

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Tvorba optimálních sazeb v neživotním pojištění

Autor: Zuzana Ďurošková

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá metodami tvorby sazeb v rizikově heterogenním kmene neživotního pojištění založenými na řešení optimalizačních úloh.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma práce vhodně rozšiřuje základní znalosti z oblasti modelování škod a stanovení pojistného vyučované v bakalářském studiu finanční matematiky a bylo zpracováno v rozsahu přiměřeném pro bakalářskou práci.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek autorky spočívá v ilustraci popsaných metod pro výpočet sazeb pojistného na příkladech pojistného kmene se zvolenou velikostí rizikových tříd a složeným Poissonovým rozdělením úhrnů škod na jednotlivých smlouvách.

Dále se v teoretické části uvádí jako vlastní přínos oprava některých chyb v textu článku, který byl pro celou práci zdrojem. Oprava vzorců pro pojistné dle principu střední hodnoty a principu rozptylu na str. 13 je pro další využití ve výpočtech jistě užitečná. Pokud jde o opravu „podstatné části“ důkazu věty 1 v odstavci 2.1., jedná se zde o jednu celkem zřejmou tiskovou chybu, která se vyskytuje ve čtyřech formulích. Záslužnost tohoto počínu poněkud snižuje celá řada jiných chyb, kterých se autorka při přepisování důkazu dopustila, viz připomínky níže. Ke zdokonalení rovnice (2.7) by jistě také přispělo, kdyby byl v sumě použit jiný sčítací index než i , které je zde zafixováno u proměnné π_i .

Matematická úroveň. Matematický výklad se těsně drží zdrojového textu a odchyluje se od něj jen občas a ne vždy správným směrem. Matematickou úroveň tak nelze dost dobře posoudit.

Práce se zdroji. Za vážný nedostatek práce se zdroji považují neuvedení zdroje pro kapitolu 1, která je stejně jako kapitoly 2 a 3 převzata z článku Zaks a kol. (2006).

Formální úprava. Po formální stránce má práce dobrou úroveň, pouze se na několika místech vyskytují chybné odkazy: na str. 7 a 12 na neexistující podkapitolu 1.5, na str. 8 „problém (2.13)“, na str. 9 „problém (2.5)“.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

- str.4, ř. 5: chybná nerovnost.
- str. 4: Jak plyne vztah (1.2) z předchozích 4 řádků (pokud by byla nerovnost na ř. 5 správně)? Odkazovat se v tomto případě na „důkaz“ v literatuře považuji za nepřiměřené.
- str. 4, ř. 9 zdola: chybné vyjádření rozptylu n.v. S .
- str. 4: Jak si představujete „použití CLV“ ve větě začínající na ř. 9 zdola?
- str. 5: První věta v 1.3.2 je v rozporu s dalším textem.

- str. 5: chyba ve 4. sumě v (1.4).
- str. 5, ř. 3 zdola: nevhodný zápis pro $T_1 = \dots T_k = \frac{\sigma}{n}$.
- str. 8: z hlediska výkladu nelogické pořadí výrazů na ř. 5 a 6 zdola.
- str. 9: chybně zapsaná soustava rovnic na ř. 15 - 18.
- str. 10 ř. 1: r_1, r_2 místo $r_1 r_2$.
- str. 10: chyba ve vyjádření W_1 .
- str. 10, ř. 4 zdola: na pravé straně chybí 2.
- str. 13: vhodnější by byl termín „princip střední hodnoty“ místo „princip očekávání“.
- str. 14, ř. 6 zdola: chybějící index.
- str. 16, posl. ř. důkazu věty 5: na pravé straně + místo \cdot .

ZÁVĚR

Práci považuji za průměrnou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

V Praze 28.8.2014

RNDr. Lucie Mazurová, Ph.D.