

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA



KATEDRA FINANCÍ

Hodnotenie finančného zdravia vybraného subjektu finančného trhu
Financial Health Assessment of the Selected Financial Market Entity

Student: Monika Kubačková
Vedoucí [bak./diplomové] práce: Ing. Martina Borovcová, Ph.D.

Ostrava 2022

Obsah

1	Úvod	5
2	Popis metód viackriteriálneho rozhodovania	7
2.1	Základné pojmy viackriteriálneho rozhodovania.....	7
2.2	Metódy stanovenia váh kritérií.....	9
2.2.1	Metódy priameho stanovenia váh kritérií	11
2.2.2	Metódy stanovenia váh kritérií založené na párovom porovnaní	13
2.3	Metódy viackriteriálneho hodnotenia variant	18
3	Charakteristika vybraného subjektu	21
3.1	Popis pomerových ukazovateľov	21
3.1.1	Ukazovatele rentability	21
3.1.2	Upravené pomerové ukazovatele	23
3.2	Analýza pomerových ukazovateľov.....	24
3.2.1	Analýza ukazovateľov rentability	24
3.2.2	Analýza upravených pomerových ukazovateľov.....	27
3.2.3	Poistenosť	27
3.2.4	Škodovosť	28
3.2.5	Solventnosť	30
3.2.6	Retention ratio.....	31
3.3	Zhrnutie výsledkov analyzovaných ukazovateľov.....	33
4	Hodnotenie finančného zdravia vybraného subjektu	34
4.1	Priame stanovenie váh kritérií.....	34
4.2	Aplikácia metód stanovenia váh kritérií	35
4.2.1	Metóda alokácie 100 bodov	36
4.2.2	Saatyho metóda stanovenia váh kritérií	36
4.3	Porovnanie výsledných hodnôt zistených metódami stanovenia váh kritérií ..	37
4.4	Aplikácia metód viackriteriálneho hodnotenia variant	38
4.4.1	Aplikácia metódy založenej na priamom stanovení čiastočných ohodnotení	38
4.4.2	Aplikácia analytického hierarchického procesu	39
4.5	Porovnanie výsledných hodnôt zistených metódami viackriteriálneho hodnotenia variant.....	44
5	Záver	46
	Zoznam použitej literatúry	48
	Zoznam skratiek.....	49

Zoznam príloh.....

Prílohy.....

1 Úvod

Poisťovníctvo patrí medzi významné a dynamicky sa rozvíjajúce odvetvie tržnej ekonomiky, ktoré aktívne zasahuje do všetkých ostatných odvetví a taktiež do hospodárenia všetkých ekonomických subjektov. Poisťovne majú rôzne aktivity, ako napríklad poskytovanie poisťnej ochrany klientom alebo podpora ekonomickej stability ekonomiky. Pri poisťných udalostiach poisťovne poskytujú poisťné plnenia a tým pomáhajú svojim klientom, napríklad pri poškodení majetku alebo ujme na zdraví. Okrem poskytovania poisťného plnenia má pre poisťovníctvo a ekonomiku veľký význam akumulácia peňažných prostriedkov, ktoré komerčné poisťovne získavajú v podobe poisťného, ktoré je platené klientmi poisťovne. Samotné poisťovníctvo sa zaoberá poisťovacími činnosťami, ktorými sú: uzatváranie poisťných zmlúv, spravovanie poistení, poskytovanie poisťných plnení z poisťných udalostí, tvorba rezerv a finančné umiestnenie technických rezerv a taktiež uzatváranie zmlúv zo zaist'ovňami.

Cieľom bakalárskej práce je hodnotenie finančného zdravia vybranej poisťovne za 15 rokov a to konkrétne od roku 2006 do 2020 pomocou metód viackriteriálneho rozhodovania a následne zistiť, ktorý rok bol pre poisťovňu najlepším a naopak, ktorý najhorším.

Okrem úvodu a záveru ma bakalárska práca ďalšie tri časti. V druhej kapitole je popísaná metodika viackriteriálneho rozhodovania. Na začiatku sú popísané a vysvetlené základné pojmy viackriteriálneho rozhodovania, ktoré je dôležité poznať, aby bola pochopená daná problematika. Ďalej sú popísané metódy stanovenia váh kritérií, ktoré sú tiež použité v praktickej časti bakalárskej práce a to konkrétne metóda alokácie 100 bodov a Saatyho metóda. A ako posledné sú popísané metódy viackriteriálneho hodnotenia variant. Pre výber optimálnej varianty bola použitá metóda založená na priamom stanovení čiastočných ohodnotení a metóda analytického hierarchického procesu.

Tretia kapitola je zameraná na charakteristiku vybraného subjektu a to konkrétne poisťovne XYZ. V úvode tejto kapitoly bola popísaná samotná poisťovňa, ktorá poskytuje či už životné tak aj neživotné poistenie. Následne sú vysvetlené samotné pomerové ukazovatele, ktorými bolo ohodnotené finančné zdravie poisťovne. Použité pomerové ukazovatele môžeme rozdeliť na kvantitatívne a kvalitatívne. Z kvantitatívnych ukazovateľov je popísaný ukazovateľ Solvency ratio, ukazovateľ

Retention ratio a taktiež sú použité ukazovatele rentability ako ROA, ROE a ROCE. Z kvalitatívnych ukazovateľov sú popísané ukazovatele poistenosti a škodovosti. Ďalej sú samotné pomerové ukazovatele vypočítané a analyzované na základe výročných správ spoločnosti a na záver je zhrnutie výsledkov získaných na základe výpočtov pomerových ukazovateľov.

Štvrtá kapitola je venovaná praktickej časti a to konkrétne samotnému ohodnoteniu finančného zdravia vybraného subjektu. Na začiatku kapitoly sú v tabuľke zobrazené a popísané použité kritéria. Po popísaní kritérií nasleduje aplikácia metód stanovenia váh kritérií a to konkrétne metóda alokácie 100 bodov a Saatyho metóda, ktorými sú stanovené váhy jednotlivých kritérií, konkrétne pomerových ukazovateľov. Ako ďalšie sú aplikované metódy viackritériálneho hodnotenia variant ako metóda založená na priamom stanovení čiastočných ohodnotení a metódy analytického hierarchického procesu, ktorými je stanovené poradie vybraných kritérií. Nakoniec sú porovnané výsledky metód viackritériálneho hodnotenia variant.

2 Popis metód viackriteriálneho rozhodovania

Táto kapitola je venovaná metodologickej časti, v ktorej sú popísané základné pojmy viackriteriálneho rozhodovania, ako sú rozhodovanie, cieľ, kritérium hodnotenia, subjekt a objekt rozhodovania a ďalšie.

Viackriteriálne rozhodovanie, ako rozhodovací proces sa začínal objavovať s rozvojom matematiky a ekonomiky v 18 storočí. Od polovice 20 storočia došlo k vývoju viackriteriálneho rozhodovania, boli vydané ďalšie publikácie, napríklad na tému viackriteriálneho rozhodovania a popis analytického hierarchického procesu. Táto metóda je najviac využívanou pri rozhodovaní v praxi.

V ďalších podkapitolách sú detailnejšie popísané a charakterizované metódy stanovenia váh kritérií, ako Bodovacia metóda a Saatyho metóda a metódy viackriteriálneho hodnotenia variant a to Metóda váženého súčtu a Analytický hierarchický proces. Pre vypracovanie tejto kapitoly boli použité informácie z publikácií Fotr, Švecová a kol. (2016), Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013), Saaty (2010) a Brožová, Houska, Šubrt (2014).

2.1 Základné pojmy viackriteriálneho rozhodovania

Rozhodovanie alebo rozhodovací proces chápeme, ako výber jednej alebo viacero variant z prípustnej množiny. Na začiatku je voľba a posúdenie jednotlivých variant (minimálne dve), na základe ktorých sa vyberá optimálna varianta určená k realizácii.

Rozhodovací proces sa podrobnejšie člení na dané etapy:

- ***Identifikácia rozhodovacieho problému.***

Ide o analýzu a vyhodnotenie informácií o firme, subjekte alebo o jednotlivcovi a následná identifikácia problémov, ktoré vyžadujú riešenie.

- ***Analýza a formulácia rozhodovacieho problému***

Dôležité je hlbšie poznanie problému, stanovenie jeho prvkov, určenie príčin vzniku daného problému a cieľ jeho riešenia. Výsledkom je formulácia rozhodovacieho problému.

- ***Stanovenie kritérií hodnotenia variant***

Podľa stanovených kritérií sa budú posudzovať a hodnotiť varianty rozhodovacieho problému.

- ***Tvorba variant riešenia rozhodovacieho problému***

Ide o proces s vysokými nárokmi na tvorivú aktivitu. Výsledkom je nájdenie a formulácia činnosti na dosiahnutie cieľa a riešenia problému.

- ***Stanovenie dôsledkov variant rozhodovania***

Náplňou je zistenie predpokladaných dopadov jednotlivých variant z hľadiska súboru zvolených kritérií hodnotenia.

- ***Hodnotenie dôsledkov variant rozhodovania a výber varianty určenej k realizácii***

Výsledkom môže byť určenie celkovej najvýhodnejšej optimálnej varianty alebo preferenčné usporiadanie variant to znamená ich zoradenie podľa celkovej výhodnosti.

- ***Realizácia zvolenej varianty rozhodovania***

Predstavuje praktickú časť rozhodnutia ako napríklad zavedenie nového organizačného usporiadania firmy, vybudovanie novej výrobnéj linky, zahájenie výskumu a vývoja nového výrobku, prijatie nového pracovníka do vrcholového vedenia firmy a ďalšie.

- ***Kontrola výsledkov realizovanej varianty***

Je to záverečná fáza, kde ide o stanovenie odchýlok skutočne dosiahnutých výsledkom k stanoveným cieľom. Ak by sa objavili nejaké významnejšie odchýlky, je potrebné pripraviť a následne aj realizovať nápravné opatrenia alebo ak je stanovený cieľ nereálny, je potrebné stanoviť nový popripade ho poopraviť.

Cieľom rozhodovania je stav, ktorý chceme dosiahnuť riešením rozhodovacieho problému. Cieľom môže byť napríklad získavanie nových technológií, zvýšenie kvality, nájdenie optimálnej varianty, usporiadanie variant od najhoršieho po najlepší a iné. Obvykle sa stanovuje väčší počet cieľov, ako jeden. Medzi cieľmi sú určité väzby, ako napríklad **komplementarita** čiastočných cieľov, čo znamená, že sa dané ciele vzájomne dopĺňujú a podporujú. Môžu byť aj ciele **konfliktné** kde je dosiahnutie vysokých hodnôt cieľa spojené s nízkymi hodnotami iných cieľov. Vyjadrenie cieľov je číselné (kvantitatívne), popripade pomocou slovných popisov (kvalitatívne).

Kritérium hodnotenia je zvolené hľadisko rozhodovateľom, ktoré slúži k posúdeniu výhodnosti jednotlivých variant rozhodovania, z hľadiska dosiahnutia rozhodovacieho problému. Dané kritérium sa odvodzuje na základe stanovených cieľov riešenia, ktoré sa vyjadrujú ako:

- maximalizácia – tzn. najvyššie hodnoty pri najlepších variantoch ako napr. zisk, rentabilita alebo tržby,
- minimalizácia – je opakom maximalizácie a patria tu napr. náklady, straty alebo nekvalitná produkcia,

Pri posudzovaní kritérií hodnotenia je potrebné chápať odlišnosť kritérií, ktoré môžu byť vyjadrené číselne alebo slovne.

Ďalšie členenie je na základe kvalitatívnych a kvantitatívnych kritérií:

- kvantitatívne – sú ľahko merateľné, zahŕňajú finančné veličiny ako zisk, cash flow alebo poplatky atď.,
- kvalitatívne – obvykle majú širšiu náplň ako kvantitatívne, nedajú sa zmerať, kritériom môže byť napríklad farba výrobku, dopad na meno firmy a iné.

Subjektom rozhodovania je osoba, ktorá rozhoduje o variante určenej k realizácii. Môže ísť o jednotlivca alebo o skupinu ľudí. Ak ide o jednotlivca, hovoríme o individuálnom subjekte rozhodovania, ale ak ide o celú skupinu ide o kolektívny subjekt rozhodovania. Pri skupine dochádza k hlasovaniu pri voľbe varianty, ktorá má byť určená k realizácii.

Objektom rozhodovania je oblasť organizačnej jednotky, v ktorej rámci sa daný problém formuloval a stanovil sa cieľ jeho riešenia.

Varianta rozhodovania predstavuje spôsob jednania rozhodovateľa, ktorý má viesť k splneniu stanovených cieľov.

2.2 Metódy stanovenia váh kritérií

Na začiatku tieto metódy umožňujú rozhodovateľovi posudzovať varianty na základe stanovených kritérií a rozhodovateľ je nútený, aby vyjadril svoje chápanie a dôležitosť jednotlivých kritérií. U väčšiny metód sa musia stanoviť váhy jednotlivých kritérií hodnotenia, ktoré sú číselne vyjadrené na základe ich významnosti. Čím je dané kritérium významnejšie, tým je jeho váha vyššia a naopak. Aby sme dosiahli

zrovnateľnosť stanovených váh kritérií, musíme ich číselne označiť tak, aby sa ich súčet rovnal jednej.

Ak je stanovenie váh kritérií nezávislé na znalosti dopadu variant, tak môžeme využiť metódy priameho stanovenia váh a metódy založené na párovom zrovnaní. Medzi metódy priameho stanovenia váh patria: bodová stupnica, metóda alokácie 100 bodov a metóda založená na porovnaní kritérií pomocou jej preferenčného poradia. K metódam založeným na párovom zrovnaní zaraďujeme metódu párového zrovnania nazývanú aj Fullerov trojuholník a Saatyho metódu stanovenia váh kritérií. Ako posledná je metóda postupného rozvrhu váh, ktorá je využívaná pri veľkom počte kritérií.

V obrázku 2.1 je možné sledovať informácie, ktoré vyjadrujú preferencie kritérií alebo variant podľa kritérií a delíme ich nasledovne:

- úlohy bez preferencií kritérií (a),
- informácie o aspiračných úrovniach kritérií (b),
- ordinálne informácie o kritériách a variantoch podľa kritérií (c),
- kardinálne informácie o kritériách a variantoch podľa kritérií (d).

Ďalšie členenie je kombinácia hodnôt kritérií u variant a preferencie kritérií vid'. obrázok 2.1. Delia sa na skupiny:

- úlohy, ktoré sú bez preferencií kritérií (I),
- úlohy s kvantitatívne určenými hodnotami kritérií (II),
- úlohy, kde sú preferencie a hodnoty kritérií stanovené rovnakou metódou (III),
- ostatné kombinácie (IV).

Obrázok 2.1 Kombinácia spôsobu stanovenia hodnôt a preferencií kritérií

Kombinácia spôsobu stanovenia variant a kritérií				Preferencie čiastočných kritérií					
				bez	ordinálny	kardinálny	párový		
					poradie	bodová	Fuller	Saaty	
				A	B	C	D	E	
Hodnoty kritérií u variant	Kardinálny	kvantitatívny	a	I	II.				
	Ordinálny	poradie	b		III.				
	Kardinálny	bodová	c		IV.		III.		IV.
	Párový	Fuller	d		IV.		III.		
		Saaty	e		IV.		III.		III.

Zdroj: Zmeškal, Dluhošová a Tichý (2013)

Nakoniec sa na základe zvolených metód volí optimálna varianta, ktorá je závislá na nami zvolených váhach kritérií, ktoré určujú významnosť. Je potrebné, aby sa v závere overila citlivosť zvolenej optimálnej varianty a tiež aplikácia iných metód. Cieľom overenia citlivosti je odhaliť riziko, ktoré by mohlo pri zvolenej variante nastať a preto je vhodné víťaznú variantu kriticky zhodnotiť.

V ďalších podkapitolách sú popísané metódy priameho stanovenia váh kritérií a metódy založené na párovom porovnaní. V praktickej časti bakalárskej práce sú využité metódy ako metóda alokácie 100 bodov, Saatyho metóda stanovenia váh kritérií, metóda lineárnych čiastočných funkcií úžitku a nakoniec analytický hierarchický proces.

2.2.1 Metódy priameho stanovenia váh kritérií

Medzi metódy priameho stanovenia váh patria bodovacia metóda, metóda alokácie 100 bodov a porovnanie významu kritérií pomocou ich preferenčného poradia. Všetky tri metódy majú spoločné, že k ich posudzovaniu významnosti dochádza priamo.

Bodovacia metóda je metódou, kde stanovenie váh kritérií súvisí s priradením daného počtu bodov na základe zvolenej bodovacej stupnice, každému kritériu. Môžu byť použité desatinné čísla alebo môže byť viacero kritériám priradená rovnaká bodovacia hodnota. Kritéria hodnotia experti na základe ich dôležitostí určitým počtom bodov, najčastejšie je to bodová stupnica 0-10 bodov. Kde 0 je bezvýznamné kritérium a 10 je veľmi dôležité kritérium. Výpočet váh sa z bodovacieho hodnotenia vykoná podľa vzťahu

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, 2, \dots, n, \quad (2.1)$$

kde b_j je súčet bodov, ktoré sú pridelené j-tému kritériu.

Pri bodovacej metóde je možné použiť postup, kde sa už na začiatku hodnotenia stanoví rozsah stupnice. Pri tomto postupe vieme, ktoré kritéria sú dôležité pre hodnotenie variant. Následnej je dôležité priradiť najdôležitejšiemu kritériu najvyšší počet bodov a najmenej dôležitému kritériu naopak najnižší počet bodov. Ostatné kritéria sa umiestnia na stupnici s prihliadnutím na hodnotenie ostatných skôr hodnotených a umiestnených kritérií.

Metoda alokácie 100 bodov je podobná metóde bodovej stupnice. Rozdiel spočíva v tom, že rozhodovateľ má 100 bodov, ktoré musí využiť tým, že ich rozdelí podľa významnosti medzi jednotlivé kritéria. Rozdelenie podľa významnosti je možné dvoma spôsobmi a to priamym alebo etapovým usporiadaním. Pri priamom usporiadaní určuje poradie rozhodovateľ podľa významnosti kritéria, t.z. od najvýznamnejšieho kritéria až po najmenej významné. Pri väčšom počte kritérií môže byť usporiadanie náročné, pretože rozhodovateľ musí posudzovať význam všetkých kritérií z daného súboru. Naopak etapové usporiadanie, ako už hovorí názov, usporiada kritéria v niekoľkých etapách a to znižuje náročnosť stanovenia poradia súboru kritérií.

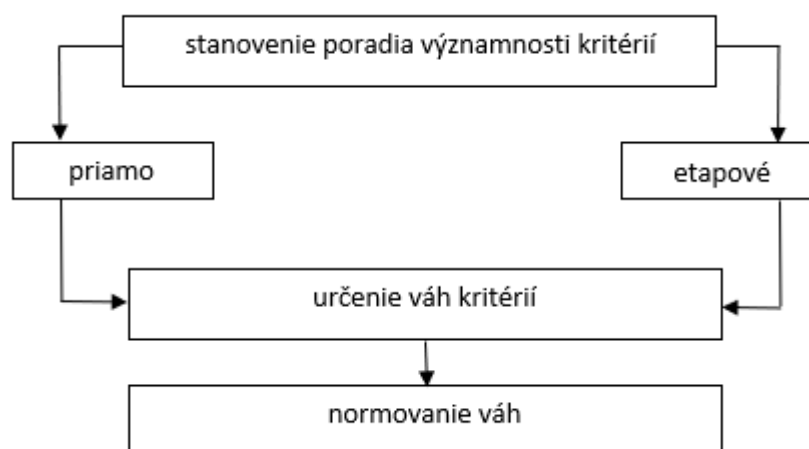
Ďalšou fázou je určenie váh kritérií, kde sa najmenej významnému kritériu priradí váha 1 a rozhodovateľ určuje, o koľko je toto kritérium významnejšie oproti predposlednému kritériu. Výsledkom porovnania sú nenormované váhy, ktoré sa dajú ďalej prepočítať na normované váhy podľa vzťahu:

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (2.2)$$

kde v_i je normovaná váha i-tého kritéria a f_i je počet preferencií i-tého kritéria.

Metódu porovnania významu kritérií pomocou preferenčného poradia rozkladáme do troch krokov na základe stanovenia váh kritérií. Prvým krokom je stanovenie poradia kritérií na základe ich významnosti, druhým krokom je určenie váh kritérií tým, že sa porovná význam kritérií s kritériom, ktoré je najmenej významné a posledným tretím krokom je normovanie váh.

Obrázok 2.2 Fázy metódy stanovenia váh kritérií pomocou ich preferenčného poradia



Zdroj: Fotr, Švecová a kol. (2016)

Priame usporiadanie znamená, že rozhodovateľ priamo určí poradie významnosti kritérií od najvýznamnejšieho po najmenej významné kritérium. Takéto usporiadanie je jednoduché, ale ak ide o rozsiahly súbor kritérií, tak je pre hodnotiteľa náročné. A to z dôvodu, že hodnotiteľ musí pri stanovovaní poradia kritérií posudzovať významnosť všetkých kritérií zo súboru. Menej náročné je etapové usporiadanie kritérií, nakoľko sa stanovuje v etapách a v závislosti na počte kritérií. V každej etape sa určí najvýznamnejšie kritérium a najmenej významné kritérium. Pred ďalšou etapou sa tieto kritéria vypustia a postup sa opakuje, ale s redukovaným súborom kritérií. Najmenej významnému kritériu sa priradí váha 1 a úlohou rozhodovateľa je určiť, o koľko je pred posledným kritériom preferenčného poradia významnejšie, ako posledné kritérium. Celý postup sa opakuje s tretím, štvrtým kritériom atď. Na záver sa zisťuje koľkokrát je prvé kritérium významnejšie oproti poslednému kritériu. Výsledkom sú normované váhy inak nazývané aj koeficienty významnosti.

2.2.2 Metódy stanovenia váh kritérií založené na párovom porovnaní

Charakteristickým znakom týchto metód je zisťovanie preferenčných vzťahov dvojíc kritérií. Medzi metódy, ktoré sú založené na párovom porovnávaní patria metóda párového porovnávania a saatyho metóda stanovenia váh kritérií.

Metóda párového porovnávania je najjednoduchšou metódou z metód párového zrovnávania, známa tiež pod názvom ako Fullerov trojuholník, kde sa pre každé kritérium zisťuje počet jeho preferencií vzhľadom k ostatným kritériám zo súboru. Určovanie preferencií môže prebiehať podľa schémy, ktorá je uvedená v tabuľke 2.1. Rozhodovateľ určuje u každej z dvojíc kritérií, či preferuje kritérium uvedené v riadku pred kritériom, ktoré je uvedené v stĺpci. Ak preferuje uvedie sa do tabuľky číslo jeden a ak nepreferuje do tabuľky sa uvedie nula.

Tabuľka 2.1 Zisťovanie preferencií kritérií u metódy párového porovnávania

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	...	K _n	Počet preferencií
K ₁		1	0	...	1	
K ₂			0	...	0	
K ₃					0	
...					...	
K _{n-1}					1	

K _n						
----------------	--	--	--	--	--	--

Zdroj: Fotr, Švecová a kol. (2016)

Pre každé kritérium je potrebné stanoviť počet jeho preferencií f_i , ktorý sa rovná súčtu jednotiek v riadku daného kritéria a súčtu núl v stĺpci tohto kritéria. Podľa počtu jednotlivých preferencií daných kritérií sa ich normované váhy sú dané vzťahom

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}, \quad (2.3)$$

pričom daný počet uskutočnených zrovnání je daný výrazom

$$\sum_{i=1}^n f_i = \frac{n \cdot (n-1)}{2}, \quad (2.4)$$

kde v_i je normovaná váha i -tého kritéria, f_i vyjadruje počet preferencií i -tého kritéria a n predstavuje počet kritérií.

Metóda párového porovnávania má na základe vzťahu (2.3) určitú nevýhodu pri stanovení váh kritérií. Nevýhodou je, že ak je počet preferencií určitého kritéria nulový, tak bude nulová aj jeho váha, aj keď nejde o bezvýznamné kritérium. Aby sa takejto nevýhode predišlo, niekedy sa používa iný vzťah pre stanovenie váh kritérií, ktorý spočíva v tom, že sa zvýši počet preferencií u každého kritéria o jednu. Preto je potrebné upraviť menovateľ a vzorec bude vyzerat' nasledovne:

$$v_i = \frac{f_i+1}{n+\sum_{i=1}^n f_i}. \quad (2.5)$$

Metóda párového porovnávania je v praxi často využívaná aj napriek určitým nevýhodám. Táto metóda má aj ďalšiu nevýhodu, ktorá nie je na prvý pohľad viditeľná a to, že výsledné váhy kritérií pre rôzne súbory s rovnakými počtami kritérií a pri rešpektovaní určitej konzistencie sú vždy rovnaké. Poslednou nevýhodou je, keď sa určujú preferencie kritérií nie je možné zahrnúť odlišnú mieru významnosti jedného kritéria oproti druhému kritériu. U metódy párového porovnávania je možné určiť iba či je dané kritérium významnejšie alebo nie je významnejšie. To znamená, že nie je možné určiť o koľkokrát je jedno kritérium významnejšie ako druhé kritérium. Z toho vyplýva, že metóda párového porovnávania má určité obmedzenia, ale má aj výhodu a to, že porovnáva každé kritérium s každým a na základe toho dokáže určiť poradie kritérií podľa ich významnosti a to vedie k spoľahlivejším výsledkom hlavne pri väčšom počte kritérií.

Saatyho metoda stanovenia váh kritérií sa rozdeľuje na 2 kroky. Prvým krokom je zistenie preferenčných vzťahov, ktorý je podobný metode párového porovnávania, kedy sa zisťujú preferenčné vzťahy medzi dvojicami kritérií. Tieto kritéria sú usporiadané do tabuliek, kde v ich riadkoch a stĺpcoch sú zapísané kritéria v rovnakom poradí. Je doporučené usporiadať dané kritéria na základe ich významnosti, ale nie je to nutné. Ďalším krokom je určenie veľkosti preferencie na základe bodov stanovených bodovou stupnicou. Pre ohodnotenie párových porovnaní kritérií sa používa práve 9 bodová stupnica a je možné využívať aj medzistupne (hodnoty 2, 4, 6, 8). Využitie bodovej stupnice odporúča Saaty vid'. obrázok 2.2.

Tabuľka 2.2 Saatyho 9 bodová stupnica významnosti

Počet bodov	Definícia	Vysvetlenie
1	Rovnaká dôležitosť.	Dve činnosti prispievajú rovnakou mierou k cieľu.
2	Citlivejšie rozlíšenie dôležitosti.	
3	Stredná významnosť.	Skúsenosti a úsudok mierne uprednostňujú jednu aktivitu pred druhou.
4	Veľká významnosť.	
5	Silná významnosť.	Skúsenosti a úsudok silno uprednostňujú jednu aktivitu pred druhou.
6	Silnejšie rozlíšenie významnosti.	
7	Veľmi silná alebo preukázateľná významnosť.	Aktivita je pred druhou uprednostňovaná veľmi silno; jej dominancia sa prejavila v praxi.
8	Najviac silné alebo preukázateľné rozlíšenie významnosti.	
9	Absolútna dôležitosť.	Dôkaz, ktorý uprednostňuje jednu aktivitu pred druhou má najvyššiu možnú váhu potvrdenia.
1,1-1,9	Ak sú dôležitosti veľmi blízke, desatinné miesta sa kladú za hodnotu 1, aby bolo možné zistiť ich rozdiel.	Lepším alternatívnym spôsobom priradovania malých desatinných miest je porovnať dve blízke aktivity s inými veľmi kontrastnými aktivitami, pričom pri použití hodnôt 1-9 uprednostnite väčšiu hodnotu pred menšou.

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Saaty (2010)

Pri Saatyho bodovej stupnici sa odporúča využitie postupu, a to usporiadanie kritérií od najviac preferovaného po najmenej preferované a nakoniec stanovenie rozpätia stupnice podľa toho, koľkokrát je najdôležitejšie kritérium významnejšie oproti

najmenej významnému kritériu. Stanovená stupnica nemusí byť celočíselná, môžeme použiť napr. číslo 1.8. Výsledkom tohto kroku je matica veľkosti preferencií označovaná ako $A = (a_{ij})$.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \cdots & 1 \end{pmatrix}. \quad (2.6)$$

Ak sú i -te a j -te kritéria rovnocenné, tak $a_{ij} = 1$, ak preferuje slabé i -te kritérium pred j -tým, je $a_{ij} = 3$, ak preferuje silné i -te kritérium pred j -tým, je $a_{ij} = 5$, v prípade veľmi silnej preferencii i -teho kritéria je $a_{ij} = 7$, a pri absolútnej preferencii je $a_{ij} = 9$. V prípade, že je preferované j -te kritérium pred i -tým, zapíšu sa do Saatyho matice prevrátené hodnoty ako napríklad ($a_{ij} = \frac{1}{3}$ pri slabej preferencii) atď. Hodnoty na diagonále sú vždy rovné 1, pretože každé kritérium je samo sebe rovnocenné.

Matica je štvorcového radu $n \times n$, recipročná čiže platí, že $a_{ij} = 1/a_{ji}$, a vyjadruje odhad podielu váh i -teho kritéria a j -teho kritéria.

Prvky tejto matice nebývajú väčšinou dokonalé konzistentné, to znamená, že neplatí $a_{hj} = a_{hi} \times a_{ij}$ pre všetky $h, i, j = 1, 2, \dots, n$. Ak by sme zostavili maticu $V = (v_{ij})$, ktorej prvky by boli skutočné podiely váh ($v_{ij} = v_i/v_j$), pre prvky tejto matice by platila vyššie uvedená podmienka.

Aby sme overili konzistentnosť matice, je potrebné využiť CR koeficient. Ak je výsledok $CR \leq 0,1$ matica je konzistentná. Výpočet je možný podľa vzťahu,

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (2.7)$$

pričom CI je index konzistencie a RI je náhodný index. Následne môžeme CI vypočítať pomocou vzorca,

$$CI = \frac{\lambda_{max} - N}{N - 1}, \quad (2.8)$$

hodnotu λ_{max} je možné stanoviť podľa vzorca,

$$\lambda_{max} = \frac{1}{N} \sum_i^N (S \cdot \bar{w})_i / w_i, \quad (2.9)$$

kde \vec{w} je vektor a $(S \cdot \vec{w})_i$ je prvkom vektoru. RI v závislosti na počte kritérií dosahuje hodnoty a je odvodený z empirického skúmania. Tieto hodnoty sú zachytené v tabuľke 2.3.

Tabuľka 2.3: Hodnoty RI pre rôzny počet prvkov

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,59

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Saaty (2010)

Váhy v_j by sa dali odhadnúť z podmienky, že matica A by sa mala čo najmenej líšiť od matice V. V obvyklom poňatí by to znamenalo minimalizovať súčet štvorcov odchýlok rovnakoľahých prvkov oboch matíc. Pre ich výpočet by bolo nutné vyriešiť optimalizačný model

$$F = \sum_i \sum_j \left[s_{ij} - \frac{v_i}{v_j} \right]^2 \rightarrow \min, \quad (2.10)$$

za podmienky $\sum_{j=1}^n v_j = 1$.

Ak sa jedná o model nekonvexného kvadratického programovania, čo spôsobuje výpočtové problémy. Saaty preto navrhol niekoľko veľmi jednoduchých spôsobov, pomocou ktorých je možné odhadnúť váhy v_j . Najčastejšie využívaný je postup výpočtu váh, ako normalizovaného geometrického priemeru riadkov Saatyho matice (t.j. metoda logaritmickej najmenších štvorcov). Hodnoty b_i je možné vypočítať ako geometrický priemer riadkov Saatyho matice

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{ij}}. \quad (2.11)$$

Váhy sa potom vypočítajú normalizáciou hodnôt b_i

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}. \quad (2.12)$$

Prípady, kedy je Saatyho matica nekonzistentná, sú veľmi časté hlavne u rozsiahlejších úloh. To, že je matica nekonzistentná môže byť spôsobené napríklad chybou pri zadávaní odhadov pomerov váh, keď expert nespravil žiadnu kontrolu svojich odhadov. Potom je nutné takéto odhady váh rekvalifikovať, aby spĺňovali požiadavky konzistencie a potom spraviť nový odhad váh. Týmto spôsobom je možné dospieť k veľmi solídnym výsledkom.

2.3 Metódy viackriteriálneho hodnotenia variant

Metódy viackriteriálneho hodnotenia variant nie sú závislé na obsahovej náplni jednotlivých variant rozhodovania. Metódy je možné rozdeliť na dve skupiny, a to jednoduché metódy stanovenia hodnoty variant, ktoré sú v praxi najrozšírenejšie kvôli ich zrozumiteľnosti a nenáročnosti na užívateľa. Túto metódu tvoria ďalšie metódy, ako metóda váženého poradia, metóda bázickej varianty, metóda lineárnych čiastočných úžitkov a metóda priameho stanovenia čiastočných úžitkov. A ďalej sú to metódy založené na párovom zrovnaní variant, ktoré sú menej vhodné pri aplikácii stanovenia hodnôt. Zaráďujeme tu metódy založené na prahoch citlivosti a metódy analytického hierarchického procesu.

V praktickej časti bakalárskej práce sú použité metódy analytického hierarchického procesu a metóda založená na priamom stanovení čiastočných ohodnotení.

Metoda založená na priamom (expertnom) stanovení čiastočných ohodnotení vychádza z čiastočného ohodnotenia variant, vzhľadom k určitým kritériám určuje hodnotiteľ popri prípade nejaký expert alebo rozhodovateľ a to tak, že priradí body z určitej zvolenej bodovej stupnice. Najčastejšie využívanou je desať bodová stupnica ale taktiež sa využíva aj sto bodová stupnica pre vyjadrenie čiastočných ohodnotení, kde najnižšie ohodnotenie dostáva hodnotu 1 a to najlepšie ohodnotenie 10 resp. 100 bodov. Na základe takto zvolenej bodovej stupnice hodnotiteľ podľa svojich preferencií priradzuje jednotlivým variantám bodové ohodnotenie. Výhodou tejto varianty je zrozumiteľnosť a jednoduchosť jej pochopenia pre hodnotiteľa. Metóda má aj určité nevýhody, ako napr. vyššia náročnosť na hodnotiteľa. Vzhľadom k tomu aj validita celkového hodnotenia variant závisí na kvalite a kompetencii hodnotiteľa a miera subjektivity výsledkov tejto metódy je značná, čo ale v niektorých situáciách nemusí byť nedostatkom.

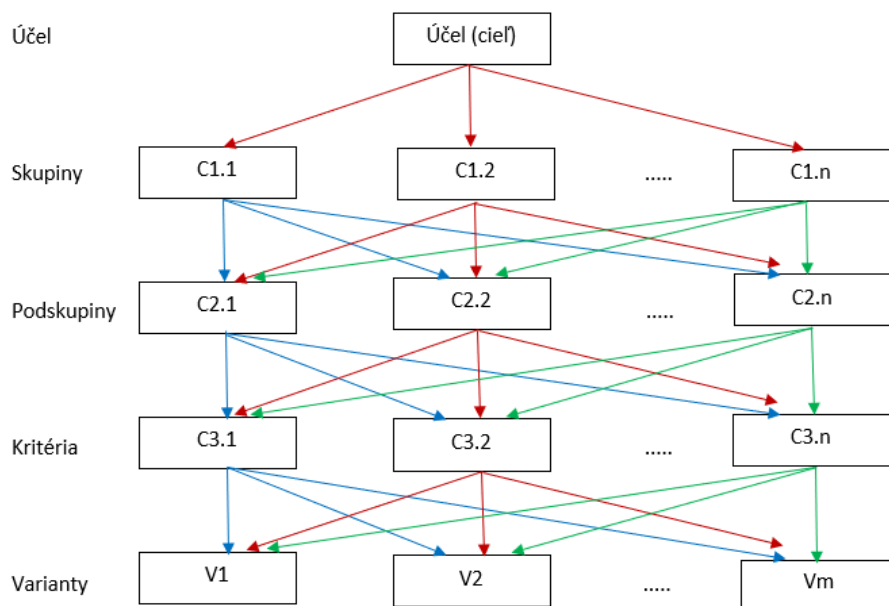
Analytický hierarchický proces bol navrhnutý americkým matematikom Saatyom v roku 1980. Táto metóda je používaná pri zložitých situáciách a jej cieľom je zrýchliť a zjednodušiť prirodzený rozhodovací proces. Dochádza tu k rozkladu zložitej neštruktúrovanej situácie na jednoduchšie komponenty a teda dochádza k vytvoreniu hierarchického systému problému, ktorý je možné rozšíriť o možnosti viackriteriálneho rozhodovacieho systému. Saatyho metóda je využitá na každej úrovni hierarchickej

štruktúry a pomocou subjektívneho hodnotenia sa každej úrovni pridelí číselná hodnota, ktorá vyjadruje jej dôležitosť. Metódu je možné použiť pre akýkoľvek typ informácie o preferenčných vzťahov medzi komponentami modelu. Je tu ale jedna podmienka a to, že užívateľ musí vedieť z tejto informácie určiť smer a intenzitu preferencie medzi všetkými párami porovnávaných komponentov.

Hierarchická štruktúra je lineárna štruktúra, ktorá obsahuje niekoľko úrovní a každá úroveň obsahuje niekoľko prvkov. Usporiadanie je prevedené od obecného ku konkrétnemu čo znamená, že čím sú prvky vzhľadom k rozhodovaciemu procesu obcejšie, tým v hierarchii zaujímajú vyššiu úroveň a naopak. Sily vzájomného pôsobenia jednotlivých prvkov v hierarchii môžu byť určitým spôsobom kvantifikované. Iba jeden prvok môže dosahovať najvyššej úrovne pretože definuje cieľ analýzy a takémuto prvku je priradená hodnota 1, ktorá sa ďalej rozdeľuje medzi prvky na druhej úrovni vid'. obrázok 2.3. Podobne sa hodnota každého prvku delí aj na ďalších úrovniach hierarchie, až sa dostane k ohodnoteniu najnižšieho stupňa – variant.

Typická je jednoduchá úloha viackriteriálnej analýzy variant, ktorá obsahuje tri úrovne. Prvá úroveň je cieľ vyhodnocovania, ktorým môže byť napríklad usporiadanie variant, druhá úroveň vymedzuje kritéria vyhodnocovania a v tretej úrovni sú posudzované varianty. U analýzy hierarchického procesu sú tieto väzby lineárne.

Obrázok 2.3 Grafické zobrazenie metódy AHP



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013)

Celkové ohodnotenie variant rozhodovania sa určí pomocou vzťahu:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j = 1, 2, \dots, m, \quad (2.13)$$

kde H^j je celkové ohodnotenie j-tej varianty, v_i je váha i-teho kritéria, h_i^j je čiastkové ohodnotenie j-tej varianty vzhľadom k i-temu kritériu, n je počet kritérií hodnotenie a m je počet variant.

3 Charakteristika vybraného subjektu

V Českej republike ponúka poisťovňa XYZ rozsiahle portfólio rizikového, univerzálneho, investičného a kapitálového životného poistenia a tiež rôzne produkty úrazového poistenia. V súčasnosti je na území republiky 30 významných zastúpení agentúr a minimálne 20 kancelárií v menších i väčších mestách. Poisťovňa pritom kooperuje s viac než 15 makléorskými spoločnosťami (poisťovacími agentmi). Finančné prostriedky klientov sú umiestnené v Českej republike a to v štátnych a vysoko bonitných cenných papieroch (dlhopisoch) na základe platnej českej legislatívy.

3.1 Popis pomerových ukazovateľov

Pomerové finančné ukazovatele sú základným nástrojom finančnej analýzy. Výpočet daných ukazovateľov nie je zložitý, ale je dôležitá odborná interpretácia výsledkov. Pre finančnú analýzu komerčnej poisťovne môžu byť použité rovnaké ukazovatele ako pri analýze finančného zdravia iného podnikateľského subjektu, ako napr. ukazovatele rentability, ukazovatele zadlženosti, ukazovatele likvidity a ukazovatele aktivity. Cieľom takejto finančnej analýzy je zhodnotenie finančnej situácie poisťovne na základe finančných údajov minulého vývoja.

Používané sú pomerové ukazovatele, ktoré sú bežne využívané pri finančnej analýze podnikateľských subjektov a tak isto aj upravené pomerové ukazovatele, ktoré sú využívané pre finančnú analýzu komerčných poisťovní, ako napríklad ukazovateľ poistenosti, ukazovateľ škodovosti atď.

Obsahovou stránkou tejto kapitoly je popis pomerových ukazovateľov, ich následný výpočet a interpretácia výsledkov. Pomerové ukazovatele sú vypočítané za posledných 15 rokov spoločnosti XYZ na území Českej republiky. Ide o ukazovatele ROA, ROCE, ROE, ukazovateľ poistenosti, ukazovateľ škodovosti, solventnostný pomerový ukazovateľ a ukazovateľ retention ratio. Pre vypracovanie danej kapitoly boli použité informácie z publikácií Vávrová (2014); Dluhošová (2010), Ducháčková (2015) a z výročných správ spoločnosti XYZ.

3.1.1 Ukazovatele rentability

Označujeme ich ako ukazovatele výnosnosti a patria medzi najsledovanejšie ukazovatele, ktoré sú využívané pri hodnotení výkonnosti podniku. Na základe vloženého kapitálu informujú, aký efekt bol dosiahnutý. Základným kritériom pri

hodnotení rentability (výnosnosti alebo miery zisku) je rentabilita vloženého kapitálu. Ide o pomer zisku a vloženého kapitálu, ktorý sa používa v rôznych formách podľa toho, aký typ kapitálu použijeme a tie sa rozlišujú na ROA (rentabilita aktív), ROE (rentabilita vlastného kapitálu) a ROCE (rentabilita dlhodobého investovaného kapitálu).

Rentabilita celkového vloženého kapitálu (ROA) je považovaná za kľúčový ukazovateľ rentability, pretože ide o podiel zisku na celkové aktíva a odráža, ako boli zhodnotené celkové aktíva poisťovne bez ohľadu na štruktúru ich zdrojov financovania. Ukazovateľ tiež vyjadruje efektívnosť poisťovne, čo znamená koľko zisku pred zdanením a úrokmi pripadá na jednotku aktív. Dôležitý je pri ukazovateľoch rentability rastúci trend.

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{celkové aktíva}} . \quad (3.1)$$

Rentabilita dlhodobých zdrojov (ROCE) hodnotí význam dlhodobého investovania na základe toho, že sa určí výnosnosť vlastného kapitálu, ktorý je spojený s dlhodobými zdrojmi. Ukazovateľ je využívaný pri medzipodnikovom porovnávaní. Ukazovateľ rentability dlhodobých zdrojov tiež meria všeobecnú efektívnosť vloženého kapitálu, bez ohľadu na to, odkiaľ daný kapitál pochádza. Dôležitý je rastúci trend ukazovateľa.

$$ROCE = \frac{EBIT}{\text{vlastný kapitál} + \text{dlhodobé dlhy}} . \quad (3.2)$$

Rentabilita vlastného kapitálu je pomerový ukazovateľ, ktorý vyjadruje celkovú výnosnosť vlastných zdrojov a ich zhodnotenie zisku. Nárast ukazovateľa ROE môže byť spôsobený napríklad väčším vytvoreným ziskom spoločnosti, znížením podielu vlastného kapitálu na celkovom kapitále, poprípade pokles úrokovej miery cudzieho kapitálu. V prípade poklesu ukazovateľa rentability, môže dôjsť z dôvodu zvýšenia podielu vlastného kapitálu na celkových zdrojoch, z dôvodu kumulácie nerozdeleného zisku z predchádzajúceho účtovného obdobia a to signalizuje chybnú investičnú politiku danej spoločnosti. Aj keby išlo o žiaducu kumuláciu zdrojov pre budúcu investíciu, môže spoločnosť umiestniť zdroje dočasne, napríklad vo forme nákupu štátnych obligácií alebo vo forme termínovaných vkladov do banky, čo vedie k zvýšeniu ich výkonnosti.

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastný kapitál}} \cdot 100 \quad (3.3)$$

3.1.2 Upravené pomerové ukazovatele

Ukazovateľ škodovosti vyjadruje pomer medzi poskytnutým poistným plnením a výškou hrubého predpísaného poistného za dané obdobie.

$$\text{Škodovosť} = \frac{PP}{HPP} \cdot 100 \quad (3.4)$$

Ukazovateľ je sledovaný, či už za jednotlivé odvetvie, ale aj za trh ako celok. Jeho hodnota by nemala byť vyššia ako 100%. V prípade, že by hodnota dosahovala vyššieho čísla ako je 100%, išlo by o ekonomicky nevyrovnané poistenie, ktoré poisťovní produkuje stratu a preto je potrebné, aby bol vývoj ukazovateľa klesajúci.

Ukazovateľ poistenosti je najvýznamnejším ukazovateľom hodnotenia úrovne a rozsahu poistného trhu. Vyjadruje mieru akou sú na území napr. Českej republiky využívané poistné produkty. Samotný ukazovateľ vyjadruje pomer medzi veľkosťou hrubého predpísaného poistného a hrubého domáceho produktu v bežných cenách.

$$\text{Poistenosť} = \frac{HPP}{HDP} \cdot 100 \quad (3.5)$$

Čím je vypočítaná hodnota ukazovateľa vyššia, tým je postavenie poistenia v ekonomike silnejšie. Poistenosť je ovplyvňovaná napríklad ekonomickou úrovňou zeme, prístupom štátu ku komerčným poisteniam, finančnými možnosťami subjektov daného trhu atď.

Solventnostný pomerový ukazovateľ (Solvency ratio) je ukazovateľ, ktorý ukazuje na kapitálovú vybavenosť poisťovne. Čím vyššia hodnota ukazovateľa solvency ratio, tým vyššia je možnosť čeliť negatívnym dopadom v poistne technickej činnosti poisťovne. Hodnota ukazovateľa by mala byť čo najvyššia.

$$\text{Solvency ratio} = \frac{\text{vlastný kapitál}}{\text{čisté zaslúžené poistné}} \cdot 100 \quad (3.6)$$

Retention ratio je ukazovateľ, ktorý vyjadruje, do akej miery je využitý vlastný vrub poisťovne. Na základe tohto ukazovateľa je možné vidieť, akú veľkú časť predpísaného poistného si poisťovňa ponechá a akú časť postúpi zaistiteľom. Brutto poistné v menovateli predstavuje poistné pred odčítaním zaistného. Čím je výsledná hodnota ukazovateľa retention ratio nižšia, tým viac je zaistenie využité.

$$Retention\ ratio = \frac{netto\ poistné}{brutto\ poistné} \cdot 100. \quad (3.7)$$

3.2 Analýza pomerových ukazovateľov

V tejto kapitole sú vypočítané a následne analyzované vybrané pomerové ukazovatele, ako ukazovatele rentability, ukazovateľ škodovosti, ukazovateľ poistnenosti, solventnostný pomerový ukazovateľ a retention ratio pomocou vzorcov (3.1) až (3.7).

3.2.1 Analýza ukazovateľov rentability

V spoločnosti XYZ je vykonaná analýza rentability, kde sa vychádza z troch ukazovateľov: rentabilita celkového kapitálu ROA, rentabilita vlastného kapitálu ROE a rentabilita dlhodobých zdrojov ROCE. Nakoľko je ukazovateľmi rentability hodnotená výkonnosť spoločnosti a teda aj jej ziskovosť, hodnoty by mali vykazovať rastúci trend. Ukazovatele rentability boli vypočítané pomocou vzorcov (3.1), (3.2) a (3.3). Vypočítané hodnoty sú následne uvedené v tabuľke 3.1 a ich vývoj je graficky zaznamenaný v grafe 3.1.

Tabuľka 3.1 Ukazovatele rentability

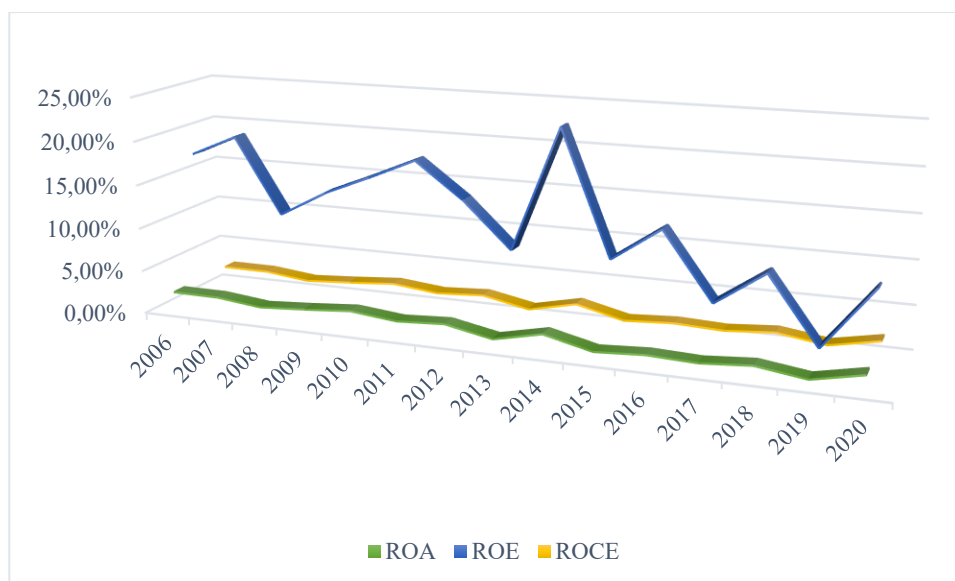
Obdobie	Ukazovateľ		
	ROA	ROE	ROCE
2006	2,27%	17,38%	2,28%
2007	2,24%	19,75%	2,26%
2008	1,66%	11,12%	1,67%
2009	2,00%	14,05%	2,01%
2010	2,42%	16,27%	2,42%
2011	1,87%	18,62%	1,87%
2012	2,17%	14,63%	2,18%
2013	1,11%	9,49%	1,12%
2014	2,30%	23,47%	2,32%
2015	1,01%	9,53%	1,02%
2016	1,33%	13,33%	1,34%
2017	1,12%	5,84%	1,12%
2018	1,53%	9,67%	1,54%
2019	0,76%	2,18%	0,76%
2020	1,92%	9,26%	1,85%

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Ukazovatele rentability a upravené pomerové ukazovatele boli vypočítané na základe údajov z účtovných závierok, ktoré je možné vidieť v prílohách. Konkrétne

príloha 1 obsahuje rozvahu a príloha 2 výkaz ziskov a strát poisťovne za rok 2020. Predošlé roky sú zaznamenané formou tabuľky v prílohe 3.

Graf 3.1 Ukazovatele rentability



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Ukazovateľ ROA(rentabilita celkového vloženého kapitálu) je veľmi dôležitý ukazovateľ rentability, ktorý meria aká časť zisku pred zdanením a úrokmi bola vygenerovaná z celkových aktív spoločnosti. Na výpočet bol použitý vzorec (3.1). Ukazovateľ tiež zobrazuje ako spoločnosť hospodári so svojimi vloženými prostriedkami či už efektívne alebo neefektívne. Hodnota ukazovateľa ROA by mala byť menšia ako ROE čo spoločnosť XYZ spĺňa a to znamená, že je ukazovateľ ROA efektívny. Rovnako ako ukazovateľ ROCE a ROE nedosiahol v žiadnom období pokles do záporných hodnôt. Vývoj ukazovateľa bol po celú dobu stabilný, neboli zaznamenané žiadne veľké zmeny hodnôt. V priemere medziročne zmeny hodnôt dosahujú $-0,02\%$. Najnižšej hodnoty dosiahol ukazovateľ ROA v roku 2019 a to $0,76\%$ z dôvodu poklesu tržieb spoločnosti. Naopak najvyššej hodnoty $2,42\%$ bolo dosiahnuté v roku 2010, kedy aktíva a EBIT spoločnosti dosahovali vyšších hodnôt oproti predošlým rokom. Jedna koruna aktív bola schopná v roku 2010 vygenerovať 2,42 halierov zisku.

Ukazovateľ ROE(rentabilita vlastného kapitálu) meria, koľko čistého zisku pripadá na jednu českú korunu vlastného kapitálu. Hodnoty ukazovateľa by mali mať rastúci trend, čím vyššie hodnoty, tým lepšie. Taktiež by mal byť ROE vyšší ako ROA, čo ako je spomenuté vyššie spoločnosť spĺňa. V grafe je možné vidieť kolísavý vývoj

tohto ukazovateľa za celé sledované obdobie, ale aj napriek výkyvom sa spoločnosť nedostala do mínusových hodnôt, čo by znamenalo stratu. Spoločnosť XYZ zaznamenala v roku 2019 pokles v čistom zisku, čo spôsobilo aj pokles hodnoty ROE, kedy bola najmenšou za celé sledované obdobie a to len 2,18%. Čo znamená, že na jednu korunu vlastného kapitálu pripadalo iba 2,18 halierov zisku. Celkovo boli roky od 2017 do 2020 nižšie ako predošlé. Tento pokles môže byť spôsobený viacerými dôvodmi, ako napríklad nižším ziskom spoločnosti, zvýšením podielu vlastného kapitálu na celkovom kapitále alebo nárastom úrokovej miery cudzieho kapitálu. Naopak najvyššej hodnoty dosiahol ukazovateľ ROE v roku 2014 a to 23,47%. Jedna koruna vlastného kapitálu priniesla spoločnosti 23,47 halierov čistého zisku a to z dôvodu nízkeho vlastného kapitálu, ale zvyšujúceho sa čistého zisku. V prípade spoločnosti XYZ ide o pokles zisku za posledné 4 roky sledovaného obdobia. V priemere oproti ukazovateľu ROA dosahujú medziročné zmeny hodnôt až -0,54%.

Ukazovateľ ROCE (rentabilita dlhodobých zdrojov) hodnotí ziskovosť dlhodobo vloženého vlastného kapitálu po pripojení dlhodobých cudzích zdrojov. Hodnoty v grafe sú za celú dobu sledovaného obdobia stabilné. Taktiež sú vypočítané hodnoty vo väčšine rokov rovnaké ako pri ukazovateli ROA. Najvyššia hodnota bola zaznamenaná v roku 2010 a to 2,42% čo znamená, že na jednu korunu dlhodobých zdrojov prinieslo spoločnosti 2,42 halierov EBITU (zisku pred zdanením). Posledné hodnoty, ktoré dosahovali viac ako 2% boli zaznamenané v roku 2014 vo výške 2,32%, v roku 2006 a 2007 to bolo 2,28% a 2,26% v roku 2012 pokles na 2,18% a posledná hodnota, ktorá dosiahla 2,01% bola v roku 2009. Od roku 2014 až do konca sledovaného obdobia sa hodnoty nedostali nad viac ako 1,85%. Najnižší pokles je viditeľný v roku 2019, kedy dosahoval 0,76%, čo je oproti predošlému roku zníženie o -0,78%. Priemerné medziročné zmeny hodnôt dosahujú 1,72%, čo je najlepšie zo všetkých sledovaných ukazovateľov rentability, nakoľko táto hodnota nie je v mínuse. Najhoršie medziročné zmeny hodnôt boli zaznamenané v ukazovateli ROE.

Pri pohľade na tabuľku 3.1 môžeme konštatovať, že spoločnosť je na tom dobre z dôvodu plusových hodnôt po celú dobu sledovaného obdobia. Rok 2019 vykazoval menší prepád z dôvodu nižšieho zisku, ale v roku 2020 bol zaznamenaný nárast, ktorý bol ešte vyšší ako v roku 2018.

3.2.2 Analýza upravených pomerových ukazovateľov

V tejto podkapitole sú vypočítané a analyzované vybrané upravené pomerové ukazovatele, ako napr.: ukazovateľ poistenosti, ukazovateľ škodovosti, ukazovateľ solvency ratio a ukazovateľ retention ratio. Tieto pomerové ukazovatele boli vypočítané pomocou vzorcov (3.4), (3.5), (3.6) a (3.7).

3.2.3 Poistenosť

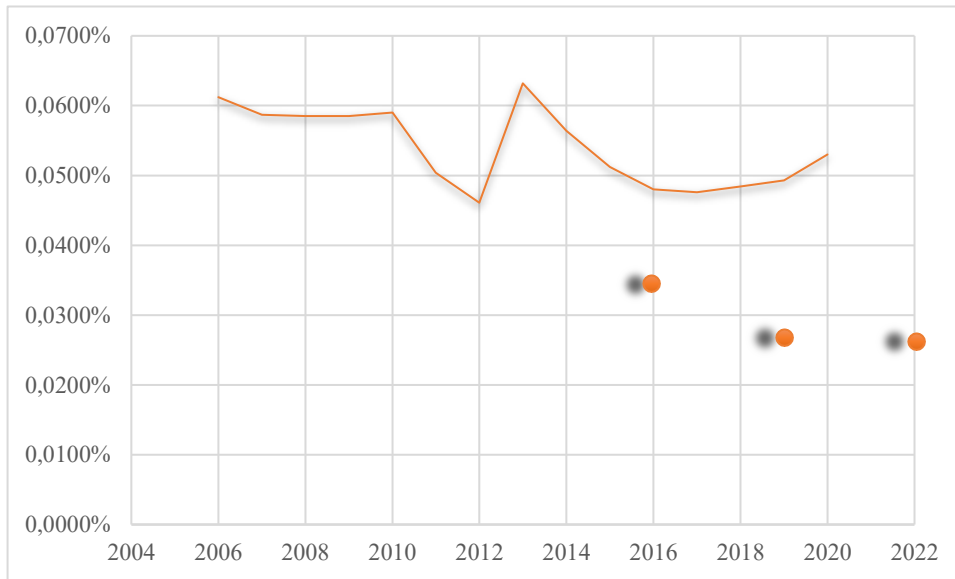
Ukazovateľ poistenosti vyjadruje, aké je postavenie poistenia v danej ekonomike. V bežnej dobe ukazovateľ nikdy nedosiahne hodnoty vyššej ako je 100%. V prípade, že by ukazovateľ poistenosti dosiahol hodnoty 100 % znamená to, že ide o zákonné (povinné) poistenie.

Tabuľka 3.2 Poistenosť v rokoch 2006-2020 (%)

ROK	Poistenosť	Medziročné tempo rastu
2006	0,0612%	0,00%
2007	0,0587%	0,00%
2008	0,0585%	0,00%
2009	0,0585%	0,00%
2010	0,0590%	0,00%
2011	0,0504%	-0,01%
2012	0,0461%	0,00%
2013	0,0632%	0,02%
2014	0,0564%	-0,01%
2015	0,0512%	-0,01%
2016	0,0480%	0,00%
2017	0,0476%	0,00%
2018	0,0484%	0,00%
2019	0,0493%	0,00%
2020	0,0530%	0,00%

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Graf 3.2 Poistenosť v rokoch 2006-2020 (%)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Ako je možné vidieť v tabuľke (3.2), hodnoty ukazovateľa poistenosti neboli vyššie ako 0,06%. V grafe (3.2) zase sledujeme, že vývoj je po celú dobu sledovaného obdobia stabilný a nedochádza k príliš veľkým zmenám. Od roku 2014 ukazovateľ poistenosti klesol po zaokrúhlení na hodnotu 0,05%, ktorá bola stabilná až do roku 2020. Takýto vývoj nie je žiadúci nakoľko to znamená, že dané poistné produkty sú vzhľadom k výške hrubého domáceho produktu menej využívané ako predošlé roky. Pokles bol zaznamenaný v životnom aj neživotnom poistení spoločnosti XYZ. Najvyššia poistenosť bola od roku 2006 po rok 2010, ktorá bola po celú dobu stabilná. Jedným z dôvodov najvyšších hodnôt poistenosti v týchto rokoch môže byť pokles hrubého domáceho produktu. Hrubé predpísané poistné naopak vykazovalo nárast či už kvôli zvýšeniu podstupeného rizika alebo vyššej poistenosti ľudí.

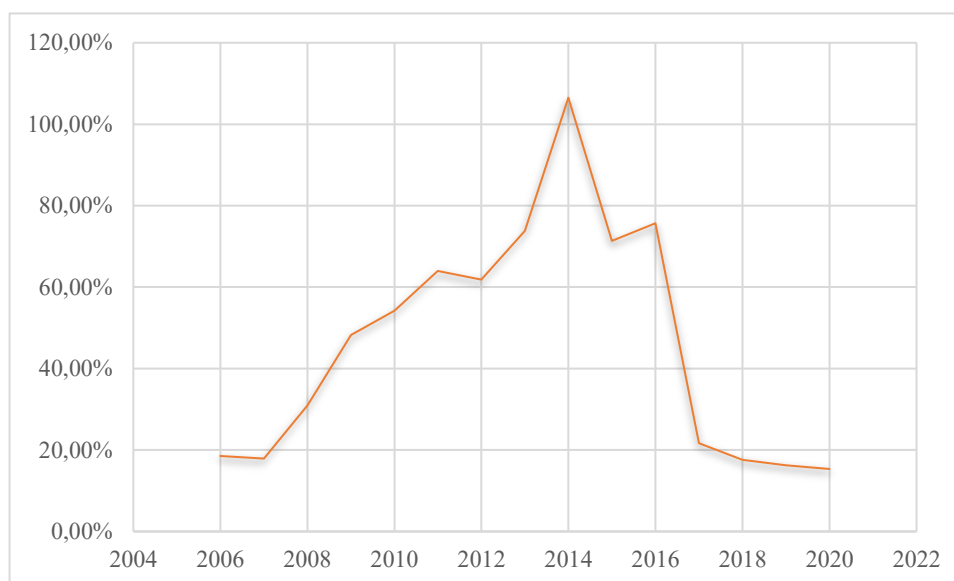
3.2.4 Škodovosť

Ako ďalší je analyzovaný ukazovateľ škodovosti v tabuľke 3.3 a grafe 3.3. Hodnota ukazovateľa by nemala presahovať hodnotu 100%, v opačnom prípade by to značilo, že je daná poisťovňa ekonomicky nevyrovnaná. Žiadúcim je klesajúci vývoj alebo stabilita ukazovateľa škodovosti. Analýza a vývoj ukazovateľa škodovosti sú zachytené v tabuľke 3.3 a grafe 3.3 na základe výpočtov pomocou vzťahu (3.4).

Tabuľka 3.3 Škodovosť v rokoch 2006-2020 (%)

ROK	Škodovosť	Medziročné tempo rastu
2006	18,53%	0,00%
2007	17,89%	-0,64%
2008	30,97%	13,08%
2009	48,26%	17,29%
2010	54,19%	5,93%
2011	63,97%	9,78%
2012	61,85%	-2,12%
2013	73,80%	11,95%
2014	106,51%	32,71%
2015	71,32%	-35,19%
2016	75,67%	4,35%
2017	21,65%	-54,02%
2018	17,56%	-4,09%
2019	16,23%	-1,33%
2020	15,34%	-0,89%

Graf 3.3 Škodovosť v rokoch 2006-2020 (%)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Zdroj: vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Na základe tabuľky 3.3 a grafu 3.3 je možné sledovať, že vývoj ukazovateľa škodovosti je do roku 2014 rastúci a následne po roku 2014 klesajúci až do konca sledovaného obdobia. Jeho rast do roku 2014, ktorý bol spôsobený rastom poistného

plnenia nebol priaznivý pre poisťiteľov. Ak chcú poisťovne obstáť na poisťnom trhu, musia generovať zisk a z neho tvoriť rezervy. Najvyššej hodnoty dosahoval ukazovateľ v roku 2014 a to 106,51%, čo značí, že v tomto roku bola poisťovňa ekonomicky nevyrovnaná. Za vysokú hodnotu ukazovateľa škodovosti v roku 2014 môže napr. vysoká hodnota poistného plnenia oproti minulým rokom, kde najväčšie náklady boli vynaložené v životnom poistení.

Po roku 2014 hodnota klesla na 71,32% a následne vzrástla na 75,67% ,čo sú ešte akceptovateľné hodnoty. Následne škodovosť klesala a v poslednom roku sledovaného obdobia dosiahla hodnoty 15,34%, čo je najnižšia hodnota za celé sledované obdobie. Na základe výpočtov bola v roku 2020 zaznamenaná najvyššia hodnota hrubého predpísaného poistného, čo môže byť dôvodom najnižšej hodnoty ukazovateľa v tomto roku. Taktiež klesol počet vyplatených poistných plnení oproti minulým rokom. Takáto nízka hodnota tiež môže byť dôsledkom pandémie v roku 2020.

3.2.5 Solventnosť

Ukazovateľ solventnosti alebo solvency ratio vyjadruje schopnosť poisťovne pokryť svoje záväzky. Hodnota ukazovateľa, ako už bolo spomenuté, by mala byť čo najvyššia. Čím vyššia je hodnota ukazovateľa solventnosti, tým je vyššia možnosť poisťovne brániť negatívnym dopadom z obchodnej činnosti, a to aj z dôvodu, že má poisťovňa k dispozícii viac bezpečnostného kapitálu.

Tabuľka 3.4 Solventnosť v rokoch 2006-2020 (%)

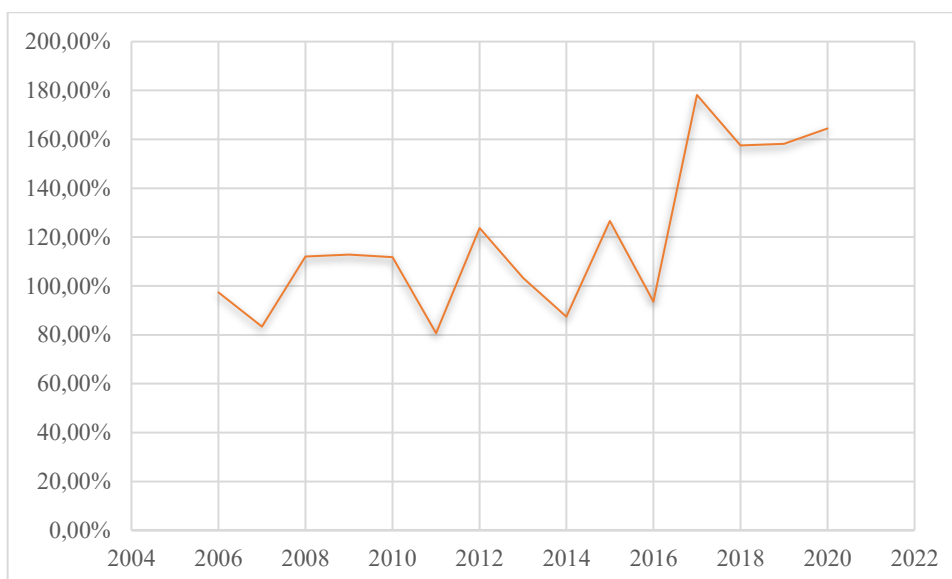
ROK	Solvency ratio	Medziročné tempo rastu
2006	97,43%	0,00%
2007	83,38%	-14,05%
2008	112,00%	28,62%
2009	112,79%	0,79%
2010	111,83%	-0,96%
2011	80,67%	-31,16%
2012	123,76%	43,09%
2013	103,22%	-20,54%
2014	87,35%	-15,87%
2015	126,58%	39,23%
2016	93,62%	-32,96%
2017	178,15%	84,53%
2018	157,45%	-20,70%
2019	158,16%	0,71%

2020	164,45%	6,29%
------	---------	-------

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

V tabuľke 3.4 je možné vidieť, že ukazovateľ solventnosti sa pohybuje v hodnotách nad 80%, čo je pre spoločnosť veľmi dobre, nakoľko je ukazovateľ solventnosti maximalizačným ukazovateľom. Najnižšia hodnota bola dosiahnutá v roku 2007 a to 83,38%. Takéto vysoké hodnoty nie sú pre spoločnosť XYZ problematické, nakoľko to značí, že má poisťovňa možnosť lepšie čeliť negatívnym dopadom v poisťovnej technickej činnosti. Tým pádom bol na tom najlepšie rok 2017, kedy ukazovateľ dosahoval najvyššej hodnoty 178,15%, ktorú možno sledovať aj v grafe 3.4. Takáto vysoká hodnota bola spôsobená veľmi nízkou hodnotou čistého zaslúženého poistného, ktorá bola najnižšia za celé sledované obdobie. Pri pohľade na graf 3.4 je možné vidieť, že vývoj bol po celú dobu sledovaného obdobia kolísavý. Od roku 2018 je možné sledovať, že ukazovateľ vykazuje pomalý nárast za posledné sledované obdobia.

Graf 3.4 Solventnosť v rokoch 2006-2020 (%)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

3.2.6 Retention ratio

Za pomoci ukazovateľa retention ratio je možné zaznamenať, do akej miery je využitý vlastný vrub poisťovne. Čím je hodnota vyššia, tým menej je využívané zaistenie poisťovne. Zaistenie poisťovni umožňuje ekonomickú stabilitu, kedy chráni svojich zamestnancov, poistené osoby, ale aj poistný trh celkovo. Zaistenie tiež umožňuje zvýšenie upisovacej hodnoty poisťovne, nakoľko časť rizík je prevedená na poisťiteľa.

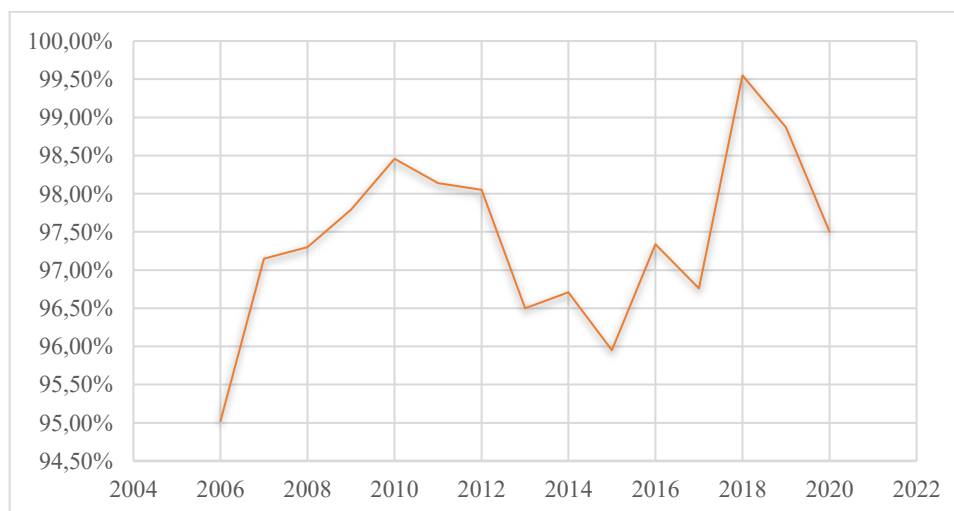
Tabuľka 3.5 Retention ratio v rokoch 2006-2020 (%)

ROK	Retention ratio	Medziročné tempo rastu
2006	95,02%	0,00%
2007	97,15%	2,13%
2008	97,30%	0,15%
2009	97,79%	0,49%
2010	98,46%	0,67%
2011	98,14%	-0,32%
2012	98,05%	-0,09%
2013	96,50%	-1,55%
2014	96,71%	0,21%
2015	95,95%	-0,76%
2016	97,34%	1,39%
2017	96,76%	-0,58%
2018	99,55%	2,79%
2019	98,87%	-0,68%
2020	97,50%	-1,37%

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

Pri pohľade na graf 3.5 je možné sledovať kolísavý vývoj ukazovateľa, čo pre spoločnosť XYZ znamená, že v rokoch, v ktorých je rastúci konkrétne 2006 až 2012 a 2017 až 2018 menej využíva zaistenie poisťovne. V roku 2018 bola dosiahnutá najvyššia hodnota, ktorá bola spôsobená najnižšími hodnotami netto a brutto poistného za celé sledované obdobie. Po tomto roku bol zaznamenaný mierny pokles, a teda je tak viac využité zaistenie. Zaznamenaný pokles v posledných rokoch je žiadúcim, nakoľko je preferovaný klesajúci trend ukazovateľa pred rastúcim.

Graf 3.5 Retention ratio v rokoch 2006-2020 (%)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa výkazov spoločnosti

3.3 Zhrnutie výsledkov analyzovaných ukazovateľov

Vývoj ukazovateľov spoločnosti XYZ môžeme považovať za akceptovateľný. Čo sa týka ukazovateľov rentability, konkrétne ukazovateľ ROA, bol po celú dobu sledovaného obdobia nižší ako ROE t.z., že vývoj rentability celkového vloženého kapitálu je efektívny. V každom analyzovanom roku bol dosiahnutý zisk, najväčší pokles bol zaznamenaný v roku 2019 a to bolo spôsobené vplyvom nižších úrokových sadziieb denominovaných v librách na záruky za jednotkové poistenie v Británii, pohyby zmenných kurzov a zvýšené náklady na reštrukturalizáciu. Ako ďalší ukazovateľ rentability bol analyzovaný ukazovateľ ROE, ktorý by mal mať rastúci trend, čo spoločnosť nie úplne spĺňa. Vývoj ROE bol kolísavý, ale stále akceptovateľný. Ako aj u ukazovateľa ROA, najnižšia hodnota bola spôsobená v roku 2019 poklesom zisku. Posledným analyzovaným ukazovateľom rentability bol ukazovateľ ROCE, ktorý ako aj predošlé dva ukazovatele, mal najhoršiu hodnotu v roku 2019.

Ako ďalšie boli hodnotené kvalitatívne ukazovatele, ktoré dosahovali celkom pozitívne výsledky. Ukazovateľ poistenosti sa znížil, čo znamená klesajúci záujem o poistenie v spoločnosti XYZ, ale pokles bol len 0,01%. Naopak ukazovateľ škodovosti sa v čase znižoval, čo je pre spoločnosť pozitívny výsledok.

Na záver boli analyzované kvantitatívne ukazovatele, ako solvency ratio a retention ratio. Solvency ratio dosahoval v čase vysokých hodnôt, ktoré ale nie sú problémom nakoľko tieto hodnoty značia, že sa spoločnosť dokáže brániť voči negatívnym dopadom. Retention ratio sa v čase znižoval čo spôsobuje, že poisťovňa viac využíva zaistenie. Využívanie zaistenia nie je zlé, pretože zaistenie poisťovne umožňuje konkrétnej poisťovni ekonomickú stabilitu, teda tzv. ochranu poisťovne.

Aj napriek tomu, že rok 2020 bol poznačený celosvetovou pandémiou spôsobenou ochorením Covid-19, na poisťovňu to nemalo žiaden vplyv, aj napriek pandémií dosahovala priemerné výsledky. Vlády prijali rôzne opatrenia, čo narušilo podnikanie a viedlo to k spomaleniu ekonomiky a vzniku volatily na finančných trhoch, výsledky spoločnosti voči pandémii boli rezistentné. Dôvodom môže byť vysoko kvalitné portfólio aktív, produktov, ktoré preukázali odolnosť voči pandémií, čo je možné sledovať aj na výsledkoch ukazovateľov za rok 2020.

4 Hodnotenie finančného zdravia vybraného subjektu

Táto kapitola je zameraná na hodnotenie finančného zdravia poisťovne XYZ pomocou viackriteriálneho rozhodovania a to konkrétne za pomoci vybraných metód uvedených v prvej kapitole bakalárskej práce. Konkrétne ide o metódu alokácie 100 bodov a Saatyho metódu, ktoré sú použité na stanovenie váh kritérií a následne viackriteriálne hodnotenie variant pomocou metódy priameho stanovenia čiastočných ohodnotení a analytického hierarchického procesu. Na začiatku kapitoly sú uvedené kritéria, ktorými sú jednotlivé pomerové ukazovatele, ktoré hodnotia spoločnosť XYZ. Na záver sú aplikované metódy viackriteriálneho rozhodovania a následný výber kritéria, ktorý bol pre spoločnosť XYZ optimálnym.

4.1 Priame stanovenie váh kritérií

Táto podkapitola sa zameriava na stanovenie váh kritérií úrovne poistného trhu, ktoré sú bližšie analyzované v podkapitole 3.2. K stanoveniu váh kritérií sú použité: Metóda alokácie 100 bodov a Saatyho metóda kvantitatívneho párového porovnávania. Pre výber optimálnej varianty bolo stanovených 7 kritérií, ktorými sú ukazovatele rentability a upravené pomerové ukazovatele. Tieto kritéria sú radené od najdôležitejšieho kritéria k najmenej dôležitému kritériu, ktoré tiež môžeme vidieť v tabuľke 4.1.

Tabuľka 4.1 Skratky jednotlivých ukazovateľov

Skratka	Ukazovateľ	Žiadúci vývoj
K ₁	ROA	maximalizačný
K ₂	ROE	maximalizačný
K ₃	Škodovosť	minimalizačný
K ₄	Solvency ratio	maximalizačný
K ₅	Poistenosť	maximalizačný
K ₆	Retention ratio	minimalizačný
K ₇	ROCE	maximalizačný

Zdroj: vlastné spracovanie

K_1 – Rentabilita celkového vloženého kapitálu (ROA), je najdôležitejším kritériom, pretože ide o kľúčový ukazovateľ rentability, ktorý odráža ako boli zhodnotené celkové aktíva spoločnosti/poist'ovne. Vypovedá nám tiež o efektívnom vytváraní zisku u spoločnosti, bez ohľadu na to, z akých zdrojov ho tvoríme, čo je pre spoločnosť dôležitý ukazovateľ.

K_2 – Rentabilita vlastného kapitálu (ROE) vyjadruje celkovú výnosnosť vlastných zdrojov spoločnosti a taktiež ich zhodnotenie zisku. Poukazuje na to, ako v spoločnosti zhodnocujeme vložené prostriedky, či už efektívne alebo neefektívne. Pre spoločnosť ide o druhý najdôležitejší ukazovateľ.

K_3 – Škodovosť, ako tretí najdôležitejší ukazovateľ vyjadruje pomer medzi poskytnutým poistným plnením a hrubým predpísaným poistným, preto je dôležité aby bol tento ukazovateľ klesajúci. Vysoké hodnoty by boli pre poisťovňu nepriaznivé.

K_4 – Solvency ratio poukazuje na kapitálovú vybavenosť danej poisťovne. Dôležité je aby bola hodnota ukazovateľa čo najvyššia. Vysoké hodnoty vypovedajú o poisťovni, že dokáže čeliť negatívnym dopadom.

K_5 – Poistenosť je ako piaty najdôležitejší ukazovateľ poistného trhu hodnotiaci ako sú v spoločnosti využívané poistné produkty. Pre spoločnosť sú dôležité čo najvyššie hodnoty, nakoľko je dôležité, aby sa fyzické osoby a právnické osoby čo najviac poisťovali.

K_6 – Retention ratio vyjadruje mieru využitia vlastného vrubu poisťovne. Čím je hodnota ukazovateľa vyššia, tým je zaistenie menej využité. Z toho vyplýva, že nízke hodnoty sú pre spoločnosť žiaduce.

K_7 – Rentabilita dlhodobých zdrojov (ROCE), je posledným kritériom, ktorý hodnotí význam dlhodobého investovania poisťovne. Taktiež meria efektívnosť vloženého kapitálu a hodnotí či sme do spoločnosti investovali efektívne.

4.2 Aplikácia metód stanovenia váh kritérií

V tejto podkapitole sú podrobnejšie aplikované metódy, ktoré boli popísané v kapitole 2.2. Konkrétne ide o metódu alokácie 100 bodov a Saatyho metódu stanovenia váh kritérií.

4.2.1 Metóda alokácie 100 bodov

Ide o metódu priameho stanovenia váh kritérií. Rozhodovateľ má k dispozícii 100 bodov, ktoré je potrebné rozdeliť na základe významnosti. Je potrebné, aby bolo vyčerpaných celých 100 bodov. Následne je možné vidieť vypočítané hodnoty za pomoci metódy alokácie 100 bodov v tabuľke 4.2 aj s priradenými bodmi na základe určenia hodnotiteľa.

Tabuľka 4.2 Metóda alokácie 100 bodov

Kritérium	Počet bodov	Normovaná váha
K ₁	33	0,33
K ₂	22	0,22
K ₃	17	0,17
K ₄	10	0,1
K ₅	9	0,09
K ₆	6	0,06
K ₇	3	0,03
Celkom	100	1

V tabuľke 4.2 je možné sledovať, že kritériu K₁ (ROA) je priradených 33 bodov, nakoľko je tento ukazovateľ pre našu spoločnosť najdôležitejším. Naopak najmenej bodov celkovo 3 dosiahol ukazovateľ ROCE, ktorý je možné sledovať pod kritériom K₇. Posledné kritérium dosiahlo nízky počet bodov na základe dôležitosti ukazovateľa pre spoločnosť.

4.2.2 Saatyho metóda stanovenia váh kritérií

Prvým krokom Saatyho metódy bolo stanovenie preferenčných dvojíc kritérií, ktoré sú ohodnotené na základe tab. 2.2. Následne boli vypočítané geometrické priemery kritérií, z ktorých sa následne stanovili výsledné váhy. Po vypočítaní váh bolo možné stanoviť poradie daných kritérií. Hodnoty sú zaokrúhlené na 4 desatinné miesta.

Druhým krokom je zistenie, či matica spĺňa požiadavku konzistencie. Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 7,2428. Následne bola vypočítaná miera konzistencie za pomoci vzorca 2.8, ktorej hodnota je 0,0405. Na záver pomocou vzorca 2.7 bol vypočítaný koeficient konzistentnosti, ktorého výsledná hodnota vyšla 0,0307 čo znamená, že splňuje podmienku $CR \leq 0,1$.

Tabuľka 4.3 Saatyho matica s dopočítanými váhami kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	Geometrický priemer	Výsledné váhy	Poradie
K ₁	1	2	3	4	5	8	9	3,4451	0,3421	1
K ₂	1/2	1	2	3	5	6	8	2,5597	0,2542	2
K ₃	1/3	0,5	1	2	4	5	7	1,7315	0,1720	3
K ₄	1/4	1/3	1/2	1	2	4	5	1,0757	0,1068	4
K ₅	1/5	1/5	1/4	1/2	1	3	4	0,6690	0,0664	5
K ₆	1/8	1/6	1/5	1/4	1/3	1	1	0,3205	0,0318	6
K ₇	1/9	1/8	1/7	1/5	1/4	1	1	0,2680	0,0266	7
Celkom								10	1	

Za použitia Saatyho metódy bolo zistené, že najvýznamnejšie je kritérium K₁, konkrétne ukazovateľ ROA. Kritériu K₇ je naopak najmenej významné kritérium, konkrétne ide o ukazovateľ ROCE.

4.3 Porovnanie výsledných hodnôt zistených metódami stanovenia váh kritérií

Na začiatku štvrtej kapitoly bola aplikovaná metóda alokácie 100 bodov, na základe ktorej boli vypočítané váhy a určené poradie kritérií. Pre porovnanie bola ďalej použitá Saatyho metóda, v ktorej boli tiež vypočítané váhy kritérií a stanovené poradie.

Tabuľka 4.4 Poradie kritérií podľa aplikovaných metód

Kritéria	Metóda		Poradie
	Alokácia 100 bodov	Saatyho metóda	
K ₁	0,3300	0,3421	1.
K ₂	0,2200	0,2542	2.
K ₃	0,1700	0,1720	3.
K ₄	0,1000	0,1068	4.
K ₅	0,0900	0,0664	5.
K ₆	0,0600	0,0318	6.
K ₇	0,0300	0,0266	7.
Celkom	1	1	

V tabuľke 4.4 je možné vidieť váhy aplikovaných metód a taktiež ich priemernú hodnotu a následne poradie. Ako najdôležitejšie vyšlo v oboch metódach kritérium K₁, ktorým je ukazovateľ rentability a konkrétne ide o ukazovateľ ROA, ktorý je pre spoločnosť veľmi dôležitý. Ako najmenej dôležitý ukazovateľ bol v oboch metódach ukazovateľ ROCE, ktorý je taktiež ukazovateľom rentability. Tento ukazovateľ je možné vidieť pod kritériom K₇. V oboch metódach vyšli poradia ukazovateľov rovnaké.

4.4 Aplikácia metód viackriteriálneho hodnotenia variant

V tejto podkapitole sú vypočítané a analyzované metódy viackriteriálneho hodnotenia variant, ktoré boli detailnejšie popísané v podkapitole 2.3. Konkrétne ide o metódu založenú na priamom stanovení čiastočných ohodnotení a analytický hierarchický proces. V týchto metódach sú použité kritéria, ktoré sú bližšie popísané v podkapitole 4.1 a varianty, ktorými sú jednotlivé roky, konkrétne ide o 15 rokov.

4.4.1 Aplikácia metódy založenej na priamom stanovení čiastočných ohodnotení

Pri aplikácii metódy založenej na priamom stanovení čiastočných ohodnotení je dôležité každému kritériu priradiť ľubovoľný počet bodov na základe desať bodovej stupnice, ktorú sme si zvolili. Ohodnotenie varianty jedným bodom znamená, že táto varianta je pre nás najslabšia a naopak varianta, ktorá je ohodnotená desiatimi bodmi je chápaná ako najsilnejšia varianta. Celkové ohodnotenie variant a výsledné váhy je možné vidieť v tabuľke 4.5. A následne je možné sledovať v tabuľke 4.6. výsledky metódy priameho stanovenia čiastočných ohodnotení a taktiež je možné vidieť poradie jednotlivých variant.

Tabuľka 4.5 Analýza metódy priameho stanovenia čiastočných ohodnotení

Kritérium / varianta	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇
Váhy II	0,3388	0,228	0,2045	0,1058	0,0658	0,0307	0,0264
V ₁	8	7	7	3	9	10	9
V ₂	8	9	8	2	8	6	8
V ₃	4	4	5	5	8	6	5
V ₄	6	5	4	5	8	5	7
V ₅	10	6	4	4	8	3	10
V ₆	5	8	3	1	4	3	6
V ₇	7	6	4	6	1	4	8
V ₈	2	3	3	4	10	8	3
V ₉	9	10	1	2	7	7	9
V ₁₀	1	3	3	7	5	9	2
V ₁₁	3	5	2	3	3	6	4
V ₁₂	2	2	6	10	2	7	3
V ₁₃	4	3	8	8	3	1	5
V ₁₄	1	1	9	8	4	2	1
V ₁₅	6	2	10	9	6	5	6

Tabuľka 4.6 Výsledky metódy priameho stanovenia čiastočných ohodnotení

Varianta	Celkové hodnotenie užitočnosti variant	Poradie - Váhy II
V ₁	7,19	2
V ₂	7,53	1
V ₃	4,66	10
V ₄	5,38	7
V ₅	6,88	3
V ₆	4,75	9
V ₇	5,59	6
V ₈	3,38	13
V ₉	6,66	4
V ₁₀	3,04	15
V ₁₁	3,37	14
V ₁₂	3,84	11
V ₁₃	4,88	8
V ₁₄	3,60	12
V ₁₅	6,19	5

Aplikáciou metódy priameho stanovenia stanovenia čiastočných ohodnotení bolo zistené, že najvhodnejšou variantou je V₂. Varianta 2 je rok 2007, ktorý dosahoval najlepších hodnôt. Na poslednom mieste bola umiestnená varianta 11, ktorá tiež predstavuje rok 2015.

4.4.2 Aplikácia analytického hierarchického procesu

Metóda analytického hierarchického procesu je bližšie popísaná v podkapitole 2.3. Princíp metódy je veľmi podobný Saatyho metóde s tým rozdielom, že neporovnávame jednotlivé kritéria medzi sebou, ale samotné varianty, ktorými sú konkrétne roky 2006 až 2020. Saatyho matica je tvorená pre každé kritérium samostatne. Varianty sú porovnávané na základe hodnôt z tabuľky 2.2.

Po zapísaní daných preferencií do Saatyho matice (tabuľky), si ďalej subjekt rozhodovania vypočítal geometrický priemer pomocou vzorca 2.11 a následne boli vyrátané normované váhy na základe vzťahu 2.12.

Nakoniec subjekt vypočítal vlastné číslo matice na základe ktorého dokázal určiť koeficient konzistencie.

Tabuľka 4.7 Hodnotenie variant pre kritérium K_1

K_1	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{14}	V_{15}	geometrický priemer	normované váhy
V_1	1	2	2	2	1/2	3	2	6	1/2	7	6	7	5	8	3	2,6729	0,1248
V_2	1/2	1	2	2	1/2	3	2	6	1/2	7	6	7	5	8	3	2,4370	0,1138
V_3	1/2	1/2	1	1/3	1/5	1/2	1/3	4	1/4	4	3	4	2	7	1/2	0,9954	0,0465
V_4	1/2	1/2	3	1	1/4	2	1/2	5	1/3	5	4	4	3	7	2	1,5901	0,0743
V_5	2	2	5	4	1	5	3	8	2	8	7	8	6	9	4	4,1489	0,1938
V_6	1/3	1/3	2	1/2	1/5	1	1/3	3	1/3	4	3	3	2	7	1/2	1,0425	0,0487
V_7	1/2	1/2	3	2	1/3	3	1	5	1/2	7	5	6	4	8	2	2,0582	0,0961
V_8	1/6	1/6	1/4	1/5	1/8	1/3	1/5	1	1/5	2	1/3	1/2	1/3	3	1/2	0,3736	0,0174
V_9	2	2	4	3	1/2	3	2	5	1	6	4	5	4	7	3	2,8667	0,1339
V_{10}	1/7	1/7	1/4	1/5	1/8	1/4	1/7	1/2	1/6	1	1/3	1/2	1/4	3	1/4	0,2962	0,0138
V_{11}	1/6	1/6	1/3	1/4	1/7	1/3	1/5	3	1/4	3	1	2	1/2	4	1/4	0,5165	0,0241
V_{12}	1/7	1/7	1/4	1/4	1/8	1/3	1/6	2	1/5	2	1/2	1	1/3	3	1/4	0,3949	0,0184
V_{13}	1/5	1/5	1/2	1/3	1/6	1/2	1/4	3	1/4	4	2	3	1	4	2	0,7704	0,0360
V_{14}	1/8	1/8	1/7	1/7	1/9	1/7	1/8	1/3	1/7	1/3	1/4	1/3	1/4	1	1/3	0,2103	0,0098
V_{15}	1/3	1/3	2	1/2	1/4	2	1/2	2	1/3	4	4	4	1/2	3	1	1,0391	0,0485
Σ																21,4128	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,1161 a hodnota indexu konzistencie je 0,04982, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V_5 a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V_{14} .

Tabuľka 4.8 Hodnotenie variant pre kritérium K_2

K_2	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{14}	V_{15}	geometrický priemer	normované váhy
V_1	1	1/2	4	3	2	1/2	3	5	1/4	5	3	7	5	7	5	2,3682	0,1084
V_2	2	1	5	4	3	2	4	6	1/3	6	4	8	6	8	6	3,4282	0,1569
V_3	1/4	1/5	1	1/2	1/4	1/4	1/2	2	1/5	2	1/2	6	2	6	2	0,8132	0,0372
V_4	1/3	1/4	2	1	1/3	1/3	1/2	4	1/5	1/4	1/2	6	4	6	4	0,9590	0,0439
V_5	1/2	1/3	4	3	1	1/3	2	5	1/4	5	3	7	5	8	5	2,0088	0,0919
V_6	2	1/2	4	3	3	1	4	5	1/4	5	4	6	5	7	5	2,7447	0,1256
V_7	1/3	1/4	2	2	1/2	1/4	1	4	1/5	4	2	6	4	6	4	1,3988	0,0640
V_8	1/5	1/6	1/2	1/4	1/5	1/5	1/4	1	1/6	1/2	1/3	3	1/2	4	2	0,4744	0,0217
V_9	4	3	5	5	4	4	5	6	1	6	5	8	6	8	6	4,6401	0,2124
V_{10}	1/5	1/6	1/2	1/4	1/5	1/5	1/4	2	1/6	1	1/3	3	1/2	4	1/2	0,4744	0,0217
V_{11}	1/3	1/4	2	1/2	1/3	1/4	1/2	3	1/5	3	1	5	3	5	3	1,0230	0,0468
V_{12}	1/7	1/8	1/6	1/6	1/7	1/6	1/6	1/3	1/6	1/3	1/5	1	1/3	2	1/3	0,2594	0,0119
V_{13}	1/5	1/6	1/2	1/4	1/5	1/5	1/4	2	1/8	2	1/3	3	1	5	2	0,5683	0,0260
V_{14}	1/7	1/8	1/6	1/6	1/8	1/7	1/6	1/4	1/8	1/4	1/5	1/2	1/5	1	1/5	0,2046	0,0094
V_{15}	1/5	1/6	1/2	1/4	1/5	1/5	1/4	1/2	1/6	2	1/3	3	1/2	5	1	0,4815	0,0220

Σ																		21,8469	1
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	---

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,3032 a hodnota indexu konzistencie je 0,05818, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V_9 a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V_{14} .

Tabuľka 4.9 Hodnotenie variant pre kritérium K_3

K_3	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{14}	V_{15}	geometrický priemer	normované váhy
V_1	1	1/2	4	5	7	6	6	6	8	6	6	2	1/2	1/3	1/4	2,3477	0,0991
V_2	2	1	4	5	7	6	6	6	8	6	6	2	1/2	1/3	1/4	2,5751	0,1087
V_3	1/4	1/4	1	3	5	4	4	5	5	5	5	1/3	1/4	1/4	1/5	1,2768	0,0539
V_4	1/5	1/5	1/3	1	3	3	3	4	4	4	4	1/4	1/5	1/5	1/6	0,8826	0,0373
V_5	1/7	1/7	1/5	1/3	1	2	2	2	4	2	2	1/6	1/8	1/8	1/8	0,5211	0,0220
V_6	1/6	1/6	1/4	1/3	1/2	1	1/2	3	3	3	3	1/5	1/7	1/7	1/8	0,4919	0,0208
V_7	1/6	1/6	1/4	1/3	1/2	2	1	3	3	3	3	1/5	1/7	1/7	1/8	0,5396	0,0228
V_8	1/6	1/6	1/5	1/4	1/2	1/3	1/3	1	3	1/2	2	1/5	1/7	1/7	1/8	0,3453	0,0146
V_9	1/8	1/8	1/5	1/4	1/4	1/3	1/3	1/3	1	1/3	1/3	1/7	1/8	1/8	1/9	0,2256	0,0095
V_{10}	1/6	1/6	1/5	1/4	1/2	1/3	1/3	2	3	1	2	1/6	1/7	1/7	1/8	0,3741	0,0158
V_{11}	1/6	1/6	1/5	1/4	1/2	1/3	1/3	1/2	3	1/2	1	1/6	1/7	1/7	1/8	0,3110	0,0131
V_{12}	1/2	1/2	3	4	6	5	5	5	7	6	6	1	1/2	1/2	1/3	2,0494	0,0865
V_{13}	2	2	4	5	8	7	7	7	8	7	7	2	1	1/2	1/3	3,1418	0,1326
V_{14}	3	3	4	5	8	7	7	7	8	7	7	2	2	1	1/2	3,7371	0,1578
V_{15}	4	4	5	6	8	8	8	8	9	8	8	3	3	2	1	4,8673	0,2055
Σ																23,6863	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,5789 a hodnota indexu konzistencie je 0,07049, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V_{15} a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V_9 .

Tabuľka 4.10 Hodnotenie variant pre kritérium K_4

K_4	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{14}	V_{15}	geometrický priemer	normované váhy
V_1	1	3	1/3	1/3	1/2	2	1/4	1/4	2	1/5	2	1/6	1/5	1/5	1/5	0,4895	0,0226
V_2	1/3	1	1/4	1/4	1/3	2	1/4	1/4	1/2	1/5	1/3	1/7	1/6	1/6	1/6	0,3058	0,0141
V_3	3	4	1	1/2	2	3	1/2	2	1/3	1/4	3	1/5	1/4	1/4	1/4	0,7881	0,0364
V_4	3	4	2	1	2	3	1/2	2	3	1/4	3	1/5	1/4	1/4	1/4	1,0008	0,0462
V_5	2	3	1/2	1/2	1	5	1/2	2	3	1/3	2	1/6	1/5	1/5	1/5	0,7704	0,0355
V_6	1/2	1/2	2	1/3	1/5	1	1/4	1/4	1/2	1/5	1/4	1/9	1/7	1/7	1/8	0,3006	0,0139
V_7	4	4	3	2	2	4	1	3	5	1/2	3	1/5	1/4	1/4	1/3	1,3299	0,0613
V_8	4	4	1/2	1/2	1/2	4	1/3	1	3	1/3	2	1/7	1/5	1/5	1/4	0,7224	0,0333

V ₉	1/2	2	1/3	1/3	1/3	2	1/5	1/3	1	1/4	1/2	1/8	1/6	1/6	1/5	0,3762	0,0174
V ₁₀	5	5	4	4	3	5	2	3	4	1	3	1/5	1/4	1/4	1/3	1,6482	0,0760
V ₁₁	1/2	3	1/3	1/3	1/2	4	1/3	1/2	2	1/3	1	1/6	1/5	1/5	1/4	0,5240	0,0242
V ₁₂	6	7	5	5	6	9	5	7	8	5	6	1	3	3	2	4,5942	0,2119
V ₁₃	5	6	4	4	5	7	4	5	6	4	5	1/3	1	1/2	2	2,9869	0,1378
V ₁₄	5	6	4	4	5	7	4	5	6	4	5	1/3	2	1	1/3	2,9073	0,1341
V ₁₅	5	6	4	4	5	8	3	4	5	3	4	1/2	1/2	3	1	2,9357	0,1354
Σ																21,6803	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,7187 a hodnota indexu konzistencie je 0,07673, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V₁₂ a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V₆.

Tabuľka 4.11 Hodnotenie variant pre kritérium K₅

K ₅	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	geometrický priemer	normované váhy
V ₁	1	2	2	2	2	3	3	1/2	2	3	3	3	3	2	2	2,0477	0,1194
V ₂	1/2	1	2	2	1/2	2	3	1/3	2	2	3	2	3	2	2	1,5277	0,0890
V ₃	1/2	1/2	1	1	1/2	2	3	1/3	2	2	3	2	3	2	2	1,3299	0,0775
V ₄	1/2	1/2	1	1	1/2	2	3	1/3	2	2	2	2	3	2	2	1,2944	0,0755
V ₅	1/2	2	2	2	1	2	3	1/3	2	2	3	4	3	3	2	1,8029	0,1051
V ₆	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	1	2	1/3	1/2	1/2	2	3	3	2	1/2	0,8312	0,0485
V ₇	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/2	1	1/3	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	0,4218	0,0246
V ₈	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2	2,4357	0,1420
V ₉	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2	2	1/2	1	2	3	3	3	2	2	1,1895	0,0693
V ₁₀	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	2	3	1/2	1/2	1	2	2	2	2	1/2	0,9117	0,0531
V ₁₁	1/3	1/3	1/3	1/2	1/3	1/2	2	1/2	1/3	1/2	1	2	1/2	1/3	1/3	0,5214	0,0304
V ₁₂	1/3	1/2	1/2	1/2	1/4	1/3	2	1/3	1/3	1/2	1/2	1	1/2	1/2	1/2	0,4922	0,0287
V ₁₃	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	2	1/3	1/3	1/3	2	2	1	1/2	1/3	0,5273	0,0307
V ₁₄	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/2	2	1/3	1/2	1/2	3	2	2	1	1/2	0,7376	0,0430
V ₁₅	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2	3	1/2	1/2	2	3	2	3	2	1	1,0845	0,0632
Σ																17,1555	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,02633 a hodnota indexu konzistencie je 0,04581, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V₈ a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V₇.

Tabuľka 4.12 Hodnotenie variant pre kritérium K₆

K ₆	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	geometrický priemer	normované váhy
V ₁	1	4	4	4	5	5	5	3	3	2	4	3	7	6	4	3,6660	0,1890
V ₂	1/4	1	2	3	4	4	4	1/3	1/2	1/3	2	2	5	4	3	1,6112	0,0831

V ₃	1/4	1/2	1	2	3	3	2	1/2	1/2	1/3	2	1/2	4	3	2	1,1578	0,0597
V ₄	1/4	1/3	1/2	1	3	2	2	1/3	1/2	1/4	1/2	1/2	4	3	2	0,8706	0,0449
V ₅	1/5	1/4	1/3	1/3	1	1/2	1/2	1/4	1/3	1/5	1/3	1/3	2	2	1/2	0,4440	0,0229
V ₆	1/5	1/4	1/3	1/2	2	1	1/2	1/3	1/3	1/4	1/2	1/2	3	2	1/2	0,5614	0,0289
V ₇	1/5	1/4	1/2	1/2	2	2	1	1/3	1/3	1/4	1/2	1/2	3	2	1/2	0,6327	0,0326
V ₈	1/3	3	2	3	4	3	3	1	2	1/2	3	2	6	5	3	2,1767	0,1122
V ₉	1/3	2	2	2	3	3	3	1/2	1	1/2	2	2	5	4	2	1,7007	0,0877
V ₁₀	1/2	3	3	4	5	4	4	2	2	1	4	3	7	6	4	2,9580	0,1525
V ₁₁	1/4	1/2	1/2	2	3	2	2	1/3	1/2	1/4	1	1/2	4	3	2	0,9810	0,0506
V ₁₂	1/3	1/2	2	2	3	2	2	1/2	1/2	1/3	2	1	5	4	2	1,3036	0,0672
V ₁₃	1/7	1/5	1/4	1/4	1/2	1/3	1/3	1/6	1/5	1/7	1/4	1/5	1	1/2	3	0,3186	0,0164
V ₁₄	1/6	1/4	1/3	1/3	1/2	1/2	1/2	1/5	1/4	1/6	1/3	1/4	2	1	1/2	0,3746	0,0193
V ₁₅	1/4	1/3	1/2	1/2	2	2	2	1/3	1/2	1/4	1/2	1/2	1/3	2	1	0,6371	0,0329
Σ																19,3939	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,0657 a hodnota indexu konzistencie je 0,04758, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V₁ a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V₁₃.

Tabuľka 4.13 Hodnotenie variant pre kritérium K₇

K ₇	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	geometrický priemer	normované váhy
V ₁	1	2	4	3	1/3	4	2	6	1/2	7	5	6	4	6	4	2,7491	0,1291
V ₂	1/2	1	4	3	1/3	4	2	6	1/2	7	5	6	4	6	4	2,5064	0,1177
V ₃	1/4	1/4	1	1/3	1/5	1/2	1/4	4	1/4	5	3	4	2	4	1/2	0,8706	0,0409
V ₄	1/4	1/3	3	1	1/4	2	1/2	4	1/2	5	3	4	3	5	2	1,4349	0,0674
V ₅	3	3	5	4	1	5	3	6	2	7	6	7	6	9	4	4,1772	0,1962
V ₆	1/4	1/4	2	1/2	1/5	1	1/3	4	1/3	5	3	4	3	3	2	1,1269	0,0529
V ₇	1/2	1/2	4	2	1/3	3	1	4	1/2	5	4	4	3	6	2	1,8654	0,0876
V ₈	1/6	1/6	1/4	1/4	1/6	1/4	1/4	1	1/5	2	1/2	1	1/3	2	1/4	0,3849	0,0181
V ₉	2	2	4	2	1/2	3	2	5	1	6	5	6	5	8	3	2,9357	0,1379
V ₁₀	1/7	1/7	1/5	1/5	1/7	1/5	1/5	1/2	1/6	1	1/3	1/2	1/4	2	1/5	0,2845	0,0134
V ₁₁	1/5	1/5	1/3	1/3	1/6	1/3	1/4	2	1/5	3	1	3	1/2	3	1/4	0,5346	0,0251
V ₁₂	1/6	1/6	1/4	1/4	1/6	1/4	1/4	1	1/6	2	1/3	1	1/3	2	1/4	0,3701	0,0174
V ₁₃	1/4	1/4	1/2	1/3	1/5	1/3	1/3	3	1/5	4	2	3	1	3	1/3	0,6837	0,0321
V ₁₄	1/6	1/6	1/4	1/5	1/9	1/3	1/6	1/2	1/8	1/2	1/3	1/2	1/3	1	1/3	0,2795	0,0131
V ₁₅	1/4	1/4	2	1/2	1/4	1/2	1/2	4	1/3	5	4	4	3	3	1	1,0921	0,0513
Σ																21,2955	1

Vlastné číslo matice dosiahlo hodnoty 16,16394 a hodnota indexu konzistencie je 0,05196, čím spĺňa podmienku $CR \leq 0,1$ a tým ju môžeme považovať za

konzistentnú. Najvyššej normovanej váhy dosiahla varianta V_5 a najnižšiu hodnotu má naopak varianta V_{14} .

4.5 Porovnanie výsledných hodnôt zistených metódami viackriteriálneho hodnotenia variant

Na základe vybraných metód viackriteriálneho hodnotenia variant a to konkrétne metóda založená na priamom stanovení čiastočných ohodnotení a metóda AHP bolo zistené, ktoré z variant sú najlepšie. V tabuľke 4.14 je možné sledovať, že poradie variant u oboch metód nie je zhodné.

U metódy priameho stanovenia čiastočných ohodnotení vyšla ako najlepšia varianta V_2 , ktorou bol konkrétne rok 2007, dôvodom môže byť, že v roku 2007 vo väčšine pomerových ukazovateľov vyšli veľmi dobré alebo priemerné hodnoty. Naopak najhoršou variantou bola V_{10} , ktorou bol rok 2015.

V metóde AHP bolo zistené, že najlepšou variantou je V_9 , ktorou je rok 2014. Táto varianta bola v metóde priameho stanovenia čiastočných ohodnotení práve na 4 mieste, čo nie je obrovský rozdiel. Varianta V_2 , ktorá bola v metóde priameho stanovenia čiastočných ohodnotení na prvom mieste sa u metódy AHP umiestnila na štvrtom mieste, avšak rozdiel bol len 0,01202. Na pätnástom mieste ako najhoršia varianta sa umiestnila varianta V_{11} , ktorou bol rok 2016. Samotný rok 2016 vo väčšine pomerových ukazovateľov dosahoval najhorších výsledkov, to môže byť dôvodom, že je táto varianta u oboch metód na poslednom mieste.

Tabuľka 4.14 Súhrn výsledkov metód hodnotenia variant

Metóda priameho stanovenia čiastočných ohodnotení			Metóda AHP		
Varianta	Celkové hodnotenie užitočnosti variant	Poradie variant	Varianta	Celkové hodnotenie užitočnosti variant	Poradie variant
V_1	7,19	2	V_1	0,10923	3
V_2	7,53	1	V_2	0,10864	4
V_3	4,66	10	V_3	0,04915	9
V_4	5,38	7	V_4	0,06016	8
V_5	6,88	3	V_5	0,11894	2
V_6	4,75	9	V_6	0,06211	7
V_7	5,59	6	V_7	0,06482	5
V_8	3,38	13	V_8	0,04449	12
V_9	6,66	4	V_9	0,12066	1

V₁₀	3,04	15	V₁₀	0,03377	14
V₁₁	3,37	14	V₁₁	0,03111	15
V₁₂	3,84	11	V₁₂	0,04524	11
V₁₃	4,88	8	V₁₃	0,04911	10
V₁₄	3,60	12	V₁₄	0,03890	13
V₁₅	6,19	5	V₁₅	0,06359	6

5 Záver

Cieľom bakalárskej práce bolo hodnotenie finančného zdravia vybranej poisťovne za roky 2006 až 2020 a následné vyhodnotenie, ktorý rok bol pre poisťovňu najlepším.

Bakalárska práca je okrem úvodu a záveru rozčlenená na 3 časti. Druhá kapitola bola venovaná teoretickej časti bakalárskej práce a to konkrétne metódam viackriteriálneho rozhodovania. Najskôr boli charakterizované základné pojmy, ako napr. kritérium hodnotenia, cieľ rozhodovania, varianta rozhodovania a ďalšie. Ďalej boli popísané metódy priameho stanovenia váh kritérií, z ktorých boli v praktickej časti použité metódy alokácie 100 bodov a Saatyho metóda a nakoniec boli bližšie popísané metódy viackriteriálneho hodnotenia variant, konkrétne analytický hierarchický proces a metóda založená na priamom stanovení čiastočných hodnôt, ktoré boli tiež použité v praktickej časti bakalárskej práce.

Na začiatku tretej kapitoly bola bližšie popísaná vybraná poisťovňa. Následne boli popísané samotné pomerové ukazovatele, ktoré boli tiež kritériami pre praktickú časť bakalárskej práce. Nakoniec kapitoly boli vypočítané a analyzované pomerové ukazovatele ako: ROA, ROE, ROCE, škodovosť, poistenosť, solvency ratio a retention ratio.

Posledná štvrtá kapitola bola zameraná na praktickú časť bakalárskej práce a tiež na nájdenie najlepšej varianty. Na začiatok bolo stanovené určité poradie kritérií a ich popis, ktorými sú upravené pomerové ukazovatele. Následne bolo potrebné stanoviť váhy jednotlivých kritérií a určiť ich poradie a to za pomoci metódy alokácie 100 bodov a Saatyho metódy. V oboch metódach vyšlo poradie kritérií zhodné a ako najdôležitejšie kritérium vyšlo v oboch metódach kritérium 1 a to konkrétne ukazovateľ rentability aktív (ROA). Pre hodnotenie variant, ktorými sú roky 2006 až 2020 bol zvolený analytický hierarchický proces a metóda založená na priamom stanovení čiastočných ohodnotení. Na záver práce boli porovnané výsledky, ktoré boli zistené na základe oboch vybraných metód.

Na základe výpočtov bolo zistené, že v každej metóde má prvé miesto iná varianta. V metóde založenej na priamom stanovení čiastočných ohodnotení vyšla ako najlepšia varianta V_2 , ktorou bol rok 2007. Tento rok vo väčšine ukazovateľov dosahoval dobrých výsledkov. Jeho normovaná váha vyšla 7,53. Naopak v metóde

analytického hierarchického procesu vyšla varianta V_2 na štvrtom mieste a ako najlepšia varianta bola zvolená V_9 , ktorou bol rok 2014. Táto varianta ale neprevyšovala variantu V_2 o veľkú čiastku. Váha u varianty V_2 bola 0,10864 a u varianty V_9 bola 0,12066. Je možné vidieť, že rozdiel medzi týmito variantami bol minimálny nakoľko sa v oboch týchto rokoch spoločnosti darilo. Naopak ako najhoršia varianta bola jednoznačne zvolená varianta V_{11} a to bol konkrétne rok 2016, ktorý dosahoval vo všetkých pomerových ukazovateľoch horších alebo podpriemerných výsledkov.

Zoznam použitej literatúry

Odborná kniha

BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. Modely pro vícekritériální rozhodování. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2014. 178 s. ISBN 978-80-213-1019-3.

DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

DUCHÁČKOVÁ, Eva. Pojištění a pojišťovnictví. 1 vyd. Praha: Ekopress, 2015. 305 s. ISBN 978-80-87865-25-5.

FOTR, Jiří, Lenka ŠVECOVÁ a kol. Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. 3. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2016. 474 s. ISBN 978-80-87865-33-0.

ISHIZAKA, Alessio a Philippe NEMERY. Multi-criteria decision analysis: methods and software. Chichester: Wiley, 2013. ISBN 978-1-119-97407-9.

SAATY, Thomas L. Principia mathematica decernendi: Mathematical principles of decision making. 1st ed. Pittsburgh: RWS Publications, 2010. 538 s. ISBN 1-888603-10-1.

VÁVROVÁ, Eva. Finanční řízení komerčních pojišťoven. 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. 190 s. ISBN 978-80-247-4662-3.

ZMEŠKAL, Zdeněk, Dana DLUHOŠOVÁ a Tomáš TICHÝ. Finanční modely: koncepty, metody, aplikace. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.

Elektronické dokumenty a ostatní

MetLife. [online]. Dostupné z: <https://www.metlife.cz/o-nas/o-spolecnosti/>

MetLife. Výroční zprávy 2006 – 2020 [online]. Dostupné z: <https://www.metlife.cz/o-nas/vyrocní-zpravy/>

Zoznam skratiek

AHP	Analytický hierarchický proces
vid'.	vidieť
atď.	a tak ďalej
t. z.	to znamená
kol.	kolektív
napr.	napríklad
a. s.	akciová spoločnosť
tzv.	takzvané
ROA	rentabilita aktív
ROE	rentabilita vlastného kapitálu
ROCE	rentabilita dlhodobých zdrojov
EBIT	zisk pred úrokmi a zdanením
EAT	čistý zisk
PP	poistné plnenie
HPP	hrubé predpísané poistné
HDP	hrubý domáci produkt
netto	čistý
brutto	hrubý
n	počet kritérií
m	počet variant
b_j	súčet bodov
v_i	normovaná váha i-tého kritéria
f_i	počet preferencií i-tého kritéria
a_{ij}	prvok Saatyho matice
CR	koeficient konzistencie
CI	index konzistencie
RI	náhodný index
λ_{\max}	vlastné číslo matice
A	Saatyho matica
K	kritérium
v_j	normovaná váha kritéria
s_{ij}	bodové hodnotenie v určitom riadku kritéria
min.	minimálne
b_i	geometrický priemer i-tého riadku matice
h_i^j	čiastočné ohodnotenie danej varianty

H^j	celkové ohodnotenie varianty
\vec{w}	vektor
$(S \cdot \vec{w})_i$	prvok vektoru

Zoznam príloh

Príloha 1: [Rozvaha za rok 2020](#)

Príloha 2: [Výkaz ziskov a strát za rok 2020](#)

Príloha 3: [Výpočet ukazovateľa ROA](#)

Príloha 4: [Výpočet ukazovateľa ROCE](#)

Príloha 5: [Výpočet ukazovateľa ROE](#)

Príloha 6: [Výpočet ukazovateľa Škodovosti](#)

Príloha 7: [Výpočet ukazovateľa Poistenosti](#)

Príloha 8: [Výpočet ukazovateľa Retention ratio a Solvency ratio](#)

Príloha 1

ROZVAHA K 31. PROSINCI 2006

		Pozn.	31. prosince 2006			31. prosince 2005
			Hrubá výše	Úprava	Čistá výše	Čistá výše
AKTIVA			tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč
B.	Dlouhodobý nehmotný majetek	5	10 893	9 843	1 050	2 020
C.	Finanční umístění (investice)	4	9 106 114	0	9 106 114	8 109 755
C.III.	Jiná finanční umístění		9 106 114	0	9 106 114	8 109 755
	1. Akcie a ostatní cenné papíry s proměnlivým výnosem		148 221	0	148 221	113 247
	2. Dluhové cenné papíry		8 594 059	0	8 594 059	7 769 099
	3. Ostatní půjčky		139 834	0	139 834	127 529
	4. Depozita u finančních institucí		224 000	0	224 000	99 880
E.	Dlužníci	6	244 098	150 312	93 786	90 754
E.I.	Pohledávky z operací přímého pojištění		233 883	150 312	83 571	73 969
	1. pojistníci		233 004	149 708	83 296	73 376
	2. pojišťovací zprostředkovatelé		879	604	275	593
E.II.	Pohledávky z operací zajištění		645	0	645	0
E.III.	Ostatní pohledávky		9 570	0	9 570	16 785
F.	Ostatní aktiva		100 255	47 601	52 654	33 019
F.I.	Dlouhodobý hmotný majetek a zásoby	5	68 475	47 601	20 874	20 389
F.II.	Hotovost na účtech u finančních institucí a hotovost v pokladně		31 780	0	31 780	12 630
G.	Přechodné účty aktiv		35 157	0	35 157	37 691
G.II.	Odložené pořizovací náklady na pojistné smlouvy, v tom oddělené:		27 942	0	27 942	31 044
	a) v životním pojištění		3 057	0	3 057	7 556
	b) v neživotním pojištění		24 885	0	24 885	23 488
G.III.	Ostatní přechodné účty aktiv		7 215	0	7 215	6 647
	AKTIVA CELKEM		9 496 517	207 756	9 288 761	8 273 239

ROZVAHA

K 31. PROSINCI 2006 (pokračování)

	Pozn.	31. prosince 2006	31. prosince 2005
		tis. Kč	tis. Kč
PASIVA			
A. Vlastní kapitál		1 826 486	1 766 271
A.I. Základní kapitál	7	106 000	106 000
A.IV. Oceňovací rozdíly	7	294 517	523 704
A.V. Zákonný rezervní fond		21 200	21 200
A.VI. Nerozdělený zisk minulých účetních období		1 087 366	908 906
A.VII. Zisk běžného účetního období		317 403	206 461
C. Technické rezervy	8	7 175 833	6 047 780
C.I. Rezerva na nezasloužené pojistné:		134 592	86 785
a) hrubá výše		135 867	127 840
b) podíl zajišťovatelů (-)	12	-1 275	-41 055
C.II. Rezerva pojistného životních pojištění:		6 868 817	5 852 694
a) hrubá výše		6 888 450	5 870 254
b) podíl zajišťovatelů (-)	12	-19 633	-17 560
C.III. Rezerva na pojistná plnění:		149 886	92 116
a) hrubá výše		157 402	137 144
b) podíl zajišťovatelů (-)	12	-7 516	-45 028
C.V. Vyrovnávací rezerva		22 538	16 185
E. Ostatní rezervy	9	10 631	1 642
E.II. Rezerva na daně		8 610	0
E.III. Ostatní rezervy		2 021	1 642
G. Věřitelé	10	229 938	413 912
G.I. Závazky z operací přímého pojištění		31 555	32 771
G.II. Závazky z operací zajištění		29 826	148 223
G.V. Ostatní závazky, z toho:		168 557	232 918
daňové závazky a závazky ze sociálního zabezpečení		99 696	167 283
H. Přechnodné účty pasiv		45 873	43 634
H.I. Výdaje příštích období a výnosy příštích období		37 641	36 649
H.II. Ostatní přechnodné účty pasiv – dohadné položky pasivní		8 232	6 985
PASIVA CELKEM		9 288 761	8 273 239

Príloha 2

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA ROK KONČÍCÍ 31. PROSINCE 2006

	Pozn.	31. prosince 2006			31. prosince 2005		
		Základna tis. Kč	Mezisoučet tis. Kč	Výsledek tis. Kč	Základna tis. Kč	Mezisoučet tis. Kč	Výsledek tis. Kč
I. TECHNICKÝ ÚČET K NEŽIVOTNÍMU POJIŠTĚNÍ							
1. Zasloužené pojistné, očištěné od zajištění:							
a) předepsané hrubé pojistné	13	256 997			246 081		
b) pojistné postoupené zajišťovatelům (-)	12	9 037			122 267		
Mezisoučet			247 960			123 814	
c) změna stavu hrubé výše rezervy na nezasloužené pojistné (+/-)		5 693			5 676		
d) změna stavu rezervy na nezasloužené pojistné, podíl zajišťovatelů (+/-)	12	-39 779			2 316		
Mezisoučet			45 472			3 360	
Výsledek				202 488			120 454
2. Převedené výnosy z finančního umístění (investic) z netechnického účtu				0			0
3. Ostatní technické výnosy, očištěné od zajištění				81 277			0
4. Náklady na pojistná plnění, očištěné od zajištění:							
a) náklady na pojistná plnění:							
aa) hrubá výše		57 534			46 115		
ab) podíl zajišťovatelů (-)	12	3 156			23 947		
Mezisoučet			54 378			22 168	
b) změna stavu rezervy na pojistná plnění (+/-):							
ba) hrubá výše		5 848			4 712		
bb) podíl zajišťovatelů (-)	12	-40 000			2 642		
Mezisoučet			45 848			2 070	
Výsledek				100 226			24 238
5. Čistá výše provozních nákladů:							
a) pořizovací náklady na pojistné smlouvy	13		57 820			58 750	
b) změna stavu časově rozlišených pořizovacích nákladů (+/-)			-1 396			-1 425	
c) správní režie	13		43 764			41 475	
d) provize od zajišťovatelů a podíly na ziscích (-)	12		2 345			60 193	
Výsledek				97 843			38 607
6. Ostatní technické náklady, očištěné od zajištění	13			17 581			23 401
7. Změna stavu vyrovnávací rezervy (+/-)				6 353			3 395
8. Výsledek technického účtu k neživotnímu pojištění				61 762			30 813

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA ROK KONČÍCÍ 31. PROSINCE 2006 (pokračování)

	Pozn.	31. prosince 2006			31. prosince 2005		
		Základna tis. Kč	Mezisoučet tis. Kč	Výsledek tis. Kč	Základna tis. Kč	Mezisoučet tis. Kč	Výsledek tis. Kč
II. TECHNICKÝ ÚČET K ŽIVOTNÍMU POJIŠTĚNÍ							
1. Zasloužené pojistné, očištěné od zajištění:							
a) předepsané hrubé pojistné	13		1 715 886			1 709 641	
b) pojistné postoupené zajišťovatelům (-)	12		41 393			68 142	
Mezisoučet			1 674 473			1 641 499	
c) změna stavu rezervy na nezasloužené pojistné, očištěné od zajištění (+/-)	12		2 334			2 983	
Výsledek			1 672 139			1 638 516	
2. Výnosy z finančního umístění (Investic):							
b) výnosy z ostatního finančního umístění (Investic):							
ba) z ostatních investic		384 440			337 375		
Mezisoučet			384 440		337 375		
Výsledek			384 440			337 375	
3. Přírůstky hodnoty finančního umístění (Investic)				3 618			16 576
4. Ostatní technické výnosy, očištěné od zajištění				20 570			20 234
5. Náklady na pojistná plnění, očištěné od zajištění:							
a) náklady na pojistná plnění:							
aa) hrubá výše		259 051			243 166		
ab) podíl zajišťovatelů (-)	12	5 589			8 640		
Mezisoučet			253 462			234 526	
b) změna stavu rezervy na pojistná plnění:							
ba) hrubá výše		14 410			13 033		
bb) podíl zajišťovatelů (-)	12	2 450			2 655		
Mezisoučet			11 960			10 378	
Výsledek				265 422			244 904
6. Změna stavu ostatních technických rezerv, očištěná od zajištění (+/-):							
a) rezervy v životním pojištění:							
aa) hrubá výše		1 018 222			959 061		
ab) podíl zajišťovatelů (-)	12	2 073			2 369		
Mezisoučet			1 016 149			956 692	
Výsledek				1 016 149			956 692
7. Čistá výše provozních nákladů:							
a) pořízovací náklady na pojistné smlouvy	13		169 730			202 215	
b) změna stavu časově rozlišených pořízovacích nákladů (+/-)			4 499			3 011	
c) správní režie	13		155 164			131 337	
d) provize od zajišťovatelů a podíly na ziscích (-)	12		14 085			30 744	
Výsledek				315 328			305 819
8. Náklady na finanční umístění (Investice):							
a) náklady na správu finančního umístění (Investic), včetně úroků			3 785			3 326	
Výsledek				3 785			3 326
9. Úbytky hodnoty finančního umístění (Investic)				35 940			103 370
10. Ostatní technické náklady, očištěné od zajištění	13			80 093			122 853
11. Výsledek technického účtu k životnímu pojištění				364 050			275 737
III. NETECHNICKÝ ÚČET							
1. Výsledek technického účtu k neživotnímu pojištění				61 762			30 813
2. Výsledek technického účtu k životnímu pojištění				364 050			275 737
3. Ostatní výnosy				9 280			2 575
4. Ostatní náklady				11 060			1 572
5. Daň z příjmů z běžné činnosti	11			106 570			101 047
6. Zisk z běžné činnosti po zdanění				317 462			206 506
7. Ostatní daně				59			45
8. Zisk za účetní období				317 403			206 461

Príloha 3

ROK	EBIT	Aktíva	ROA	Zmena v %
2006	210 892	9 288 761	2,27%	0,00%
2007	227 771	10 146 766	2,24%	-0,03%
2008	196 303	11 803 028	1,66%	-0,58%
2009	246 859	12 347 874	2,00%	0,34%
2010	309 491	12 811 436	2,42%	0,42%
2011	232 065	12 420 116	1,87%	-0,55%
2012	296 765	13 674 454	2,17%	0,30%
2013	196 383	17 684 654	1,11%	-1,06%
2014	391 083	16 968 211	2,30%	1,19%
2015	171 131	16 892 398	1,01%	-1,29%
2016	222 820	16 766 458	1,33%	0,32%
2017	136 125	12 147 028	1,12%	-0,21%
2018	173 141	11 290 646	1,53%	0,41%
2019	83 207	10 925 369	0,76%	-0,77%
2020	200 509	10 470 193	1,92%	1,15%

Príloha 4

ROK	EBIT	VK	Rezervy	Dl. Záväzky	ROCE	Zmena v %
2006	210 892	1 826 486	7 186 464	229 938	2,28%	0,00%
2007	227 771	1 681 220	8 260 884	152 608	2,26%	-0,03%
2008	196 303	2 350 947	9 144 573	233 210	1,67%	-0,58%
2009	246 859	2 340 760	9 772 860	153 399	2,01%	0,34%
2010	309 491	2 384 478	10 225 671	164 521	2,42%	0,41%
2011	232 065	1 674 333	10 541 765	163 802	1,87%	-0,55%
2012	296 765	2 384 370	10 956 846	283 992	2,18%	0,30%
2013	196 383	2 719 628	14 440 030	452 654	1,12%	-1,06%
2014	391 083	2 184 026	14 138 024	571 125	2,32%	1,20%
2015	171 131	2 361 795	13 835 185	599 207	1,02%	-1,30%
2016	222 820	2 258 385	14 079 730	337 408	1,34%	0,32%
2017	136 125	1 607 899	365 497	10 157 760	1,12%	-0,21%
2018	173 141	1 539 563	327 986	9 385 836	1,54%	0,42%
2019	83 207	1 651 724	322 717	8 989 267	0,76%	-0,78%
2020	200 509	1 791 603	388 326	8 664 814	1,85%	1,09%

Príloha 5

ROK	EAT	VK	ROE	Zmena v %
2006	317 403	1 826 486	17,38%	0,00%
2007	331 993	1 681 220	19,75%	2,37%
2008	261 533	2 350 947	11,12%	-8,62%
2009	328 911	2 340 760	14,05%	2,93%
2010	388 009	2 384 478	16,27%	2,22%
2011	311 744	1 674 333	18,62%	2,35%
2012	348 909	2 384 370	14,63%	-3,99%
2013	258 087	2 719 628	9,49%	-5,14%
2014	512 514	2 184 026	23,47%	13,98%
2015	224 985	2 361 795	9,53%	-13,94%
2016	300 934	2 258 385	13,33%	3,80%
2017	93 931	1 607 899	5,84%	-7,48%
2018	148 820	1 539 563	9,67%	3,82%
2019	36 077	1 651 724	2,18%	-7,48%
2020	165 903	1 791 603	9,26%	7,08%

Príloha 6

ROK	PP	HPP	Škodovosť	Zmena v %
2006	365 648	1 972 863	18,53%	0,00%
2007	371 230	2 075 585	17,89%	-0,65%
2008	668 124	2 157 222	30,97%	13,09%
2009	1 024 174	2 122 168	48,26%	17,29%
2010	1 173 568	2 165 644	54,19%	5,93%
2011	1 226 543	1 917 333	63,97%	9,78%
2012	1 151 446	1 861 672	61,85%	-2,12%
2013	1 901 408	2 576 603	73,80%	11,95%
2014	2 559 733	2 403 206	106,51%	32,72%
2015	1 634 994	2 292 421	71,32%	-35,19%
2016	1 711 975	2 262 565	75,67%	4,34%
2017	520 238	2 402 728	21,65%	-54,01%
2018	451 332	2 570 045	17,56%	-4,09%
2019	452 036	2 785 994	16,23%	-1,34%
2020	448 074	2 920 778	15,34%	-0,88%

Príloha 7

ROK	HPP v mld. Kč	HDP mld. Kč	Poistenosť	Zmena v %	HPP v tis. Kč
2006	1,972863	3 222,40	0,0612%	0,00%	1 972 863
2007	2,075585	3 535,50	0,0587%	0,00%	2 075 585
2008	2,157222	3 689,00	0,0585%	0,00%	2 157 222
2009	2,122168	3 628,10	0,0585%	0,00%	2 122 168
2010	2,165644	3 667,60	0,0590%	0,00%	2 165 644
2011	1,917333	3 807,20	0,0504%	-0,01%	1 917 333
2012	1,861672	4 041,90	0,0461%	0,00%	1 861 672
2013	2,576603	4 077,30	0,0632%	0,02%	2 576 603
2014	2,403206	4 261,10	0,0564%	-0,01%	2 403 206
2015	2,292421	4 477,00	0,0512%	-0,01%	2 292 421
2016	2,262565	4 712,90	0,0480%	0,00%	2 262 565
2017	2,402728	5 049,90	0,0476%	0,00%	2 402 728
2018	2,570045	5 310,30	0,0484%	0,00%	2 570 045
2019	2,785994	5 647,20	0,0493%	0,00%	2 785 994
2020	2,920778	5 510,47	0,0530%	0,00%	2 920 778

Príloha 8

ROK	VK	Čiste. Zasl. Poistné	brutto	netto		Solvency	retention
2006	1 826 486	1 874 627	1 972 863	1 874 627		97,43%	95,02%
2007	1 681 220	2 016 349	2 075 585	2 016 349		83,38%	97,15%
2008	2 350 947	2 099 011	2 157 222	2 099 011		112,00%	97,30%
2009	2 340 760	2 075 300	2 122 168	2 075 300		112,79%	97,79%
2010	2 384 478	2 132 212	2 165 644	2 132 212		111,83%	98,46%
2011	1 674 333	2 075 449	2 114 773	2 075 449		80,67%	98,14%
2012	2 384 370	1 926 640	1 965 055	1 926 640		123,76%	98,05%
2013	2 719 628	2 634 817	2 730 253	2 634 817		103,22%	96,50%
2014	2 184 026	2 500 226	2 585 221	2 500 226		87,35%	96,71%
2015	2 361 795	1 865 791	1 944 632	1 865 791		126,58%	95,95%
2016	2 258 385	2 412 178	2 478 198	2 412 178		93,62%	97,34%
2017	1 607 899	902 542	932 807	902 542		178,15%	96,76%
2018	1 539 563	977 821	982 261	977 821		157,45%	99,55%
2019	1 651 724	1 044 313	1 056 301	1 044 313		158,16%	98,87%
2020	1 791 603	1 089 466	1 062 258	1 089 466		164,45%	97,50%

