

Posudek oponenta Bc. práce

Martina Šuchová: XL-zajištění pro více linií

Shrnutí obsahu:

Práce se zabývá XL-zajištěním pro více pojistných odvětví (LOB), a to především stanovením střední hodnoty celkového ročního plnění na vrub zajistitele. K tomuto účelu jsou popsány některé instrumenty figurující v příslušné zajistné struktuře. Převažující část práce je věnována simulační studii (druhá část simulační studie se již v abstraktu označuje jako praktická aplikace, přestože se jedná o pokračování simulační studie s konkrétní volbou parametrů). Přílohou práce je zdrojový kód v R.

Téma práce:

Téma práce je aktuální a bylo zvládnuto postačujícím způsobem.

Vlastní příspěvek:

Teoretická část práce je kompilační pro oblast složených rozdělání a kopulí. V rámci praktické části autorka prokázala značnou výpočetní zručnost.

Matematická úroveň:

Matematická úroveň práce je dostačující (jedná se o základní vztahy v rámci kolektivního modelu neživotního pojištění a kopulí).

Zdroje:

Zdroj pro Lemma 1 není uveden (citace Wahlin (2003) je neúplná a dohledatelná se značným úsilím).

Formální úprava:

Je otázkou, zda některé nekorektnosti především v matematických vzorcích, lze chápat jako překlepy či formální chyby (např. hned ve výrazu (2.4) na str. 4 má být n místo ∞ a i místo k , ve výrazu (2.5) má být $\max(0, X_i^* - D)$ a také v řádku 5⁸ má být $\max(0, X_i^* - D)$ místo $X_i^* - D$, v (2.7) má být na konci N^* , naopak v 5₆ má být N , takže důkaz Lemmatu je poměrně obtížně čitelný). Grafická úprava práce je solidní

Připomínky a otázky:

- V obou verzích abstraktu má být Gumbelova (a nikoli Gumbeltova) kopula (v abstraktu by se takový překlep neměl objevit).
- Autorka se v rámci diskuse výsledků simulační studie zaměřuje prostřednictvím kopulí na scénáře s různými parametry závislosti. Nehraje v rámci provedené studie také podstatnou roli volba parametrů Poissonova a Paretova rozdělání a určitě také volba individuálních a globálních priorit a velikostí vrstev zajištění. Zkoumala autorka také tuto stránku dané

problematiky?

- Lze provést jakousi optimalizaci zajištění pro pojišťovnu, tj. kdy by se pojistitel měl rozhodnout pro individuální zajištění daných odvětví či je konstruovat v popsané agregované formě?

Závěr:

Autorka prokázala schopnost pracovat jak s netriviální aktuárskou matematikou neživotního pojištění, tak s aplikací simulačních algoritmů. Proto doporučuji, aby předložená práce byla uznána jako práce bakalářská.

1. 8. 2023

Prof. RNDr. Tomáš Cipra, DrSc.