

## **Posudek vedoucího bakalářské práce**

**Jakub Mlčoušek:**

### **Aktuárské výpočty založené na Gompertzově-Makehamově úmrtnosti**

Předložená bakalářská práce se zabývá aplikací Gompertzova-Makehamova zákona úmrtnosti v životním pojištění. Řadu aktuárských výpočtů (např. v rámci životních anuit) lze provést pomocí vzorců, jejichž základem je kalkulus založený na numerických operacích s gama funkcí. Primárním cílem práce bylo ověřit rigorózním způsobem příslušné teoretické vztahy. V aplikační části práce pak autor popsal odhadovou metodiku pro parametry Gompertzova-Makehamova zákona z úmrtnostních tabulek (a to jak orientační odhady vycházející z parametrických vztahů pro danou matematickou křivku, tak metodou nejmenších vážených čtverců). Odhadnutou Gompertzovu-Makehamovu křivku pak použil pro ocenění životních anuit vycházejících z úmrtnostních tabulek pro Českou republiku.

Autor se s daným tématem vyrovnal solidním způsobem a celkově lze práci včetně numerických výstupů označit za zajímavý příspěvek v rámci matematiky životního pojištění.

Jednotlivé partie předložené bakalářské práce se vyznačují logickým uspořádáním, odpovídajícím výkladem a dobrou grafickou úpravou. Numerické výsledky jsou náležitě diskutovány. Práce je dle mého názoru kvalitní a autor prokázal, že se orientuje v dané oblasti životního pojištění jak po teoretické, tak praktické stránce.

Na základě předchozích skutečností proto doporučuji, aby předložená práce byla uznána jako práce bakalářská.

20. 5. 2024

Prof. RNDr. Tomáš Cipra, DrSc.