

## Posudek oponenta diplomové práce

Student: Bc. Andrea Levínská  
 Číslo studenta: E15654  
 Název diplomové práce: Pojistné rezervy v komerčních pojišťovnách  
 Cíl práce: Cílem diplomové práce je popsat druhy pojistných rezerv v komerčních pojišťovnách a aplikace vybrané metody na reálná, případně generovaná data.  
 Vedoucí práce: doc. RNDr. Bohdan Linda, CSc.  
 Studijní program: Pojistné inženýrství: Management finančních rizik  
 Akademický rok: 2017/2018

### Náročnost tématu

	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující	nelze hodnotit
Teoretické znalosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vstupní údaje a jejich zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Použité metody	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Kritéria hodnocení práce

	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující	nelze hodnotit
Stupeň splnění cíle práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Původnost zpracování tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka provedené analýzy (ve vztahu k tématu)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba práce a rozsah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s českou a zahraniční literaturou včetně citací	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková úroveň (styl, gramatika, terminologie)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Využitelnost výsledků práce

	vysoká	střední	nízká	nelze hodnotit
Pro teorii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro praxi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Ostatní připomínky k práci

Diplomová práce (DP) si klade z a svůj cíl popsat druhy pojistných rezerv a aplikovat vybrané metody na data. Zatímco rešeršní část práce je uspokojivá, v praktické části nejsem si jistý, jestli autorka rozumí metodám výpočtu. (Doufejme, že z odpovědí na moje otázky se to ujasní)

Výsledkem porovnání uvedených metod je, že odhady nemůžeme porovnat.  $\Rightarrow$  Chybí mi z toho nějaká konkluze?

Několik připomínek a chyb:

Píště v textu proměnné „kurzívou“. Není zřejmé kdy je „i“ spojka a kdy proměnná.

Vzorec pro  $K_i$  má správně být ve tvaru  $K_i = \frac{c_{i,n-i}}{c_{i,n}}$ .

Na str. 62<sup>9</sup> má být  $S_{i,j} = \hat{r}_j \cdot \hat{\lambda}_{i+j}$  namísto  $S_{i,j} = \hat{r}_j + \hat{\lambda}_{i+j}$ .

Na mnoha místech je špatně napsané odhad rezerv pro jaký rok vzniku uvažujeme a jaké budoucí roky uvažujeme.

Způsob a metody zpracování DP se dají hodně vylepšit.

## Otázky a náměty k obhajobě

1. Co rozumíte na str. 19<sub>6</sub> pod standardním vzorcem?
2. Grafy 5 a 6 jsou hodnoty za konkrétní rok nebo určité období?
3. Výpočet metodou Chain Ladder s inflačním vyrovnáním je špatný. Špatně jsou spočteny upravená pojistná plnění o inflaci. Na obhajobě zkuste uvést správné výpočty. Jak jste dosáhla výpočty na str. 57<sub>4</sub> a 57<sub>5</sub>.
4. Vysvětlíte proč má aktuár počítat dál v metodě Cape-Cod, když Tabulkou 27 získal výsledky metody Chain Ladder? Tabulka 27 je shodná s tabulkou 12.
5. K Tabulce 28 mám několik otázek: Vývojové koeficienty by neměly být shodné s těmi z Tabulky 18? Jaká je jejich role při výpočtech v Tabulce 28? Je náhoda, že odhadovaná výše rezerv je stejná jako celkové dosavadní pojistné plnění?
6. Co nám vyjadřuje škodní průběh?
7. Podle str. 69<sup>8</sup> „Metoda Cape Cod je nejvíce užitečná při náhodném kolísání výše škod, když nelze použít metoda Chain Ladder.“ Ovšem při výpočtu na str. 64 píšete, že postup výpočtu si nejdřív vyžaduje mít kumulativní trojúhelník doplněný metodou Chain Ladder.
8. Na str. 69<sup>3</sup> píšete: „Výsledná hodnota (metody Chain Ladder s inflačním vyrovnáním) je vyšší než u klasické Chain Ladder v důsledku vlivu technické úrokové míry.“ Jaký vliv má technická úroková míry na výslednou hodnotu?

## Závěrečné hodnocení

Práci **doporučuji** k obhajobě.

Tuto diplomovou práci navrhuji hodnotit známkou: **E - dobře**

V Pardubicích 22.5.2018

### Oponent diplomové práce:

Jméno, tituly: RNDr. Ján Gogola, PhD.

Podpis .....