Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Modelling mortality by causes of death
Autor: Bc. Boris Valter

Shrnutí obsahu práce

Práce se zabývá modelováním úmrtnosti v závislosti na věku a pohlaví a v členění podle různých příčin úmrtí. V první kapitole práce jsou dle literatury představeny základní pojmy klasického modelu konkurujících si rizik a také přístup, využívající kopuly k modelování vícerozměrného rozdělení potenciálních délek života odpovídajících jednotlivým příčinám úmrtí. V aplikační části je na data o počtech úmrtí v populaci České republiky nejprve aplikován multinomický regresní model pro vyjádření pravděpodobnosti úmrtí podle příčin smrti. Na stejných datech je ilustrován také přístup k modelování závislosti mezi dvěma skupinami příčin úmrtí pomocí vybraných dvourozměrných kopul.

Celkové hodnocení práce

Téma práce. Zdáním práce bylo prozkoumat a popsat dle literatury více přístupů k modelování úmrtnosti podle příčin úmrtí a porovnat vybrané modely na reálných datech. Oproti původní verzi práce byly nyní zahrnuty dva přístupy a zadání lze považovat za jistým způsobem splněné.

Vlastní příspěvek. Vlastním příspěvkem autora je studie na datech Českého statistického úřadu v třetí a čtvrté kapitole. V obou případech autor vycházel z příkladů popsaných ve zdrojových článcích, nicméně se při implementaci daných metod musel vypořádat s odlišnostmi v datech a upravil i použité postupy a dílčí modely. Samostatně navrhl použití regresního modelu ke konstrukci stresových scénářů, které naznačuje cestu k možné praktické aplikaci pro řízení rizik v životních pojišťovnách či penzijních fondech.

Matematická úroveň. Matematická úroveň práce je průměrná. Oproti předchozí verzi práce došlo k úpravám směřujícím k logičtějšímu uspořádání výkladu v teoretické části. Ten se stále poměrně těsně drží původních zdrojů.

Práce se zdroji. Použité zdroje jsou v práci řádně citovány.

Formální úprava. Formální úprava práce je dobrá. Jazyková úroveň anglicky psané práce je dle mého názoru rovněž vyhovující.

Závěr

Práci celkově hodnotím vzhledem k matematickému obsahu jako spíše podprůměrnou, nicméně oproti předchozí verzi podstatným způsobem vylepšenou. Doporučuji, aby byla uznána za práci diplomovou.

V Praze 28. 1. 2020 RNDr. Lucie Mazurová, Ph.D.