



Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Porovnání metod konstrukce oficiálních úmrtnostních tabulek ve vybraných zemích

Autor práce: Ivan Godunov

Vedoucí práce: RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

Abstrakt práce dle Studijního informačního systému:

„Cílem této práce je analýza metod, které používají statistické úřady vybraných zemí při konstrukci úmrtnostních tabulek. V práci byly prozkoumány základní rozdíly týkající se typů publikovaných tabulek života a způsobů odhadu jejich parametrů. Teoretická část práce nabízí přehled metodologických informací a popis metodologie, která byla zjištěna při komunikaci s vybranými statistickými úřady. Během analýzy bylo zjištěno, že rozdíly při výpočtu jednotlivých funkcí úmrtnostních tabulek jsou minimální, proto je analytická část věnována především metodám odhadu kvocientu kojenecké úmrtnosti a vyrovnání křivky úmrtnosti ve starším věku. Získané postupy a metody byly aplikovány na data za ČR za rok 2010, což umožnilo samotné srovnání. Závěrečná část je pak celkovým zhodnocením dosažených výsledků spolu s komentáři k vybraným postupům a metodám. Z provedené analýzy je patrné, že nejužívanějším typem je průřezová podrobná úmrtnostní tabulka. Mezi nevhodnějšími modely pro vyrovnání křivky úmrtnosti patří Kannistö-Thatcher (Spojené království), Martinellův model (Švédsko) a Kannistö (Kanada). Naopak nejméně vhodnými modely jsou Coale-Kisker (Singapur), Gompertz-Makeham a modifikovaný Gompertz-Makeham (ČR, Slovensko, Německo).“

Jedná se o druhý pokus autora o obhájení bakalářské práce na toto téma.

Formální stránka práce:

Text práce je členěn do čtyř číslovaných kapitol, závěru a seznamů použité literatury a datových zdrojů. Dále práce obsahuje přehled použitých zkratk, seznam obrázků a seznam tabulek. Číslované kapitoly jsou tyto: „Úvod“, jehož součástí je informace o zdrojích dat a struktuře práce, „Charakteristika úmrtnostních tabulek“ zabývající se popisem úmrtnostních tabulek s důrazem na vyrovnávání úmrtnostních tabulek, „Popis oficiálních úmrtnostních tabulek vybraných zemí“ a kapitola „Porovnání vybraných metod výpočtu úmrtnostních tabulek“.

Bakalářská práce v zásadě po formální stránce splňuje požadavky, jak co se týče rozsahu (52 stran), tak co se týče grafické úpravy, která v zásadě respektuje doporučení vydaná katedrou.

V textu je odkaz ze všech tabulek pouze na tabulku 3. Co se týče obrázků, na ty není správně odkázáno ani v jednom případě - na str. 40 je odkaz na obrázky 3 a 4 místo obrázků 5 a 6 a ostatní obrázky nejsou ani zmíněny. Text také sráží velké množství překlepů.

Obsahová stránka práce:

Autor stanovil za cíl „porovnání metod konstrukce oficiálních úmrtnostních tabulek ve vybraných zemích“. Postupem zvoleným k vlastnímu porovnání je aplikace jednotlivých metod konstrukce na data ČR.

V práci je nutné ocenit rozsáhlou kapitolu pojednávající o konstrukci úmrtnostních tabulek, stejně jako kapitolu zabývající se metodami vyrovnávání úmrtnostních tabulek. Zajímavý je též náhled na tvorbu úmrtnostních tabulek vybraných zemí. Je též práci ke škodě, že když byly údaje získány osobní komunikací se statistickými úřady jednotlivých zemí, není tato komunikace přiložena, i když je citována v užití literatuře.

Zásadní částí práce je kapitola čtvrtá „Porovnání vybraných metod výpočtu úmrtnostních tabulek“. Autor v úvodu zmiňuje, že „... budou na data za ČR z roku 2010 aplikovány různé

metody [výpočtu úmrtnostních tabulek], což umožní analýzu a porovnání různých postupů“, což je právě cílem této kapitoly.

Nejprve jsou za užití vybraných zahraničních modelů na českých datech porovnány metody výpočtu pravděpodobnosti úmrtí ve věku 0. Komentář k této části je ale málo srozumitelný a autor pravděpodobně při formátování textu omylem smazal jeho část („[p]oužití srovnávacích indexů úmrtnosti podle“).

Následně jsou porovnány různé metody výpočtu vyrovnání křivky úmrtnosti. Opět na českých datech. Zde je nutné ocenit práci, jakou musel autor vynaložit, když jednotlivé metody srovnával z pomoci vlastnoručních výpočtů v MS Excel, ale není zřejmé, proč vyrovnával úmrtnostní tabulky od věku 0 do věku 20, když ne všechny vybrané metody takto postupovaly. Porovnání vybraných modelů ve věcích 80 až 100 let pak již smysl dává a je dobře zvládnuto včetně doprovodných popisů.

V poslední části této kapitoly je pak zařazeno porovnání modelů vyrovnávání za pomoci upraveného koeficientu determinace, kde jsou porovnána reálná data za ČR a výsledky za jednotlivé užití metody vyrovnání.

Doporučení:

Autor si uložil ambiciózní cíl, který není pro studenty bakalářského studia příliš obvyklý, a pokusil se ho splnit v co nejlepší možné míře. Je poznat že autor je stále velmi nezkušený, co se psaní prací týče, z čehož pramení určité nelogičnosti a někdy i podstatná opomenutí. Domnívám se, že autor má potenciál, ač dosud nevybroušený, proto doporučuji práci obhájit a ohodnotit známkou dobře.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jak hodnotíte rozdíly ve vypočtené pravděpodobnosti úmrtí ve věku 0? Popište, čím jsou způsobeny rozdíly ve vypočtených hodnotách.
- 2) Proč jste se rozhodl užít vyrovnání ve věku 0 až 20 let?
- 3) Jaké vidíte další možnosti pokračování této práce? Dají se její výsledky nějak využít?

V Praze, 24. srpna 2015

Mgr. Martin Koňářík