

Posudek vedoucího diplomové práce

Stochastické modely úmrtnosti v kontextu kvantifikace vybraných pojistněmatematických rizik

Autor práce: Marek Šešulka

Předložená diplomová práce se zabývá vybranými stochastickými modely úmrtnosti a jejich aplikací při zajištění rizika dlouhověkosti. Obsahově je vlastní text rozdělen do šesti kapitol: První kapitola seznamuje s motivací pro řešení tématu. Druhá kapitola rekapituluje základní pojmosloví relevantní v daném kontextu. Třetí kapitola uvádí přehled zvolených stochastických modelů úmrtnosti (Lee-Carter a Cairns-Blake-Dowd model a jejich rozšíření), včetně jejich základních vlastností, přístupu k odhadu neznámých parametrů, předpovědních technik a modelové diagnostiky. Čtvrtá kapitola představuje různá pojistněmatematická rizika spojená s modelováním a předpovídáním úmrtnosti. Pátá kapitola popisuje možnost zajištění rizika dlouhověkosti prostřednictvím tzv. *longevity* dluhopisu. Šestá kapitola obsahuje empirickou studii (odhad zvolených modelů a jejich komplexní diagnostika, diskuze výsledků ocenění *longevity* dluhopisu).

Prvních pět kapitol diplomové práce má vesměs kompilační charakter. Diplomant utřídil znalosti čerpané z mnoha rozličných zdrojů a zasadil je do jednotného koncepčního rámce. Empirickou studii zahrnutou v šesté kapitole práce lze považovat za vlastní příspěvek autora. Autor bezpochyby prokázal, že je schopen představené statistické techniky vhodně prakticky uchopit, implementovat je v prostředí výpočetního software (R) a interpretovat dosažené výsledky v kontextu kvantifikace vybraných pojistněmatematických rizik.

Diplomant pracoval na přípravě předložené práce po celou dobu samostatně a iniciativně. K zadanému tématu přistupoval kvalifikovaně, dokázal se orientovat v širokém spektru odborné literatury, syntetizovat a dále rozvíjet dosažené poznání. Diplomová práce vyhovuje zadání. Po formální stránce je bezproblémová. Podmínky kladené na rozsah naplňuje. Obsahuje přiměřené množství stylistických, pravopisných, typografických či matematických nedostatků. Celková úprava je adekvátní.

Diplomovou práci **jednoznačně doporučuji** přijmout k obhajobě.

V Pardubicích dne 31. května 2022

Radek Hendrych