

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Truncated marked processes

Autor: Bc. Daniela Hrbáčová

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Táto diplomová práca skúma využitie značkových stochastických procesov v kontexte oneskoreného hlásenia poistných udalostí v neživotnom poistení. Dôraz je kladený na odhad intenzity procesu vzniku poistnej udalosti pomocou ν -transformácie intenzity procesu hlásenia poistnej udalosti. Prvá kapitola poskytuje teoretické východiská vrátane predstavenia Poissonovho procesu a konceptu značkovania (kótovania). Je definovaná ν -transformácia a na niekoľkých príkladoch je aplikovaný špeciálny prípad ν -transformácie. V druhej kapitole je popísaná metóda odhadu, je navrhnutý test dobrej zhody pre intenzitu NHPP a je rozobratá predikcia IBNR rezervy. Tretia kapitola aplikuje tieto teoretické koncepty na reálne údaje z poistenia zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla. Výsledkom je rozdelenie predikcie rezervy poistných udalostí IBNR na každý rok. Aj keď je tento prístup výpočtovo náročný, má praktické využitie pri odhadovaní rezerv na poistné plnenie pre poisťovne.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Obtiažne téma bolo spracované štandardne a bezpochyby spĺňa zadanie práce.

Vlastní příspěvek. Vlastný kľúčový prínos riešiteľky práce spočíva v prehľadnom rozpracovaní využitia ν -transformácie v probléme stochastického rezervovania škôd prostredníctvom odhadu intenzity procesu výskytu škôd. To všetko po stránke matematickej i výpočetnej. Následne je predstavená predikcia IBNR rezervy. Jedná sa o výpočtovo náročnú metódu, pretože využíva individuálne (claim-by-claim) údaje, ktoré by sa inak pri agregácii dát jednoducho ignorovali. Následne diplomantka aplikovala predstavené metódy na reálne dáta. Oceňujem taktiež prílohu R skriptov s použitým kódom pre aplikáciu modelov na poistné dáta a dodatočne naprogramovanými funkciami.

Matematická úroveň. Práca je na slušnej matematickej úrovni. Obsahuje korektne sformulovaný matematický text.

Práce se zdroji. Bibliografické zdroje v práci sú správne citované.

Formální úprava. Grafická i štylistická úprava práce je výborná.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

Žiadne.

ZÁVĚR

Práci doporučuji uznat jako diplomovou práci.

Návrh klasifikace vedoucí sdělí předsedovi zkušební komise.

Jméno vedoucího: doc. RNDr. Michal Pešta, Ph.D.

Pracoviště: KPMS MFF UK

Datum: 15. 8. 2023