

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra řízení



Bakalářská práce

Rozhodovací procesy a postoj rozhodovatele k riziku

Ondřej Červinka

© 2013 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Rozhodovací procesy a postoj rozhodovatele k riziku" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29.11. 2013

Ondřej Červinka

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí své práce paní Ing. Bohumile Lhotské za odborné vedení při tvorbě bakalářské práce.

Rozhodovací procesy a postoj rozhodovatele k riziku

Decision-making processes and decision-makers attitude to
risk

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá tématem teorie rozhodování a postojem rozhodovatele k riziku. Rozhodování je každodenní činností při řízení podniku, vliv jednotlivých rozhodnutí může nést kladný, ale i negativní dopad na prosperitu firmy. Odpovědní pracovníci mohou využít několika podpůrných prostředků, které pomáhají k vytvoření vhodných podmínek pro samotné rozhodnutí.

V praktické části jsou zpracovány údaje o firmě, která se na českém trhu snaží nabízet produkty a poradenství ve finanční sféře. Pomocí rozhodovací analýzy je zhodnoceno několik nabídek pojištění osobního automobilu, který je kupován do firmy jakožto firemní vůz. Na základě výsledků analýzy je majiteli vozu doporučena jedna varianta nabízeného pojištění.

Klíčová slova

Rozhodování, rozhodovací proces, objekt a subjekt rozhodování, metody rozhodování, druhy rozhodování

Summary

This bachelor thesis deals with decision theory and behavior of a decision making agent. Decision making is an everyday phenomenon in business management, where each action has a potential of positive or negative impact on the company. Decision makers can benefit from multiple solutions, that assist with creating optimal conditions for their action. Quantitative part of this thesis shows details of a company, that offers products and finance consulting on the czech market. Decision analysis is employed to evaluate different options of car insurance for a company. Based on the analysis, the optimal insurance option is presented to the car owner.

Keywords:

Decision, decision making process, object and subjekt decision, methods of decision, kinds of decisions

Obsah

Obsah	4
1 Úvod	6
2 Cíl práce a metodika	7
2.1 Cíl práce	7
2.2 Metodika	7
3 Literární rešerše	8
3.1 Rozhodování	8
3.2 Rozhodovací proces	8
3.2.1 Fáze rozhodovacího procesu	10
3.2.2 Klasifikace rozhodovacího procesu	12
3.3 Typy rozhodnutí manažera	13
3.3.1 Rozhodování dle podmínek jistoty v informacích	13
3.3.2 Typy rozhodování dle hlediska postupu	13
3.4 Postoj rozhodovatele k riziku	14
3.6 Rozhodovací metody	15
3.6.1 Rozhodovací analýza	16
4 Vlastní zpracování	21
4.1 Specifikace podniku	21
4.2 Činnost podniku a nabídka služeb	21
4.3 Finanční údaje o společnosti	23
4.4 Organizační struktura	23
4.5 Povinné ručení a havarijní pojištění	25
4.6 Rozhodovací analýza	25

4.7 Hodnocení	33
5 Závěr.....	34
6 Seznam obrázků	35
7 Citovaná literatura	35

1 Úvod

Procesy rozhodování nás potkávají v každodenním životě. Před každým rozhodnutím jsme postaveni před výběr mezi dvěma a více možnostmi. Velmi často si volíme tu možnost, která je dle našeho subjektivního názoru ta správná. Ne zřídka kdy se stane, že naše volba je špatná, pro minimalizaci takovýchto rozhodnutí existuje celá řada metod.

Se stálým nárůstem problematiky podnikového řízení se manažeři dostávají do situace, kdy jsou ovlivňováni nejen vnějšími, ale i vnitřními vlivy. Manažeři se stále častěji zabývají rozhodováním nejen operativním, ale také složitějším a to strategickým rozhodováním. Je tedy potřeba aby manažeři pro svá rozhodnutí užívali podrobných analýz a úvah na úkor vlastních zkušeností.

Při řízení organizace je zapotřebí správných a kvalitních rozhodnutí, na kterých závisí prosperita firmy. V opačném případě se firma stává neúspěšnou.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je využití metody rozhodovací analýzy k hodnocení, nabídky a doporučení produktů manažerem. Jedná se o produkty finanční sféry, kterými jsou pojištění a půjčky pro klienty. Na základě rozhodovací analýzy bude vyhodnoceno, který produkt z nabízených pojištění vozu je pro klienta nejvhodnější. Výsledek bude nést doporučující charakter.

2.2 Metodika

Data potřebná pro práci jsou získána z interních zdrojů firmy. Druhotným zdrojem informací a dat je standardizovaný rozhovor s odpovědným pracovníkem a také klientem, dále jsou data získána studiem nabídek pojištění jednotlivých společností. Takto získaná data jsou poté vyhodnoceny na základě rozhodovací metody.

K samotnému vyhodnocení dat budou použity rozhodovací matice a matice vážené užítosti. Kritéria si stanoví klient sám na základě své potřeby.

3 Literární rešerše

3.1 Rozhodování

Rozhodování je proces, ve kterém je nutno zvolit jediné rozhodnutí z několika možných alternativ rozhodnutí. Cílem je vybrat tu alternativu, která je z určitého hlediska nejvýhodnější. Efekt plynoucí z realizace jednotlivých alternativ rozhodnutí je ovlivňován budoucí situací, která však není rozhodovatelem ovlivnitelná. [1]

Rozhodování je procesem výběru alespoň ze dvou možných variant jednání. Obrazně řečeno jde o důmyslnou kombinaci vědy a umění rozhodovat, které se dá podle našeho názoru do značné míry naučit. [2]

3.2 Rozhodovací proces

Rozhodovací proces je postup rozhodovacích problémů, ve kterých je nutné vybrat jedno rozhodnutí z více možných variant řešení, ačkoliv není jasné, která z těchto variant je nejlepší. Metody jeho řešení jsou závislé na jeho věcné a procedurální stránce, uplatňují se zde postupy z teorie řízení, sociálně-psychologických teorií, teorie z oblasti rozhodování. [1]

Rozhodovací procesy probíhají na všech úrovních organizace a dělí se na stránku věcnou a procedurální.

Věcná stránka rozhodovacího procesu je dána oblastí řešeného problému, otázkou „Co řešíme?“. Proto musíme oblast rozhodování dobře znát a orientovat se v ní. [1]

Věcná stránka rozhodovacího procesu obsahuje metody jeho řešení, nabízí odpovědi na otázku „Jak řešíme a postupujeme?“. Tyto metody dělíme do dvou skupin.

a) **normativní postupy** nám nabízejí nejlepší řešení a říkají přímo, jakou alternativu zvolit

b) **deskriptivní postupy** analyzují varianty a volbu alternativy podporují nepřímo

Pro samotné rozhodování jsou důležité také prvky rozhodovacího procesu:

Objekt rozhodování určuje, o čem se rozhoduje, **subjekt rozhodování** kdo rozhodnutí provádí, **cíl rozhodování** nám říká, čeho se rozhodnutím dosáhne, **kritéria rozhodování** podle jakého hlediska se vybírá, **alternativy** z čeho je možno vybírat, **stavy okolností** za jaké situace bude alternativa realizována, **jistota, riziko, nejistota** nám říká co je o této budoucí situaci známo.

Objekt rozhodování je konfliktní situace, kdy je zapotřebí vybrat alespoň jednu z alternativ rozhodnutí. Protože je možné zvolit pouze jedno řešení, je tato situace označována jako konfliktní. V budoucnu se již tato situace velmi často neopakuje.

Cílem rozhodování je volba nejvhodnějšího rozhodnutí. Výběr alternativy je závislý na faktorech, které ovlivňují výsledky rozhodnutí. [1]

Subjektem rozhodování je rozhodovatel, který má právo rozhodnutí realizovat. Proces samotného rozhodování se řídí s cílem a záměrem rozhodovatele k problému.

Alternativy jsou možnosti, z kterých si rozhodovatel vybírá, základní charakteristikou alternativ je že se musí navzájem vylučovat. Zvolí li se jedna z nich, nelze současně zvolit žádnou jinou. Častou alternativou bývá možnost nedělat nic.

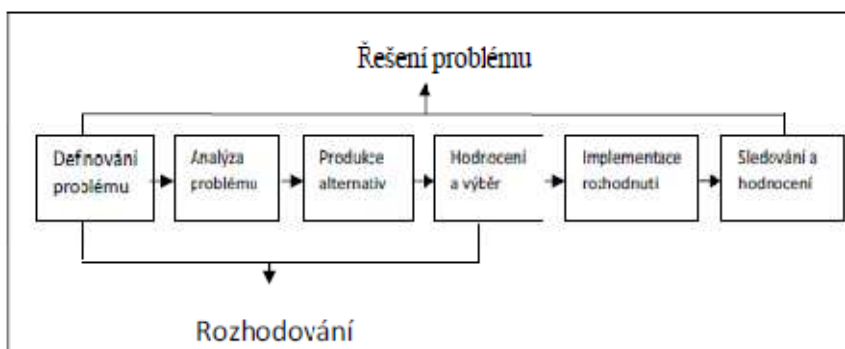
[1]

3.2.1 Fáze rozhodovacího procesu

Fází rozhodovacího procesu máme na mysli především **formální stránku rozhodování**. Přirozené je že zachování určitého formalizovaného postupu ještě nezaručuje, že rozhodnutí bude optimální, ale je tu mnohem větší pravděpodobnost, že jsme neopomenuli některé podstatné faktory, které by při spontánním intuitivním rozhodování mohly zůstat nepovšimnuty. [2] Fáze lze dělit podrobněji, nebo agregovaněji kde je vše členěno do menšího počtu položek. [3]

Podrobnější členění se užívá za předpokladu, že manažeři chtějí být ve svém rozhodování úspěšní, měli by však dbát na přesný postup jednotlivých fází, které jsou uvedeny v následujícím schématu. [4]

Obrázek 1 Kroky řešení problému



Zdroj: [4]

Charakteristika jednotlivých kroků:

Definování problému je základem každého rozhodovacího procesu. Musí být velmi pečlivé a přesné. Jedná se o shromažďování a následné vyhodnocování informací jednak z okolí, ale také přímo ze samotného podniku. [3] Mělo by se předejít obecným formulacím, důležitým faktorem u definování je, aby se všichni zúčastnění v rozhodovacím procesu shodli na tom, jakého cíle má být dosaženo a co přesně od výsledného řešení čekají. Tímto způsobem by mělo být dosaženo definice, která je srozumitelná pro všechny a která přesně popisuje jádro daného problému. [4]

Analýza problému bývá často nesprávná, což vede k neúspěšnému řešení problému. Díky správně provedené analýze lze dospět k takovému řešení, které odstraní samotný problém i s jeho příčinami. Také je možné uvažovat o efektivitě

řešení, kdy dochází ke zjištění nákladnosti, náročnosti na čas a úsilí lidí, či lidské znalosti a dovednosti. [5]

Výsledkem analýzy je stanovení a formulace kritérií, podle nichž se budou posuzovat navržené varianty řešení rozhodovacích problémů. Za základní podmínky pro rozpoznání správného řešení jsou označovány *úplnost, efektivita a opakovatelnost*. Tyto podmínky vytváří obecně platná kritéria pro zhodnocení možností, která se k řešení problému nabízejí. Definice nesprávných kritérií se odrazí do výsledného výčtu nalezených možností. [5]

Produkce alternativ představuje různé přístupy k řešení problémů. Zde je kladen velký důraz na tvůrčí schopnosti a přístup manažerů. Nejznámější metodou při produkci alternativ je *brainstorming*. Další známe metody mohou být zmíněny například *kolující papír, systém 365, nebo delfská metoda*. Tyto zmíněné metody se používají za předpokladu že se jedná o větší či menší skupinu rozhodovatelů. Jsme-li jako rozhodovatel jedinec, využíváme nejčastěji metody typu *hledání analogií, přehledného pátrání, nebo zapojení laiků*. [5]

Základem každé alternativy je stanovení cílů. Při stanovování cílu připadají v úvahu už i podmínky, které musí být dodrženy, například technické či zohledněna situace na trhu, tak se nám takovíto způsobem počet alternativ zužuje, a tím se zaměřujeme přesněji ke sledovanému cíli. Vymezení limitujících podmínek a stanovení alternativních řešení je sice dílčím rozhodnutím, ale velmi významně ovlivňují výsledná řešení. [6]

Hodnocení a výběr se zabývá zhodnocením dříve stanovených alternativ. Při hodnocení existují dva základní přístupy. [4]

a) uspokojivé x neuspokojivé

b) úspěšnější a méně úspěšné

Výsledkem hodnocení je tedy stanovení takové varianty pro řešení rozhodovacího procesu, která je nejlepší z hlediska celého souboru kritérií hodnocení. [3]

Implementace rozhodnutí je další z podstatných kroků, často se ale setkáváme se situací, kdy si mnoho lidí myslí že výběr alternativ je posledním krokem procesu rozhodování. V této fázi je nutné být ujištěn, že k samotné implementaci máme

dostatečné zdroje a ti pracovníci, kteří jí provádějí jí plně rozumí a v neposlední řadě s takovouto implementací souhlasí. [4]

Sledování a vyhodnocení se stává posledním krokem rozhodovacího procesu. Je zjišťován dopad rozhodnutí a případné zajištění nápravných opatření. Není-li učiněn tento krok, nelze problém považovat za vyřešený. [4]

3.2.2 Klasifikace rozhodovacího procesu

Za jednu ze základních klasifikací rozhodovacích procesů se považuje rozdělení na dobře a špatně strukturované procesy z hlediska jejich složitosti a možnosti algoritmizace.

Dobře strukturované rozhodovací procesy, tyto problémy se označují za algoritmizované především z důvodu jejich častého opakování a řešení na operativní úrovni rozhodování a proto pro ně existují rutinní postupy řešení. Charakteristické pro tyto případy je že jejich proměnné lze kvantifikovat a mají z pravidla jediné kvantitativní kritérium hodnocení. Jako příklad takového problému lze uvést *vytíženost výrobní linky*.

Špatně strukturované rozhodovací procesy, naopak od předešlého problému se tyto řeší na vyšších úrovních řízení a jejich vyřešení vyžaduje znalosti, intuici a také tvůrčí přístup. Charakterem těchto problémů je neopakovatelnost výskytu podobného problému, dále také existence většího počtu faktorů ovlivňujících řešení daného problému (pouze část je kvantifikovatelná a existují mezi nimi složité vazby). Značným problémem při řešení těchto problémů je také obtížná interpretace informací potřebných pro rozhodnutí a proměnných popisujících okolí. Jako příklad špatně strukturovaných rozhodovacích procesů lze uvést *rozhodování o vytvoření nového společného podniku*.

V praxi se rozhodovatel setká s takto popsány problémy velmi zřídka, většinou se jedná o kombinaci obou těchto problémů, poněvadž paleta problémů, jež mohou nastat, je velice pestrá. [3]

3.3 Typy rozhodnutí manažera

Typy rozhodování dělíme dle různých klasifikací a druhu rozhodování. Níže si uvedeme typy rozhodování dle určitých hledisek.

3.3.1 Rozhodování dle podmínek jistoty v informacích

Rozhodování za jistoty, v takovémto případě má manažer k dispozici veškeré informace o možných důsledcích jednotlivých variant svého rozhodnutí. [7]

Rozhodování za neurčitosti, nastává v případě, že nejsou dostupné žádné informace, které by mohly vyjádřit pravděpodobnost výsledků jednotlivých variant. Tento jev se stejně jako předcházející vykytuje velmi zřídka, ale je možné se s ním setkat především na vrcholové úrovni. [7] Pro tyto situace se užívají specifické způsoby analyzování rozhodovacích problémů. V takovýchto situacích se používají pravidla MAXMINOVÉ, MINIMAXOVÉ, Savageovo, Hurwiczovo a nebo Laplaceovo pravidlo. [8]

Rozhodování za rizika, tato situace nastane v případě, kdy rozhodovatel zná možné budoucí situace a pravděpodobnost výskytu. Pravděpodobnost určujeme objektivně, v takovémto případě se vychází ze statistických údajů, či subjektivně. Subjektivně určená pravděpodobnost je založena na zkušenostech, inteligenci a také intuici rozhodovatele. [7]

3.3.2 Typy rozhodování dle hlediska postupu

Rozhodnutí jsou prováděna neustále na veškerých řídicích úrovních v organizaci. Probíhají jak při řešení běžných opakujících se problémů tak v případě výskytu problému jedinečného. Rozhodnutí lze tedy dělit na rutinní a specifická. [7]

Rutinní rozhodnutí se zabývají řešením dobře strukturovaných problémů a probíhají za použití běžného opakujícího se postupu. Takováto rozhodnutí probíhají na nižších organizačních úrovních a manažer by jim neměl věnovat mnoho času a úsilí. Do této skupiny lze zařadit například obsazování jednotlivých pracovišť či přerozdělování odměn. [7]

Specifická rozhodnutí se označují za rozhodnutí mimořádného charakteru co do složitosti a významnosti. Zabývají se problémy špatně strukturovanými a novými. Od manažerů je vyžadován tvůrčí přístup velmi vysoké zkušenosti, inteligence a v neposlední řadě intuice. Pro tyto situace je charakteristický výskyt mnoha faktorů, které ovlivňují jejich řešení, existence většího počtu kritérií pro hodnocení variant, náhodnost změn a obtížná interpretace informací potřebných pro správné rozhodnutí. Jedná se například o zavedení nových výrobků na trh, či jejich následnou inovaci. [7] V následujícím obrázku jsou vyobrazeny typy jednotlivých rozhodnutí podle typu řízení a řídicí úrovně.

Obrázek 2 Typy manažerských rozhodnutí



Zdroj: [7]

3.4 Postoj rozhodovatele k riziku

Ve fázi hodnocení a výběru varianty, která bude následně realizována, hraje podstatnou roli manažerův postoj k riziku. Rozlišujeme tři druhy postojů:

- a) sklon k riziku
- b) neutrální postoj
- c) averze k riziku

Zdroj: [3]

Rozhodovatel se sklonem k riziku dává přednost značně rizikovým variantám, které jsou spojeny s dobrým výsledkem ovšem při značném riziku. V případě neúspěšné varianty dochází k velkým ztrátám (neúspěchu). U rozhodovatele

s neutrálním postojem k riziku jsou averze a sklon k riziku ve vzájemné rovnováze. Při averzním postoji se rozhodovatel uchyluje k výběru málo rizikových variant, které zaručují značný výsledek s dostatečným uspokojením pro rozhodovatele. [3]

Postoj k riziku je ovlivněn mnoha faktory, mezi nejvýznamnější řadíme osobní zkušenosti (úspěšnost x neúspěšnost předcházejících rozhodnutí), osobní založení a také okolí, ve kterém volba variant probíhá. Postoj rozhodovatele lze vyjádřit také kvantitativně pomocí funkce *utility*.

Odlišnost a jedinečnost každého z rozhodovatelů má za následek tu situaci, že ve stejném případě by se každý z rozhodovatelů zachoval jiným způsobem a preferoval by jinou variantu rozhodování. [3]

3.6 Rozhodovací metody

Metody využívané při rozhodování jsou děleny do třech základních skupin. [9]

a) prognostické metody rozhodování

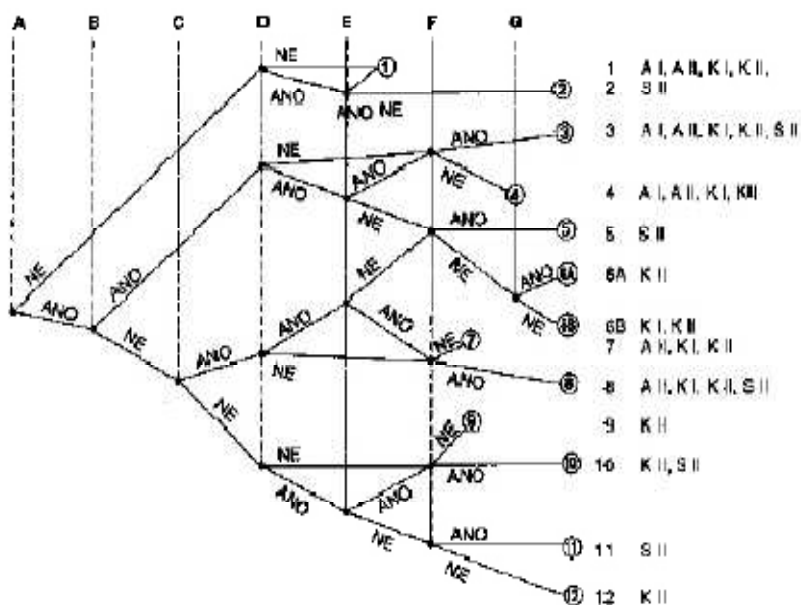
b) jednoduché metody rozhodování

c) matematické metody a operační analýza

Prognostické metody mohou mít analytický či syntetický charakter. Mezi neznámější metodu z této oblasti patří metoda *extrapolační*. [9]

Jednoduché metody rozhodování patří mezi ty nástroje, které nevyžadují složité matematické postupy, přesto poskytují přehledné a grafické znázornění problému. Řadíme sem *rozhodovací tabulky*, *rozhodovací analýzu*, *rozhodovací stromy* a *rozhodovací sítě*. Tyto metody se dají využívat i při řešení složitějších problémů. [9]

Obrázek 3 Příklad rozhodovacího stromu



Zdroj: [7]

3.6.1 Rozhodovací analýza

Jedná se o jednu z nejnámějších metod, která je využívána především v případech, řešení komplexního složitého případu. Při rozhodovací analýze se používá větší množství rozhodovacích kritérií různého charakteru. [2] Měření užítosti alternativ zde vychází z podmínek jistoty, ale samotné stupně ohrožení realizace alternativ se určují za podmínek rizika. Rozhodovací analýza využívá soustavu standardních heuristických programů a postupů. Výsledek, který nám vznikne (zpravidla číselný výsledek) však nelze považovat za konečný a neomylný. Takovýto výsledek se stává pouze podkladem pro podrobnou interpretaci a experimentování. Využity jsou zde i rozhodovací matice. [6]

Rozhodovací analýze je členěna do sedmi fází:

1. **vymezení problému a stanovení cílů**
2. **rozbor informací a podkladů**
3. **stanovení alternativ**
4. **stanovení kritérií**
5. **měření užitnosti alternativ**
6. **zjištění nepříznivých důsledků**
7. **volba optimální alternativy**

Rozhodovací analýza do svých fází nemá zahrnutu realizaci rozhodnutí.

Konstrukce rozhodovacího problému je zohledněna ve fázi 1. – 4., následující fáze čili 5. – 7. představují samotné řešení problému. Fáze jedna až čtyři jsou shodné s fázemi *Kroky řešení problému*, které jsou vyobrazeny a podrobně popsány v podkapitole 3.2.1 *Fáze rozhodovacího procesu*.

Pro měření užitnosti alternativ, které je podstatnou částí rozhodovací analýzy je potřebné stanovení účelných alternativ a k nim odpovídajících kritérií. Základem alternativ jsou vždy stanovené cíle. Při určování cílových požadavků se uvažují podmínky, které musí být dodrženy (technické, sortimentní, situace na trhu atd.) se celkový počet alternativ zúží a tímto způsobem se rozhodovací proces přesněji zaměří ke sledovanému cíli. Při stanovení alternativ je již třeba uvažovat s mírou rizik a nejistot spojených s jejich realizací. Doporučuje se aby vše bylo zpracováno do přehledné tabulky.

Obrázek 4 Tabulka pro stanovené alternativy

Údaje	Měrná jednotka	Alternativa		
		A	B	C

Zdroj: [6]

Rozhodovací matice je sestavována z důvodu nestejnorodých informací, které jsou poskládány do účelného přehledu. Pro racionální rozhodování je třeba vytvořit preference posuzovaných alternativ dle jednotlivých kritérií. K vytváření takovýchto preferencí je využito *posuzovacích hodnotících stupnic*. Dílčí užitnosti alternativ jsou převáděny na relativní hodnoty a to z důvodu jejich vyjádření v různých měrných jednotkách, které se nedají slučovat. K tomuto převodu dochází tak, že nejhodnější metodu ohodnotíme poměrným číslem, které jsme dostali výpočtem anebo odborným odhadem. Poté je vytvořena matice *prosté užitnosti*. [6]

Obrázek 5 Matice prosté užitnosti

Číslo	Kritéria	Alternativy	A	B	C

Zdroj: [6]

Matice prosté užitnosti je využívána jako pomůcka pro rychlé a systematické zpřehlednění kritérií v jednotlivých alternativách.

Následujícím krokem rozhodovací analýzy je stanovení váhy jednotlivých kritérií a to pomocí metody *párového srovnávání*. Metoda vychází ze zkušenosti, že jsou li mezi sebou srovnávány dva jevy, rozhodneme poměrně bezpečně, který jev z těchto dvou je důležitější, čili který má větší váhu. Očíslovaná kritéria porovnáváme postupně v pořadí č. 1 s č. 2, poté č. 1 s č. 3 atd. důležitější kritérium je vždy zapsáno do pravého políčka horní řádky trojúhelníku párů. Součtem počtu kolikrát bylo kritérium shledáno, jako důležitější zapíšeme číslo do příslušné řádky kritéria. Součet všech voleb musí odpovídat vzorci $n*(n-1)/2$ [6]

n = počet kritérií

Jelikož párů je o jedna méně, nežli je kritérií, zůstává nejméně důležité kritérium bez volby a v dalším výpočtu by nám vypadlo. Z tohoto důvodu se ke všem kritériím přičítá konstanta 1 [2].

Obrázek 6 Párové porovnávání



Zdroj: [6]

Matice vážené užitnosti využívá předchozí získané údaje, kterými jsou váha a prostá užitnost. Užitnost váženou získáme, provedeme-li součin mezi váhou a prostou užitností.

Obrázek 7 Matice vážené užitnosti

číslo Kritéria	Alternativa	Váha	A		B		C		Nej. alt.
			U_p	U_v	U_p	U_v	U_p	U_v	
	Užitnost v bodových hodnotách	X							
	Užitnost v relativních hodnotách	X							

Zdroj: [6]

Dalším krokem je stanovení si rizik, která nám mohou do značné míry ovlivnit výběr alternativ. V postupu při kterém budeme zjišťovat rizika, používáme dvě možnosti jejich vyhodnocení.

- matice ohrožení alternativ
- párového porovnání rizik a následné využití matice vážených rizik

Postup při řešení je stejný, jako v předcházejícím případě. Ze zjištěných údajů je nyní možné vytvořit matici vážených rizik.

Co je označováno jako optimální alternativa? V matematických metodách je za optimální variantu označena ta, která vykazuje nejnižší, nebo naopak nejvyšší hodnotu účelové funkce. V oblasti rozhodovací analýzy je tento pojem mnohem širší. Optimálnost se zde posuzuje z hlediska všech účelových funkcí. Jedná se tedy o alternativu, která nejlépe splňuje cíl, což znamená, že je to alternativa s nejpriznivějším poměrem užitnosti a rizika. [6]

4 Vlastní zpracování

4.1 Specifikace podniku

Při zpracování vlastní praktické části bude využito dat a zkušeností pracovníku z organizace ZFP Akademie a.s. Tato společnost byla založena 27. listopadu 2002 a svou činnost zahájila 1. ledna 2003. Myšlenkově navazuje na vizi manželů Poliakových, kteří značku ZFP založili dne 1. dubna roku 1995.

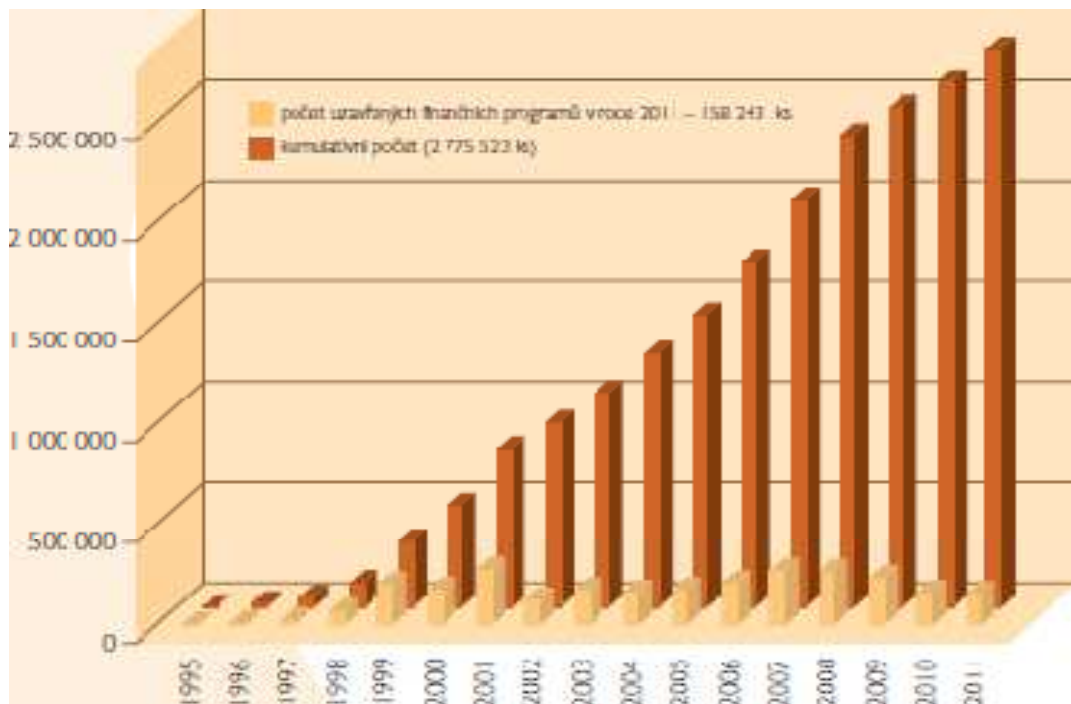
Cílem společnosti je vzdělávání široké veřejnosti v oblasti financí. Hlavním heslem firmy je „Pojď a nauč se s námi rozumět svým financím.“ Za 17 let své činnosti na trhu se může pyšnit desítkami tisíc obchodních zástupců a více než 2,5 milióny zprostředkovaných smluv. V současné době se společnost stala jedničkou na trhu při zprostředkování finančních produktů. Za těmito jedinečnými výsledky stojí unikátní vzdělávací systém, vlastní síť vzdělávacích středisek a statisíce spokojených klientů.

4.2 Činnost podniku a nabídka služeb

ZFP Akademie poskytuje své služby klientům v celkem 12 regionálních kancelářích. Počet zaměstnanců k 31.12 2011 činil 124. Nedílnou součástí společnosti tvoří tzv. aktivní spolupracovníci, kteří se dále člení na samospotřebitele (79 162 osob) a podřízené pojišťovací zprostředkovatele s registrací u ČNB (4 138 osob).

Jedním z hlavních produktů je nabídka odborných seminářů pro veřejnost, které mají vést ke zvýšení finanční gramotnosti české společnosti. Počet absolventů takového základního semináře včetně absolventů ve Slovenské republice od roku 1995 do roku 2011 činil 178 445 osob. Nedílnou součástí portfolia společnosti je sjednávat finanční produkty se svými klienty. Takovýchto produktů bylo v období od roku 1995 do roku 2011 sjednáno celkem 2 775 523.

Obrázek 8 Vývoj počtu uzavřených smluv



Jedním ze zajímavých produktů společnosti je nabídka poradenství v oblasti investic.

Finanční produkty, které je možné se svým osobním poradcem sjednat jsou vyjmenovány ve výčtu, který se nachází níže.

- Stavební spoření
- Životní pojištění
- Neživotní pojištění
- Penzijní pojištění
- Hypoteční úvěry
- Spořicí účty

aj.

Veškeré produkty je možné si sjednat osobně u všech poskytovatelů (banky, pojišťovny), nicméně přímo s poradcem můžete na jednom místě a v jeden čas sjednat veškeré smlouvy a často také s menší finanční výhodou. Rozsah partnerů je

založen na základě zachování konkurenčního prostředí, proto společnost uzavírá smlouvy na jeden finanční produkt vždy s nejméně dvěma poskytovateli.

4.3 Finanční údaje o společnosti

V následující tabulce jsou zachyceny vybrané finanční údaje o společnosti. Jejich vývoj je zmapován od roku 2006 do roku 2011. Data byla použita z výročních zpráv společnosti.

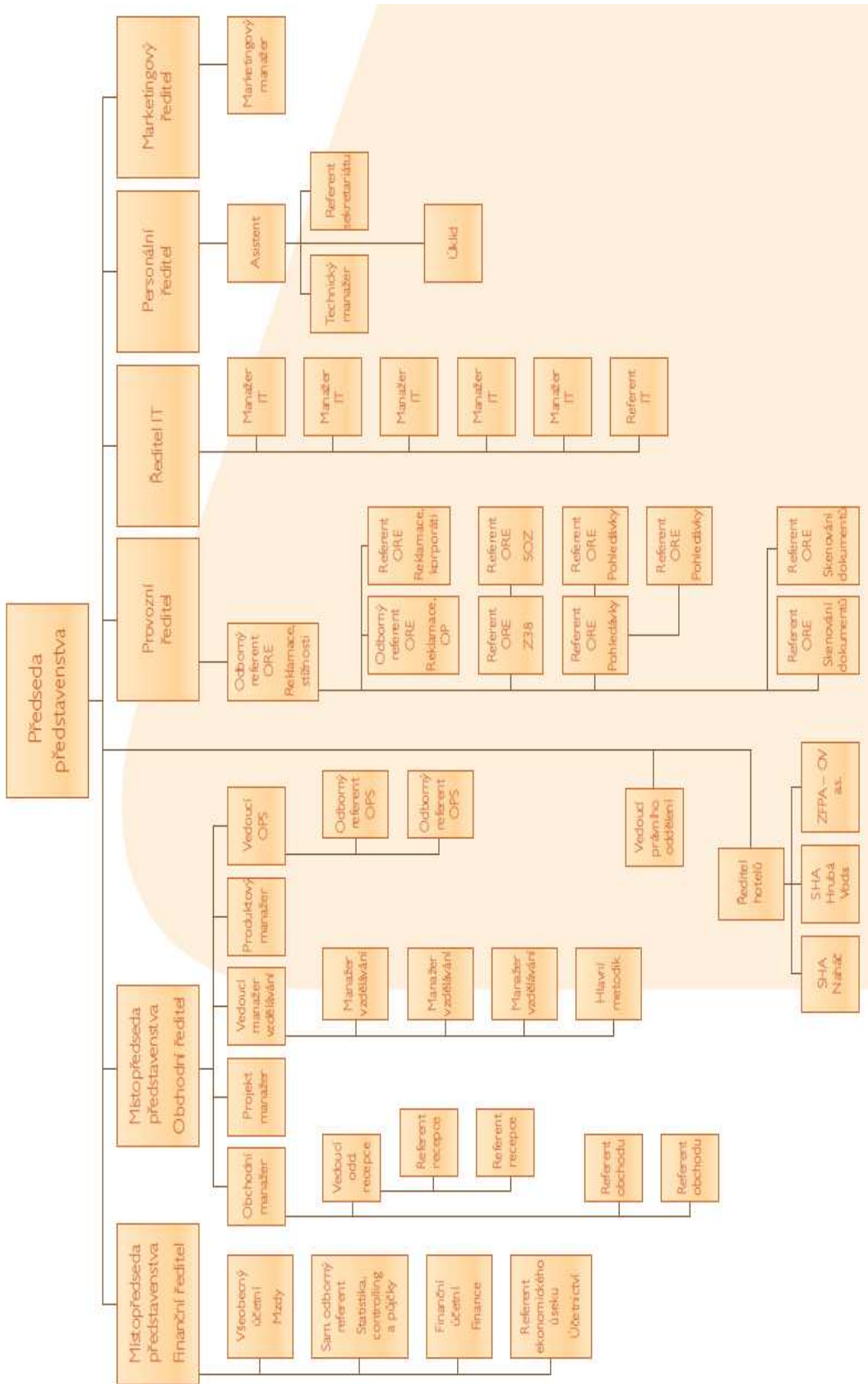
Tabulka 1 Finanční údaje společnosti

Rok	2006	2007	2008	2010	2011
Aktiva celkem	1 159 794	1 529 329	1 868 787	1 823 600	1 911 975
Vlastní kapitál	207 552	215 191	212 077	169 790	227 638
Cizí zdroje	122 562	154 795	203 023	249 276	265 822
Tržby (výkony)	546 110	813 151	1 054 426	1 195 881	1 111 044
Obrat (výnosy)	1 404	22 333	7 712	4 163	2 619
Náklady	5 032	7 966	8 084	18 582	23 619
Hospodářský výsledek	34 897	96 863	106 885	66 493	79 761

4.4 Organizační a řídicí struktura

Hlavními orgány společnosti jsou valná hromada, představenstvo a dozorčí rada. Předsedovi představenstva jsou přímo podřízeni dva místopředsedové, z nichž jeden „finanční ředitel“ má na starosti orgány společnosti zabývající se účetnictvím (mzdové, finanční účetnictví) a také statistikou. Druhý místopředseda „obchodní ředitel“ má na starosti činnosti a lidi spojené s obchodní činností (obchodní a projekt manažer, vedoucí manažer vzdělávání, produktový manažer). Pod předsedu představenstva přímo spadají ještě Provozní ředitel, ředitel IT, Personální ředitel, Marketingový ředitel. Společnost nemá zřízeny žádné organizační složky v zahraničí.

Obrázek 9 Řídící struktura



4.5 Povinné ručení a havarijní pojištění

Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla (zkráceně nazývanou povinné ručení), je povinné a nezbytné pro každého, kdo chce provozovat své vozidlo na pozemních komunikacích. Podle platné legislativy má pojištěná osoba z tohoto pojištění nárok, aby za něj pojišťovna hradila poškozeným uplatněné a prokázané nároky na náhradu.

Pojištění odpovědnosti musí sjednat každý provozovatel motorky, tříkolky, čtyřkolky, osobního automobilu, autobusu, nákladního a speciálního automobilu, tahače, přípojného vozidla, traktoru a samojízdného pracovního stroje.

Zákon stanovuje minimální krytí pojistného rizika u věcných škod na 5 milionů korun a v případě újmy na zdraví na 18 milionů korun. Jednotlivé pojišťovny nabízejí často několik variant povinného ručení, z pravidla se označují jako *Standard* a *Exclusive*. Liší se především nabídkou doplňkových služeb.

Havarijní pojištění je již doplňkovým produktem a není vyžadováno zákonem. Jedná se o pojištění vzniklých škod vandalismem, živelnou pohromou či jiným způsobem. Nejčastěji se uzavírá u stejného subjektu, u kterého je sjednáno zákonné pojištění vozidla.

4.6 Rozhodovací analýza

Analýza a stanovení variant

Pomocí rozhodovací analýzy bude zhodnoceno několik možností povinného a havarijního pojištění pro nově nakupovaný vůz do podniku pana Jana Hanzala. Na základě výsledků rozhodovací analýzy bude panu Hanzalovi sděleno, která varianta pojištění a od kterého subjektu je pro jeho nový vůz nejvhodnější.

S přihlédnutím ke stále snaze snižovat náklady na činnost podniku, bude kladen hlavní důraz na celkovou cenu pojištění. Dalším z mnoha faktorů, které budou ovlivňovat analýzu je celková kvalita nabízených služeb obsažených v jednotlivých nabídkách pojišťoven. V dnešní době, kdy je snaha společnosti urychlit veškeré kroky ve finanční sféře prostřednictvím online sjednávání smluv, které sice nabízejí levnější varianty, však nebylo této možnosti využito. Přáním klienta bylo mít

pojistku sjednanou s takzvaným krytím škod 100/100 milionů (limit pojistného plnění škod na majetku/limit pojistného plnění škod na zdraví). Pan Hanzal požadoval 5% spoluúčast při případném čerpání pojistných událostí. Dále klient uplatňuje dobu 48 měsíců, bezeškodného pojištění a nulový počet způsobených škodných událostí.

Charakteristika pořízeného vozu

Nově zakoupený vůz bude využíván pro účely firmy a zároveň jej bude možné využívat pro osobní potřeby provozovatele. Jedná se o vůz značky *Hyundai i30cw*. Pořizovací cena tohoto vozu byla 439.000 Kč. Výbava vozu je základní nabídka automobilky, příplatkovou výbavou jsou pouze kola z lehkých slitin a mechanické zabezpečení řadicí páky. Do základní výbavy standardně patří manuální klimatizace, zrcátka a kliky v barvě vozu, elektrické ovládání všech oken ve voze, integrované rádio s CD (MP3) přehrávačem, USB; iPod; AUX port, čalouněné výplně dveří, vyhřívaná zrcátka, posvícování do zatáček, centrální zamykání, 6 airbagů. Udávaná spotřeba výrobcem vozu u tohoto typu motoru je 4,1l/100km.

Tabulka 2 Charakteristika vozu

Hyundai i30cw	
Objem motoru	1582 cm ³
Výkon motoru	81 Kw
Hmotnost	1920 kg
Palivo	Diesel
Rok výroby	2013
Způsob využití	Běžné
Pojistník	Podnikatel/firma
Vybavení vozu	Alarm, mechanické zabezpečení, klimatizace, audio zařízení do 30.000,-

Nabídky pojištění

1) Kooperativa

Bylo nabídnuto pojištění *ALL Risk*, které zahrnuje pojištění havárie, vandalismus, poničení živelnou pohromou, asistenční služby. Dle klientových požadavků byla spoluúčast na 5% za cenu 12.134 Kč. Povinné ručení bylo vybráno dle požadavků 100/100 a jeho cena činí 3.644 Kč za rok. Celková cena činí 15.778 Kč.

2) ČSOB pojišťovna

Povinné ručení *Premiant* s krytím 100/100. Toto pojištění zahrnuje přímou likvidaci škod při nehodě, pojištění sedadla řidiče při úrazu 3x, asistenční služby při nehodě i poruše vozu, 100% krytí bez amortizace a krytí vlastní škody na vozidle do výše 5.000,- . Dále byla sjednána připojištění všech skel s limitem do 5.000,- a spoluúčastí 500,- za příplatek 750 Kč, živelné pojištění s limitem krytí 50.000,- a spoluúčastí 500,- za příplatek 555 Kč, úrazové pojištění na dopravované osoby s limitem krytí 50/100, kde příplatek za toto připojištění činil 420 Kč respektive 672 Kč. Celkem jsme se dostali na částku 4.984 Kč

Havarijní pojištění *ALL Risk* bylo vyčísleno na 5.689 Kč

Celková cena za povinné a havarijní pojištění činí 10.673 Kč

3) Uniqa

Povinné ručení s plněním 100/100, dále bylo sjednáno připojištění čelního skla s limitem plnění 10.000,- za příplatek 896 Kč avšak bez spoluúčasti, úrazové pojištění řidiče za 200 Kč, zdarma jsou veškeré asistenční služby. Cena činí 5.104 Kč

Havarijní pojištění činí 5.166 Kč

Celková cena za povinné a havarijní pojištění činí 10.270 Kč.

4) Generali

Povinné ručení s plněním 100/100. Výhodou u tohoto produktu jsou doplňkové služby, které jsou zdarma, jedná se o asistenční a právní služby při nehodě, pojištění proti škodám při střetu se zvěří, úrazové pojištění sedadla řidiče a poslední doplňkovou službou zdarma, kterou jiné pojišťovny nabízejí za příplatek jest zapůjčení náhradního vozu a to až po dobu pěti dní od nehody pojištěného vozu.

Dále bylo požadováno pojištění všech skel s limitem plnění 5.000 Kč za příplatek 790 Kč. Nezbytnou součástí bylo také úrazové připojištění zbylých sedadel ve voze za příplatek 540 Kč. Povinné ručení vyšlo tedy na celkových 4.974 Kč.

Havarijní pojištění je možné pořídit za cenu 4.470 Kč.

Celková cena za povinné a havarijní pojištění činí 9.444 Kč.

Tabulka 3 Přehled pojištění

Pojišťovna	Kooperativa	ČSOB	Uniqa	Generali
Výše krytí	100/100	100/100	100/100	100/100
Pojištění skel (5.000,-)	Ano	Ano, příplatek 750,-	Jen čelní s limitem 10.000,- příplatek 896,-	Ano, příplatek 790,-
Úrazové pojištění	Ano	Ano, příplatek 1.092,-	Ano, příplatek 200,-	Ano, příplatek 540,-
Asistenční služby	Ano	Ano	Ano	Ano
Náhradní vůz	Ano	Ne	Ne	Ano
Střet se zvěří	Ano	Ne	Ne	Ano
Vlastní škoda na voze	Ne	Ano	Ne	Ne
Celkem POV	3.644 Kč	4.984 Kč	4.008 Kč	4.974 Kč
Celkem HAV	12.134 Kč	5.689 Kč	5.166 Kč	4.470 Kč
Celková cena	15.778 Kč	10.673 Kč	10.270 Kč	9.444 Kč

Vybraná kritéria

Kritéria, která byla stanovena, jako podstatná při výběru pojištění jsou přehledně uvedena v následující tabulce „rozhodovací matice“

Tabulka 4 Rozhodovací matice

Kriterium	Kooperativa	ČSOB	Uniq	Generali
Výše krytí	100/100	100/100	100/100	100/100
Pojištění skel	Ano	Ano příplatek	Jen čelní s příplatkem	Ano příplatek
Úrazové pojištění	Ano	Ano příplatek	Ano příplatek	Ano příplatek
Asistenční služby	Ano	Ano	Ano	Ano
Náhradní vůz	Ano	Ne	Ne	Ano
Střet se zvířím	Ano	Ne	Ne	Ano
Vlastní škoda na voze	Ne	Ano	Ne	Ne
Cena celkem	15.778 Kč	10.673 Kč	10.270 Kč	9.444 Kč

Nyní je nutné vyjádřit preference daných alternativ podle jednotlivých kritérií. Použito bylo scoreování podle bodové stupnice. Dílčí užitnosti je třeba převést na relativní hodnoty, proto byla jednotlivá kritéria ohodnocena prostřednictvím bodového odhadu.

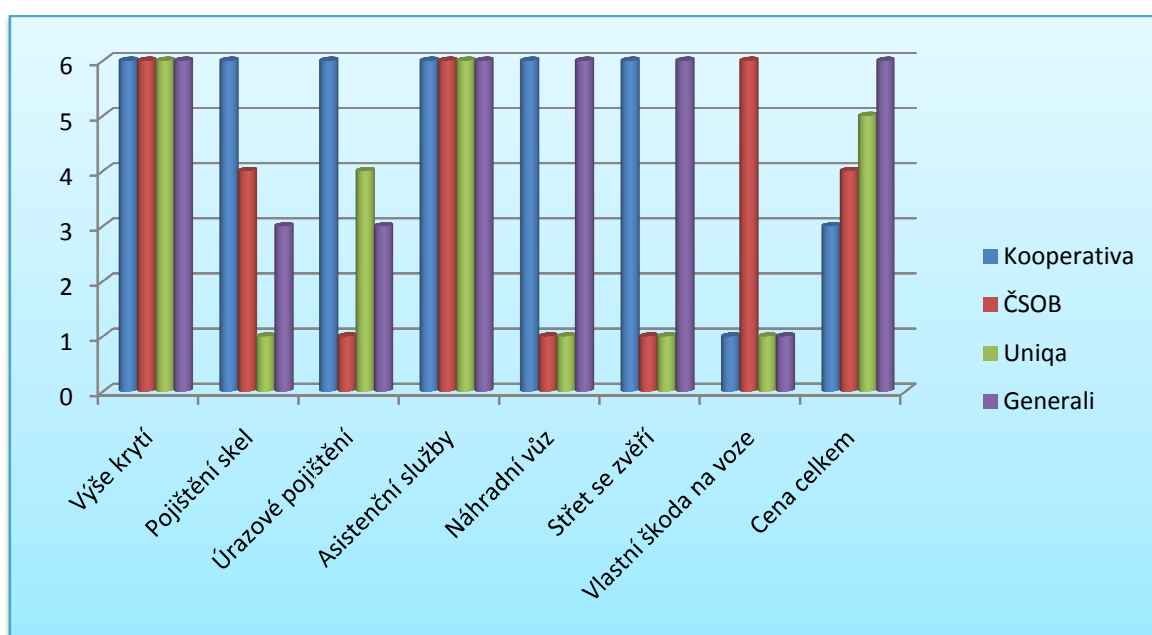
6 bodů...konkrétní pojištění vyhovuje z hlediska stanoveného parametru nejvíce

1 bod...konkrétní pojištění vyhovuje z hlediska stanoveného parametru nejméně

Tabulka 5 Ohodnocení variant z hlediska kritérií

Kriterium	Kooperativa	ČSOB	Uniqa	Generali
Výše krytí	6	6	6	6
Pojištění skel	6	4	1	3
Úrazové pojištění	6	1	4	3
Asistenční služby	6	6	6	6
Náhradní vůz	6	1	1	6
Sřet se zvířaty	6	1	1	6
Vlastní škoda na voze	1	6	1	1
Cena celkem	3	4	5	6

Tabulka 6 Graf ohodnocení variant z hlediska kritérií



V následující tabulce jsou pomocí bodovacího hodnocení vytvořeny váhy jednotlivých parametrů, vyjadřující jejich odlišnou důležitost. Bylo užito bodové škály 0-100 bodů, od méně významného k nejvíce významnému kritériu.

Tabulka 7 Váhy parametrů

Kriterium	Bodové ohodnocení	Váhy
Výše krytí	80	0,17
Pojištění skel	70	0,15
Úrazové pojištění	90	0,19
Asistenční služby	30	0,06
Náhradní vůz	50	0,11
Střet se zvěří	20	0,04
Vlastní škoda na voze	45	0,1
Cena celkem	85	0,18
Suma	470	1

$$1:470 = 0,0021$$

X bodová hodnota

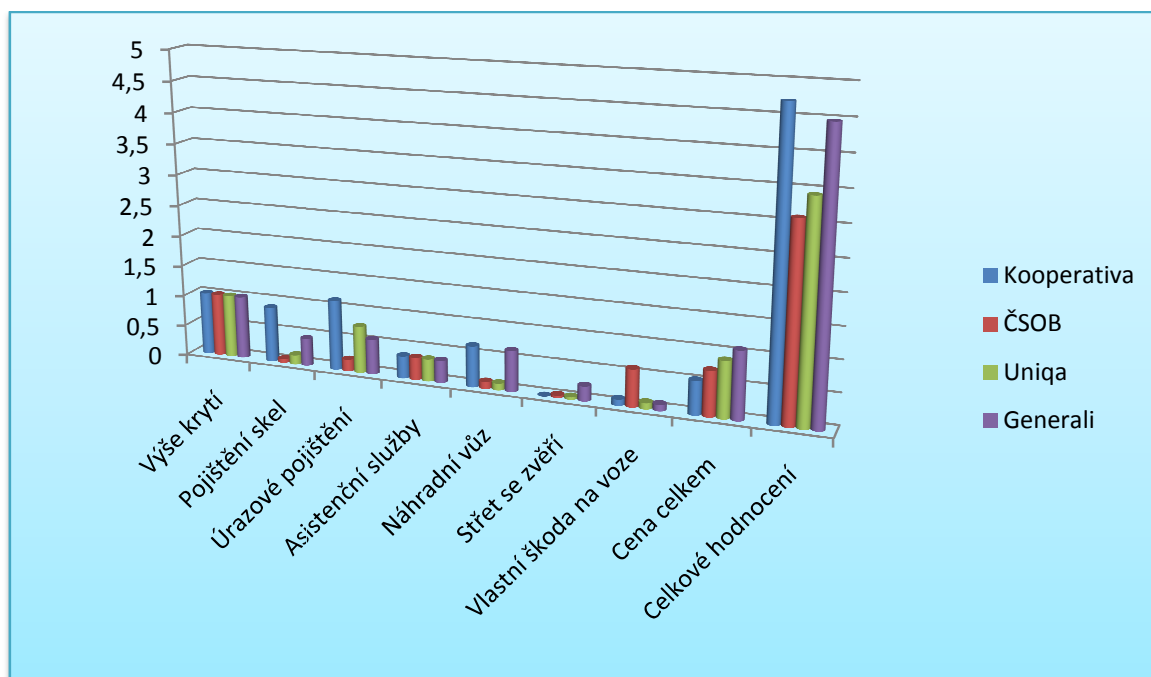
Dle výše uvedeného vzorečku byl proveden výpočet, jehož výsledkem se poté roznásobily jednotlivá bodová ohodnocení a bylo dosaženo konkrétní váhy. Váhy byly zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

Nyní je možné provést vážené ohodnocení jednotlivých variant pojištění z hlediska zvolených parametrů. Výsledné hodnoty jsou sloučeny na jednu agregovanou hodnotu, která plní funkci absolutního parametru. Výběr varianty pojištění se provede na základě výsledného agregovaného kritéria. Tento postup je vyobrazen v následující tabulce „matice vážené užitnosti“. Jednotlivé váhy jsou vynásobeny hodnotami z tabulky č. 5 „ohodnocení variant z hlediska kritérií“.

Tabulka 8 Matice vážené užítosti

Kriterium	Váha kritérií	Kooperativa	ČSOB	Uniqa	Generali
Výše krytí	0,17	1,02	1,02	1,02	1,02
Pojištění skel	0,15	0,9	0,06	0,15	0,45
Úrazové pojištění	0,19	1,14	0,19	0,76	0,57
Asistenční služby	0,06	0,36	0,36	0,36	0,36
Náhradní vůz	0,11	0,66	0,11	0,11	0,66
Střet se zvěří	0,04	0,24	0,04	0,04	0,24
Vlastní škoda na voze	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1
Cena celkem	0,18	0,54	0,72	0,9	1,08
Celkové hodnocení	1	4,72	3,1	3,44	4,48

Tabulka 9 Graf matice vážené užítlosti



4.7 Hodnocení

Vypracováním matice užítlosti bylo zjištěno, že varianta pojištění od firmy Kooperativa má nejlepší výsledek v kritériu úrazové pojištění na které byl dle váhy kladen vysoký důraz. Naopak tato nabídka výrazně zaostává v hodnocení kritéria *celková cena*, kde dosáhl hodnocení 0,54 a to tedy čtvrtého nejhoršího. Celkové hodnocení 4,72 vykazuje tuto variantu jako nejvýhodnější. Varianta pojištění od společnosti ČSOB vyšla ze všech nabízených variant nejhůře, jediný výraznější parametr, ve kterém předčil své konkurenty je pojištění vlastní škody na voze, kde získal ohodnocení 0,6. Celkové hodnocení 3,1 řadí toto pojištění na čtvrté místo. Pojištění firmy Uniqa získala v parametru *úrazové pojištění* druhé nejvyšší hodnoty stejně tak v kritériu *celková cena*. S celkovou hodnotou 3,44 se řadí na třetí příčku výhodnosti. Varianta od pojišťovny Generali v parametru *celková cena* získala hodnocení 1,08 a to tedy zcela nejvýhodnější. V celkovém hodnocení dosáhla výsledku 4,48 a tedy druhé nejvýhodnější nabídky.

Varianta firmy Kooperativa se vyznačuje tedy těmito vlastnostmi. Výše pojistného krytí je 100 milionu/100 milionu, pojištění všech skel do výše 5.000 Kč

bez příplatku. Úrazové pojištění, asistenční služby, náhradní vůz a střet se zvěří je v této nabídce také zcela bez příplatku. Nevýhodou tohoto pojištění, na které bylo upozorňováno jak odbornými pracovníky, tak majitelem vozu je absence pojištění škod způsobených vlastní vinnou. Celková cena povinného ručení činí 3.644 Kč, cena havarijního pojištění je 12.134 Kč. Po sečtení těchto dvou částek se dostáváme k celkové částce 15.778 Kč.

5 Závěr

Cílem práce bylo využití rozhodovací analýzy na produkt finanční sféry. Tímto konkrétním produktem bylo pojištění zakoupeného nového vozidla. Byla provedena analýza čtyř konkrétních nabídek od firem Kooperativa, ČSOB, Uniqa, Generalli. Rozhodovací analýza se vypracovala na základě kritérií, která byla stanovena majitelem vozu a odborníkem na pojištění vozidel. Nejlepší nabídku reflektující požadavky majitele vozu předložila společnost Kooperativa. Jedná se sice o nejdražší variantu kombinace povinného ručení a havarijního pojištění, v ostatních parametrech ale bylo dosaženo uspokojivých hodnot, které ve výsledku vytvořily tuto nabídku nejvýhodnější.

Majitel vozu zvažoval mezi nabídkou Kooperativy a Generalli. Generalli byla zvažována především z důvodu nejnižší celkové ceny, v její neprospěch rozhodlo příplatkové úrazové pojištění. Ve zbylých parametrech se jedná o relativně shodné hodnoty jako tomu je u nabídky od společnosti Kooperativa. Konečnou volbou bylo tedy povinné ručení a havarijní pojištění od Kooperativy.

6 Seznam obrázků

Obrázek 1 Kroky řešení problému.....	10
Obrázek 2 Typy manažerských rozhodnutí	14
Obrázek 3 Příklad rozhodovacího stromu.....	16
Obrázek 4 Tabulka pro stanovené alternativy	17
Obrázek 5 Matice prosté užítivosti.....	18
Obrázek 6 Párové porovnávání	19
Obrázek 7 Matice vážené užítivosti.....	19
Obrázek 8 Vývoj počtu uzavřených smluv	22
Obrázek 9 Řídící struktura.....	24

7 Citovaná literatura

1. **Brožová, Helena.** *Rozhodovací modely.* Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 2005. 80-213-1390-0.
2. **Zadrazilová, Dana a Khelerová, Vladimíra.** *Management obchodní firmy.* Praha : Grada, 1994. 80-85623-72-2.
3. **Fotr Jiří, Dědina Jiří, Hrůzová Helena.** *Manažerské rozhodování.* Praha : Ekopress s.r.o., 2003. 80-86119-69-6.
4. **Šuleř, Oldřich.** *Manažerské techniky II.* Olomouc : Rubico, 1997. 80-85839-19-9.
5. **Plamínek, Jiří.** *Řešení problémů a rozhodování.* Praha : Grada Publishing, 2008. 978-80-247-2437-9.
6. **Pražská, L. a kol.** *Řízení obchodních firem.* Praha : VŠE, 1993. 80-7079-651-0.
7. **Šuleř, Oldřich.** *Manažerské techniky III.* Olomouc : Rubico, 2003. 80-85839-87-3.
8. **Wisniewski, Mik.** *Metody manažerského rozhodování.* Praha : Grada Publishing, 1996. 80-7169-089-9.
9. **prof. Ing. Hron, Jan DrSc. dr.h.c.** *Teorie řízení.* Praha : Česká zemědělská univerzita, 2006. 80-213-0695-5.