

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Analýza výskytu spalniček v Česku: časové a prostorové souvislosti**

Autor práce: *Bc. Tereza Štovičková*

### 1. Obsah práce

**Cíle, výzkumné otázky, hypotézy** (*přiměřenost cílů, geografický charakter a relevance cílů, teoretické podložení hypotéz aj.*)

Cíl práce odpovídá jejímu tématu, tj. analýza výskytu spalniček v Česku z hlediska času a prostoru v letech 2005–2021. Tento hlavní cíl autorka dělí do tří dílčích cílů: analýza sezónnosti, porovnání incidence dle věku, pohlaví a prostoru (na úrovni okresů) za období 2017–2019, a nalezení vlivu vybraných faktorů na výskyt spalniček v okresech Česka v roce 2019. Z formulačního hlediska se jedná o poměrně jasně stanovené cíle, avšak jejich naplnění je již mírně diskutabilní (viz dále). Autorka si rovněž stanovuje 5 výzkumných hypotéz, přičemž některé formulace nejsou příliš jasné a přesně formulované (např. *Hypotéza 2*: zdůvodnění volby vymezení věku vyšší incidence právě do věkové skupiny 35–54 let (která plně nekoresponduje s doprovodným textem) by bylo vhodné propojit v podpůrném komentáři s kategorizací vstupních dat); *Hypotéza 5* předpokládá nárůst incidence u těch okresů, které mají vyšší pohyb obyvatelstva „mezi okresy“ – zde není korektně použita formulace „mezi okresy“ (meziokresní stěhování ve statistice ČSÚ je definováno odlišně, stejně jako se z této formulace vytrácí např. zahraniční stěhování) apod.).

**Práce s literaturou** (*teoretické ukotvení práce, diskuse a kritické zhodnocení literatury aj.*)

Práce s podpůrnou literaturou je lehce podprůměrná na diplomovou práci tohoto typu. Z epidemiologického pohledu se jedná o slabší popis onemocnění, jeho charakteristiky, příznaků apod. s ne příliš širokým rejstříkem podkladové literatury, což činí text poměrně vágním. Popis příznaků (který mohl být např. doplněn o obrazovou dokumentaci) a komplikací je sebrán z různých zdrojů, není však jasné, zda je možné je takto generalizovat na celkovou populaci onemocněných, nebo zda není náhodou i toto ovlivněnou sledovanou populací (např. odlišný průběh onemocnění mohou mít Češi, Britové, Američané... – bylo by vhodné specifikovat, vůči kterým populacím jsou tyto průvodní jevy onemocnění sledovány). Některá tvrzení by zasloužila nejen doplnění místního určení, ale i časového (např. formulace na s. 18: „*V důsledku spalničkového onemocnění a jeho komplikací je hospitalizována 1/4 osob. Na následky onemocnění spalničkami zemře přibližně 1-3/1000 osob*“ – dá se předpokládat, že zrovna míra hospitalizovanosti a intenzita úmrtnosti bude výrazně ovlivněnou kvalitou zdravotnického systému dané země...). Zaznívají i neúplné informace (např. s. 18: „*Úmrtnost žen ve věku 0–44 let byla vyšší ve všech regionech kromě jihovýchodní Asie.*“ – chybí informace „proč“ JV Asie, resp. zda skutečně je vhodné porovnávat intenzitu úmrtnosti v takto široce pojaté pohlavně-věkové skupině...), zdůvodnění rozdílů intenzity onemocnění dle pohlaví je dle mého názoru nedostatečné (s. 18). Teoretické podkapitoly o diagnostice, léčbě či historii onemocnění jsou zpracované podprůměrně, kapitolu o historii vakcinace (2.5) by bylo vhodné propojit i s dopady vakcinace na počty sledovaných případů, resp. míru incidence v populaci. Vliv migrace je zajisté v obecné rovině značný, ale i dle doložené literatury se jedná spíše o vliv na

makroregionální, resp. národní úrovni, především v rámci států s různou úrovní socioekonomického statusu (i proto je poměrně zvláštní sledovat vliv pohybu obyvatelstva na intenzitu onemocnění na úrovni okresů v rámci Česka, které jsou v obecném měřítku z tohoto pohledu poměrně homogenní), svou roli zde bude mít zajisté i vliv kolektivní imunity, který souvisí se zdravotnickým systémem dané země. Kapitoly 3.5 (dezinformace) a 3.6 (populační kapsy...) jsou naprosto v takovéto struktuře zbytečné – témata jsou důležitá, ale zasloužila by si daleko hlubší zpracování... (navíc část o vyvanutí imunity se opakuje z předchozího textu). Kapitoly 4.1 (situace ve světě) a 4.2 (situace v Evropě) jsou zajímavé, ale např. u grafu 1 by bylo vhodné použít také k porovnání míry incidence (tj. intenzity onemocnění), nejen absolutní hodnoty, stejně tak by v kapitole 4.2 bylo vhodné ve slovním popisu nepoužívat pouze absolutních počtů onemocnění, takto čtenář často porovnává neporovnatelné.

### **Metodika práce** (vhodnost aplikovaných metod, kvalita a vhodnost použitých dat aj.)

Samotná vhodnost volby aplikovaných metod by se dala hodnotit jako adekvátní – jak analýza časových řad, tak faktorová a regresní analýza by pro sledování vývoje onemocnění v čase a prostoru dávala smysl. Problém pak nastává s jejich následným použitím, včetně metodologického popisu, kdy se často vyskytují pasáže, které nejsou řádně ocitované, a u nichž by některé části bylo vhodné více rozvinout (např. lepší zdůvodnění volby modelu (aditivní vs. multiplikativní) v popisu kapitoly Analýza časových řad (5.2); velmi slabý je popis výběru a zdůvodnění volby proměnných do faktorové analýzy; téměř celá kapitola k regresní analýze se na první pohled jeví jako necitovaná kopie učebního textu (byť jí nejspíš není, ale i v případech, že se jedná o volnou citaci, je nutné řádně citovat) apod.). Z popisu postupu zpracování dat a použití jednotlivých metod analýzy by se dalo vyvodit, že autorka si není při práci s daty a statistickými metodami příliš jista.

Do značné míry se schopnost aplikovat správné metody odvíjí od kvality vstupních dat. Bohužel, zde autorka buď nezískala pro práci poměrně důležitá data, která by mohla mnohé více vysvětlit (tj. míru proočkování populace v okresech, ideálně dle věkových skupin a pohlaví), nebo nedokázala dostupná data řádně vytěžit (např. údaje o demografické statistice v členění nejen dle věku a pohlaví, ale i časování události v průběhu roku, viz dále) či vybrat takové proměnné, které by byly pro následné analýzy optimální (proč např. vstupuje do faktorové analýzy proměnná podíl obyvatelstva ve věku 65 a více let, když dle struktury nakažených jedinců seniorská populace není spalničkami de facto nakažena? – to samé se dá směřovat i k indexu stáří).

Vhodnost použití faktorové a regresní analýzy na datech za onemocnění spalničkami v roce 2019 na úrovni okresů Česka je při bližším zamyšlení a prostudování vstupních proměnných diskutabilní. V roce 2019 nebyl evidován výskyt spalniček v 21 okresech – vzhledem k tomu, že výskyt onemocnění je velmi náhodný (viz porovnání map 1–3), tak je otázka, zda vůbec mělo smysl nakonec takovouto analýzu zařazovat, resp. zda i faktorová analýza neměla být provedena pouze za okresy s výskytem onemocnění ve sledovaném roce (tj. jen 56 okresů, protože 21 okresů bez výskytu ovlivní složení faktorů a míru nasycení faktorů jednotlivými ukazateli, navíc s ohledem na logaritmickou transformaci stejně tyto okresy nevstupovaly do regresní analýzy, tudíž i faktorová analýza mohla být zúžena pouze na tyto okresy), resp. zda výběr proměnných, vstupujících do faktorové analýzy, byl vhodný, viz výše. Samotná faktorová analýza je totiž jakousi typizací okresů dle různých vstupních proměnných, které jsou sloučeny do tří faktorů. Zařazené proměnné jsou navíc často poměrně stabilními ukazateli v čase (ukazatele věkové struktury obyvatelstva, intenzity úmrtnosti, hustota zalidnění, podíl městského obyvatelstva... apod.), takže nelze u nich předpokládat výraznější změnu

co do regionální diferenciaci v průběhu několika málo let. Také zbylé ukazatele, jako přirozený a migrační přírůstek jsou diskutabilní – jednak by si zasloužily detailnější analýzu, zda v daném roce nedošlo k nějakému výkyvu v časové řadě (např. vlivem neočekávané události), nebo by bývalo stálo za zvážení použití detailnějšího pohledu, který by lépe reflektoval vztah s výskytem onemocnění spalniček (např. analýza pohybu obyvatelstva na základě pouze měsíčních dat, kdy míra incidence bývá nejvyšší, viz výsledek analýzy časových řad – data jsou na pracovišti autorky k dispozici, a to dokonce i v členění na věk a pohlaví).

V práci následně postrádám větší nadhled autorky při popisu výsledků a stanovování závěrů. Při daných proměnných lze totiž předpokládat, že pokud by se faktorová analýza za všechny okresy udělala např. v každém roce v období 2017–2019, vypočtená faktorová skóre by vyšla v jednotlivých letech velmi obdobně. Avšak při následné aplikaci do regresní analýzy s mírou incidence, která by byla mezi jednotlivými roky v okresech Česka odlišná, by výsledky pro jednotlivé roky vyšly pravděpodobně velmi různorodě. Při „stejných“ faktorech by se tak došlo k odlišným výsledkům. Nesprávný výběr proměnných tak může značně ovlivnit vstupy do následné regresní analýzy a vést k vyřčení nekorektních závěrů a popisu často jen zdánlivých vazeb mezi výskytem onemocnění a příslušným ukazatelem/faktorem.

#### **Analytická část práce** (*správnost a interpretace výsledků, detailnost, struktura a provázanost analýzy*)

Analytická část práce se potýká s problémem, který výrazně ovlivňuje čtenáři uspořádání textové a obrazové informace do vzájemných souvislostí – od s. 55 je možné sledovat nesoulad v odkazování na grafy v textu a rozdílné číslování v titulcích jednotlivých grafů.

Kapitola 6.2.1 (s. 60) má cíl zjistit, zda je onemocnění spalničkami ovlivněnou věkem a pohlavím... Skutečně *věk a pohlaví ovlivňuje* onemocnění (lze toto vůbec kvalifikovaně z analýz zjistit při poměrně nízkých počtech onemocnění na příkladu dat za Česko?), nebo by bylo vhodnější spíše to interpretovat tak, že výskyt onemocnění je charakteristický především pro osoby v určitých (pohlavně) věkových kategoriích? Vnímám v tomto pojetí trochu rozdíl... Domnívám se, že do značné míry zde bude hrát roli spíše okruh osob, se kterými nakažení přicházejí do kontaktu, stejně jako rychlost záchytu tohoto onemocnění, podniknuté kroky jak poskytovateli zdravotních služeb, tak např. hygienickou stanicí apod. Tento přístup má pak vliv i na interpretaci výsledků práce, kdy některé závěry jsou dosti zjednodušené (např. tvrzení na s. 61 „*Výskyt spalniček v roce 2017 byl ovlivněn věkovou strukturou*“, a to jen na základě vizuálního porovnání absolutního počtu případů, a to ještě mezi různě širokými věkovými kategoriemi).

Tvrzení na s. 64: „*Přestože v této věkové skupině (pozn. 35–54 let) nebyla míra incidence tak vysoká, jako ve věku nula, tak v této skupině onemocnělo mnoho osob, což vypovídá o vyvanutí protilátek po očkování nebo o neproběhlém očkování*“ – míra incidence ve věku 35–54 let byla mnohdy nižší než ve věkových skupinách 15–34 let, proto tento závěr není korektní, autorka se navíc i v této formulaci uchyluje k vyhodnocení spíše na základě absolutních počtů, což je chybně... (navíc domněnka o vyvanutí se jí zde naopak nepotvrzuje, to by pak vyvanutí nastávalo mnohem dříve, tj. od cca 15 let věku jedince...).

V kapitole 6.3.2 aplikující regresní analýzu je napsáno „*Tyto problémy byly řešeny logaritmickou transformací dat*“ – daný postup není podrobně vysvětlen, stejně jako u tzv. „citlivostní analýzy“ – autorka píše, že došlo k odstranění poměrně značného množství „*extrémně odlehých hodnot*“, které způsobují problémy s normalitou dat nezávislých proměnných; ačkoliv se to může jevit autorce jako obecně platný postup, základní popis toho, co je výsledkem logaritmické transformace dat a co je

považováno za „extrémně odlehlou hodnotu“, mohlo být uvedeno (např. v metodologické kapitole).

S. 71: „Do regresní analýzy vstoupilo 52 ze 77 okresů“ – i když se snaží čtenář spočítat vyjmenované okresy, které se skrze „logaritmickou transformaci“ a „citlivostní analýzu“ nedostaly do následné regresní analýzy, tak nedojde k číslu 25 okresů... chybí tak jasné vymezení, které okresy nevstoupily do regresní analýzy, proč a jaké z nich měly výskyt spalniček (míru incidence) a jak to může ovlivnit výsledky.

Celá myšlenka sledování vztahu mezi mírou incidencí a sledovanými proměnnými, vstupující ve formě faktorů, je pojatá bohužel nešťastně, ačkoliv v obecné rovině je správná – výběr proměnných do faktorové analýzy není příliš korektní, nejde o to, že by daná proměnná neměla potenciální vliv, ale o to, jaké konkrétní ukazatele jsou pro ověření této myšlenky použity (viz dříve – věková struktura obecně jako potenciální proměnná ano, ale použití ukazatele podílu osob ve věku 65 a více let, resp. indexu stáří neodpovídá výskytu onemocnění v populaci apod.). Popis postupu u regresní analýzy je formálně nejspíš správně, ale často ne příliš vhodně formulovaný, nepřesný či neúplný.

Poznámka k závěrečné kapitole 6.3.3: dle nadpisu kapitoly má být sledována incidence spalniček v dětství a dospívání – kromě nesouladu nadpisu s obsahem (populace ve věku 35–54 let nedospívá...) vyvstává při čtení otázka, zda autorka – když disponovala incidencí podle věku (a pohlaví) jedince – nevyužila možnosti sledování potenciálních faktorů odděleně např. u dětí a posléze u dospělých jedinců. Je totiž zřejmé (což potvrzují mapy 4 a 5), že výskyt v některých okresech byl pouze u dětí (např. okres Tachov) a někde pouze u dospělých (např. okres Trutnov), a že výskyt onemocnění by tak ovlivňovaly potenciálně odlišné faktory...

### **Závěry práce** (odpovědi na výzkumné otázky, zasazení závěrů do širšího kontextu výzkumu aj.)

Určité shrnutí výsledků lze nalézt v rámci kapitoly Diskuse, v které se opět projevuje ne příliš šťastné hodnocení intenzity výskytu případů spalniček, kdy jsou s ohledem na věkové kategorie brány do úvahy spíše absolutní hodnoty, než relativní – autorka si de facto sama rozporuje výsledky, kdy tvrdí „Vysoký počet nemocných ve věku 35-44 let je ovlivněn vysokým zastoupením celkového počtu osob v této věkové skupině.“ – to že, jsou často vyšší míry incidence ve věkových kategoriích 15–34 (viz obr. 15, 17 a 19), to autorka v diskuse téměř nezmiňuje... Některé pasáže diskuse výsledků jsou zmatené, opakují se již dříve formulace, které provázejí celou práci a občas se jedná spíše o domněnky autorky, které nejsou řádně podloženy podkladovou literaturou (viz např. vyvanutí imunity, populační kapsa apod.).

V závěrečné kapitole pak autorka shrnuje zjištěné poznatky. Kladně lze ohodnotit následné zamýšlení se nad vlivem aktuální epidemiologické situace, spojené s pandemií covid-19, na výskyt počtu případů spalniček.

### **2. Formální náležitosti práce** (zatrhněte Vaši volbu)

Formální úprava:           výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Stylistická úroveň:       výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Citační úroveň:           výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

**Komentář** (vč. kvality grafiky, (ne)přiměřenosti délky práce aj.)

V práci se vyskytuje značné množství typografických chyb: chybné psaní pomlček, chybné rozdělování textu na konci/začátku řádky; zalomení textu (viz např. s. 16, první (dva) odstavce kap. 2.1), překlepy/špatné skloňování/nedokončené věty (např. s. 52: „*Nejnižší hodnoty dosahovala proměnná hustota zalidnění, která je důležitá a vzhledem k celkově vysokému výsledku KMO testu, není potřeba ji z faktorové analýzy.*“), psaní dvou číselných hodnot za sebou (např. s. 67: *v roce 2018 2,2 na 100 000*)...

Grafy jsou naprosto jednoduché, bez úprav, které by zvýšily jejich čitelnost (např. maximalizace možné vizualizace, např. zakomponování legendy do oblasti grafu, přidáním řádovostních jednotek do popisku osy y a vyhnout se tak zobrazení zbytečných nul na ose y, využití „psychologie barev“ pro označení makroregionů světa (viz použití žluté pro Afriku či černé pro Pacifik apod.); u některých grafů (např. Graf 1) by bylo vhodné použít dvě osy y, jednu pro „svět“, druhý pro makroregiony – takto jsou rozdíly mezi makroregiony hůře čitelné,... – nebo použít dva různé grafy).

Graf 4: Nesoulad jednotek v popisku grafu (na mil. obyvatel) a v popisku osy y (na 100 000 obyv.).

Nelze si nevšimnout i grafické nejednotnosti např. u map (proč v mapě 2 není celá škála intervalů, ačkoliv v mapách 1 a 3 je, a to i bez pokrytí všech intervalů příslušnými hodnotami?).

V práci se bohužel vyskytuje i celá řada dalších nepřesností, často formulačních či z nepozornosti:

- „ve věkové skupině nula let“ (s. 14, ř. 7) – nejedná se o věkovou skupinu, ale (dokončený) věk
- proč je v hypotéze 5 je dvojtečka?
- „z 837 000 úmrtí v roce 1999 na 345 000 úmrtí v roce 2005“ – je nutné psát nuly v tisících? Má autorka jistotu, že počty zemřelých byly takto přesně dané? Vhodnější by bylo psát obecněji, např. v tomto případě „z necelých 850 tis. na cca 350 tis.“, což platí obecně pro celý text, zvláště u údajů za světové obyvatelstvo (viz např. s. 31 a uvedených 214 808 hlášených případů apod.)
- s. 34: „V roce 2010 nastal vrchol epidemie v Bulharsku (22 005 nemocných). V roce 2011 bylo nejvíce případů ve Francii (14 966 nemocných).“ – není vhodné popisovat „vrcholy“ epidemie v Evropě jen dle absolutních čísel počtu onemocnění v konkrétních zemích... (viz počet obyvatel v roce 2010: Bulharsko 7,4 mil., tj. nestandardizovaná incidence cca 300 osob na 100 tis. obyvatel, vs. Francie 62,8 mil. obyvatel, tj. cca 25 osob na 100 tis. obyv. – dá se předpokládat, že i v roce 2011 by Bulharsko mělo výrazně vyšší míru incidence...)
- k zamyšlení nad korektností informace vede tvrzení na s. 34, že v EHP bylo v letech 2010–2011 hlášeno přes 30 tis. případů ročně... přitom jen Bulharsko v roce 2010 mělo 22 tis. nakažených?
- kap. 4.3: viditelný rozdíl v míře detailu popisovaného jevu, kdy pro popis let 2014, 2017 a 2018 lze sledovat snahu o poměrně detailní popis, zatímco u roku 2019 je pouze stručná informace, přitom se jedná o rok, který byl v celé novodobé historii jeden z nejčetnějších a je mu věnována větší pozornost v analytické části...
- s. 44: „Do analýz vstoupila naděje dožití (střední délka života) mužů a naděje dožití žen v letech 2015–2019, která vyjádřila průměrný počet let, který prožije žena a muž v daném okrese v daném roce“ – nepřesná informace, mělo by se jednat nejspíš o naději dožití při narození
- s. 44: „průměrný věk osob v okresech k 1. 7. 2019 (aritmetický průměr)“ – průměrný věk obyvatelstva je vážený průměr...
- s. 44: ukazatel „Relativní přírůstek stěhování“ jedná se nejspíš o hrubou míru migračního salda, relativní přírůstek stěhování by bylo možné vnímat jako podíl migračního salda na celkovém přírůstku obyvatelstva...
- s. 51: „...proto byla vybrána data o přírůstku stěhování v okresech Česka, tedy podíl přistěhovalých a vystěhovalých.“ – podíl přistěhovalých a vystěhovalých není migrační saldo

- s. 61: „*Míra incidence zohledňuje počet zdravých osob v dané skupině, vyjadřuje tedy podíl počtu osob dané skupiny, kteří spalničkami onemocněli*“ – když se napíše „podíl“, předpokládá se, že se jedná o vztažení na 100 osob a vyjadřuje se hodnota v %; v tomto případě je to jinak (mj. v grafu na stejné straně, i na s. 62, právě jednotky na vedlejší ose y u míry incidence chybí)
- s. 62, graf 16: popisek počet mužů/žen je nepřesný (počet *onemocněných* mužů/žen)
- s. 68 a dále: vstupní proměnné do faktorové analýzy jsou nazývány jako přirozený přírůstek, resp. přírůstek stěhováním – správně by se mělo jednat nejspíš o hrubé míry, takto to evokuje absolutní hodnoty
- s. 77: „*Faktor nazvaný kvalita života v sobě skrývá vysokou naději dožití mužů, vysokou naději dožití žen, nízkou nezaměstnanost mužů a nízkou nezaměstnanost žen.*“ – faktor je sycen převážně těmito čtyřmi ukazateli, ale není možné přisuzovat v popisu faktoru, zda je ukazatele „vysoký či nízký“ – faktorová skóre vycházejí jak pozitivní, tak negativní...

Dovolím si přidat na toto místo i několik dalších doporučení pro autorku, resp. mých poznámek:

- Hypotéza 3 tvrdí, že výskyt spalniček je ovlivněn věkovou strukturou populace, což je podloženo i odkazem na vybrané zahraniční studie. Otázkou je, do jaké míry toto lze konstatovat na českou populaci, kdy jsou známy spíše nižší počty případů, které značně fluktuují v čase i prostoru, a zda výskyt spalniček nezávisí spíše na pacientovi, který nákazu do dané oblasti sebou přinesl, okruhu blízkých osob, s kterými přišel do styku, a také rychlostí záchytu tohoto onemocnění a podniknutými kroky jak poskytovateli zdravotních služeb, tak např. hygienickou stanicí. Z tohoto důvodu se domnívám, že význam vlivu věkové struktury je již z podstaty de facto nahodilého výskytu a množství nakažených osob v práci až přeceňován. Nicméně je správné, že autorka si je odlišností ve věkové struktuře vědoma a že např. míry incidence standardizovala.
- Graf 5 by bylo vhodné protáhnout i za období před r. 1990, aby byla zřejmá vlna onemocnění právě v letech 1990–1992 (takto to vypadá spíše na pokračování trendu setrvalého poklesu z extrémně vysokých hodnot z předcházejícího období)
- Použití věkových pyramid (graf 9) by nemělo být pro různě široké věkové kategorie, které zkreslují zobrazovanou informaci (viz věk 0 vs. pětileté a posléze desetileté věkové kategorie)
- Některé pracovní postupy je naprosto zbytečné popisovat, viz např. v 5.1.1 „*Data o počtu spalniček obsahovala pouze územní jednotky, ve kterých se v daném roce vyskytl alespoň jeden případ spalniček, proto bylo potřeba soubor doplnit o okresy, ve kterých nedošlo k žádnému případu.*“
- Věkový standard: na s. 45 se píše spojení „*věkový standard vyšší jednotky, konkrétně evropský standard*“ – zaprvé, evropský standard není jednotka vyššího řádu, ale fiktivní standard odpovídající průměrnému věkovému složení evropské populace; zadruhé: pokud analyzuji rozdíly pouze mezi okresy Česka (a nepočítám s navazující analýzou v rámci evropského prostoru), tak se jeví jako bezpředmětné používat tzv. evropský standard, naopak zde by dávalo logiku použít jednotku vyššího řádu, tj. celého Česka, která by více reflektovala složení studované populace
- V grafech zobrazujících míru incidence dle věkových kategorií (např. s. 61–64) není vhodné používat liniový graf, právě z důvodu rozdílné šíře věkových intervalů... vhodnější by bylo použít např. jen bodové značky bez spojující linie
- Mapy, resp. legendy v mapách jsou bez uvedení jednotek apod.
- Za zvážení by bývalo stálo publikování všech tří faktorových skóre za okresy (v příloze tabelovány jen hodnoty za faktor „kvality života“, byť se jedná o jediný faktor, který vstupuje do regresní analýzy), např. formou vizualizace regionálních rozdílů jednotlivých faktorových skóre pomocí kartogramů, což by podalo poměrně značnou informaci i o smysluplnosti výběru proměnných do faktorové analýzy.

### 3. Souhrn

#### **Celkové zhodnocení práce** (vč. přínosů práce, provázanosti teoretické a analytické části aj.)

Předkládanou práci Bc. Terezy Šťovíčkové lze v celkovém kontextu hodnotit jako podprůměrnou, nikoliv však nedostatečnou. V práci lze nalézt mnohé nedostatky jak v teoretické části, která svým zpracováním odpovídá spíše bakalářské než diplomové práci, tak části metodologické i analytické. V mnoha ohledech chybí korektní provázanost teoretických poznatků a praktických výsledků práce – vyřčené hypotézy mají slabší teoretické ukotvení, jejich verifikace pomocí analytických postupů není přesvědčivá, v mnoha případech nejsou závěry korektně interpretované. To vše vede k tomu, že diplomová práce není dobře čtivá, a i z formálního hlediska postrádá mnohé aspekty, jaké by práce tohoto typu měly obsahovat.

Nicméně, autorce se nedá upřít snaha se s daným tématem v rámci možností popasovat – v obecné rovině základní myšlenka a cíl práce, stejně jako zvolení statistických postupů, jsou korektní. Dílčí nepřesnosti v interpretaci výsledků pak možná vychází z prozatímni menší zkušenosti autorky s publikací analýz tohoto typu, svou roli může hrát možná i to, zda si nechala dostatečný časový prostor pro finalizaci práce.

Ačkoliv v posudku zaznívá poměrně značné množství připomínek, domnívám se, že se na mnohé z nich se dá reagovat v rámci obhajoby. I proto mé závěrečné stanovisko je neutrální – věřím, že autorka bude schopna přesvědčit komisi o relevantnosti postupů, korektnosti použitých metod analýz i popisu a interpretaci zjištěných poznatků.

Předloženou práci **doporučuji / nedoporučuji** k obhajobě. (zatrhněte Vaši volbu)

#### **Otázky k obhajobě**

S ohledem na značné množství připomínek bych ponechal bez doplňujících otázek, neboť v přechozích částech hodnocení se nachází mnoho bodů, ke kterým se autorka může vyjádřit.

Datum: 5. 9. 2022

**Autor posudku: RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.**

Podpis:

