištěný. Škoda způsobená vandalismem nemusí být hlášena Policii ČR.
- *Přepětí, nepřímý úder blesku* – přepětí, které vzniklo indukci v souvislosti s úderem blesku nebo prokazatelnou napětíovou špičkou v elektrorozvodné nebo komunikační síti.
- *Odcizení věcí krádeží nebo loupeží* – přivlastnění si pojistné věci, její části nebo jejího příslušenství tak, že pachatel použil proti oprávněné osobě pohrůžky bezprostředního násilí.
- *Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží* – pojistná věc byla úmyslně poškozena nebo zničená jinou než oprávněnou osobou blízkou nebo osobou s ní trvale žijící. Podmínkou vzniku práva na pojistné plnění je, že pachatel byl zjištěn podle pravomocného rozhodnutí, kterým bylo ukončeno trestní nebo přestupkové řízení, i když pachatel nebyl odsouzen nebo mu nebyla uložena pokuta.

U nabídek pojištění domácnosti jsem brala ohled na cenu ročního pojištění a na tyto pojistná rizika:

- *Cennost/věci zvláštní hodnoty* – věci zvláštní kulturní a historické hodnoty, starožitnosti včetně starožitného nábytku, umělecké předměty, věci sběratelského zájmu včetně sbírek. Dále jsou jimi drahé kovy, vkladní a šekové knížky, platební karty, cenné papíry a jiné obdobné dokumenty.
- *Pojištění skel all risk* – předmětem pojištění jsou skla osazená ve vnějších stavebních otvorech bytu, skla osazená v pevně zabudovaných stavebních součástech, přiléhajících k vnitřním prostorům bytu, akvária a terária, sklokeramické desky a indukční varné desky.
- *Stavební součásti* – patří sem zabudovaná kuchyňská linka včetně v ní zabudovaných spotřebičů, vestavený nábytek, vnitřní příčky, vnitřní schodiště, dveře, okna, malby, tapety, atd.
- *Přepětí* – totožné jako u pojištění nemovitosti
- *Odcizení, krádež* – přivlastnění si pojistné věci, její části nebo jejího příslušenství tak, že se jí pachatel zmocnil jedním z dále uvedených způsobů. Do uzamčeného místa pojištění se dostal jinak než dveřmi; uzamčené místo pojištění otevřel originálním klíčem, nebo legálně zhotoveným duplikátem, jehož se zmocnil vloupáním nebo loupeží; do úschovného trezoru, jehož obsah je pojištěn, se dostal nástroji, které nejsou určeny k jeho řádnému otevírání.
- *Vandalismus* – stejné jako u pojištění nemovitosti.
- *Zatečení atmosférických srážek* – poškození nebo zničení pojištěných věcí působením srážkové vody, která vnikla do místa pojištění. Pojištění se nevztahuje na škody způsobené v důsledku vniknutí srážkové vody do místa nedostatečně uzavřenými okny nebo venkovními dveřmi.

Rizika a jejich definice jsem čerpala z pojistných podmínek pojišťoven.

4.2.2 Přehled nabídek od pojišťoven

Celkový přehled nabídek na pojištění nemovitosti, pojištění domácnosti a pojištění domácnosti a nemovitosti dohromady najdete v přílohách 1 až 3.

U všech pojištění bylo sníženo pojistné plnění o spoluúčast, pokud se v pojistných podmínkách objevila. Výše spoluúčasti u nemovitosti je u České pojišťovny, ČPP, ČSOB pojišťovny, Kooperativy a UNIQA 1 000 Kč. U pojištění domácnosti je výše spoluúčasti 1 000 Kč u České pojišťovny, Kooperativy a UNIQA. U ČPP a ČSOB pojišťovny činí 500 Kč.

Příloha č. 3 nám ukazuje pojištění domácnosti a nemovitosti dohromady. U jedné pojišťovny si lze pojistit jak domácnost, tak nemovitost. Cena za pojištění je nižší, neboť zde máme procentní slevu z propojištěnosti nebo speciální výhodnou cenu.

Tabulka 2: Výše slevy z propojištěnosti

Pojišťovna	Sleva z propojištěnosti
Allianz	5%
Česká pojišťovna	6%
ČPP	5%
ČSOB	10%
Generali	speciální výhodná cena
Kooperativa	speciální výhodná cena
UNIQA	speciální výhodná cena
Wüstenrot	10%

Zdroj: pojistné podmínky pojišťoven

4.3 STANOVENÍ VAH KRITÉRIÍ

Váhy se počítají pro kritéria, která jsme si popsali v kapitole 4.2.1. Pro stanovení vah použijí metodu pořadí, párového srovnání, bodovací a Saatyho metodu.

U nabídek na pojištění nemovitosti se u rizik způsobené požárem, vodovodními škody nebo vichřicí a krupobitím vyplácí celá pojistná částka, která má u všech nabídek na pojištění stejnou hodnotu. U některých pojišťoven je tato pojistná částka snižena o spoluúčast, která je většinou 1 000 Kč. Ale v porovnání s pojistnou částkou je spoluúčast minimální a při stanovování vah se těmito riziky nebudu zabývat.

4.3.1 Metoda pořadí

Klient si určí pořadí kritérií od nejdůležitějšího po méně důležité dle jeho preferencí. Nejdůležitější kritérium má hodnotu 5 a nejméně důležité 1. Poté podle vzorce (2) vypočteme váhy pro kritéria.

Tabulka 3: Metoda stanovení pořadí u pojištění nemovitosti

Kritérium	Název kritéria	Body	Váhy
K1	Cena ročního pojištění nemovitosti	5	0,333
K5	Vandalismus	4	0,267
K6	Přepětí, nepřímý úder blesku	1	0,067
K7	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	3	0,200
K8	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	2	0,133
	Celkem	15	1

Zdroj: vlastní práce

Tato metoda nepatří mezi efektivní, pokud máme více kritérií, je těžké najednou posoudit jejich pořadí.

4.3.2 Metoda párového srovnání

U této metody posuzujeme důležitější kritérium z dvojic kritérií. Pro posouzení použijí Fullerův trojúhelník (schéma 1), kde máme všechny možné varianty z kritérií. Podle počtu zvýrazněných kritérií se vypočte váha pro jednotlivá kritéria za pomoci vzorce (3).

Schéma 2: Fullerův trojúhelník pro pojištění nemovitosti

K1	K1	K1	K1
K5	K6	K7	K8
	K5	K5	K5
	K6	K7	K8
		K6	K6
		K7	K8
			K7
			K8

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 4: Výpočet vah u metody párového srovnání pro pojištění nemovitosti

Kritérium	Název kritéria	Počet zvýraznění	Zvýšené o 1	Váha
K1	Cena ročního pojištění nemovitosti	4	5	0,333
K5	Vandalismus	3	4	0,267
K6	Přepětí, nepřímý úder blesku	0	1	0,067
K7	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	2	3	0,200
K8	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	1	2	0,133
	Celkem	10	15	1, 0

Zdroj: vlastní práce

U metody párového srovnání jsme u pojištění nemovitosti nezvýraznili jedno kritérium jako důležitější z dvojice kritérií, tím musíme zvýšit počet zvýrazněných o jedničku, aby nám nevyšly nulové váhy.

Výhodou metody párového srovnání je, že porovnáváme pouze dvě kritéria a z nich snadněji určíme kritérium důležitější.

4.3.3 Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů

U metody bodovací rozdělíme mezi kritéria 100 bodů. Čím je kritérium významnější, tím dostane více bodů. Váhu vypočteme tak, že počet bodů vydělíme 100. U metody můžeme posoudit počtem přidělených bodů, o kolik je významnější než předchozí kritérium, ale nevýhodou je, že musíme posuzovat všechna kritéria najednou.

Tabulka 5: Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů u pojištění nemovitosti

Kritérium	Název kritéria	Počet bodů	Váha
K1	Cena ročního pojištění nemovitosti	45	0,45
K5	Vandalismus	22	0,22
K6	Přepětí, nepřímý úder blesku	8	0,08
K7	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	15	0,15
K8	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	10	0,10
	Celkem	100	1, 0

Zdroj: vlastní práce

4.3.4 Saatyho metoda

U Saatyho metody použijeme Saatyho matici a porovnáme dvojice kritérií. Zjistíme, které kritérium je důležitější a ještě jej ohodnotíme počtem bodů, podle bodovací stupnice (tabulka 1). Prvky na diagonále jsou rovny jedné a dále platí vztah rovnice (4) a (5). Váhu vypočteme pomocí geometrického průměru.

Tabulka 6: Saatyho matice a váhy u pojištění nemovitosti

	K1	K5	K6	K7	K8	Geometrický průměr	Váha
K1	1	3	7	3	5	3,160	0,454
K5	1/3	1	7	3	3	1,838	0,264
K6	1/7	1/7	1	1/5	1/3	0,267	0,038
K7	1/3	1/3	5	1	3	1,108	0,159
K8	1/5	1/3	3	1/3	1	0,582	0,084
Celkem						6,955	1

Zdroj: vlastní práce

Tato metoda je podobná metodě párového srovnání, kde hodnotíme z dvojice kritérií, které kritérium preferujeme více. Ale u této metody navíc zjišťujeme, o kolik je významnější než druhé kritérium a přiřazujeme mu hodnoty z bodové stupnice.

4.3.5 Metoda postupného rozvrhu vah

Metoda postupného rozvrhu vah se používá pro více jak 10 kritérií. Pro metodu využijí tabulku pojištění domácnosti a nemovitosti v příloze č. 3, kde máme 12 kritérií. Kritéria jsou rozdělena do skupin a podskupin, první skupinu tvoří jedno kritérium a to je cena.

Druhou skupinu tvoří kritéria pojištění nemovitosti, která jsou dále rozdělena. Do první podskupiny řadíme rizika způsobená živelnými pohromami a do druhé podskupiny řadíme rizika způsobená člověkem.

Třetí skupinu tvoří pojištění domácnosti, které se nadále rozděluje na podskupiny. První podskupina jsou rizika majetku, druhá jsou rizika způsobená přepětím a zatečením atmosférických srážek a do poslední podskupiny řadím odcizení, krádež a vandalismus.

U každé skupiny, podskupiny a u kritérií jsou přiřazeny váhy. Výsledné váhy nám vzniknou pronásobením vah mezi sebou.

Tabulka 7: Metoda postupného rozvrhu vah u pojištění domácnosti a nemovitosti

Skupina	S1	S2				S3						
Váha	0,4	0,3				0,3						
Podskupina	PS1	PS2	PS3			PS4			PS5		PS6	
Váha	1	0,2	0,8			0,5			0,2		0,3	
Kritéria	k1	k6	k5	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k15	k13	k14
Váha	1	1	0,35	0,4	0,25	0,42	0,225	0,355	0,4	0,6	0,6	0,4
Výsledná váha	0,4	0,06	0,084	0,096	0,06	0,063	0,034	0,053	0,024	0,036	0,054	0,036

Zdroj: vlastní práce

4.3.6 Přehled vah

Tabulka 8: Přehled vah u pojištění nemovitosti

Kritérium	Popis	Váhy			
		Metoda pořadí	Fullerova metoda	Metoda bodovací	Saatyho metoda
K1	Cena ročního pojištění nemovitosti	0,33	0,33	0,45	0,454
K5	Vandalismus	0,27	0,27	0,22	0,264
K6	Přepětí, nepřímý úder blesku	0,07	0,07	0,08	0,038
K7	Odcizení věci krádeží nebo loupeží	0,20	0,20	0,15	0,159
K8	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	0,13	0,13	0,10	0,084

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 9: Přehled vah u pojištění domácnosti

Kritérium	Popis	Váhy			
		Metoda pořadí	Fullerova metoda	Metoda bodovací	Saatyho metoda
K1	Cena ročního pojištění domácnosti	0,22	0,25	0,23	0,27
K2	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	0,17	0,18	0,15	0,18
K3	Pojištění skel all risk	0,14	0,14	0,13	0,15
K4	Stavební součásti	0,19	0,21	0,17	0,22
K5	Přepětí	0,11	0,07	0,11	0,05
K6	Odcizení, krádež	0,06	0,04	0,09	0,04
K7	Vandalismus	0,03	0,04	0,05	0,03
K8	Zatečení atmosférických srážek	0,08	0,07	0,07	0,06

Zdroj: vlastní práce

Výpočty vah pro pojištění domácnosti jsou v příloze č. 4.

Pro metody stanovení pořadí variant u pojištění domácností a nemovitostí budeme používat váhy získané z pojištění nemovitosti a z pojištění domácnosti. Váhu pro cenu celkového ročního pojištění dostaneme sečtením vah pojištění nemovitosti a pojištění domácnosti a vydělením dvěma. Ostatní váhy vydělíme též dvěma, aby součet vah byl roven jedné. Tím nám vzniknou tyto váhy.

Tabulka 10: Přehled vah pojištění domácnosti a nemovitosti

Kritérium	Popis	Váhy			
		Metoda pořadí	Fullerova metoda	Metoda bodovací	Saatyho metoda
K1	Cena pojištění domácnosti a nemovitosti	0,278	0,292	0,340	0,364
K5	Vandalismus	0,133	0,133	0,110	0,132
K6	Přepětí, nepřímý úder blesku	0,033	0,033	0,040	0,019
K7	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	0,100	0,100	0,075	0,080
K8	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	0,067	0,067	0,050	0,042
K9	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	0,083	0,089	0,075	0,092
K10	Pojištění skel all risk	0,069	0,071	0,065	0,074
K11	Stavební součásti	0,097	0,107	0,085	0,111
K12	Přepětí	0,056	0,036	0,055	0,024
K13	Odcizení, krádež	0,028	0,018	0,045	0,018
K14	Vandalismus	0,014	0,018	0,025	0,017
K15	Zatečení atmosférických srážek	0,042	0,036	0,035	0,028

Zdroj: vlastní práce

4.4 METODA STANOVENÍ POŘADÍ VARIANT

Pro stanovení pořadí použijí metody z vícekritériálního hodnocení variant, které byly popsány v kapitole 2.5. Použitými metodami jsou metoda pořadí, váženého součtu (WSA) a metoda TOPSIS.

4.5 POJIŠTĚNÍ NEMOVITOSTI

Pan Malina si určil, že pojištění nemovitosti musí splňovat dvě kritéria a to, že cena nesmí přesáhnout částku 4 000 Kč a pojišťovna musí vyplácet plnění za škodu způsobenou odcizením věcí krádeží nebo loupeží. Tím musíme vyloučit z tabulky nabídek (příloha 1) dvě pojišťovny - Generali a UNIQA.

Po vyloučení dvou pojišťoven, které nám nesplňují aspirační úroveň, nám vznikne tabulka č. 11, ze které budeme vycházet při určování pořadí variant.

Pro metodu WSA a TOPSIS musí být všechna kritéria maximalizační. U tabulky pojištění nemovitosti je pouze jedno kritérium minimalizační, a to cena ročního pojištění nemovitosti. Cenu převedu na maximalizační tak, že od nejvyšší ceny odečtu ostatní částky. V tabulce č. 11 je už cena převedená na maximalizační.

Tabulka 11: Pojištění nemovitosti splňující aspirační úroveň (v Kč)

Pojišťovna	Cena ročního pojištění nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží
	k1	k5	k6	k7	k8
	max	max	max	max	max
Allianz	426	0	0	30 000	30 000
Česká pojišťovna	0	19 000	49 000	49 000	49 000
ČPP	1 116	49 000	19 000	49 000	49 000
ČSOB poj.	1 276	9 000	19 000	2 499 000	0
Kooperativa	476	29 000	29 000	2 499 000	2 499 000
Wüstenrot	1 841	10 000	10 000	50 000	50 000

Zdroj: vlastní práce

4.5.1 Metoda pořadí

U metody pořadí si u každého kritéria seřadím částky od nejlepší po nejhorší. U některých kritérií máme stejnou částku, tak použiji průměrné pořadí. Nakonec každé pořadí vynásobím příslušnou váhou a sečtu. Optimální varianta má pak nejmenší součet. Váhy jsou použité z metody párového srovnání.

Tabulka 12: Metoda pořadí a výsledné pořadí u pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Skalární součin	Pořadí
	k1	k5	k6	k7	k8		
Allianz	5	6,00	6,00	6,00	5,00	5,53	6
Česká poj.	6	3,00	1,00	4,50	3,50	4,23	5
ČPP	3	1,00	3,50	4,50	3,50	2,87	3
ČSOB poj.	2	5,00	3,50	1,50	6,00	3,33	4
Kooperativa	4	2,00	2,00	1,50	1,00	2,43	1
Wüstenrot	1	4,00	5,00	3,00	2,00	2,60	2
Fullerovi váhy	0,33	0,27	0,07	0,20	0,13		

Zdroj: vlastní práce

S nejmenším skalárním součinem nám vyšla nabídka od pojišťovny Kooperativa, kterou řadíme na první místo. Na posledním místě je nabídka na pojištění od pojišťovny Allianz.

U metody pořadí ztrácíme kardinální informace o variantách a nemůžeme posoudit, o kolik je jedna varianta lepší než druhá. Proto metodu pořadí nezahrnuji do celkového hodnocení nabídek na pojištění.

4.5.2 Metoda váženého součtu

Výpočty vychází z tabulky č. 11. Nejdříve si musíme vypočítat ideální a bazální variantu u každého kritéria. Bazální varianta je nejnižší hodnota v kritériu a naproti tomu je ideální, která je nejvyšší. Poté si vypočteme normalizovanou kritériální matici podle vzorce (6). V dalším kroku si vypočteme celkový užitek tak, že si vypočteme vážený součet u kritérií podle vzorce (7). V posledním kroku si seřadíme hodnoty od nejvyššího celkového užitku po nejnižší celkový užitek.

Tabulka 13: Výpočet ideální a bazální varianty u pojištění nemovitosti (v Kč)

Kritérium	Varianta	
	bazální Dj	ideální Hj
k1	0	1 841
k5	0	49 000
k6	0	49 000
k7	30 000	2 499 000
k8	0	2 499 000

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 14: Normalizovaná kritériální matice u pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží
	k1	k5	k6	k7	k8
Allianz	0,23	0,00	0,00	0,00	0,01
Česká pojišťovna	0,00	0,39	1,00	0,01	0,02
ČPP	0,61	1,00	0,39	0,01	0,02
ČSOB poj.	0,69	0,18	0,39	1,00	0,00
Kooperativa	0,26	0,59	0,59	1,00	1,00
Wüstenrot	1,00	0,20	0,20	0,01	0,02
váhy	0,33	0,27	0,07	0,20	0,13

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 15: Celkový užitek a výslední pořadí u pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Celkový užitek u	Pořadí
Allianz	0,0787	6
Česká pojišťovna	0,1742	5
ČPP	0,4987	3
ČSOB poj.	0,5059	2
Kooperativa	0,6168	1
Wüstenrot	0,4056	4

Zdroj: vlastní práce

U metody WSA nám jako optimální varianta vyšla nabídka od pojišťovny Kooperativa s největším celkovým užitekem. S nejnižším užitekem a na posledním místě je pojišťovna Allianz.

4.5.3 Metoda TOPSIS

U metody TOPSIS vycházíme ze stejné tabulky jako u metody WSA. U normalizované kritériální matice vyjdeme ze vzorce (8), kde norma představuje jmenovatele. Hodnoty, které nám vzniknou, vynásobíme váhou, vzorec (9). Poté si určíme ideální a bazální variantu a zjistíme vzdálenosti od ideální a od bazální varianty, vzorec (11) a (12). Nakonec si vypočteme relativního ukazatele vzdálenosti od bazální varianty podle vzorce (13). Varianty uspořádáme podle klesajících hodnot a tím získáme konečné pořadí variant.

Tabulka 16: Normalizovaná kritériální matice u pojištění nemovitosti

	Cena ročního pojištění nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží
	k1	k5	k6	k7	k8
Norma	2582,82	61514,23	63749,51	3535279,90	2500640,52
Allianz	0,1649	0,0000	0,0000	0,0085	0,0120
Česká pojišťovna	0,0000	0,3089	0,7686	0,0139	0,0196
ČPP	0,4321	0,7966	0,2980	0,0139	0,0196
ČSOB poj.	0,4940	0,1463	0,2980	0,7069	0,0000
Kooperativa	0,1843	0,4714	0,4549	0,7069	0,9993
Wüstenrot	0,7128	0,1626	0,1569	0,0141	0,0200

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 17: Vážená kritériální matice u pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží
	k1	k5	k6	k7	k8
Allianz	0,0550	0,0000	0,0000	0,0017	0,0016
Česká pojišťovna	0,0000	0,0824	0,0512	0,0028	0,0026
ČPP	0,1440	0,2124	0,0199	0,0028	0,0026
ČSOB poj.	0,1647	0,0390	0,0199	0,1414	0,0000
Kooperativa	0,0614	0,1257	0,0303	0,1414	0,1332
Wüstenrot	0,2376	0,0434	0,0105	0,0028	0,0027
Fullerovi váhy	0,33	0,27	0,07	0,20	0,13

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 18: Ideální a bazální varianta u pojištění nemovitosti

	k1	k5	k6	k7	k8
Hj (ideální)	0,238	0,212	0,051	0,141	0,133
Dj (bazální)	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

Zdroj: vlastní práce

Tabulka 19: Výpočet vzdálenosti a výsledné pořadí pro pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Vzdálenost od		Relativní ukazatel vzdálenosti (c)	Pořadí
	ideální varianty	bazální varianty		
Allianz	0,343	0,055	0,138	6
Česká pojišťovna	0,331	0,097	0,227	5
ČPP	0,215	0,257	0,545	2
ČSOB poj.	0,233	0,220	0,486	3
Kooperativa	0,197	0,240	0,549	1
Wüstenrot	0,258	0,242	0,484	4

Zdroj: vlastní práce

U metody TOPSIS se na prvním místě umístila Kooperativa, protože má největší relativní ukazatel vzdálenosti. Na posledním místě je pojišťovna Allianz.

4.5.4 Přehled pořadí pro pojištění nemovitosti

Pro metody stanovení pořadí byly použity ostatní váhy, které jsou v přehledu vah pro nemovitost (tabulka č. 8). Nejčastěji se na prvním místě objevuje nabídka od pojišťovny Kooperativa. Na druhém místě je to pojišťovna ČPP, která se za použití Saatyho vah dostává na první místo. Třetí místo má ČSOB pojišťovna.

Tabulka 20: Přehled pořadí pro pojištění nemovitosti

Pojišťovna	Váhy z pořadí		Fullerovi váhy		Váhy z bodovací metody		Saatyho váhy	
	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS
Allianz	6	6	6	6	6	6	6	6
Česká pojišťovna	5	5	5	5	5	5	5	5
ČPP	3	2	3	2	3	2	1	1
ČSOB poj.	2	3	2	3	2	3	3	3
Kooperativa	1	1	1	1	1	4	2	4
Wüstenrot	4	4	4	4	4	1	4	2

Zdroj: vlastní práce

Kooperativa pojišťovna, a.s.,

Z vah z párového srovnání nám s jakoukoliv metodou vyšla na prvním místě nabídka na pojištění od pojišťovny Kooperativa. Pokud se podíváme i na ostatní váhy, tak s metodou WSA nám vychází Kooperativa na prvním místě až na Saatyho váhy, kde je Kooperativa na druhém místě, ale ne s příliš velkým rozdílem celkového užitku.

U metody TOPSIS je s váhami z metody pořadí a s Fullerovi váhami na prvním místě, u vah z bodovací metody a se Saatyho váhami na čtvrtém místě. Čtvrté místo je dáno vyššími váhami u ceny ročního pojištění.

Cena ročního pojištění u Kooperativy je 3 325 Kč, mohli bychom ji zařadit cenově do středního pásma ze všech nabídek.

Pojistné plnění se vyplácí u každého rizika, které nás zajímalo. U rizika odcizení věcí krádeží nebo loupeží a poškození pachatelem mají nejvyšší plnění částku 2 500 000 Kč, z toho spoluúčast 1 000 Kč, ale částka je zbytečně nadhodnocená, protože je nám stěží ukradnou nebo poškodí celou nemovitost. U rizika přepětí a nepřímý úder blesku a u vandalismu nám vyplácí druhou nejvyšší částku z nabídek.

4.6 POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI

Pan Malina si určil omezení i u pojištění domácnosti. Pojištění nesmí přesáhnout částku 2 500 Kč a pojišťovna musí pojistit stavební součásti. Tím jsme museli vyřadit pojišťovny Generali a UNIQA. Dále musíme pro metody WSA a TOPSIS převést cenu ročního pojištění domácnosti na maximalizační. Tabulka č. 20 nám splňuje aspirační úrovně a všechna kritéria v ní jsou maximalizační.

Tabulka 21: Nabídky od pojišťoven splňující aspirační úrovně (v Kč)

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosf. srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
	max	max	max	max	max	max	max	max
Allianz	0	40 000	40 000	80 000	400 000	400 000	40 000	80 000
Česká poj.	792	39 000	19 000	49 000	9 000	399 000	0	0
ČPP	978	9 500	19 500	49 500	19 500	119 500	119 500	4 500
ČSOB poj.	538	79 500	9 500	79 500	19 500	399 500	9 500	0
Kooperativa	508	19 000	19 000	49 000	399 000	399 000	399 000	19 000
Wüstenrot	1 127	40 000	5 000	20 000	10 000	400 000	400 000	0

Zdroj: vlastní práce

4.6.1 Celkové pořadí u pojištění domácnosti

Pro určení pořadí u metody pořadí, WSA a TOPSIS jsou použity váhy z párového srovnání. Výpočty ke všem metodám najdeme v příloze 5.

Tabulka 22: Výsledná pořadí u pojištění domácnosti

Pojišťovna	WSA	TOPSIS	Pořadí
Allianz	1	2	1
Česká pojišťovna	4	4	5
ČPP	6	5	3
ČSOB poj.	2	1	2
Kooperativa	3	6	6
Wüstenrot	5	3	4

Zdroj: vlastní práce

V tabulce č. 22 můžeme vidět pořadí, které jsme získali metodou WSA, TOPSIS a metodou pořadí. U metody pořadí a WSA nám vychází na prvním místě pojišťovna Allianz. U metody TOPSIS se nám na prvním místě umístila ČSOB pojišťovna a na druhém místě vyšla Allianz, která je u ostatních metod na prvním místě. Na posledním místě je u metody pořadí a TOPSIS Kooperativa a u WSA je ČPP.

4.6.2 Přehled pořadí u pojištění domácnosti

Stejně jako u pojištění nemovitosti jsem použila ostatní váhy, uvedené v tabulce č. 9., ke stanovení pořadí variant u pojištění domácností.

Tabulka 23: Přehled pořadí u pojištění domácnosti

Pojišťovna	Váhy z pořadí		Fullerovi váhy		Váhy z bodovací metody		Saatyho váhy	
	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS
Allianz	1	1	1	2	1	1	1	5
Česká pojišťovna	4	4	4	4	4	5	3	3
ČPP	6	6	6	5	6	6	5	4
ČSOB poj.	2	2	2	1	2	3	2	1
Kooperativa	3	5	3	6	3	4	4	6
Wüstenrot	5	3	5	3	5	2	6	2

Zdroj: vlastní práce

Z tabulky můžeme vyčíst, že nejčastěji se na prvním místě objevuje nabídka od pojišťovny Allianz, pouze u metody TOPSIS spadla na páté místo. Allianz má nejdražší pojištění, porovnáváme-li v tabulce splňující aspirační úrovně. Cena ročního pojištění u Allianz je velmi citlivá, stačí, když snížíme váhu o tři setiny a Allianz se umístí na druhé místo.

Na druhé místo byla zařazena nabídka od ČSOB pojišťovny, při různých vahách se pohybuje nejčastěji na druhém místě. Ostatní nabídky mají velmi různorodé pořadí a zde záleží na preferencích pojistníka.

Allianz pojišťovna a.s.

Za pojištění domácnosti ohodnocené na 400 00 Kč by pan Malina zaplatil 2 142 Kč a výše maximálního pojistného plnění se až na pár výjimek pohybuje na horní hranici nabídek. Pojistné plnění se vyplácí za všechna rizika, což je pro nás důležité.

4.7 POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI A NEMOVITOSTI

Nabídky musí splňovat aspirační úroveň pana Maliny a to znamená, že pojištění nesmí přesáhnout částku 6 500 Kč, musí být pojištěny stavební součásti, odcizení věcí krádeží nebo loupeží. Tím z tabulky vyřadíme pojišťovny Generali a UNIQA. Tabulka splňující aspirační úroveň je v příloze č. 6.

4.7.1 Celkové pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti

Metody pro stanovení pořadí jsou stejné jako u předchozích výpočtů a jsou to metody pořadí, WSA a TOPSIS. Váhy, které jsou použity pro výpočty, jsou z metody párového srovnání. Výpočty vychází z tabulky v příloze č. 6 a přehledy výpočtů jsou v příloze 7.

Tabulka 24: Výsledné pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	WSA	TOPSIS	Pořadí
Allianz	5	5	6
Česká pojišťovna	6	6	4
ČPP	3	2	3
ČSOB poj.	1	3	5
Kooperativa	2	4	2
Wüstenrot	4	1	1

Zdroj: vlastní práce

Ve výsledném pořadí z vah párového srovnání se na prvním místě u metody pořadí a TOPSIS umístila Wüstenrot, u WSA je ČSOB pojišťovna. Na posledním místě je u WSA a TOPIS Česká pojišťovna a u metody pořadí pojišťovna Allianz.

4.7.2 Přehled pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti

V přehledu můžeme vidět, stejně jako u samostatných pojištění, všechny použité váhy pro metody WSA, TOPSIS a metodu pořadí.

Tabulka 25: Přehled pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	Váhy z pořadí		Fullerovi váhy		Váhy z bodovací metody		Saatyho váhy	
	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS	WSA	TOPSIS
Allianz	5	5	5	5	5	6	5	6
Česká pojišťovna	6	6	6	6	6	5	6	5
ČPP	3	2	3	2	4	2	4	2
ČSOB poj.	2	3	1	3	1	3	1	3
Kooperativa	1	4	2	4	2	4	3	4
Wüstenrot	4	1	4	1	3	1	2	1

Zdroj: vlastní práce

V přehledu můžeme spatřovat, že se nám pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti velmi měnilo, nejčastěji se na prvním místě objevuje ČSOB pojišťovna a Wüstenrot, které by se mohly řadit na první místo. Na druhé místo by mohla být zařazena ČPP a na třetí Kooperativa.

Cena ročního pojištění u ČSOB pojišťovny je 3 716 Kč, cena patří do průměrné z nabídek. U Wüstenrot je cena 2 678 Kč, je to nejlevnější pojištění z nabídky. Pokud porovnáme tyto dvě pojištění, tak nás ČSOB pojišťovna neochrání tak dobře jako Wüstenrot před vandalismem, jinak má ČSOB pojišťovna lepší pojistná plnění u ostatních rizik. Je to dáno také cenou, za pojištění u ČSOB zaplatíme o 1 038 Kč více.

4.8 VÝBĚR POJIŠTĚNÍ

Pokud by se pan Malina rozhodl pojistit pouze nemovitost, podle našich nabídek a metod bylo by mu doporučeno, aby zvážil nabídky mezi těmito třemi pojišťovnami, Kooperativou, ČSOB pojišťovnou a Českou podnikatelskou pojišťovnou, které se umísťovaly na prvních třech místech. Nabídky se pohybují cenově od 2 525 Kč až 3 325 Kč. Nejvýhodněji vychází Kooperativa i vzhledem k tomu, jaké částky k rizikům vyplácí.

U pojištění domácnosti by bylo doporučeno pojištění od pojišťovny Allianz a od ČSOB pojišťovny. Za pojištění u Allianz se zaplatí za roční pojištění 2 142 Kč, u ČSOB 1 604 Kč. Allianz vyplácí všechna rizika a v poměru s ČSOB i vyšší částky, to se promítá v ceně za roční pojištění.

Pokud by se pan Malina rozhodl pojistit jak nemovitost, tak domácnost, vyplatí se pojistit u jedné pojišťovny a získat tak na pojištění slevu. Doporučili bychom ČSOB pojišťovnu nebo Wüstenrot. Spatřujeme velký cenový rozdíl, u pojištění od ČSOB zaplatíme ročně 3 716 Kč a u Wüstenrot 2 678 Kč. Rozdíl v ceně pak můžeme pozorovat u výši maximálního pojistného plnění. Záleží na osobních preferencích pana Maliny.

Rozhodovat se také můžeme dle zkušeností našich přátel či blízkých lidí s vyplácením pojistných plnění při pojistných událostech, a také na všeobecně dobré reklamě pojišťovny, aby poté levné pojištění nemělo negativní následky při vyplácení pojistného plnění.

5 ZÁVĚR

Vybíráme a uzavíráme si pojištění se záměrem, aby nás pojištění uchránilo před nepříznivými událostmi. Pokud si budeme chtít pojistit svůj majetek, je důležité, abychom si udělali přehled nabízených produktů a neuzavřeli první smlouvu, která nám byla nabídnuta. Nejnižší sleva pojištění ani dobré jméno pojišťovny nezajistí nejvýhodnější nabídku. Měli bychom si u každého pojištění prostudovat pojistné podmínky dané pojišťovny a neopomenout výluky u pojistných rizik, za které nic nedostaneme.

Při výběru pojištění je důležité si správně ocenit svůj majetek, nejlépe znaleckým posudkem, abychom si při nahodilé skutečnosti mohli pořídit majetek stejné hodnoty. Majetek nesmí být podhodnocený ani nadhodnocený, v tomto případě dochází samotnou pojišťovnou k finančnímu krácení a my bychom dostali menší finanční vyrovnání.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat nabídky od pojišťoven pro pojištění domácnosti a nemovitosti a vybrat pojištění pro svého fiktivního majitele domu. Při výběru optimálního pojištění nám pomáhaly metody pro stanovení vah, které si na základě preferencí majitel domu sám určil. Vypočtené váhy jsme byly aplikovány na metody pro stanovení pořadí variant a tím bylo získáno výsledné pořadí variant. Z výsledného pořadí byly vybrány produkty, které bychom mohli považovat za optimální pro majitele domu.

Výsledkem bylo zjištěno, že pokud si majitel domu rozhodl pojistit domácnost i nemovitost, je výhodnější uzavřít pojištění u jedné společnosti, která nám nabízí slevu z propojištěnosti. V této modelové situaci nám nejlépe vyšly pojišťovny ČSOB pojišťovna a Wüstenrot.

Výsledek, který byl zjištěn z této modelové situace, nemusí platit pro všechna pojištění, pojištění je individuální a každý dává přednost něčemu jinému při stanovování vah. Zde analyzovaný postup může být ale dobrým vodítkem pro stanovení si svého pořadí u jakéhokoliv pojištění nebo u výběru z více variant.

6 SUMMARY AND KEY WORDS

There are a lot of insurance companies in the market while each of them offers many products on home insurance and insurance of real estate. The goal of this work is to evaluate these products and choose the best insurance for the homeowner.

In the theoretical section the basic terms of insurance, home insurance and insurance of real estate are explained. For a multi-criteria evaluation of alternatives, methods for assessment of weights and the order of alternatives are described.

The practical part describes property, insurance offers and listed criteria. With the help of the methods described in the theoretical part the optimal variants of the offers of insurance companies' are calculated. I found ČSOB and Wüstenrot the best with their home and real estate insurances.

Key words

Insurance companies, home insurance, insurance of real estate, criterion, optimal insurance, methods for assessment weights, methods for order of alternatives

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] CIPRA, Tomáš. *Pojistná matematika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1999, 398 s. ISBN 80-861-1917-3.
- [2] ČEJKOVÁ, Viktória. *Pojistný trh*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 119 s. ISBN 80-247-0137-5.
- [3] DAŇHEL, Jaroslav. *Kapitoly z pojistné teorie*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2002, 139 s. ISBN 80-245-0306-9.
- [4] DAŇHEL, Jaroslav. *Pojistná teorie*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, 338 s. ISBN 80-869-4600-2.
- [5] DUCHÁČKOVÁ, Eva. *Pojišťovnictví a pojištění*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000, 118 s. ISBN 80-245-0023-X.
- [6] FIALA, Petr, Josef JABLONSKÝ a Miroslav MAŇAS. *Vícekritériální rozhodování*. dotisk. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1997, 316 s. ISBN 80-707-9748-7.
- [7] FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*. 2. přeprac. vyd. V Praze: Oeconomica, 2008, 292 s. ISBN 978-80-245-1345-4.
- [8] FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-59-0
- [9] FRIEBELOVÁ, Jana a Jana KLICNAROVÁ. *Rozhodovací modely pro ekonomy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007, 135 s. ISBN 978-807-3940-355.
- [10] JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní metody pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.
- [11] KAHOUN, Vilém, Vladimír VURM a Božena KUČEROVÁ. *Vybrané kapitoly z pojišťovnictví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, 87 s. ISBN 978-807-3871-307.
- [12] RŮČKOVÁ, Petra. *Pojišťovnictví*. Vyd. 1. Karviná: Slezská univerzita, 1996, 112 s. ISBN 80-858-7955-7.
- [13] ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.

[14] TZENG, G a Jih-Jeng HUANG. *Multiple attribute decision making: methods and applications*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2011. ISBN 978-143-9861-578.

Elektronické zdroje:

[15] Česká asociace pojišťoven: Pojištění domácností. [online]. [cit. 2014-04-01]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/vse-o-pojisteni/pojisteni-majetku-obcanu/pojisteni-domacnosti>

[16] Česká asociace pojišťoven: Pojištění budov. [online]. [cit. 2014-04-01]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/vse-o-pojisteni/pojisteni-majetku-obcanu/pojisteni-budov>

[17] Ministerstvo financí České republiky: Právní rámce. [online]. [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/regulace/pojistovnictvi/pravni-ramce>

[18] Česká asociace pojišťoven: Pojistné produkty. [online]. [cit. 2014-04-11]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/pojistne-produkt>

[19] Zákon č. 89/2012 Sb, občanský zákoník. [online]. [cit. 2014-04-16]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obcansky-zakonik>

SEZNAM OBRÁZKŮ, SCHÉMAT, TABULEK A PŘÍLOH

Seznam obrázků

Obrázek 1: Struktura pojistného trhu 2012.....	11
--	----

Seznam schémat

Schéma 1: Fullerův trojúhelník.....	17
Schéma 2: Fullerův trojúhelník pro pojištění nemovitosti.....	28

Seznam tabulek

Tabulka 1: Saatyho doporučená bodovací stupnice.....	18
Tabulka 2: Výše slevy z propojištěnosti	27
Tabulka 3: Metoda stanovení pořadí u pojištění nemovitosti.....	28
Tabulka 4: Výpočet vah u metody párového srovnání pro pojištění nemovitosti	29
Tabulka 5: Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů u pojištění nemovitosti	29
Tabulka 6: Saatyho matice a váhy u pojištění nemovitosti	30
Tabulka 7: Metoda postupného rozvrhu vah u pojištění domácnosti a nemovitosti	31
Tabulka 8: Přehled vah u pojištění nemovitosti.....	31
Tabulka 9: Přehled vah u pojištění domácnosti	31
Tabulka 10: Přehled vah pojištění domácnosti a nemovitosti	32
Tabulka 11: Pojištění nemovitosti splňující aspirační úrovně (v Kč).....	33
Tabulka 12: Metoda pořadí a výsledné pořadí u pojištění nemovitosti.....	34
Tabulka 13: Výpočet ideální a bazální varianty u pojištění nemovitosti (v Kč)	35
Tabulka 14: Normalizovaná kritériální matice u pojištění nemovitosti	35
Tabulka 15: Celkový užitek a výslední pořadí u pojištění nemovitosti.....	35
Tabulka 16: Normalizovaná kritériální matice u pojištění nemovitosti	36
Tabulka 17: Vážená kritériální matice u pojištění nemovitosti	36
Tabulka 18: Ideální a bazální varianta u pojištění nemovitosti	37
Tabulka 19: Výpočet vzdálenosti a výsledné pořadí pro pojištění nemovitosti	37
Tabulka 20: Přehled pořadí pro pojištění nemovitosti.....	37
Tabulka 21: Nabídky od pojišťoven splňující aspirační úrovně (v Kč).....	39

Tabulka 22: Výsledná pořadí u pojištění domácnosti.....	39
Tabulka 23: Přehled pořadí u pojištění domácnosti.....	40
Tabulka 24: Výsledné pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti	41
Tabulka 25: Přehled pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti	42

Seznam příloh

Příloha 1: Přehled nabídek na pojištění nemovitosti (v Kč)

Příloha 2: Přehled nabídek na pojištění domácnosti

Příloha 3: Nabídky od pojišťoven pro pojištění domácnosti a nemovitosti (v tis. Kč)

Příloha 4: Výpočet vah u pojištění domácnosti

Příloha 5: Metody stanovení pořadí variant pro pojištění domácnosti

Příloha 6: Nabídka od pojišťoven splňující aspirační úroveň na pojištění domácností a nemovitost (v tis. Kč)

Příloha 7: Metody stanovení pořadí variant pro pojištění domácnosti a nemovitosti

Příloha 1: Přehled nabídek na pojištění nemovitosti (v Kč)

Pojišťovna	Cena ročního pojištění nemovitosti	Požár	Vichřice, krupobití	Vodovodní škody	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
	min	max	max	max	max	max	max	max
Allianz	3 375	2 500 000	2 500 000	2 500 000	0	0	30 000	30 000
Česká pojišťovna	3 801	2 499 000	2 499 000	2 499 000	19 000	49 000	49 000	49 000
ČPP	2 685	2 499 000	2 499 000	2 499 000	49 000	19 000	49 000	49 000
ČSOB poj.	2 525	2 499 000	2 499 000	2 499 000	9 000	19 000	2 499 000	0
Generali	4 650	2 500 000	2 500 000	2 500 000	20 000	30 000	50 000	20 000
Kooperativa	3 325	2 499 000	2 499 000	2 499 000	29 000	29 000	2 499 000	2 499 000
UNIQA	3 125	2 499 000	2 499 000	2 499 000	0	0	0	0
Wüstenrot	1 960	2 500 000	2 500 000	2 500 000	10 000	10 000	50 000	50 000

Zdroj: Allianz pojišťovna, a.s.; Česká pojišťovna a.s.; Česká podnikatelská pojišťovna, a.s.; ČSOB Pojišťovna, a.s.; Generali Pojišťovna a.s.; Kooperativa pojišťovna, a.s.; UNIQA pojišťovna, a.s.; Wüstenrot pojišťovna a.s.

Příloha 2: Přehled nabídek na pojištění domácnosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
	min	max	max	max	max	max	max	max
Allianz	2 142	40 000	40 000	80 000	400 000	400 000	40 000	80 000
Česká pojišťovna	1 350	39 000	19 000	49 000	9 000	399 000	0	0
ČPP	1 164	9 500	19 500	49 500	19 500	119 500	119 500	4 500
ČSOB	1 604	79 500	9 500	79 500	19 500	399 500	9 500	0
Generali	3 580	60 000	10 000	0	30 000	0	20 000	10 000
Kooperativa	1 634	19 000	19 000	49 000	399 000	399 000	399 000	19 000
UNIQA	2 450	39 000	9 000	0	34 000	399 000	29 000	19 000
Wüstenrot	1 015	40 000	5 000	20 000	10 000	400 000	400 000	0

Zdroj: Allianz pojišťovna, a.s.; Česká pojišťovna a.s.; Česká podnikatelská pojišťovna, a.s.; ČSOB Pojišťovna, a.s.; Generali Pojišťovna a.s.; Kooperativa pojišťovna, a.s.; UNIQA pojišťovna, a.s.; Wüstenrot pojišťovna a.s.

Příloha 3: Nabídky od pojišťoven pro pojištění domácnosti a nemovitosti (v tis. Kč)

Pojišťovna	Cena pojištění domácnosti a nemovitosti	Požár	Vichřice, krupobití	Vodovodní škody	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věci krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Allianz	5,241	2500,0	2500,0	2500,0	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	40,0	80,0	400,0	400,0	40,0	80,0
Česká pojišťovna	4,842	2499,0	2499,0	2499,0	19,0	49,0	49,0	49,0	39,0	19,0	49,0	9,0	399,0	0,0	0,0
ČPP	3,657	2499,0	2499,0	2499,0	49,0	19,0	49,0	49,0	9,5	19,5	49,5	19,5	119,5	119,5	4,5
ČSOB	3,716	2499,0	2499,0	2499,0	9,0	19,0	2 499,0	0,0	79,5	9,5	79,5	19,5	399,5	9,5	0,0
Generali	6,170	2500,0	2500,0	2500,0	20,0	30,0	50,0	20,0	60,0	10,0	0,0	30,0	0,0	20,0	10,0
Kooperativa	4,569	2499,0	2499,0	2499,0	29,0	29,0	2 499,0	2 499,0	19,0	19,0	49,0	399,0	399,0	399,0	19,0
UNIQA	4,670	2499,0	2499,0	2499,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	9,0	0,0	34,0	399,0	29,0	19,0
Wüstenrot	2,678	2500,0	2500,0	2500,0	10,0	10,0	50,0	50,0	40,0	5,0	20,0	10,0	400,0	400,0	0,0

Zdroj: Allianz pojišťovna, a.s.; Česká pojišťovna a.s.; Česká podnikatelská pojišťovna, a.s.; ČSOB Pojišťovna, a.s.; Generali Pojišťovna a.s.;

Kooperativa

pojišťovna, a.s.; UNIQA pojišťovna, a.s.; Wüstenrot pojišťovna a.s.

Příloha 4: Výpočet vah u pojištění domácnosti

Metoda stanovení pořadí u pojištění domácnosti

Kritérium	Název kritéria	Body	Váhy
K1	Cena ročního pojištění domácnosti	8	0,222
K2	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	6	0,167
K3	Pojištění skel all risk	5	0,139
K4	Stavební součásti	7	0,194
K5	Přepětí	4	0,111
K6	Odcizení, krádež	2	0,056
K7	Vandalismus	1	0,028
K8	Zatečení atmosférických srážek	3	0,083
	Celkem	36	1

Zdroj: vlastní práce

Fullerův trojúhelník pro pojištění domácnosti

K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
	K2	K2	K2	K2	K2	K2
	K3	K4	K5	K6	K7	K8
		K3	K3	K3	K3	K3
		K4	K5	K6	K7	K8
			K4	K4	K4	K4
			K5	K6	K7	K8
				K5	K5	K5
				K6	K7	K8
					K6	K6
					K7	K8
						K7
						K8

Zdroj: vlastní práce

Výpočet vah u metody párového srovnání pro pojištění domácnosti

Kritérium	Název kritéria	Počet zvýraznění	Váha
K1	Cena ročního pojištění domácnosti	7	0,25
K2	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	5	0,18
K3	Pojištění skel all risk	4	0,14
K4	Stavební součásti	6	0,21
K5	Přepětí	2	0,07
K6	Odcizení, krádež	1	0,04
K7	Vandalismus	1	0,04
K8	Zatečení atmosférických srážek	2	0,07
	Celkem	28	1, 0

Zdroj: vlastní práce

Metoda bodové stupnice a alokace 100 bodů pro pojištění domácnosti

Kritérium	Název kritéria	Počet bodů	Váha
K1	Cena ročního pojištění domácnosti	23	0,23
K2	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	15	0,15
K3	Pojištění skel all risk	13	0,13
K4	Stavební součásti	17	0,17
K5	Přepětí	11	0,11
K6	Odcizení, krádež	9	0,09
K7	Vandalismus	5	0,05
K8	Zatečení atmosférických srážek	7	0,07
	Celkem	100	1, 0

Zdroj: vlastní práce

Saatyho matice a váhy pro pojištění domácnosti

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	Geometrický průměr	Váha
K1	1	3	3	3	5	5	3	3	2,971	0,274
K2	1/3	1	3	1/5	5	5	7	7	1,989	0,183
K3	1/3	1/3	1	1/3	5	5	7	7	1,611	0,149
K4	1/3	5	3	1	5	3	5	3	2,407	0,222
K5	1/5	1/5	1/5	1/5	1	5	3	0,2	0,513	0,047
K6	1/5	1/5	1/5	1/3	1/5	1	1/3	3	0,390	0,036
K7	1/3	1/7	1/7	1/5	1/3	3	1	1/5	0,358	0,033
K8	1/3	1/7	1/7	1/3	5	1/3	5	1	0,609	0,056
Celkem									10,848	1

Zdroj: vlastní práce

Příloha 5: Metody stanovení pořadí variant pro pojištění domácnosti

Metoda pořadí

Výsledné pořadí u pojištění domácnosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosf. srážek	Skalární součin	Pořadí
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8		
	max	max	max	max	max	max	max	max		
Allianz	6,0	2,5	1,0	1,0	1,0	1,5	4,0	1,0	2,64	1
Česká pojišťovna	3,0	4,0	3,5	4,5	6,0	4,5	6,0	5,0	4,09	5
ČPP	2,0	6,0	2,0	3,0	3,5	6,0	3,0	3,0	3,29	3
ČSOB poj.	4,0	1,0	5,0	2,0	3,5	3,0	5,0	5,0	3,21	2
Kooperativa	5,0	5,0	3,5	4,5	2,0	4,5	2,0	2,0	4,13	6
Wüstenrot	1,0	2,5	6,0	6,0	5,0	1,5	1,0	5,0	3,64	4
váhy	0,25	0,18	0,14	0,21	0,07	0,04	0,04	0,07		

Zdroj: vlastní práce

Metoda váženého součtu

Výpočet vzdálenosti od ideální a bazální varianty pro pojištění domácnosti (v Kč)

Kritérium	Varianta	
	bazální Dj	ideální Hj
k1	0	1 127
k2	9 500	79 500
k3	5 000	40 000
k4	20 000	80 000
k5	9 000	400 000
k6	119 500	400 000
k7	0	400 000
k8	0	80 000

Zdroj: vlastní práce

Normalizovaná kritériální matice pro pojištění domácnosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosf. srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
Allianz	0,00	0,44	1,00	1,00	1,00	1,00	0,10	1,00
Česká pojišťovna	0,70	0,42	0,40	0,48	0,00	1,00	0,00	0,00
ČPP	0,87	0,00	0,41	0,49	0,03	0,00	0,30	0,06
ČSOB poj.	0,48	1,00	0,13	0,99	0,03	1,00	0,02	0,00
Kooperativa	0,45	0,14	0,40	0,48	1,00	1,00	1,00	0,24
Wüstenrot	1,00	0,44	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00

Zdroj: vlastní práce

Celkový užitek a výsledné pořadí u pojištění domácnosti

Pojišťovna	Celkový užitek <i>u</i>	Pořadí
Allianz	0,6171	1
Česká pojišťovna	0,4472	4
ČPP	0,3981	6
ČSOB poj.	0,5672	2
Kooperativa	0,4571	3
Wüstenrot	0,3994	5

Zdroj: vlastní práce

Metoda TOPSIS

Normalizovaná kritériální matice pro pojištění domácnosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosf. srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
Norma	1 844,28	107 203,08	53 080,13	142 732,27	565 811,36	901 267,16	578 939,98	82 348,35
Allianz	0,0000	0,3731	0,7536	0,5605	0,7069	0,4438	0,0691	0,9715
Česká pojišťovna	0,4294	0,3638	0,3579	0,3433	0,0159	0,4427	0,0000	0,0000
ČPP	0,5303	0,0886	0,3674	0,3468	0,0345	0,1326	0,2064	0,0546
ČSOB poj.	0,2917	0,7416	0,1790	0,5570	0,0345	0,4433	0,0164	0,0000
Kooperativa	0,2754	0,1772	0,3579	0,3433	0,7052	0,4427	0,6892	0,2307
Wüstenrot	0,6111	0,3731	0,0942	0,1401	0,0177	0,4438	0,6909	0,0000

Zdroj: vlastní práce

Vážená kritériální matice u pojištění domácnosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosf. srážek
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
Allianz	0,000	0,067	0,108	0,120	0,050	0,016	0,002	0,069
Česká pojišťovna	0,107	0,065	0,051	0,074	0,001	0,016	0,000	0,000
ČPP	0,133	0,016	0,052	0,074	0,002	0,005	0,007	0,004
ČSOB poj.	0,073	0,132	0,026	0,119	0,002	0,016	0,001	0,000
Kooperativa	0,069	0,032	0,051	0,074	0,050	0,016	0,025	0,016
Wüstenrot	0,153	0,067	0,013	0,030	0,001	0,016	0,025	0,000
váhy	0,25	0,18	0,14	0,21	0,07	0,04	0,04	0,07

Zdroj: vlastní práce

Ideální a bazální varianta u pojištění domácnosti

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
Hj (ideální)	0,1528	0,1324	0,1077	0,1201	0,0505	0,0159	0,0247	0,0694
Dj (bazální)	0,0000	0,0158	0,0135	0,0300	0,0011	0,0047	0,0000	0,0000

Zdroj: vlastní práce

Výpočet vzdálenosti a výsledné pořadí pro pojištění domácnosti

Pojišťovna	Vzdálenost od		Relativní ukazatel vzdálenosti (c)	Pořadí
	ideální varianty	bazální varianty		
Allianz	0,168	0,164	0,495	2
Česká pojišťovna	0,141	0,132	0,483	4
ČPP	0,162	0,145	0,473	5
ČSOB poj.	0,144	0,165	0,533	1
Kooperativa	0,159	0,108	0,405	6
Wüstenrot	0,169	0,163	0,491	3

Zdroj: vlastní práce

Příloha 6: Nabídka od pojišťoven splňující aspirační úroveň na pojištění domácností a nemovitost (v tis. Kč)

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácností a nemovitostí	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Allianz	0,000	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	40,0	80,0	400,0	400,0	40,0	80,0
Česká pojišťovna	0,399	19,0	49,0	49,0	49,0	39,0	19,0	49,0	9,0	399,0	0,0	0,0
ČPP	1,584	49,0	19,0	49,0	49,0	9,5	19,5	49,5	19,5	119,5	119,5	4,5
ČSOB	1,525	9,0	19,0	2 499,0	0,0	79,5	9,5	79,5	19,5	399,5	9,5	0,0
Kooperativa	0,672	29,0	29,0	2 499,0	2 499,0	19,0	19,0	49,0	399,0	399,0	399,0	19,0
Wüstenrot	2,563	10,0	10,0	50,0	50,0	40,0	5,0	20,0	10,0	400,0	400,0	0,0

Zdroj: vlastní práce

Příloha 7: Metody stanovení pořadí variant pro pojištění domácnosti a nemovitosti

Metoda pořadí

Výsledné pořadí u pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	Cena pojištění domácnosti a nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Proskocení pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek	Skalární součin	Pořadí
	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15		
Allianz	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	2,50	1,00	1,00	1,00	1,50	4,00	1,00	4,25	6
Česká pojišťovna	2,00	3,00	1,00	4,50	3,50	4,00	3,50	4,50	6,00	4,50	6,00	5,00	3,37	4
ČPP	3,00	1,00	3,50	4,50	3,50	6,00	2,00	3,00	3,50	6,00	3,00	3,00	3,20	3
ČSOB	5,00	5,00	3,50	1,50	6,00	1,00	5,00	2,00	3,50	3,00	5,00	5,00	3,90	5
Kooperativa	4,00	2,00	2,00	1,50	1,00	5,00	3,50	4,50	2,00	4,50	2,00	2,00	3,15	2
Wüstenrot	1,00	4,00	5,00	3,00	2,00	2,50	6,00	6,00	5,00	1,50	1,00	5,00	3,12	1
Fullerovi váhy	0,29	0,13	0,03	0,10	0,07	0,09	0,07	0,11	0,04	0,02	0,02	0,04		

Zdroj: vlastní práce

Metoda váženého součtu

Ideální a bazální varianty u pojištění domácnosti a nemovitosti (v tis. Kč)

Varianta	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Bazální Dj	0	0	0	30	0	10	5	20	9	120	0	0
Ideální Hj	2,563	49	49	2 499	2 499	80	40	80	400	400	400	80

Zdroj: vlastní práce

Normalizovaná kritériální matice u pojištění domácnosti a nemovitosti (v tis. Kč)

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti a nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Allianz	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,436	1,000	1,000	1,000	1,000	0,100	1,000
Česká pojišťovna	0,156	0,388	1,000	0,008	0,020	0,421	0,400	0,483	0,000	0,996	0,000	0,000
ČPP	0,618	1,000	0,388	0,008	0,020	0,000	0,414	0,492	0,027	0,000	0,299	0,056
ČSOB	0,595	0,184	0,388	1,000	0,000	1,000	0,129	0,992	0,027	0,998	0,024	0,000
Kooperativa	0,262	0,592	0,592	1,000	1,000	0,136	0,400	0,483	0,997	0,996	0,998	0,238
Wüstenrot	1,000	0,204	0,204	0,008	0,020	0,436	0,000	0,000	0,003	1,000	1,000	0,000
Fullerovi váhy	0,29	0,13	0,03	0,10	0,07	0,09	0,07	0,11	0,04	0,02	0,02	0,04

Zdroj: vlastní práce

Celkový užitek a výsledné pořadí pro pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	Celkový užitek <i>u</i>	Pořadí
Allianz	0,3093	5
Česká pojišťovna	0,2683	6
ČPP	0,4192	3
ČSOB poj.	0,5349	1
Kooperativa	0,5140	2
Wüstenrot	0,4025	4

Zdroj: vlastní práce

Metoda TOPSIS

Normalizovaná kritériální matice u pojištění domácnosti a nemovitostí

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti a nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věcí krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel a risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Norma	3,466	61,514	63,750	3535,280	2500,641	107,203	53,080	142,732	565,811	901,267	578,940	82,348
Allianz	0,000	0,000	0,000	0,008	0,012	0,373	0,754	0,560	0,707	0,444	0,069	0,971
Česká pojišťovna	0,115	0,309	0,769	0,014	0,020	0,364	0,358	0,343	0,016	0,443	0,000	0,000
ČPP	0,457	0,797	0,298	0,014	0,020	0,089	0,367	0,347	0,034	0,133	0,206	0,055
ČSOB	0,440	0,146	0,298	0,707	0,000	0,742	0,179	0,557	0,034	0,443	0,016	0,000
Kooperativa	0,194	0,471	0,455	0,707	0,999	0,177	0,358	0,343	0,705	0,443	0,689	0,231
Wüstenrot	0,739	0,163	0,157	0,014	0,020	0,373	0,094	0,140	0,018	0,444	0,691	0,000

Zdroj: vlastní práce

Vážená kritériální matice pro pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	Cena ročního pojištění domácnosti a nemovitosti	Vandalismus	Přepětí, nepřímý úder blesku	Odcizení věci krádeží nebo loupeží	Poškození pachatelem vloupáním nebo loupeží	Cennosti/věci zvláštní hodnoty	Pojištění skel all risk	Stavební součásti	Přepětí	Odcizení, krádež	Vandalismus	Zatečení atmosférických srážek
	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Allianz	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,033	0,054	0,060	0,025	0,008	0,001	0,035
Česká pojišťovna	0,034	0,041	0,026	0,001	0,001	0,032	0,026	0,037	0,001	0,008	0,000	0,000
ČPP	0,133	0,106	0,010	0,001	0,001	0,008	0,026	0,037	0,001	0,002	0,004	0,002
ČSOB	0,128	0,020	0,010	0,071	0,000	0,066	0,013	0,060	0,001	0,008	0,000	0,000
Kooperativa	0,057	0,063	0,015	0,071	0,067	0,016	0,026	0,037	0,025	0,008	0,012	0,008
Wüstenrot	0,216	0,022	0,005	0,001	0,001	0,033	0,007	0,015	0,001	0,008	0,012	0,000
Fullerovi váhy	0,29	0,13	0,03	0,10	0,07	0,09	0,07	0,11	0,04	0,02	0,02	0,04

Zdroj: vlastní práce

Ideální a bazální varianta

	k1	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14	k15
Hj (ideální)	0,216	0,106	0,026	0,071	0,067	0,066	0,054	0,060	0,025	0,008	0,012	0,035
Dj (bazální)	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,008	0,007	0,015	0,001	0,002	0,000	0,000

Zdroj: vlastní práce

Výpočet vzdálenosti a výsledné pořadí pro pojištění domácnosti a nemovitosti

Pojišťovna	Vzdálenost od		Relativní ukazatel vzdálenosti (c)	Pořadí
	ideální varianty	bazální varianty		
Allianz	0,262	0,082	0,238	5
Česká pojišťovna	0,226	0,070	0,238	6
ČPP	0,150	0,173	0,536	2
ČSOB poj.	0,153	0,165	0,519	3
Kooperativa	0,179	0,136	0,432	4
Wüstenrot	0,154	0,219	0,587	1

Zdroj: vlastní práce

