

Posudek oponenta na diplomovou práci Věry Kuběnové
„Metody projekce úmrtnosti“

Práce se zabývá metodami pro popis a projekci vývoje úmrtnosti v čase s využitím dat o počtech zemřelých a věkovém složení obyvatel ČR v posledních 27 letech.

První kapitola práce zavádějící základní pojmy analýzy úmrtnosti je v převážné míře složena z citací poznámek k přednášce NFAP001Demografie. Druhá kapitola dle literatury vysvětluje problematiku tzv. kohort efektu a zabývá se také zkoumáním jeho přítomnosti v datech z populace ČR. Matematickému popisu metod projekce úmrtnosti je věnováno 6 stran v odstavci 3.3. Hlavním přínosem práce je dle mého názoru výpočet předpovědí specifických měr úmrtnosti pro populaci ČR na období 2007 - 2060 získané aplikací Lee-Carterova modelu na dostupná data.

Práce je psána srozumitelně, s malým množstvím tiskových chyb či nepřesných vyjádření. V práci jsem nenalezla závažné věcné chyby.

Z hlediska správnosti výkladu mám připomínku pouze k vysvětlení vztahu (1.18), užívaného k výpočtu pravděpodobností úmrtí z věkově specifických měr úmrtnosti. Ve výkladu se vychází z předpokladu konstantní intenzity úmrtnosti uvnitř věkového intervalu $(x, x+1)$. K tomuto předpokladu nelze „přidat“ předpoklad o rovnoměrném rozdělení úmrtí, jak se uvádí na 8. řádku str. 15, neboť tento předpoklad vede k časově proměnné intenzitě úmrtnosti na $(x, x+1)$ vyjádřené vztahem (1.14). Rovněž u předpokladu konstantní intenzity úmrtnosti není konstantní hodnota na $(x, x+1)$ rovna μ_x , jak je uvedeno v (1.17).

Z gramatických chyb uvádím: z dat, které jsou k dispozici (str. 15, 4.ř. zdola), dvou parametrický model (str. 36, 9.ř.), ne polynomicke modely (str. 37, 16.ř.), ...lze Gompertzova idea vyjádřit...(str. 37, 5.ř. zdola).

Práce dokládá schopnost diplomantky aplikovat zvolenou metodu na rozsáhlá data a výsledky přehledně prezentovat. Matematickému výkladu metod projekce včetně prakticky použitého Lee-Carterova modelu je věnován poměrně malý prostor, což je zřejmě dáno také užitím hotového statistického softwaru k provedení potřebných výpočtů.

Doporučuji, aby předložená práce byla uznána za diplomovou.

24.5.2008

RNDr. Lucie Mazurová, Ph.D.