

## Bakalářská práce – posudek oponentky

### Mariana Bošková: Dynamika populačního stárnutí ve světě

---

Předkládaná bakalářská práce má celkem 64 číslovaných stran vč. obsahu nebo seznamů obrázků a tabulek. Autorka si stanovila jako cíl zhodnocení vývoje trendů populačního stárnutí ve světě v období let 1950 až 2050, resp. v úvodu textu je specifikováno, že nejde o analýzu celého období, ale situace v letech 1950, 2015 a 2050. Autorka si v úvodu vytyčuje 5 dílčích hypotéz, jejichž zodpovězení má vést k naplnění stanoveného cíle. Je škoda, že tyto hypotézy nejsou více zdůvodněny nebo rozpracovány, autorka pouze uvádí, že jsou formulovány na základě prostudované literatury, není však více konkrétní (ačkoli jednotlivé hypotézy jsou formulovány velmi přesně).

Druhá kapitola je věnována popisu vstupních dat a využitých metod. Data jsou převzata z prognózy OSN (World Population Prospects) a autorka pracovala s odhady za 201 zemí nebo oblastí. K problematice málo početných států uvádí (str. 12) „*Ve výsledcích jsou často zmiňovány země s malým počtem obyvatel. Je nutné brát v úvahu, že tyto země mají v rámci celého světa menší váhu než země s větším počtem obyvatel.*“. Jde sice o pravdivé konstatování, zásadnější než podíl v rámci celého světa mi však osobně připadá menší spolehlivost a větší variabilita dat za taková území/populace. K popisu průběhu stárnutí autorka volí základní demografické ukazatele, ty jsou ve druhé kapitole souhrnně popsány a definovány. Některé nepřesnosti či nejasnosti tohoto popisu zmiňuji dále.

Třetí kapitola pojímá téma stárnutí populace z teoretického pohledu, věnuje se např. pojímám jako je stárnutí a věk. Jedná se o poměrně zajímavě pojatý a čtivý text uvádějící relevantní informace, bohužel některé z nich postrádají citaci použitého zdroje, jiné pak obsahují větší či menší nepřesnosti (např. na str. 19 „*V roce 2015 žilo na světě 16 824 osob starších 90 let a do roku 2050 bude těchto osob dle prognózy na světě žít 76 600*“, kde ve větě schází uvedení tisíců, v další větě pak patrně došlo k záměně počtů a podílů apod.).

Následující kapitola je věnována popisu celkového vývoje počtu obyvatel světa. Je třeba upozornit, že u Obr. 1 nestejně intervaly mezi značkami působí značně zkreslujícím dojmem. Autorka se v této části zároveň věnuje i tématu populačních teorií. Z nich představuje demografickou revoluci, druhý demografický přechod a epidemiologický přechod. Na některých místech textu opět schází citace použitých zdrojů.

V následující části se již práce věnuje svému hlavnímu tématu, tedy stárnutí populace ve světě, které je pojímáno především z regionálního pohledu (v práci bohužel postrádám specifikaci, které státy jsou řazeny do kterého regionu) a z pohledu jednotlivých států (vč. nejmenších). Autorka zvolila 5 základních ukazatelů (index stárání, index ekonomické závislosti, úhrnnou plodnost, naději dožití při narození a mediánový věk), pomocí kterých se snaží vývoj procesu stárnutí ve světě ilustrovat. Je třeba podotknout, že v případě některých ukazatelů nejde o ukazatele stárnutí populace, spíše s tímto procesem souvisí.

Na některých místech textu není jasné, jak je počítané tempo přírůstu/úbytku v roce – přírůstek/úbytek může nastat mezi roky, co je myšleno tímto údajem v roce, to bohužel není uvedeno. Uváděné hodnoty v případě indexu stárání jsou navíc tak vysoké, že nemůže jít o jednoroční změnu (str. 30).

Pro jednotlivé ukazatele je pak představován žebříček států s nejnižšími a nejvyššími hodnotami ve třech analyzovaných letech. Text je převážně popisného charakteru, neobsahuje tedy např. snahu o zdůvodnění či interpretaci uváděných hodnot a pořadí (to je mj. patrně především z vágního popisu u indexu ekonomické aktivity a jeho vývoje u států jako např. Katar nebo SAE). Zjevně široký záběr práce (tedy analýza na úrovni celého světa) na jejím omezeném rozsahu neumožnila autorce důkladnější analýzu a např. prostudování jednotlivých věkových struktur analyzovaných států a jejich historie či jiného relevantního kontextu.

Rozdíly hodnot uvažovaných ukazatelů v rámci regionů jsou hodnoceny pomocí směrodatné odchylky. V tomto ohledu není jasné, proč je využíván vzorec pro výpočet směrodatné odchylky výběrového (nikoli základního)

souboru, resp. proč není raději využit bezrozměrný variační koeficient. Rozdíl hodnot zkoumaných ukazatelů mezi dvěma roky byl hodnocen absolutním rozdílem, předpokládám, že by stála za zhodnocení také relativní změna (neboť např. i zněkolikanásobení malé hodnoty by v absolutním vyjádření nedosahovalo vysokých hodnot). Kromě těchto obsahových záležitostí je třeba podotknout, že v textu se opakují na některých místech stejné věty. Některé věty textu na sebe zase zcela plynule nenavazují.

Závěrečná část páté kapitoly se pak věnuje možnému „řešení“ stárnutí populace (diskutována je možnost zvýšení porodnosti a plodnosti, imigrace apod.), v závěru práce jsou ještě základní poznatky předchozího textu shrnuty a autorka se vrací k vyhodnocení stanovených hypotéz.

Na základě názvu práce lze očekávat, že v analytické části bude hodnocena především dynamika vývoje procesu stárnutí. K tomu v zásadě v práci vůbec nedošlo – osobně bych předpokládala, že dynamika vývoje jakéhokoli ukazatele bude hodnocena především např. indexy změny apod. V práci jsou podobné indexy nahrazeny jsem absolutním rozdílem hodnot na počátku a konci 50letých období. Pokud jsou někde zmíněna tempa růstu některých ukazatelů, není obvykle vysvětleno, jak byly hodnoty počítány (viz zmíněné „tempo přírůstu/úbytku v roce“). Dá se říci, že tabulky států dle nejvyšších/nejnižších hodnot ukazatelů stárnutí o dynamice tohoto procesu vůbec nic nevypovídají. Hodnocení variability údajů (pomocí směrodatné odchylky) také ne. Bohužel tedy z tohoto pohledu se nepodařilo analytickou částí práce naplnit její stanovený cíl.

K obsahu si pak dovoluji mít ještě několik konkrétních dílčích poznámek nebo upozornění:

- Není jasné, proč v úvodu anglického abstraktu je v uvozovkách uvedena obměna názvu práce v anglickém jazyce (lišící se od skutečné podoby anglického názvu). V anglickém a českém abstraktu se navíc neshoduje ani vymezení cíle (zhodnocení vývoje v období 1950 až 2050 vs. „the evolution of current trends“).
- Hned v úvodu autorka píše, že (str. 9) „*Především ve vyspělých zemích je možné pozorovat stále a nepřehlédnutelné zlepšení životních podmínek, zlepšování zdravotní péče, ekonomický rozvoj a následné zvýšení naděje dožití, nárůst počtu obyvatel a populační stárnutí.*“ – bohužel informace nemá udaný zdroj, není tedy jasné, odkud autorka čerpá především předpoklad stálého růstu počtu obyvatel vyspělých zemí.
- Na str. 11 schází u doslovné citace specifikace čísla stránky. Totéž se opakuje na str. 13.
- Dále na str. 11 autorka píše „*Hlavní výsledky populačních odhadů a prognóza ukazatelů WHO jsou prezentovány v celé řadě souborů aplikace Excel na webových stránkách OSN.*“ – není však jasné, o jaké „ukazatele WHO“ jde a také by bylo dobré doplnit citaci nebo odkaz na příslušné stránky.
- V práci se vyskytují i drobnější chyby formální povahy (skloňování, tvary slov apod.) – např. str. 11 „Nespolehlivost je jedním z vlastností“, aj.
- $P_{0-14}$  neznačí populaci mladší 14 let (str. 12), obdobně u dalších věkových skupin, které by při současném definování nepokrývaly celé věkové spektrum.
- Na str. 13 u popisu střední délky života pak autorka používá symboly v práci nedefinované ( $l_x$ ), resp. následně symbol  $l_x$  jednou uvažuje pro dožívající se přesného věku, jindy pro žijící v dokončeném věku, kromě toho text působí, že autorka počítala střední délku života pro osoby v dokončeném věku (?) – viz str. 13 „*Naděje pak lze vypočítat pro kterýkoliv dokončený věk.*“.
- Popis směrodatné odchylky (str. 13 a 14) je značně nejasný („*hodnoty zemí u jednotlivých ukazatelů*“ - ?, co jsou počty měření? Jakých měření?). Dále není jasné, co jsou „malé a velké hodnoty“ (cit. str. 14 „*směrodatná odchylka malá, signalizuje podobnost jednotlivých prvků ve sledovaném souboru. Na druhou stranu, když vyjde velká, prvky jsou ve sledovaném souboru navzájem odlišné.*“).
- Místy se v textu objevují věty nenavazující na předchozí text nebo nejasně formulované (např. str. 40 „*Největší hodnoty přírůstku dosáhlo, dokonce celosvětově, v roce 2005, kdy bylo 8,39 % (UN, 2018a).*“

– kdo „dosáhl“? Co je myšleno přírůstkem v roce? Přírůstek je logicky vždy za nějaké období/mezi dvěma roky (viz výše).

- Na str. 42 je odstavec, kde se chybně místo o úhrnné plodnosti hovoří o věkovém mediánu.
- Na str. 45 autorka píše, že „K základním ukazatelům k vyjádření nejen toho, jak je daná populace stará, nýbrž i jak je ekonomicky a sociálně vyspělá, patří ukazatel naděje dožití při narození neboli střední délka života při narození (Hoff, 2011).“ – s tím nelze souhlasit, ukazatel naděje dožití nevyjadřuje to, jak je daná populace stará.

Na základě uvedeného by se dalo konstatovat, že autorka měla patrně značný problém vypořádat se s poměrně náročným tématem (náročným snad nikoli odborně, ale spíše šíří svého záběru), jen obtížně se orientovala v datech, a tak se jí nepodařilo proniknout hlouběji do tématu a v textu poskytnout čtenáři nejen popis základních výsledků analýzy, ale i uvedení do kontextu, vysvětlení a interpretaci. To je ostatně problémem více autorů bakalářských prací a často to lze připisovat právě nezkušenosti s obdobným typem textů a vlastní analytické práce. I výše uvedené drobné či výraznější nepřesnosti nejsou v tomto typu prací zdaleka výjimečné a ačkoli by vše uvedené mělo vliv na hodnocení práce, nemuselo by být samo o sobě důvodem jejího neobhájení.

**Co je však u předkládané práce zcela zásadní problém, to je rozsah textů, které jsou buď zcela nebo jen s formálními úpravami přejaté z jiného zdroje, který navíc není v předložené práci vůbec citován nebo zařazen do seznamu použité literatury. Jak se podařilo dohledat, jde o diplomovou práci Bc. Jana Slavíka *Současné trendy stárnutí populace ve světě vypracovanou v roce 2016 v rámci Ekonomicko-správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně*. Ačkoli systém pro vyhledávání duplicit odevzdaných prací odhalil míru shody pouze 5 %, jde o shodu doslovnou. Další, mnohem rozsáhlejší, části textu jsou pouze lehce přeformulovanou variantou původního zdroje. Pro doložení postupu přeformulování si dovoluji uvést příklad:**

*Současným trendem v moderním světě je skutečnost, že společnost stárne, což je zapříčiněno zejména prodlužováním střední délky života a silným poklesem plodnosti, mnohdy pod hranici prosté reprodukce (2,1 dítěte na ženu). I když zvyšování naděje dožití spíše odráží úspěšný příběh celosvětového pokroku (zejména ve zdravotnictví), fenomén demografického stárnutí je mnohými odborníky označován za nejzásadnější problém současných vyspělých států. Nicméně je nutné upozornit na fakt, že stárnutí populace není typické pouze pro vyspělé regiony, ale je patrné i v rozvojových oblastech, i když zde (díky stále vysokým hodnotám plodnosti) populace stárne výrazně pomaleji. (Slavík, 2016, str. 7)*

vs.

*V současné době je celosvětovou realitou, že společnost stárne. Za tímto trendem stojí především zvýšení naděje dožití a markantní pokles úrovně plodnosti, která ve vyspělých zemích poklesla dokonce pod hranici prosté reprodukce, což je 2,1 dítěte na ženu. Přestože právě demografické stárnutí promítá pokrok lidstva, a to především ve zdravotnictví a hospodářském vývoji, ve většině publikací je stárnutí uváděno jako značný problém vyspělých zemí. Avšak stárnutí populace není problém jen vyspělých zemí, ale zasahuje i do zemí rozvojových, byť ne tak dramaticky díky jejich vysokým intenzitám plodnosti (Jeníček a Foltýn, 2010).* (předložená práce str. 9)

**Protože v podstatě většina textu je psána tímto stylem, a to jak v teoretické, tak v analytické části práce, resp. celé pojetí analytické části práce je textem uvedené diplomové práce více než inspirováno, nepovažují bohužel za možné doporučení této práce k obhájení. Navíc je třeba upozornit, že pokud autorka v rámci obhajoby nepodá vysvětlení, jak mohlo k uvedenému zcela zásadnímu pochybení dojít, budu nucena respektovat předpisy a dobré mravy akademické půdy a podat podnět k zahájení řízení v rámci Disciplinární komise fakulty.**

V Praze dne 11. 8. 2018

RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D., oponentka práce