

## Posudek oponenta na bakalářskou práci Martina Koňářika

### „Vývoj úmrtnosti na diabetes mellitus ve vyspělých zemích se zaměřením na Českou republiku“

---

Autor se v práci zaměřil na problematiku, jejíž aktuálnost a důležitost v mnoha vyspělých zemích narůstá. Snažil se na ní nazírat z mnoha různých úhlů pohledu. Text je tak dělen do deseti kapitol, které se věnují obecnému úvodu k tématu, pramenům dat a užití metodice a následně různým způsobům analýzy dat od roku 1950 do současnosti. Cílem celé práce je pak srovnání vývoje úmrtnosti na diabetes mellitus ve vybraných vyspělých zemích, nalezení trendů této úmrtnosti a zjištění dalších faktů o jejím vývoji.

Již v úvodní kapitole je celá problematika zasazena do širšího rámce a to především pomocí velkého množství citované literatury. Ze závěrů citovaných zdrojů autor vychází při formulaci dílčích hypotéz a výzkumných otázek, pomocí kterých směřuje k naplnění samotného cíle práce. Těchto dílčích otázek je celkem 9.

Základem prováděných analýz je ukazatel standardizované míry úmrtnosti – ta je definována ve druhé kapitole textu zaměřené na prameny a metodiku. U uvedeného vzorce (str. 17) však není definováno, co znamená horní index „s“, který se v uvedené formulaci vyskytuje.

Od čtvrté kapitoly pak začíná analytická část práce. Autor se nejprve věnuje vývoji absolutních počtů zemřelých v důsledku diagnózy diabetes mellitus. Je však otázkou, jak velký je význam podobné analýzy, kdy údaje o počtech zemřelých jsou ovlivňovány jak přechody mezi revizemi MKN, tak i vývojem věkové struktury v analyzovaných zemích, ale i změnami definic samotné diagnózy. Částečně by totéž bylo možné říci i o výpočtech v kapitole následující, kde je uvažován podíl standardizované míry úmrtnosti na studovanou příčinu z celkové standardizované úmrtnosti. Závěry v této části navíc nejsou korektně interpretovány – období maximální hodnoty tohoto podílu je nazýváno „vrcholem intenzity úmrtnosti na diabetes“ (str. 27) – to však není možné tvrdit bez popisu samotného vývoje standardizované míry úmrtnosti na tuto chorobu, navíc podíl popisovaný v této části je ovlivněn i vývojem úmrtnosti na jiné příčiny, to však autor v textu nezmiňuje.

V šesté kapitole se autor pomocí statistického testování pokouší ověřit vliv změn revizí MKN na vykazovaná data. Použitý test (Mann-Whitney) testuje rozdílnost mediánu hodnot před a po přechodu na novou revizi MKN, uvažováno je vždy 5 hodnot před a po tomto přechodu. V tomto kontextu není jasná poznámka pod čarou na str. 30, kde je uvedeno, že test ověřuje významnou odlišnost mediánů od nuly. Výsledky jsou pak uvedeny souhrnně za všechny analyzované státy, zdají se být však relativně nevěrohodné – např. v případě japonských žen vychází změna hodnot při přechodu z deváté na desátou revizi MKN jako statisticky nevýznamná, pouhým pohledem do grafu je patrný nárůst vykazovaného počtu zemřelých při zavedení 10. revize o cca 1500 žen, nárůst podílu specifické míry úmrtnosti z celkové je při zavedení poslední revize také patrný a to téměř o třetinu původní hodnoty. Není ani zcela jasné, proč autor i v dalších částech práce analyzuje časové řady jako celek (např. pro výpočet průměru za všechny státy v 7. kapitole nebo při shlukové analýze), když přijímá závěr, že „srovnání dat za celou časovou řadu bude zatíženo chybou plynoucí z vlivů revizí MKN a definic WHO“ (str. 32).

V 7. kapitole, jak už bylo řečeno, autor prezentuje výsledky průměrné hodnoty standardizované míry úmrtnosti za všechny státy. Důvod tohoto výpočtu je však nejasný a v práci nezdůvodněný. V 8. kapitole jsou pak uvedeny výsledky shlukové analýzy – nejprve za celé datové řady a následně podle jednotlivých revizí. Autor sice uvádí, že chybějící data byla vynechána a nebyla dopočítávána, ale pak není jasné, jak by bez dopočtů chybějících dat byly určeny vzdálenosti mezi hodnotami, které jsou pro výpočet shlukové analýzy klíčové. Navíc je škoda, že v práci nejsou zveřejněny dendrogramy, které by názorněji ilustrovaly

blízkost či rozdílnost shluků než uvedené tabulky. Ve stejné kapitole je věnován prostor i analýze přechodu z vyšší intenzity úmrtnosti žen na vyšší intenzitu úmrtnosti mužů. Obrázek 7 (str. 47) v této části nevyužije barevné rozlišení bodů, protože je (v tištěné verzi) v černobílé podobě.

Devátá kapitola pak již jen stručně představuje vybrané výsledky analýzy struktury úmrtnosti na studovanou příčinu podle jejích jednotlivých typů a specifické míry úmrtnosti. Výsledky jsou však prezentovány především formou tabulek nebo grafů v příloze, slovní komentář je pouze stručný. Bohužel autor opět jako součást analýzy provádí porovnání nejaktuálnějších údajů s daty co nejstaršími (kde vyjadřuje procentuální nárůst) bez ohledu na změny revizí MKN nebo definic diagnózy.

Celkově lze konstatovat, že autor se prací snažil zachytit a analyzovat více faktorů vývoje než odpovídá nejen standardnímu zaměření a rozsahu bakalářské práce, ale i schopnosti autora takové množství informací kvalitně pojmout a zpracovat. Práci by patrně prospělo omezení na kratší časový úsek (např. jen období platnosti jedné revize) a zaměření na analýzu během tohoto období (provedenou i např. na menším vzorku zemí). Při takovém pojetí práce by bylo možné analýzu provést důkladněji a více se zaměřit na interpretaci výsledků nebo specifické případy. Širší analýzou pak mohl autor navázat např. v budoucnu. Takto je bohužel třeba uvést, že autor si vytyčil cíle, které se mu nepodařilo plně a kvalitně naplnit a patrně to na této úrovni kvalifikační práce ani nebylo téměř možné. Autor kvalitně zpracoval především teoretické kapitoly, je třeba ocenit množství použité literatury. Především v analytických částech práce částečně selhává u vhodného výběru analytických postupů, jejich interpretace a v některých případech i zdůvodnění provedení takové analýzy. Kromě zmíněného se autor nevyvaroval ani mnoha nedostatků spíše formální povahy – překlepů nebo nevhodných stylistických obrátů. Navzdory svému rozsahu (kdy větší část práce tvoří přílohy – mnohdy až nadbytečné a naopak opomínané uvedení buď vstupních dat pro výpočty, nebo základních standardizovaných měr úmrtnosti na studovanou příčinu), práce představuje spíše uvedení do studované problematiky. Autor jí prokázal schopnost provést takovou základní analýzu a především zpracovat kvalitní teoretická východiska pro ni, stejně jako vyhledat množství relevantní literatury. Vzhledem k uvedenému proto doporučuji přijmout bakalářskou práci Martina Koňáříka „Vývoj úmrtnosti na diabetes mellitus ve vyspělých zemích se zaměřením na Českou republiku“ k obhajobě.

V Praze dne 6. června 2011

Mgr. Klára Hulíková Tesárková

oponent