

Posudek oponenta na bakalářskou práci Terezy Havlíkové **Neproporcionální zajištění v Solventnosti II**

Práce se zabývá možností zohlednění neproporcionálního zajištění při výpočtu solventnostního kapitálového požadavku v podmodulu rizika pojistného a rezerv v neživotním pojištění. Vzorec pro kapitálový požadavek dle standardní formule v Solventnosti II vychází z modelu logaritmicko-normálního rozdělení výší škod a z hodnoty v riziku na hladině spolehlivosti 99,5%. V práci je odvozena analogická formule zohledňující vliv neproporcionálního zajištění, který se projeví v úpravě rozptylu předpokládaného logaritmicko-normálního rozdělení. Tato formule je ilustrována na příkladech pro různé volby parametrů logaritmicko-normálního rozdělení výší škod a různé volby priority a omezení vrstvy zajištětele.

Práce má dobrou jazykovou a matematickou úroveň. K textu mám následující poznámky a připomínky:

Na straně 8 jsou uvedeny ve vztazích (2.5) a (2.6) první dva momenty logaritmicko-normálního rozdělení. Uvedené formule jsou sice správné, jejich odvození je však zcestné. Odvození na str. 8 nahoře není vyjádřením momentové vytvořující funkce náhodné veličiny X a zjevně neplatí první rovnosti ve vztazích (2.5) a (2.6).

V textu lemmat na str. 11 a 12 by byla vhodnější formulace „náhodná veličina s logaritmicko-normálním rozdělením“ místo „náhodná veličina z logaritmicko-normálního rozdělení“.

Ve vztahu (3.3) je chybný rozpis integrálu na 3. řádku, tato chyba se však nepřenesla do dalších úprav.

Nezávislost na parametru Poissonova rozdělení, o níž se mluví v první větě na straně 15, se spíše než podílu úhrnů škod před zajištěním a po zajištění týká podílu jejich středních hodnot resp. rozptylů.

Není mi zřejmé, proč je výraz v závorce ve vztahu (4.6) násoben objemem pojistného před zajištěním V_X , když z analogie předpokladu (4.5) k (4.3) by se dalo očekávat, že na místě V_X bude ve vzorci pro kapitálový požadavek zohledňující zajištění figurovat hodnota V_Y .

Na str. 19 se v první větě pod tabulkou č. 3 mluví o závislosti parametru σ na výši kapitálového požadavku po zajištění, přitom se sleduje závislost právě opačná.

Závislost vzájemného poměru kapitálových požadavků před zajištěním a po zajištění na vzájemném poměru variačních koeficientů výše škody před zajištěním a po zajištění je na str. 20 i v závěru k práci uvedena obráceně, než jak vychází v uvedených numerických příkladech.

Práci doporučuji uznat za bakalářskou.