

Srovnání vybraných modelů vyrovnávání a extrapolace křivky úmrtnosti

Abstrakt

Důsledkem demografických změn ve 20. století rychle rostla naděje dožití a zvyšoval se podíl věkové skupiny 65 a více let. Cílem této práce je představit šest modelů extrapolace a vyrovnávání křivky úmrtnosti a pomocí empirických dat ověřit jejich přesnost.

Teoretická část práce obsahuje přehled použité literatury a informace o empirických datech. V druhé části jsou představeny vybrané modely vyrovnávání a extrapolace a nastíněny možnosti hodnocení modelů mezi sebou.

Analytická část se zaměřuje na porovnání 36 vyspělých zemí ze 4 kontinentů. Země jsou rozřazeny podle podobnosti do několika menších celků a analyzovány ve vybraných obdobích a podle úrovně naděje dožití při narození. Každý celek je analyzován jak odděleně, tak i společně s ostatními a je doporučen model, který je pro danou skupinu nejvhodnější. V závěru praktické části jsou interpretovány výsledky a vybrány nejlépe hodnocené modely. Jako nejvhodnější byly v analýze podle období i v analýze podle úrovně naděje dožití při narození hodnoceny logistické modely, zejména Kannistö. Naopak nejméně vhodnými se jevíly modely Coale-Kisker a Gompertz-Makeham.

Klíčová slova: úmrtnost, extrapolace, vyrovnávání křivky úmrtnosti, informační kritérium, Coale-Kiskerův model, Gompertzův model, Gompertz-Makehamův model, Heligman-Pollardův model, Kannistův model, Thatcherův model