



XXII. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH
VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ

22ND INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL
SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS

Place: Velké Bílovice (Czech Republic)
June 12-16, 2019

Publisher: Masarykova univerzita (Masaryk University Press), Brno

Edited by:

Viktorie KLÍMOVÁ

Vladimír ŽÍTEK

(Masarykova univerzita / Masaryk University, Czech Republic)

Vzor citace / Citation example:

AUTOR, A. Název článku. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *XXII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. s. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *22nd International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masaryk University Press, 2019. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

Publikace neprošla jazykovou úpravou. / Publication is not a subject of language check.

Za správnost obsahu a originalitu výzkumu zodpovídají autoři. / Authors are fully responsible for the content and originality of the articles.

© 2019 Masarykova univerzita
ISBN 978-80-210-9268-6 (online : pdf)

DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-9268-2019-89

REGIONÁLNÍ DISPARITY DETERMINANT ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA KRAJE VYSOČINA A ÚSTECKÉHO KRAJE V ROCE 2006 A 2016

Regional disparities of determinants of the health status in the Vysočina Region and the Ústí Region in 2006 and 2016

DANA HÜBELOVÁ ¹

MICHAL HOŘÍNEK ¹

ALICE KOZUMPLÍKOVÁ ²

¹Ústav sociálních studií

¹Department of Social Studies

²Ústav environmentalistiky a přírodních zdrojů

²Department of Environmental and Natural Resources

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

Faculty of Regional Development and Intern. Studies

Mendelova univerzita v Brně

Mendel University in Brno

✉ Trida generala Píky 7, 613 00 Brno, Czech Republic

E-mail: dana.hubelova@mendelu.cz; xhorinek@mendelu.cz, alice.kozumplikova@mendelu.cz

Anotace

Úroveň zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva je významným ukazatelem rozvoje regionů, jejich kvality a konkurenceschopnosti. Cílem příspěvku je stanovit regionální disparity 11 demografických a 2 socioekonomických determinant zdravotního stavu obyvatelstva a 4 ukazatelů zdravotnických intervencí v 5 okresech Kraje Vysočina a 7 okresech Ústeckého kraje v roce 2006 a 2016. Pro hodnocení a komparaci determinant byla použita metoda kompozitního indikátoru a shluková analýza. Z výsledků je zřejmé, že v obou sledovaných letech vybrané determinanty dosahují příznivějších výsledků v okresech Kraje Vysočina. V čase se zlepšily hodnoty ekonomických determinant i zdravotnických intervencí, zatímco u demografických determinant se zlepšení týkalo pouze poklesu počtu rozvodů na 100 sňatků, prodloužení střední délky života a snížení podílu úmrtí na nemoci oběhové soustavy a novotvary. Nepříznivá změna demografických sub-indikátorů ve srovnání roku 2006 a 2016 znamenala u většiny okresů snížení hodnot kompozitního indikátoru. Naopak k růstu kompozitního indikátoru došlo pouze u okresů Havlíčkův Brod, Jihlava a Ústí nad Labem. Z výsledků analýz jasně vyplývá, že mezi zkoumanými okresy stále přetrvávají značné disparity.

Klíčová slova

zdraví, zdravotní stav, regionální disparity, struktura úmrtnosti, demografické a socioekonomické ukazatele, okresy

Annotation

The level of health of the population is an important indicator of regional development, quality and competitiveness. The aim of the paper is to determine regional disparities in 5 districts of the Vysočina Region and 7 districts of the Ústí Region in 2006 and 2016. Disparities are determined according to the values of 11 demographic and 2 economic determinants of health and 4 indicators of health interventions. The composite indicator method and cluster analysis were used to compare the regions. The determinant values are better in the Vysočina Region districts in 2006 and 2016 as well. The values of economic determinants and health interventions have improved over time. Only the divorce indicator improved in demographic determinants, life expectancy increased and the proportion of deaths (circulatory system diseases and neoplasms) decreased. The adverse change in demographic sub-indicators in comparison with 2006 and 2016 means a decrease in the composite indicator values in most districts. Composite indicator growth only occurred in the districts of Havlíčkův Brod, Jihlava and Ústí nad Labem. The results of the analyses clearly show that there are still considerable disparities between the districts.

Key words*health, health status, regional disparities, mortality structure, demographic and socio-economic indicators, LAU 1***JEL classification:** J10, I14**1. Úvod**

Regionálním rozvojem se rozumí mj. snaha o zlepšení ekonomické, environmentální a zdravotní úrovně vymezeného území a celkové zkvalitnění životního prostředí obyvatel, kteří v něm žijí. Regionální rozvoj by se měl odehrávat za společného přispění veřejné správy, podniků, neziskových organizací a místního obyvatelstva. Podkladem pro rozvoj regionu jsou koncepty regionálního rozvoje vytvořené v souladu se zásadami udržitelného rozvoje (Korec et al., 2011). Zdraví a zdravotní stav populace jsou důležitou dimenzí udržitelného rozvoje a konkurenceschopnosti regionů (EC, 2014). Zdraví obyvatelstva se všeobecně považuje za jeden z nejdůležitějších ukazatelů rozvoje regionu a současně indikátorů vyjadřující složité mezioborové vazby sociálních, environmentálních, ekonomických (Barton, Grandt, 2006), ale i politických procesů (Fraser, George, 2015). Samotná kvalita zdravotního stavu obyvatelstva je dána souborem řady faktorů sociodemografických (Marmot, 2017), environmentálních (Berman et al., 2012), ekonomických (Matthews et al., 2005) a dalších. Znalost vývoje a současného stavu zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva v kontextu uvedených faktorů je elementární podmínkou pro tvorbu veřejných politik a pro rozhodování na úrovni státní správy a samosprávy. Při znalostech současných disparit v oblasti zdraví se jeví jejich zkoumání na úrovni (mikro)regionální jako nanejvýš významné (Hübelová et al., 2018).

2. Determinanty zdravotního stavu obyvatelstva

Determinanty zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva představují ukazatele, které ovlivňují přítomnost a rozvoj rizikových faktorů onemocnění (Berman et al., 2012). Ve vyspělých zemích včetně České republiky se stále nedaří snižovat nemocnost a úmrtnost způsobenou neinfekčními onemocněními (Marmot, 2017). Je zřejmé, že zdraví, nemocnost a úmrtnost obyvatelstva jsou ovlivněny komplexem interakcí individuálního přístupu ke zdraví, demografickými a socioekonomickými faktory a komunitní sociální úrovní (Barton, Grant, 2006; Pinto et al., 2016). K demografickým faktorům zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva patří především nemocnost a struktura úmrtnosti, ale také úroveň střední délky života, spontánní potratovosti, plodnosti aj. Sledování struktury úmrtnosti (tj. podílu úmrtí podle hlavních příčin smrti) je významné především z důvodů možného předcházení nemocnosti a předčasného úmrtí a současně je jedním z důležitých ukazatelů úspěchu rozvoje regionů, neboť reflektuje schopnost společnosti přetransformovat ekonomický kapitál do zdraví obyvatel (Shkolnikov et al., 2004). Působením demografických faktorů se mění struktura populace (Burcin, 2007) a tím také charakter reprodukce a poměr zastoupení dětské a seniorské složky populace (Drbal, 2008). Daná přeměna poměru věkových skupin znamená ve svém důsledku stárnutí populace. Lineárně narůstá také střední délka života, tomu ale neodpovídá vývoj počtu let prožitých ve zdraví (tzv. naděje dožití ve zdraví; Robine et al., 2003). Stárnutí obyvatelstva sebou současně nese některé negativní důsledky, např. zvýšenou zátěž sociálního a zdravotnického systému, které však lze zmírnit pomocí politických nástrojů (Castagna et al., 2013).

Migrace může mít významné populační, ekonomické a kulturní důsledky. Kladné migrační saldo se obvykle projevuje zpomalením stárnutí obyvatelstva a případně nárůstem počtu ekonomicky aktivních obyvatel. Naopak negativně může znamenat vyšší sociální a zdravotní náklady nebo zhoršení životního prostředí (Hübelová, 2014). Vliv migrace tak závisí zejména na tom, jakými charakteristikami disponuje stěhující se obyvatel. Zdraví a zdravotní stav obyvatelstva ovlivňuje také sociální a ekonomické prostředí (Drbal, 2008). Vyšší socioekonomický status může prodloužit naději dožití až o 5–10 let a naději dožití ve zdraví až o 10–20 let (Elo, 2009). Zdravotnické intervence a dostupnost lékařské péče jsou také pro zdraví obyvatelstva zásadní. Pokud region nedisponuje dobrou úrovní zdravotnických intervencí, snižuje se životní úroveň a zhoršuje zdravotní stav obyvatelstva (Mareš, 2000). Případná špatná dostupnost zdravotní péče ovlivňuje nejvíce obyvatele s nízkými příjmy z periferních oblastí, kteří nemají finance na dopravu a také seniory, kteří trpí sníženou pohyblivostí. Ti se přitom bez intenzivní lékařské péče nemusí obejít (Ouředníček et al., 2011).

3. Cíl, výběr ukazatelů, metody a data

Hlavním cílem příspěvku je zhodnotit regionální disparity demografických a socioekonomických determinant zdravotního stavu obyvatelstva a zdravotnických intervencí v 5 okresech Kraje Vysočina (Žďár nad Sázavou, ZR; Třebíč, TR; Pelhřimov, PEL; Jihlava, JIH a Havlíčkův Brod, HB) a 7 okresech Ústeckého kraje (Děčín, DĚČ; Chomutov, CHOM; Litoměřice, LITO; Louny, LOU; Most, MOST; Teplice, TEPL a Ústí nad Labem, ÚNL).

Hodnoty vybraných determinant jsou komparovány mezi roky 2006 a 2016. Hlavní cíl je řešen postupnými kroky, které jsou specifikovány dílčími cíli:

- porovnat změny v úrovni determinant zdravotního stavu obyvatelstva a zdravotnických intervencí na úrovni okresů v roce 2006 a 2016,
- stanovit území disparity determinant zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva a zdravotnických intervencí na úrovni okresů v roce 2006 a 2016.

V analýzách bylo hodnoceno celkem 18 determinant (sub-indikátorů), které byly rozděleny do oblastí 1) demografické (11 sub-indikátorů) a 2) socioekonomické (2 sub-indikátory) a 3) zdravotnických intervencí (4 sub-indikátorů; tab. 1).

Tab. 1: Vybrané demografické, socioekonomické a zdravotnické indikátory zdraví

Oblast	Č. indikátoru	Název indikátoru
Demografická	(1)	Saldo migrace (přírůstek stěhováním na 1 000 obyvatel), (‰)
	(2)	Index stáří (65+ / 0–14)
	(3)	Rozvody na 100 sňatků (%)
	(4)	Podíl narozených dětí s porodní váhou do 2500 g ze všech živě narozených (%)
	(5)	Podíl samovolných potratů na všech potratech (%)
	(6)	Kojenecká úmrtnost (‰)
	(7)	Podíl úmrtí na novotvary (%)
	(8)	Podíl úmrtí na nemoci oběhové soustavy (%)
	(9)	Podíl úmrtí na nemoci dýchací soustavy (%)
	(10)	Podíl úmrtí na nemoci trávicí soustavy (%)
	(11)	Podíl úmrtí na vnější příčiny úmrtnosti (%)
Ekonomická	(12)	Podíl nezaměstnaných osob (na obyvatelstvu ve věku 15–64 let), (%)
	(13)	Příspěvky na bydlení v KČ na jednoho obyvatele
Zdravotnické intervence	(14)	Podíl lékařů na 1 000 obyvatel (‰)
	(15)	Ordinace praktických lékařů pro dospělé na 10 000 obyv. starších 20 let
	(16)	Ordinace praktických lékařů pro děti a dorost na 10 000 obyvatel do 19 let
	(17)	Ordinace stomatologů na 10 000 obyvatel
	(18)	Ordinace gynekologů na 10 000 žen

Zdroj: vlastní zpracování

Změny vybraných determinant byly hodnoceny metodou kompozitního indikátoru (KI), který je komplexním ukazatelem složeným z jednotlivých sub-indikátorů. Hodnota kompozitního indikátoru byla stanovena v každém z 12 okresů, a to vždy pro rok 2006 a rok 2016. Výpočtu kompozitního indikátoru předcházelo zpracování korelační matice a standardizace dat metodou *min-max*. Dále byla provedena shluková analýza, která měla za cíl odhalit vnitřní strukturu v krajích. Jako míra vzdálenosti byla použita Eukleidovská vzdálenost (Meloun, Militký, 2012).

Výběr krajů byl záměrný a byly zvoleny takové kraje, které vykazují vzájemné odlišnosti. Pro Kraj Vysočina je typická značně roztržitá sídelní struktura, vysoký podíl obcí ve velikostní kategorii do 500 obyvatel, zaměření na zemědělství a strojírenský průmysl se spíše podprůměrnou ekonomickou výkonností nebo delší dojezdovou vzdálenost do zdravotnických zařízení. Ústecký kraj se vyznačuje relativní nejednotností regionu (průmyslové oblasti s vysokou koncentrací obyvatelstva a velkými sídly; zemědělská oblast Poohří a oblast Krušných hor s relativně nízkým hospodářským potenciálem a podprůměrnou lidnatostí), dobrou dostupností zdravotní péče nebo zvýšeným podílem obyvatelstva s nižším socioekonomickým statutem (Antošová, Kold, 2014). Data pro analýzu byla editována z webového portálu Českého statistického úřadu, a to zejména z Demografických ročenek okresů (ČSÚ, 2016; 2017), Statistických ročenek krajů (ČSÚ, 2018a) a veřejné databáze CZSO (ČSÚ, 2018b).

4. Výsledky - hodnocení determinant zdravotního stavu

Seřazením výsledného KI ve 12 okresech vybraných krajů pro rok 2006 (tab. 2 vlevo) a rok 2016 (tab. 2 vpravo) bylo dosaženo celkového pořadí okresů.

Tab. 2: Výsledné pořadí KI determinant zdravotního stavu obyvatelstva v roce 2006 (vlevo) a 2016 (vpravo), okresy Kraje Vysočina a Ústeckého kraje

Pořadí	Okres	KI (2006)
1.	Pelhřimov	65,3
2.	Třebíč	60,5
3.	Jihlava	60,1
4.	Žďár nad Sázavou	58,3
5.	Litoměřice	57,2
6.	Havlíčkův Brod	55,5
7.	Louny	49,5
8.	Ústí nad Labem	46,4
9.	Děčín	44,8
10.	Teplice	42,5
11.	Chomutov	38,9
12.	Most	38,2
Pořadí	Okres	KI (2016)
1.	Havlíčkův Brod	65,7
2.	Jihlava	65,0
3.	Litoměřice	56,5
4.	Pelhřimov	55,6
5.	Ústí nad Labem	50,4
6.	Žďár nad Sázavou	50,1
7.	Třebíč	49,3
8.	Teplice	41,5
9.	Most	35,7
10.	Louny	35,2
11.	Chomutov	34,9
12.	Děčín	32,2

Zdroj: data ČSÚ 2016; 2017; 2018a; 2018b; vlastní výpočty

V roce 2006 dosáhl nejvyšší hodnoty KI okres PEL (65,3). K tomuto stavu přispěly zejména pozitivní hodnoty demografických sub-indikátorů: nízký podíl dětí narozených s váhou do 2 500 g (6,2 %), nízký podíl samovolných potratů (21,4 %), nízká kojenecká úmrtnost (1,4 ‰) a relativně nízká úmrtnost na novotvary (25,6 %), nejnižší podíl nezaměstnaných osob (3 %) a nízké příspěvky na bydlení (149 Kč na obyvatele). Naopak nejnižší KI byl v roce 2006 zaznamenán u okresu MOST (38,2), a to především díky negativním hodnotám podílu živě narozených dětí s porodní váhou do 2 500 g (10,7 %), nejvyššímu podílu nezaměstnaných osob v produktivním věku (14,8 %), nejvyššímu čerpání příspěvků na bydlení (638 Kč na obyvatele) a pouze 4,28 ordinací stomatologů na 10 000 obyvatel. Také v ostatních sub-indikátorech je tento okres převážně podprůměrný. Při komplexním hodnocení okresů v roce 2006 můžeme konstatovat, že okresy Kraje Vysočina vykazují vyšší úroveň determinant zdravotního stavu obyvatelstva. Okresy Ústeckého kraje se sice profilují všeobecně nižším indexem stáří, ale mají vyšší rozvodovost, podíl narozených dětí do 2 500 g i podíl úmrtí na nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny, stejně tak vyšší nezaměstnanost a příspěvky na bydlení. V sub-indikátorech zdravotnických intervencí nejsou rozdíly mezi okresy tak výrazné.

V roce 2016 dosáhl nejvyššího KI okres HB (65,7). Tento okres zaznamenal nejvýraznější zlepšení situace oproti roku 2006 a hned čtyři sub-indikátory dosahovaly nejlepších hodnot: nejnižší kojenecká úmrtnost (v roce 2016 nulová), nejnižší podíl úmrtí na novotvary (23,5 %) a nemoci trávicí (2,6 %) a dýchací soustavy (4,7 %). Dobrá situace byla v okrese HB i v čerpání příspěvků na bydlení (339 Kč na obyvatele) a disponoval nejvyšším počtem ordinací stomatologů (5,5 na 10 000 obyvatel). Naopak nejnižší hodnoty KI dosáhl okres DĚČ (32,2), který vykazoval 13 podprůměrných sub-indikátorů (např. nejvyšší podíl rozvodů na 100 sňatků (68,2), podíl narozených dětí s váhou do 2 500 g (12,6 %), úmrtí na novotvary (28 %), úmrtí na nemoci dýchací soustavy (6,9 %) nebo nejnižší počet lékařů (2,8 na 1 000 obyvatel starších 20 let). Při celkovém hodnocení KI okresů v roce 2016 lze okresy Kraje Vysočina charakterizovat sice vyšším indexem stáří, ale nižším počtem rozvodů na 100 sňatků, nižším podílem narozených dětí s váhou do 2 500 g, nižším podílem úmrtí na nemoci trávicí soustavy, nižší nezaměstnaností, nižšími příspěvky na bydlení a mírně vyšším počtem ordinací praktických lékařů pro děti a dorost.

Z komparace výsledků let 2006 a 2016 je patrné, že se hodnoty KI i pořadí okresů změnilo. Pouze okres CHOM zůstal na stejné pozici v obou letech. Nejvíce se od roku 2006 zlepšil okres HB (z 6. pořadí na 1.), naopak výrazný

pokles zaznamenal okres TR (z 2. pořadí na 7.). Mezi okresy, které stouply meziročně v pořadí KI, patří HB, JIH, LITO, ÚNL, TEPL a MOST. To však vždy neznamená zlepšení výsledného KI, neboť jeho hodnota u okresů LITO, TEPL a MOST meziročně poklesla, ale jejich zhoršení KI nebylo tak razantní jako u dalších okresů, zejména pak u okresu DĚČ (z KI 44,8 v roce 2006 na 32,2 v roce 2016; tab. 2).

Tab. 3: Změny KI determinant zdravotního stavu v roce 2006 a 2016, okresy Kraje Vysočina a Ústeckého kraje

Okres	2006*	2016*	Změna ^x 2006 a 2016
Žďár nad Sázavou	+	+	-
Třebíč	+	+	-
Pelhřimov	+	+	-
Jihlava	+	+	+
Havlíčkův Brod	+	+	+
Děčín	-	-	-
Chomutov	-	-	-
Litoměřice	+	+	-
Louny	-	-	-
Most	-	-	-
Teplice	-	-	-
Ústí nad Labem	-	+	+

Pozn. * ve sloupci (+) vyjadřuje nadprůměrnou, (-) podprůměrnou hodnotu KI;

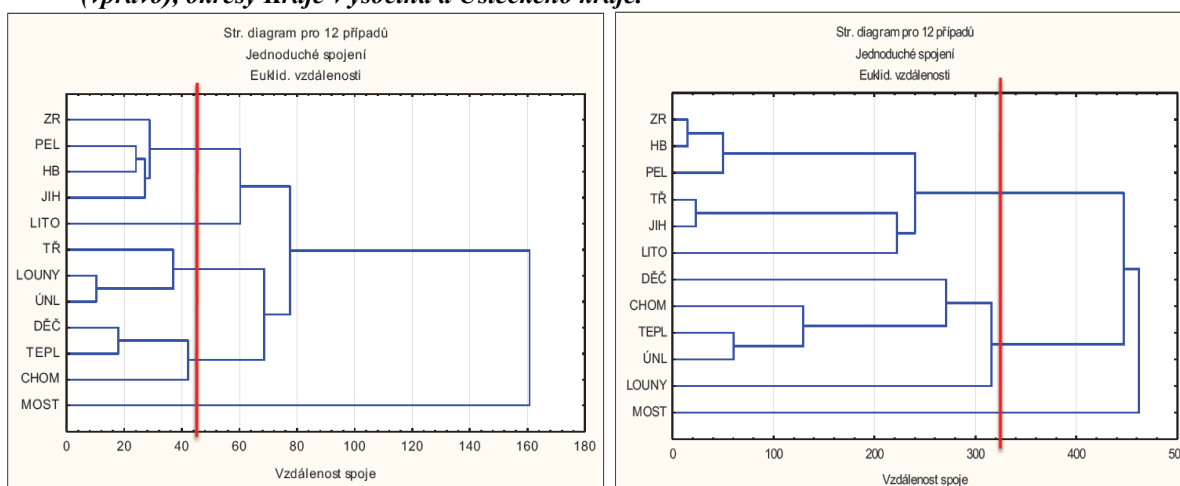
^x ve sloupci (+) vyjadřuje zlepšení, (-) zhoršení ve změně hodnoty KI v komparaci roku 2006 a 2016

Zdroj: vlastní zpracování na základě vlastních výpočtů

Nejvíce se zlepšil KI v okrese HB (růst KI o 10), a to díky pozitivním hodnotám 11 sub-indikátorů. K nejvýraznějšímu zhoršení KI došlo v okrese LOU (pokles KI o 14), a to díky nežádoucím změnám 12 sub-indikátorů. Z hodnot KI roku 2006 a 2016 lze usoudit, že je dlouhodobě nejhorší situace jak v demografických, tak v ekonomických sub-indikátorech spolu se zdravotnickými intervencemi v okrese CHOM. Mezi přetrvávající problémy patří zejména nízký počet lékařů, nízký počet ordinací s praktickým lékařem pro dospělé nebo vysoká sociální zátěž při čerpání příspěvku na bydlení. Do roku 2016 se navíc objevil problém s nejvyšším podílem narozených dětí s váhou do 2 500 g (13,3 %) nebo vysokým podílem úmrtí na novotvary (27,9 %).

Za využití shlukové analýzy byly okresy v roce 2006 rozřazeny do pěti shluků (obr. 1 vlevo). Okresy byly shlukovány na základě sub-indikátorů použitých při tvorbě KI. V roce 2016 jsou patrné ve vzdálenosti spojů výraznější rozdíly a okresy byly rozřazeny do tří shluků (obr. 1 vpravo)

Obr. 1: Dendrogram shlukování sub-indikátorů zdravotního stavu obyvatelstva v roce 2006 (vlevo) a 2016 (vpravo), okresy Kraje Vysočina a Ústeckého kraje.



Zdroj: data ČSÚ 2016; 2017; 2018a; 2018b; vlastní zpracování

Dílejší výsledky shlukové analýzy a hodnocení sub-indikátorů za využití dekompozice KI jsou zpracovány jak pro rok 2006 (tab. 4), tak pro rok 2016 (tab. 5).

Tab. 4: Shrnutí výsledků shlukové analýzy okresů Kraje Vysočina a Ústeckého kraje, rok 2006

Shluk	Okres	Charakteristika shluku
1	Žďár nad Sázavou, Pelhřimov, Havlíčkův Brod, Jihlava	+ <i>Demografické aspekty</i> : kladné saldo migrace, podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2500 g, kojenecká úmrtnost, podíl úmrtí na nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny. - <i>Demografické aspekty</i> : index stáří, podíl samovolných potratů, úmrtí na nemoci oběhové soustavy. + <i>Socioekonomické aspekty</i> : nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. + <i>Zdravotnické intervence</i> : počet lékařů a ordinací praktických lékařů pro dospělé, počet ordinací pro děti a dorost. - <i>Zdravotnické intervence</i> : počet ordinací gynekologů.
2	Litoměřice	+ <i>Demografické aspekty</i> : podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2 500 g, úmrtí na nemoci oběhové soustavy a dýchací soustavy. +/- <i>Demografické aspekty</i> : podíl samovolných potratů, kojenecká úmrtnost a úmrtí na novotvary. - <i>Demografické aspekty</i> : saldo migrace, index stáří, úmrtí na nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny. +/- <i>Socioekonomické aspekty</i> : nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. +/- <i>Zdravotnické intervence</i> : všechny sub-indikátory zdravotnických intervencí.
3	Třebíč, Louny, Ústí nad Labem	+ <i>Demografické aspekty</i> : saldo migrace. +/- <i>Demografické aspekty</i> : index stáří, podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2500 g, úmrtí na novotvary a vnější příčiny a podíl samovolných potratů. +/- <i>Socioekonomické aspekty</i> : nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. + <i>Zdravotnické intervence</i> : počet ordinací gynekologů. +/- <i>Zdravotnické intervence</i> : počet lékařů, ordinací praktických lékařů pro dospělé a stomatologů.
4	Děčín, Teplice, Chomutov	+ <i>Demografické aspekty</i> : index stáří, podíl samovolných potratů, úmrtí na nemoci oběhové soustavy. - <i>Demografické aspekty</i> : podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2 500 g, kojenecká úmrtnost, úmrtí na novotvary, nemoci trávicí soustavy a vnější příčiny. - <i>Socioekonomické aspekty</i> : nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. - <i>Zdravotnické intervence</i> : počet lékařů, ordinací praktických lékařů pro dospělé, děti a dorost, ordinací gynekologů.
5	Most	+ <i>Demografické aspekty</i> : index stáří, podíl samovolných potratů, úmrtí na nemoci dýchací soustavy. - <i>Demografické aspekty</i> : podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2500 g, kojenecká úmrtnost, úmrtí na novotvary, nemoci oběhové soustavy. - <i>Socioekonomické aspekty</i> : nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. + <i>Zdravotnické intervence</i> : počet ordinací pro děti a dorost a ordinací gynekologů. +/- <i>Zdravotnické intervence</i> : počet lékařů a ordinací pro dospělé obyvatele.

Pozn. + pozitivní; - negativní; +/- průměrné hodnoty

Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ 2016; 2017; 2018a; 2018b

Tab. 5: Shrnutí výsledků shlukové analýzy okresů Kraje Vysočina a Ústeckého kraje, rok 2016

Shluk	Okresy	Charakteristika shluku
1	Žďár nad Sázavou, Pelhřimov, Havlíčkův Brod, Jihlava, Litoměřice, Třebíč	+ Demografické aspekty: podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2 500 g, kojenecká úmrtnost, úmrtí na novotvary a nemoci trávicí soustavy. +/- Demografické aspekty: úmrtí na nemoci oběhové soustavy a dýchací soustavy. - Demografické aspekty: index stáří, podíl samovolných potratů. + Socioekonomické aspekty: nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. + Zdravotnické intervence: počet ordinací praktických lékařů pro dospělé a ordinací praktických lékařů pro děti a dorost. +/- Zdravotnické intervence: počet lékařů a ordinací stomatologů.
2	Děčín, Teplice, Chomutov, Louny, Ústí nad Labem	+ Demografické aspekty: index stáří, podíl samovolných potratů, úmrtí na nemoci oběhové soustavy. - Demografické aspekty: saldo migrace, podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2 500 g, kojenecká úmrtnost, úmrtí na novotvary a nemoci trávicí soustavy. - Socioekonomické aspekty: nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. +/- Zdravotnické intervence: počet ordinací praktických lékařů pro dospělé a ordinací stomatologů. - Zdravotnické intervence: počet lékařů, ordinací praktických lékařů pro děti a dorost.
3	Most	+ Demografické aspekty: index stáří, podíl samovolných potratů, úmrtí na nemoci dýchací soustavy a vnější příčiny. - Demografické aspekty: saldo migrace, podíl rozvodů na 100 sňatků, podíl narozených dětí s váhou do 2500 g, kojenecká úmrtnost, úmrtí na nemoci oběhové soustavy a trávicí soustavy. - Socioekonomické aspekty: nezaměstnanost a příspěvek na bydlení. + Zdravotnické intervence: počet ordinací gynekologů. - Zdravotnické intervence: počet lékařů, ordinací praktických lékařů pro dospělé, děti a dorost a ordinací stomatologů.

Zdroj: vlastní zpracování dle dat ČSÚ 2016; 2017; 2018a; 2018b

Pozn. + pozitivní; - negativní; +/- průměrné hodnoty

5. Shrnutí výsledků a závěr

Na základě výsledků analýz je možné identifikovat okresy vyznačující se spíše pozitivním demografickým a ekonomickým stavem obyvatelstva: Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov a Litoměřice. Naopak negativní situace je zřejmá v okresech: Chomutov, Most a Louny. Při srovnání obou krajů jako celku jsou jednoznačně příznivější determinanty zdravotního stavu obyvatelstva v Kraji Vysočina. Při porovnání změn hodnot determinant v roce 2006 a 2016 je patrné, že má trend sledovaných ekonomických sub-indikátorů a zdravotnických intervencí spíše pozitivní vývoj. K dané situaci přispívá zejména:

- klesající nezaměstnanost,
- přesun zaměstnanců do sektoru služeb, tzn. sektoru s nižším zdravotním rizikem nebo fyzickou zátěží (MacMillan, 2018),
- nárůst hodnot zdravotnických intervencí.

Změnu demografických determinant nelze od roku 2006 do roku 2016 tak jednoznačně vystihnout. Na jedné straně je možné zaznamenat pozitivní vývoj těchto sub-indikátorů:

- pokles počtu rozvodů na 100 sňatků,
- prodloužení střední délky života,
- pokles podílu úmrtí na nemoci oběhové soustavy a novotvary.

Relativně negativní vývoj se naopak může jevit u následujících sub-indikátorů:

- stěhování obyvatel mimo zájmové okresy,
- stárnutí populace,
- nárůst podílu narozených dětí s váhou do 2 500 g,
- nárůst podílu samovolných potratů na všech potratech,
- mírný nárůstem kojenecké úmrtnosti.

Nepříznivý trend vývoje některých demografických determinant se projevil i v hodnotách KI. Mezi roky 2006 a 2016 došlo ke snížení hodnot KI u všech okresů mimo Havlíčkův Brod, Jihlavu a Ústí nad Labem. Z výsledků analýz jasně vyplývá, že ačkoliv v řadě sub-indikátorů dochází v čase k jejich zlepšení, mezi jednotlivými okresy

stále přetrvávají značné disparity. Výsledky dokazují, že sledování stavu a změn demografických, ekonomických nebo sociálních indikátorů na nižší regionální úrovni je z pohledu kvality zdravotního kapitálu obyvatel významné, neboť tato znalost umožňuje lépe formovat sociálně a zdravotně odpovědnou politiku (Khreis et al. 2016; Hübelová et al., 2018). Je známo, že změny demografického chování jsou ve vzájemném vztahu se změnami ekonomické a sociální povahy (Lakes et al., 2014). Informace o vývoji a současném stavu faktorů zdraví a zdravotního stavu obyvatelstva jsou elementární podmínkou pro tvorbu veřejných politik a pro rozhodování na úrovni státní správy a samosprávy. Zdraví a zdravotní stav populace jsou důležitou dimenzí udržitelného rozvoje a konkurenceschopnosti regionů (EC, 2014; Marmot, 2017).

Literatura

- [1] ANTOŠOVÁ, D., KODL, M., (2014). *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. ISBN 978-80-85047-49-3.
- [2] BARTON, H., GRANT, M., (2006). A Health Map for the Local Human Habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, vol. 126, no. 6, pp. 252-253. ISSN 1466-4240. DOI 10.1177/1466424006070466.
- [3] BERMAN, J. D., FANN, N., HOLLINGSWORTH, J. W., PINKERTON, K. E., ROM, W. N., SZEMA, A. M. et al., (2012). Health Benefits from Large-Scale Ozone Reduction in the United States. *Environmental Health Perspectives*, vol. 120, no. 10, pp. 1404-1410. ISSN 1552-9924. DOI 10.1289/ehp.1104851
- [4] BURCIN, B., (2007). Úmrtnost. In Fialová, L. *Populační vývoj ČR 2001–2006*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy. ISBN 978-80-7419-024-7.
- [5] CASTAGNA, A., FURIA, D., RAFFAELLA, M., MATTOSCIANO, (2013). Demographics and health in the EU27 development process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 93, pp. 704-708. ISSN 1877-0428. DOI 10.1016/j.sbspro.2013.09.265.
- [6] ČSÚ., (2016). *Demografická ročenka okresů - 2006 až 2015*. [online]. [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-okresu-2006-az-2015>
- [7] ČSÚ., (2017). *Demografická ročenka okresů - 2007 až 2016*. [online]. [cit. 2019-01-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-okresu-2007-az-2016>
- [8] ČSÚ., (2018a). *Ročenky*. [online]. [cit. 2019-01-14]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/rocenky_souhrn
- [9] ČSÚ., (2018b). *Veřejná databáze*. [online]. [cit. 2019-01-26]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jspx?_afz=uziv-dotaz#
- [10] DRBAL, C., (2008). *Budoucnost zdraví a zdravotnictví*. Praha: Nakladatelství ČVUT. ISBN 80-86729-39-7.
- [11] EC, (2014). *Priority na rok 2014–2020*. [online]. [cit. 2019-02-28]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/regional_policy/cs/policy/how/priorities
- [12] ELO, I. T., (2009). Social class differentials in health and mortality: Patterns and explanations in comparative perspective. *Annual Review of Sociology*, vol. 35, pp. 553-572. ISSN 0360-0572. DOI 10.1146/annurev-soc-070308-115929.
- [13] FRASER, S. D. S., GEORGE, S., (2015). Perspectives on differing health outcomes by city: Accounting for Glasgow's excess mortality. *Risk Management and Healthcare Policy*, vol. 8, pp. 99-110. ISSN 1179-1594. DOI 10.2147/RMHP.S68925.
- [14] HÜBELOVÁ, D., (2014). Regional Disparities of the Human Resources Quality of the Czech Republic in the Context of Demographic and Economic Development. *Geographia Cassoviensis*, vol. 8, no. 1, pp. 34-49. ISSN 1337-6748.
- [15] HÜBELOVÁ, D., KOZUMPLÍKOVÁ, A., JADCZAKOVÁ, V., ROUSOVÁ, G. 2018. Spatial differentiation of selected health factors of the South Moravian Region population. *Geographia Cassoviensis*, vol. 12, no. 1, pp. 34-52. ISSN 1337-6748.
- [16] KHRIS, H., WARSO, K. M., VERLINGHIERI, E., GUZMAN, A., PELLECUER, L., FERREIRA, A. J. et al., (2016). The health impacts of traffic-related exposures in urban areas: Understanding real effects, underlying driving forces and co-producing future directions. *Journal of Transport & Health*, vol. 3, no. 3, pp. 249-267. ISSN 2214-1413. DOI 10.1016/j.jth.2016.07.002.
- [17] KOREC, P., MAČANGA, M., SOPKULIAK, A., (2011). Regionálna konkurencieschopnosť v kontexte globalizácie, novej ekonomickej geografie a inovačných procesov. *Geographia Cassoviensis*, vol. 5, no. 2, pp. 57-66. ISSN 1337-6748.
- [18] LAKES, T., BRÜCKNER, M., KRÄMER, A., (2014). Development of an environmental justice index to determine socio-economic disparities of noise pollution and green space in residential areas in Berlin. *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 57, no. 4, pp. 538-556. ISSN 0964-0568. DOI 10.1080/09640568.2012.755461
- [19] MARMOT, M., (2017). Social justice, epidemiology and health inequalities. *European Journal of Epidemiology*, vol. 32, no. 7, pp. 537-546. ISSN 0393-2990. DOI 10.1007/s10654-017-0286-3

- [20] MATTHEWS, R. J., SMITH, L. K., HANCOCK, R. M., JAGGER, C., SPIERS, N. A., (2005). Socio-economic factors associated with the onset of disability in older age: a longitudinal study of people aged 75 years and over. *Social Science & Medicine*, vol. 61, no. 7, pp. 1567-1575. ISSN 0277-9536. DOI 10.1016/j.socscimed.2005.02.
- [21] MELOUN, M., MILITKÝ, J., (2012). *Interaktivní statistická analýza dat*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2173-9.
- [22] OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J., POSPÍŠILOVÁ L., (2011). *Atlas of Socio-spatial Differentiation of the Czech Republic*. Prague: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-1889-0.
- [23] PINTO, D. A., GLATTSTEIN-YOUNG, G., MOHAMED, A., BLOCH G., LEUNG, F. R. H., GLAZIER, R. H., (2016). Building a Foundation to Reduce Health Inequities: Routine Collection of Sociodemographic Data in Primary. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, vol. 29, no. 3, pp. 348-355. ISSN 1557-2625.
- [24] ROBINE, J. M., JAGGER, C., MATHERS, C. D., CRIMMINS, E. M., SUZMAN, R. M., (2003): *Determining Health Expectancies*. Chichester UK: Wiley. ISBN 978-2-87812-388-3.
- [25] SHKOLNIKOV, V. M., ANDREEV, E. M., LEON, D. A., McKEE, M., MESLÉ, F., VALLIN, J., (2004). Mortality Reversal in Russia The story so far. *Hygiea Internationalis an Interdisciplinary Journal for the History of Public Health*, vol. 4, no. 1, pp. 29-80. ISSN 1403-8668.

Příspěvek byl zpracován v rámci grantu „Index zdravotního stavu jako nástroj pro podporu rovnosti a odstraňování regionálních disparit v České republice“ s registračním číslem 2019/017 podpořeného Interní grantovou agenturou Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně.