



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická Fakulta
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Bakalářská práce

Populační vývoj české populace a jeho prostorová diferenciacie

Vypracovala: Kášová Silvie

Vedoucí práce: RNDr. Klufová Renata, Ph.D.

České Budějovice 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Silvie KÁŠOVÁ**
Osobní číslo: **E14427**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**
Název tématu: **Populační vývoj české populace a jeho prostorová diferenciac**
Zadávací katedra: **Katedra aplikované matematiky a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je zhodnotit populační vývoj České republiky a jeho změny v posledním desetiletí. Součástí hodnocení bude hodnocení prostorové diferenciac vybraných ukazatelů populačního vývoje na úrovni okresů, resp. SO ORP za použití metod prostorové analýzy dat.

Metodický postup:

1. Studium odborné literatury - literární přehled - základní teoretické přístupy k hodnocení populačního vývoje populace a ekonomických důsledků tohoto procesu.
2. Stanovení hypotéz, týkajících se populačního vývoje a jeho ekonomických důsledků.
3. Metodická část - hodnocení populačního vývoje ČR na úrovni SO ORP - volba ukazatelů, volba vhodného způsobu jejich vyjádření.
4. Akvizice dostupných dat, jejich příprava pro prostorovou analýzu a analýzu v prostředí GIS - návrh konceptuálního modelu.
5. Vlastní analytická část (tvorba prostorové databáze, dílčí analýzy, tématické mapy a jejich interpretace).
6. Závěry a obecná doporučení.

Rozsah grafických prací: **2é map či výkresů**

Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

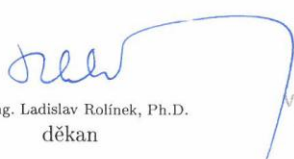
1. **Burcin, B. et al. (2010).** *Demografická situace České republiky. Proměny a kontexty 1993-2008.* **Praha: SLON.**
2. **Časopis Demografie.**
3. **Kalibová, K. et al. (2009).** *Demografie (nejen) pro demografy.* **Praha: SLON.**
4. **Klufová, R., & Poláková Z. (2010).** *Demografické metody a analýza: demografie české a slovenské populace.* **Praha: Wolter Kluwer.**
5. **Rowland, D., T. (2009).** *Demographic Methods and Concepts.* **Oxford: Oxford University Press.**

Vedoucí bakalářské práce: **RNDr. Renata Klufová, Ph.D.**

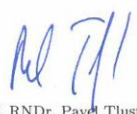
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **15. ledna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2017**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentůvé 13 250 02
České Budějovice


prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 22. března 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to - v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum: V Českých Budějovicích 13.04.2017

Silvie Kášová

Poděkování

Mé poděkování patří vedoucí bakalářské práce RNDr. Renatě Klufové, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost, cenné rady a připomínky, které mi pomohly tuto práci zkompletovat.

Obsah

1. Úvod.....	3
1.1. Cíl práce.....	3
1.2. Hypotézy.....	4
2. Literární rešerše.....	6
2.1. Vymezení pojmu demografie.....	6
2.2. Demografie v českých zemích.....	7
2.3. Zdroje demografických dat.....	7
2.3.1. Sčítání obyvatel.....	8
2.3.2. Sčítání obyvatel u nás.....	9
2.3.3. Evidence přirozené měny.....	9
2.3.4. Evidence migrace.....	10
2.3.5. Populační registr.....	10
2.3.6. Zvláštní výběrová šetření.....	10
2.4. Demografický vývoj České republiky.....	11
2.4.1. Věková struktura.....	11
2.4.2. Migrace.....	12
2.4.3. Sňatečnost a rozvodovost.....	13
2.4.4. Úmrtnost.....	15
2.4.5. Plodnost.....	16
2.4.6. Porodnost a potratovost.....	17
2.5. Ekonomické důsledky populačního vývoje.....	19
2.6. Srovnání současného stavu s prognózou 2013.....	20
3. Metodika.....	22
4. Aplikační část.....	23
4.1. Index vývoje indexu stáří 2005-2015.....	24
4.2. Index zeleného zatížení za rok 2011.....	26
4.3. Index šedého zatížení za rok 2011.....	27
4.4. Index hospodářského zatížení za rok 2011.....	29
4.5. Index vývoje průměrného věku 2005-2015.....	30
4.6. Index vývoje hrubé míry sňatečnosti 2005-2015.....	31
4.7. Index vývoje podílu mimomanželských dětí 2005-2015.....	33
4.8. Index vývoje hrubé míry porodnosti 2005-2015.....	34

4.9. Migrační přírůstek 2005 a 2015.....	36
4.10. Podíl migračního přírůstku na přírůstku celkovém 2005 a 2015.....	38
4.11. Koeficient přílivu, odlivu a koeficient výměny za rok 2011	41
4.12. LISA – analýza vybraných ukazatelů.....	44
4.12.1. LISA analýza chronologického průměru indexu stáří 2005-2015	46
4.12.2. LISA analýza chronologického průměru hrubé míry porodnosti 2005-2015	47
4.12.3. LISA analýza chronologického průměru hrubé míry sňatečnosti 2005-2015	48
4.12.4. LISA analýza koeficientu přílivu 2011	49
4.12.5. LISA analýza koeficientu odlivu 2011	50
4.12.6. LISA analýza koeficientu výměny 2011	51
4.13. Kruskalův – Wallisův test.....	53
Shrnutí.....	57
Závěr.....	60
Summary.....	62
Seznam použité literatury.....	64
Seznam grafů, tabulek a obrázků	69

1. Úvod

Populační vývoj se v posledních letech stává stále diskutovanějším tématem. I to je jedním z důvodů, proč jsem se ve své absolventské práci chtěla věnovat právě této problematice. V práci se zabírám populačním vývojem České republiky v období 2005–2015, soustředím se především na hlavní demografické procesy – sňatečnost, rozvodovost, úmrtnost či porodnost, v neposlední řadě nesmím opomenout zmínit migraci, která zvláště v posledních letech výrazně ovlivňuje celkový přírůstek v České republice. Nejvíce zmiňovaná je problematika stárnutí populace, ta však není problémem jen České republiky, dotýká se všech vyspělých evropských států. Především z ekonomického hlediska je tento fakt vnímán negativně. Změny nastávající v populačním vývoji totiž výrazně ovlivňují ekonomickou stránku České republiky. S přihlédnutím k demografickému vývoji je nutné řešit palčivé otázky týkající se rostoucího počtu seniorů vyžadujících větší zdravotní i sociální péči.

Na stárnutí populace se podílejí dva faktory, které společně ústí ke stále se zhoršující situaci. Ačkoliv na jedné straně stojí pokrok ve zdravotnictví a zvyšování životního standardu lidí, společně s, v posledních letech rostoucí, stále však nedostatečně vysokou, porodností dochází ke stárnutí populace. Z ekonomického hlediska pak hovoříme o rostoucí složce ekonomicky neaktivních lidí, která však současně není vyrovnávána ekonomicky aktivními osobami. Na tyto změny musí kromě jiného reagovat i trh práce. Nové věkové složení populace tak mění strukturu nabídky práce. Na změny v této oblasti tak musí obratně reagovat i trh výrobků a služeb, na kterém v návaznosti na změny na trhu práce dochází k obměnám poptávky po zboží.

Populační vývoj s sebou přináší i spoustu dalších změn, otázkou zůstává, jak se s nimi stát i podnikatelská sféra dokáže vyrovnat a jak rychle se jim budou schopni přizpůsobit. Jednou z nich je Průmysl 4.0, blížící se změna, jejímiž důsledky se zabírám v závěru teoretické části práce.

1.1. Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhodnotit vývoj české populace mezi lety 2005 a 2015. V praktické části práce bude využita prostorová analýza dat, vybrané ukazatele zde budou hodnoceny na základě SO ORP pomocí map, které jsou zpracovány v programu ArcGIS.

1.2. Hypotézy

Pro praktickou část této bakalářské práce jsem si stanovila několik hypotéz, které se budu snažit objasnit pomocí dat ze statistického úřadu. Hypotézy byly stanoveny na základě prostudované literatury. Všechny hypotézy se týkají problematiky České republiky. Jedna z hypotéz se zabývá migračním přírůstkem, v další se věnuji stárnutí české populace z územního hlediska. Poslední z hypotéz uvádí souvislost mezi sňatečností a počtem narozených dětí.

I. Hypotéza: Ve velkých městech se více projevuje stárnutí české populace než v ostatních obcích.

Tato hypotéza předpokládá větší stárnutí populace ve velkých městech oproti ostatním obcím. Jedněmi z nejvýrazněji se projevujících trendů 21. století jsou bezpochyby stárnutí populace a suburbanizace. Právě díky procesu suburbanizace, kdy se mladí lidé soustředí do okolí velkých měst, začínají velká města stárnout. Především pak jádra takovýchto měst. V souvislosti s již zmíněným stárnutím populace je tak bude obývat stále větší množství obyvatel v postproduktivním věku, kteří si zvykli na zažitý životní standard. Navíc v jejich prospěch svědčí i dostupnost mnoha zdravotních středisek, jiné zdravotní péče a obecně větší dostupnost služeb oproti rurálním oblastem. Proto se předpokládá, že velká města budou výrazně stárnout. Zároveň se předpokládá silné působení procesu suburbanizace na straně druhé (Vidovičová, 2010).

II. Hypotéza: Sňatečnost přímo nesouvisí s počtem narozených dětí.

Oproti minulému století začíná v 21. století opět narůstat počet narozených dětí. V minulém století došlo k velkému poklesu narozených především kvůli odkládání mateřství z důvodů vzdělávání či budování kariéry. Poslední dobou lidé volí spíše nesezdané soužití a vstupují tak do manželství stále méně často. Podíl dětí narozených mimo manželství se tak neustále zvyšuje. Část žen totiž vstupuje do manželství až po narození prvního dítěte, s tím souvisí i vyšší věk žen, které vstupují do manželství (Němečková, Kurkin, & Štyglerová, 2016).

III. Hypotéza: Krajská města zaznamenávají větší migrační přírůstek než města ostatní.

Poslední z hypotéz uvádí, že krajská města zaznamenávají větší migrační přírůstek v porovnání s ostatními městy. Tuto myšlenku podporuje především větší možnost nalezení zaměstnání v těchto městech, navíc je stěhování kvůli práci velice častým

jevem. Do velkých měst se stěhují především mladí lidé zakládající rodiny a hledající dostupnost nejrůznějších služeb, v souvislosti se zlepšením jejich finančního postavení zde hledají i jim dostupné zaměstnání. Zároveň jsou tato města atraktivnější i pro imigranty ze zahraničních zemí, a to nejspíše ze stejných důvodů.

2. Literární rešerše

2.1. Vymezení pojmu demografie

Termín demografie se poprvé objevuje již v roce 1855, její počátky však datujeme mnohem dříve, a to v polovině 17. století. V této době totiž publikoval své dílo věnující se nesnázím s úmrtností obyvatelstva Londýna Angličan John Graunt. Díky tomu, že na našem území se tento pojem objevuje až po národním obrození, se vyhýbá jazykovému purismu (Kalibová, Pavlík & Vodáková, 1993).

Samotné slovo demografie má řecký původ, je složeninou dvou slov, a to démos, což je dnes překládáno ve významu „lid“, a grafein, neboli psát. Do češtiny bychom tento výraz mohli volně přeložit jako popis obyvatelstva či lidopis (Roubíček, 1997).

Demografie je vědní disciplína zabývající se studiem lidské populace z hlediska její reprodukce. Kromě lidské populace zkoumá demografie i vztahy, které svou podstatou populaci ovlivňují, mezi takové patří například sňatky či rozvody. V tomto širším pojetí již hovoříme o demografickém systému. Pokud budeme demografii uvažovat v ještě širším kontextu, tj. v sociálním a ekonomickém, přecházíme k pojmu demo-sociální systém (Koschin, 2000).

Na ekonomické hledisko demografie se soustředí její část zvaná „ekonomická demografie“. Ta věnuje pozornost ekonomickým podmínkám a jejich vlivům na reprodukci populace a důsledkům, které vyvozuje právě z těchto podmínek. Získává tedy závěry o tom, jak se navzájem ovlivňují populační vývoj a ekonomika. Výsledky takovýchto zkoumání pak vhodně přispívají k plánování nejen populační, ale i hospodářské státní politiky. Kromě politiky státu samozřejmě napomáhá při volbě hospodářské strategie podnikatelských subjektů. Firmy využívají především zjištěné informace o rozmístění a počtu obyvatelstva či jeho demografické a sociální struktuře, to vše jim pak pomáhá při výběru vhodné lokality pro nabízení jejich produktu či služby (Roubíček, 1997).

Cílem demografie je studium a popis demografického vývoje, poznání, kterými trendy je ovlivňován, a které procesy na něj přímo i nepřímo působí. Tyto procesy pak zkoumá a vyhodnocuje. Současně se dle vývoje v minulých letech snaží odhadnout budoucí vývoj a určit, jak a do jaké míry lze budoucí vývoj ovlivnit (Knausová, 2008).

2.2. Demografie v českých zemích

Od poloviny 18. století můžeme pozorovat počátky děl o demografii na českém území. První člověk, který se hlouběji začal zajímat o demografii, byl statistik Josef Antonín Riegger. Na filosofické fakultě Karlovy univerzity (v té době Karlo-Ferdinandovo Univerzita) koncem 19. století vzniká Ústav pro antropologii a demografii, jehož součástí byl geograf Jan Palacký, v popředí celého ústavu pak stál jeho zakladatel Jindřich Matiegka, který demografii i přednášel. Antonín Boháč je zcela nepochybně další osobností, která sehrála velmi důležitou roli v československé demografii. Právě on je totiž považován za jednoho z jejích zakladatelů. Byl místopředsedou Státního úřadu statistického a v letech 1921 a 1930 organizoval sčítání lidu (Šotkovský, 1998).

Rovněž důležitou osobností pro českou demografii byl spolupracovník A. Boháče František Fajfr. Ten se později dokonce stal předsedou statistického úřadu. Kromě toho, že přednášel demografii na Vysoké škole ekonomické v Praze, vymyslel i tzv. cenzové domácnosti. Jeho dalším velkým příspěvkem k rozvoji demografie u nás bylo založení Československé demografické společnosti, té byl i prvním předsedou. Tato společnost funguje doposud, postupem času však změnila název na Českou demografickou společnost (Koschin, 2000).

Demografií z hlediska ekonomie se v té době zabýval Jan Koloušek (Klufová, 2008).

I přesto že se většina vývoje demografie na českém území rozvíjela spíše na akademické půdě, dlouho zde neexistoval samostatný obor věnující se pouze demografii. Až v roce 1990 toto změnili Zdeněk Pavlík a Vladimír Roubíček. Oba dva založili katedru demografie a umožnili tak studovat samostatně tento obor. Zdeněk Pavlík se o toto zasloužil na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, Vladimír Roubíček pak na Vysoké škole ekonomické. Oba významní demografové se stali prvními vedoucími těchto kateder. Tyto katedry pak daly za vznik ostatním pracovištím demografie na ostatních vysokých školách (Šotkovský, 1998).

2.3. Zdroje demografických dat

Již v minulých dobách se hojně dbalo na zjišťování demografických údajů o obyvatelstvu, první z nich, které se dosud dochovaly, se datují již ve 14. století. Mezi dochované prameny pak řadíme zejména církevní prameny, a to farní matriky, evidující stěžejní události života – křty, sňatky a pohřby, či soupisy obyvatel z různých územních

částí. Ty však byly zaznamenávány již ve starověku, kde sloužily k vojenským a berním účelům (Kalibová, Pavlík & Vodáková, 1993).

V praxi se setkáváme s dvojitým typem demografických údajů, jedná se o informace o stavu na jedné straně, na straně druhé hovoříme o informacích o pohybu. Stavové informace nás vyrozumívají o početní velikosti populace, o jejím věkovém složení a o její struktuře. Údaje o pohybu obyvatelstva sledují události z časového hlediska (Koschin, 2000).

Jak již bylo zmíněno výše, demografie je úzce spjatá se statistikou, díky níž získává data. Proto, aby tato data mohla být pečlivě pozorována a tříděna, musí být vymezena i z několika hledisek. Těmi jsou:

- věcné hledisko,
- hledisko času,
- hledisko místa (Klufová, 2008).

2.3.1. Sčítání obyvatel

Sčítání obyvatel je často nazývané také jako cenzus. Cíl této metody je lehce definovatelný, zjišťuje, kolik osob žije na daném území, k tomu připojuje některé jejich znaky. Oproti soupisu obyvatelstva je značně rozsáhlou metodou, při které je zjišťováno značné množství osobních charakteristik. Vzhledem k tomu, že je zde kladen velký důraz na přesnost celého šetření, dává se při této akci dohromady množství přesných definic pojmů, které šetření zjišťuje. Úzce proto souvisí s nelehkým procesem, do kterého zapadá i vyškolení úředníků, vytvoření dotazníků, zajištění jejich zpracování a mnoho dalšího. I to je důvodem pro nepřilíš časté sčítání lidu, to se provádí přibližně jednou za deset let (Klufová, 2008).

Se sčítáním obyvatel se úzce pojí termín „rozhodný okamžik“, tento pojem vyjadřuje časový údaj, ke kterému vyplňované údaje musí platit. Je jím obvykle půlnoc (Koschin, 2000).

Cenzus se provádí dvojitým způsobem:

- dotazovací metodou (formulář vyplňuje povoláný úředník – komisař),
- sebesčítáním (vyplnění formuláře dotazovanou osobou) (Klufová, 2008).

Vzhledem k množství údajů obsažených v cenzu, nejsou lidé ochotni vše vyplňovat, což se již několikrát ukázalo v historii, a to nejenom na našem území. Z toho důvodu bývá účast na sčítání lidu povinná (Koschin, 2000).

2.3.2. Sčítání obyvatel u nás

Za první sčítání provedené na území českých zemí můžeme počítat sčítání z roku 1754, to proběhlo díky Marii Terezii a bylo jedním z prvních v Evropě. V té době však ještě neexistoval rozhodný okamžik, je tak docela možné, že data byla sbírána po dobu několika měsíců. Sčítání má tak do přesnosti nejspíš hodně daleko (Koschin, 2000).

První sčítání, které se již ztotožňuje s mnoha moderními prvky, zaznamenáváme již 31. 10. 1857. Od roku 1880 pak zaznamenáváme prakticky neporušenou¹ řadu sčítání, která se konala každých deset let, a to až do roku 1930. Poté nastává dvacetiletá mezera, ve které neproběhlo žádné sčítání. K obnově tak tedy opět dochází v roce 1950 (Šotkovský, 1998).

Roku 1961 je obyvatelstvo poprvé tříděno dle trvalého pobytu.

V České republice proběhlo poslední tzv. Sčítání lidu domů a bytů v roce 2011, rozhodným okamžikem byla zvolena půlnoc z pátku 25. na sobotu 26. března. Sčítání bylo nařízeno Parlamentem České republiky. Samotné sčítání poté zajistil Český statistický úřad.

2.3.3. Evidence přirozené měny

Jedním z nejdůležitějších zdrojů údajů je i evidence přirozené měny. Tyto záznamy zachycují veškeré demografické události, tj. narození, úmrtí, rozvod, sňatek a potrat daného území. Všechny tyto události jsou velmi důležité pro demografickou reprodukci. Díky pečlivě a dlouho vedené evidenci je možné sledovat populační trendy a odvozovat od nich projekce do budoucna.

Pro mezinárodní porovnání je značnou nevýhodou odlišnost definicí jednotlivých ukazatelů, např. definice mrtvě a živě narozeného dítěte (Demografický informační portál, online).

Veškeré události se shromažďují do knih, tzv. matrik, které jsou vedeny odděleně. Statisticky jsou tak zpracovány až výpisy těchto knih. Při tomto zpracování se převádějí

¹ Výjimku zde tvoří sčítání v roce 1921 vedené A. Boháčem

události z místa udání do místa trvalého bydliště osoby, jíž se jev týká (např. narození do místa trvalého bydliště matky) (Kalibová, Pavlík & Vodáková, 1993).

V celosvětových ohledech je česká evidence považována za úplnou a spolehlivou, tak jako všechny země Evropy. Nekompletnost pak nacházíme především v okolí subsaharské Afriky či v některých asijských státech, zde evidence nedosahuje požadovaných 90 % (Demografický informační portál, online).

2.3.4. Evidence migrace

Stejně jako evidence přirozené měny, i evidence migrace patří mezi údaje o pohybu. Tím se rozumí data shromažďovaná za účelem sledování reprodukce obyvatelstva, zde se sleduje stěhování. Můžeme tak pozorovat změny v rozmístění obyvatelstva, které úzce souvisí s ekonomickými a sociálními vlivy, které je přímo i nepřímo ovlivňují.

Na území českých zemí můžeme údaje o stěhování dobře sledovat díky povinnému hlášení o změně trvalého pobytu, z čehož vyplývá, že přechodné pobyty evidovány nejsou. Migrace se u nás definuje jako změna trvalého pobytu za hranice určité územní jednotky, kterou je obec.

V hlášení o stěhování najdeme kromě identifikačních údajů osoby (věk, národnost, rodinný stav...) i důvody stěhování.

Mezinárodní srovnání v této oblasti shledáváme velmi obtížné, mnoho zemí totiž nezaznamenává vnitřní migraci (Kalibová, Pavlík & Vodáková, 1993).

2.3.5. Populační registr

Od ostatních zdrojů demografických informací se populační registr liší průběžným doplňováním informací o všech obyvatelích České republiky. Do takového registru se každý občan dostává narozením, jediné cesty k opuštění registru jsou pak úmrtí či emigrace. Díky sčítání obyvatel v roce 1980 byl na našem území zřízen Centrální rejstřík občanů, v němž je registrován každý občan České republiky, k identifikaci zde slouží rodné číslo (Veselá, 1997).

2.3.6. Zvláštní výběrová šetření

Na rozdíl od výše zmíněných typů sběru dat, toto šetření nezahrnuje do shromažďování údajů celý stát. Týká se pouze vybraného souboru obyvatel, poměr obyvatel v této

skupině však musí odpovídat skutečným poměrům obyvatelstva. Největší předností mikrocensů je jejich ekonomická hospodárnost (Novotná, 2011).

Jedná se o jednorázové akce, které se provádějí především jako doplněk či aktualizace sčítání obyvatel, jsou zde navíc pozorovány jevy, které není vhodné zkoumat na všech obyvatelích. Jsou využívány především jako prostředek pro zjištění životní úrovně obyvatelstva či postojů k vlastní reprodukci. Toto zkoumání „vzorku“ obyvatelstva slouží často i jako vhodné doplnění speciální evidence (např. statistika pracovní neschopnosti) (Demografie v regionálním rozvoji, 2011).

2.4. Demografický vývoj České republiky

2.4.1. Věková struktura

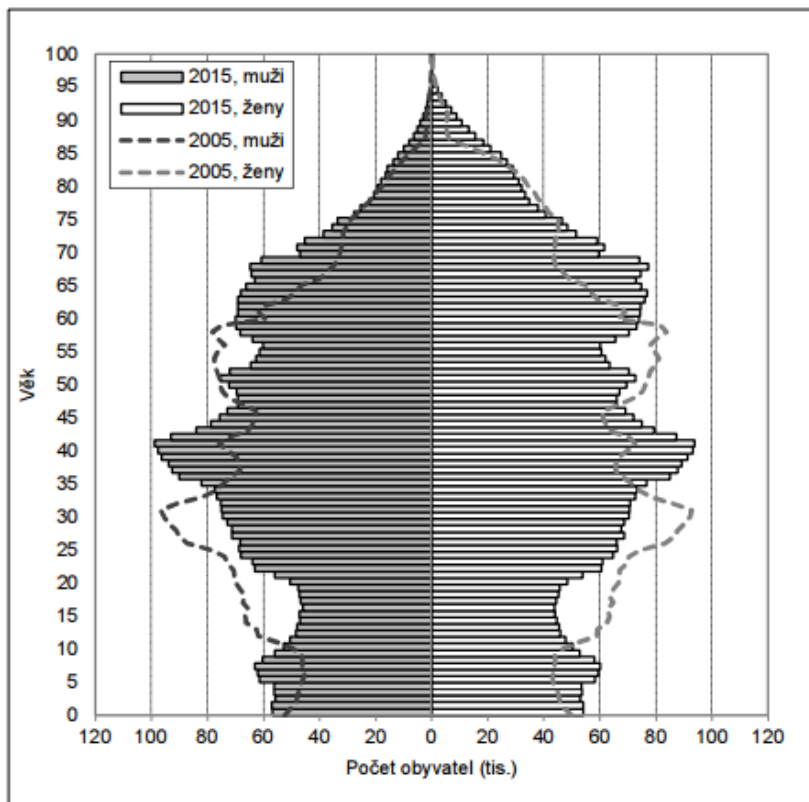
V roce 2015 zaznamenáváme růst obyvatelstva o 15 568, česká populace tak dosahuje celkového počtu obyvatel 10 553 843. Růst počtu obyvatel je však zajišťován především díky imigraci. V průběhu sledovaného desetiletí zaznamenáváme dokonce tři roky (2005, 2013 a 2015), kdy byla přirozená měna záporná, tzn. větší počet úmrtí než živě narozených.

V produktivním věku se stále nacházejí silné ročníky (narozeny v 70. letech, kdy byla uplatňována pronatalitní opatření), mnoho silných generací, jedná se především o osoby narozené během 2. světové války a bezprostředně po ní, však již tuto skupinu opustilo a dostalo se tak do důchodového věku. Nejvíce tak zaznamenáváme změnu právě v postproduktivním věku, kdy jenom za sledovanou dekádu se zvýšil počet seniorů o 476 tisíc (zaujímají tak celkově 21,3 % obyvatel). Narostl však i počet dětí (věková skupina 0-15 let), ten se od roku 2008 neustále zvyšuje (Český statistický úřad, 2015).

Celkový proces stárnutí české populace však nadále pokračuje, za uplynulé desetiletí o 2 roky. Průměrný věk roste, přičemž ženská část populace je průměrně až o 3 roky starší než mužská.

I přesto, že se rodí více chlapců než děvčat, celkově je v populaci více zastoupena ženská část. Projevuje se zde nadúmrtnost mužů, proto ve vyšších věkových skupinách převládá počet žen nad počtem mužů (Sak & Kolesárová, 2012).

Obrázek 1: Obyvatelstvo dle věku a pohlaví, 2005-2015



Zdroj: ČSÚ

2.4.2. Migrace

Podíváme-li se daleko do minulosti, najdeme už zde významné migrační vlny. Od 17. století si však začínáme všimnout migrace jednotlivců i rodin z ekonomických a politických důvodů. Jedním z hlavních impulsů k těmto přesunům je jednoznačně rozvoj měst. V dnešní době globalizovaného světa je velmi nesnadné provádět projekci vývoje obyvatelstva do budoucnosti, roli v tom hraje mnoho vlivů, ať už politické, sociální či právě ekonomické.

Po vstupu do Evropské Unie (2004) se naše země stává nejen tranzitní, ale i cílovou zemí pro některé migranty (Palát, Langhamrová & Nevěděl, 2013).

Podle dat z Českého statistického úřadu se ve sledovaném období dostal celkový přírůstek² jen jedenkrát do záporných čísel. Velkou účast na tom má právě migrace, kdy právě v tomto roce, poprvé za sledované období, převyšuje počet vystěhovalých přistěhovalé, tímto rokem je rok 2013. V tomto roce se mezi kladnými čísly nepohyboval ani přirozený přírůstek.

² Statistický údaj představující změnu počtu obyvatel v důsledku přirozené měny (živě narození – zemřelí) a stěhování (přistěhovalí – vystěhovalí). Pokud se hodnota dostane do záporu, hovoříme o přirozeném úbytku.

Ve srovnání s rokem 2005 se počet přistěhovalých zmenšil téměř o polovinu. Zatímco na začátku sledovaného období toto číslo činilo 60 294, o deset let později 34 922. Počet přistěhovalých neklesá lineárně, meziročně naopak kolísá. I počet vystěhovalých v tomto desetiletém horizontu klesl, ne však tak výrazně – z 24 065 na 18 945. Pokles tady není tak markantní jako u zmíněného přistěhovalého obyvatelstva.

Nejvíce přistěhovalých zaznamenáváme ve věkové skupině 15-34 let, za ně se řadí věková skupina 35-49 let. To vše značí, že největší příliv osob zaznamenáváme do skupiny ekonomicky aktivního obyvatelstva, které do České republiky přijíždí převážně za prací (Český statistický úřad, 2015). To jim umožňuje nedostatek kvalifikované pracovní síly v oblasti dělnických profesí na našem trhu práce. Pro domácí obyvatelstvo už tyto pracovní pozice nejsou zajímavé z hlediska výdělků, jednak je odměna za takovou práci jen o málo vyšší než sociální dávky, které domácí obyvatelstvo volí raději, jednak je v jiných sektorech vyšší hladina mezd. V závěru se pak práce cizinců projevuje jako přínos, kdy pro zaměstnavatele klesají náklady, a tím se zvyšuje jeho konkurenceschopnost, pro konečného spotřebitele pak klesá konečná cena, a tím se zvyšuje jeho disponibilní důchod (Richtermocová, 2010).

Oproti roku 2005 se změnil i průměrný věk imigrantů na 28,4 let, což je o 3,2 let méně než na počátku sledovaného desetiletí. Je evidentní, že se do toho promítl počet dětí, tj. věková skupina 0-14, které se do České republiky stěhují společně se svou rodinou. Nejvyššího průměrného věku bylo dosaženo v roce 2007, nejnižší hodnoty pak byly zaznamenány v roce 2010, a to 28,1 let.

Podle záznamů z evidence MV ČR evidovala Česká republika k 31. 12. 2015 467 562 cizinců, což čítá meziroční nárůst o 15 639 osob. Mezi cizinci početně převažují muži, pro které je typičtější stěhování se za prací než u žen, ty se společně se zbytkem rodiny za mužem přestěhovávají až poté, co pro ně zajistí zázemí. Národnostně jsou zde nejčastěji zastoupeni obyvatelé Ukrajiny (106 019 osob), Slovenska (101 589 osob) a Vietnamu (56 958 osob).

2.4.3. Sňatečnost a rozvodovost

Počet uzavřených sňatků klesal již od počátku 90. let, v posledních letech se však tento model začíná vyvíjet jiným směrem. V roce 2013 dosáhla hodnota uzavřených sňatků nejnižší hodnoty, 43 499. Hned rok poté však začal počet sňatků stoupat, tento trend

přetrval i do roku 2015, kdy hodnota vystoupala na nejvyšší číslo za posledních sedm let.

Pokud budeme sledovat sňatečnost z hlediska sezónnosti, všimneme si jejího velmi nerovnoměrného rozložení během roku. Nejméně svateb je evidováno v zimním období, naopak nejvíce jich zaznamenáváme v letních měsících, ze kterých převažuje měsíc červen.

Průměrný věk při sňatku zaznamenává nárůst nejen u ženichů, kdy v roce 2015 byl 35,7 let, což je nárůst o 2,6 let oproti roku 2005, ale i u nevěst. Ženy se vdávají průměrně ve věku 32,6 let, zde byl zaznamenán velmi podobný nárůst oproti roku 2005 jako u mužů, a to o 2,5 let. Ženy však bývají při svatbě stále v průměru o 3 roky mladší než muži. Tyto hodnoty jsou však velmi ovlivňovány početností dané generace.

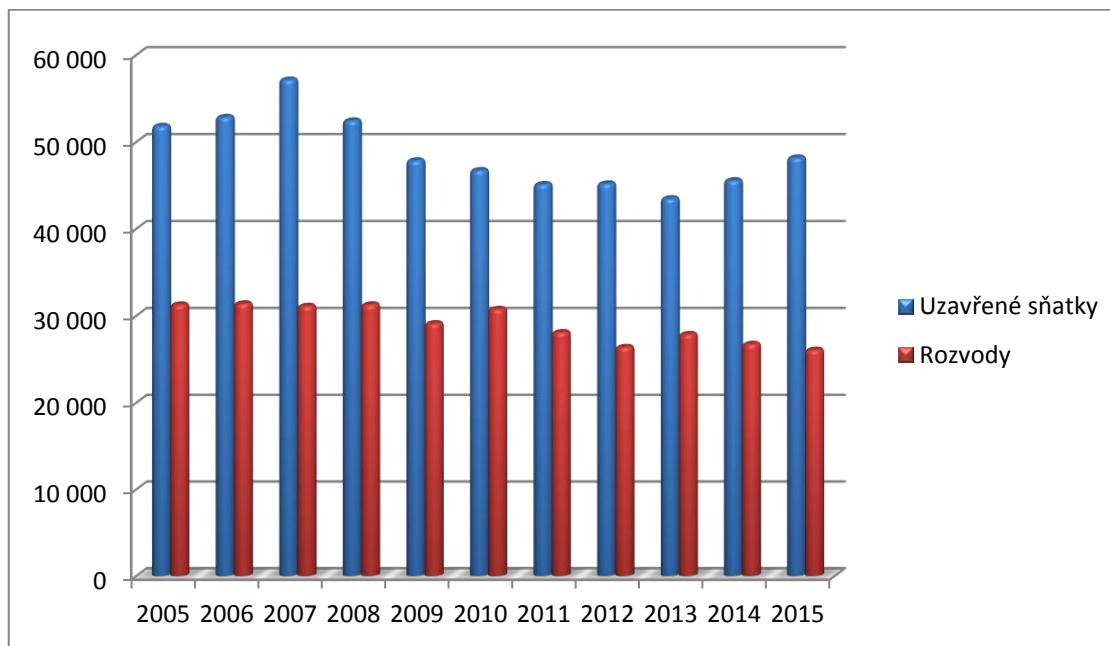
Toto vše je odrazem změny rodinného chování, kdy je sňatek mladšími osobami odkládán, ve vyšším věku je však již nedostatečně kompenzován.

V roce 2015 zaznamenáváme nejnižší množství rozvodů od roku 2000, na tento nízký počet má však vliv především množství uzavřených manželství, které se vyznačovalo až do roku 2013 klesajícím charakterem. Po celé sledované desetiletí převládají rozvody, které jsou iniciovány ženami, v roce 2015 se pak do statistik poprvé přidává tzv. společný návrh (Český statistický úřad, 2016).

Bohužel v manželstvích, která jsou rozváděna, stále převažují rodiny s nezletilými dětmi. Takových manželství bylo v roce 2005 61,4 %, v roce 2015 se toto procento snížilo na 57,5. To je však dáno celkovým poklesem rozvodů i poklesem rozvodů manželství, ve kterých figurovaly nezletilé děti.

Průměrný věk rozváděných osob se mezi lety 2005 a 2015 zvýšil u mužů na 44 let, u žen pak na 41 let. Úhrnná rozvodovost se po celý desetiletý horizont pohybovala okolo 45 %, průměrná délka manželství oscilovala mezi 12 a 13 lety.

Graf č. 1: Vývoj počtu sňatků a rozvodů v letech 2005–2015



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 1 je patrná rostoucí tendence počtu uzavřených sňatků v posledních dvou letech. Nejvýznamnějším rokem ve sféře sňatečnosti je rok 2007, kdy došlo k jednoznačně nejvyššímu počtu uzavřených sňatků. K této situaci došlo především díky velmi žádanému datu svatby – 7. 7. 2007, v tomto dni došlo k uzavření 4,4 tisíc manželství (Klufová, 2008). V námi sledovaném období se počet sňatků pohybuje okolo 50 000 ročně, rozvodovost nedosahuje takové výše, její čísla nacházíme v rozmezí 25 000 – 30 000 rozvodů za rok.

2.4.4. Úmrtnost

V roce 2015 narostl počet zemřelých nejen vůči roku 2005, ale rapidně se zvýšil především oproti předcházejícímu roku, tj. 2014. Zde statistický úřad zaznamenal nárůst převyšující 5 500 úmrtí. Po všechny sledované roky byl počet úmrtí žen i mužů vyrovnán. Oproti roku 2005 v roce 2015 výrazně klesla úmrtnost kojenců do 1 roku věku, k nejvýraznějšímu poklesu došlo mezi lety 2005 a 2008.

Zaměříme-li se na mužskou nadúmrtost³, vyniká nám zde především subpopulace ve věku 20-34 let, kde je vyšší nadúmrtost mužů připisována především vnějším příčinám. Kromě těch má však na úmrtnost vliv i sociálně-ekonomický charakter, kdy je

³ Jev, který se vyznačuje tím, že muži mají ve všech věkových skupinách vyšší úmrtnost než ženy. Pozorovatelný je především ve vyspělých zemích.

pozorovatelné, že u mužů s vyšším ekonomickým statusem se rozdíl mezi úmrtností mužů a žen prakticky vynuluje. U mužů je tak více patrná závislost socio-ekonomického statusu na úmrtnosti než u žen (Kalben, 2000).

Naděje dožití ve sledované dekádě vzrostla o necelé 3 roky u mužů, v případě žen nerostl tento ukazatel tak rychle jako u mužů, i tak ale jeho tempo růstu zapříčinilo v roce 2015 nárůst o více než 2 roky oproti roku 2005. Tímto nestejným vývojem dochází k postupnému snižování nadúmrtnosti mužů.

Nezákladnější příčiny trendů ve vývoji jsou v posledních letech poměrně stabilní, patří mezi ně poměrně vysoký objem financí, které plynou do zdravotnictví, dnes již poměrně opomíjená, především z důvodu jisté samozřejmosti, svoboda při volbě lékaře, stále se rozšiřující dostupnost léků, pokrok v oblasti moderních technologií či neustále se rozšiřující prevence, a to nejen uvnitř republiky, ale i vývoz potřebných léků do zemí 3. světa (Bartoňová, 2010). Kromě těchto faktorů působí i současné trendy zdravého životního stylu, které jsou značně podporovány a zviditelňovány, s tím souvisí i konzumace kvalitnějších potravin či ohleduplnost a tím i zlepšení kvality životního prostředí. V posledních letech je i poměrně zřetelná obava o ztrátu ekonomického příjmu spojená se snížením životní úrovně, díky tomu je aktivně dbáno na zdravý životní styl.

Stejně jako u mužů, jsou i u žen na prvních třech příčkách v souvislosti s důvody úmrtí umístěny stejné příčiny. Příčinou s největším procentuálním zastoupením, u žen dosahovala v roce 2015 skoro 50 %, jsou jednoznačně nemoci oběhové soustavy. Ihned za nimi se umístily novotvary, s velkým odstupem (větším jak 15 %) za nimi pak následují nemoci dýchací soustavy.

Za uplynulé desetiletí umíralo nejvíce osob v zimních měsících, oproti tomu statistický úřad uvádí nejméně úmrtí v letních měsících.

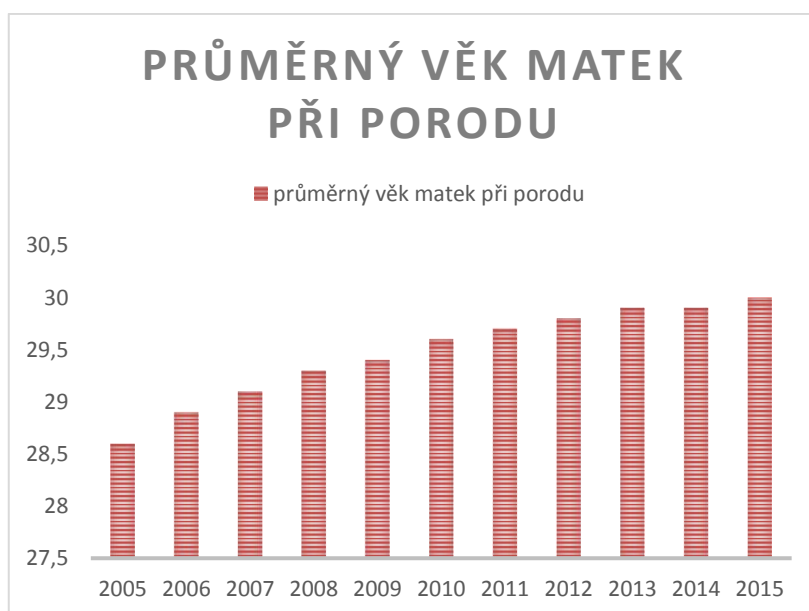
2.4.5. Plodnost

Z hlediska plodnosti je jasně patrná hranice mezi dvěma obdobími. V prvním z období registrujeme vysokou plodnost a poměrně nízký věk rodiček. Na konci devadesátých let však již dochází ke změně tohoto modelu. Velmi rychle se snížila úroveň plodnosti a zvýšil se věk rodičích matek. Kromě toho se zvýšil podíl dětí, které se narodily mimo manželství. S touto větší svobodou v rozhodování o osobním životě se bezpochyby nesl i menší počet dětí v rodinách. Před rokem 1990 totiž byla využívána pronatalitní

opatření, kdy mnohé páry reagovaly na zlepšené podmínky pro početí dítěte a založení rodiny. Nejednen demograf však spekuluje o tom, zda by se tyto děti nenarodily i bez vlivu těchto opatření později (Rychtaříková & Kuchařová, 2008).

Od roku 2011 se celková plodnost po čtyři roky zvyšovala, roky předtím lehce kolísala, celkově však za sledovanou dekádu vzrostla z 1,282 na 1,57. Rovněž se zvýšila i čistá míra reprodukce udávající počet dcer, které se narodí jedné ženě a dožijí se jejího věku při porodu, na 0,759. I přesto zůstává úhrnná plodnost pod hranicí 2,1.⁴ Mezi lety 2010 a 2015 narostl věk rodiček pouze o necelých 0,5 roku, což je oproti předcházejícím letům velké zvolnění tempa zvyšujícího se věku matek při porodu. V roce 2015 dosahoval průměrný věk rodiček 30 roků.

Graf č. 2: Průměrný věk matek při porodu 2005-2015



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Podle dat ze statistického úřadu se průměrná doba mezi prvním a druhým porodem pohybuje okolo 4,5 roku, meziročně prakticky stagnuje.

2.4.6. Porodnost a potratovost

Počet živě narozených dětí rostl od roku 2011 až do roku 2015, avšak ani rok 2015 (111 162 živě narozených dětí) nepředčil rok 2008, kdy kulminovala vlna zvýšené porodnosti, v tomto roce se narodilo ještě o více než 8 000 dětí více než v roce 2015. Nárůst počtu narozených dětí v roce 2015 souvisí s nárůstem míry plodnosti v tomto roce zmiňovaným v předcházející kapitole.

⁴ Nutné k zachování stacionárního počtu obyvatelstva.

Od roku 2012 zaznamenáváme vyšší záznamy mrtvorozenosti, k tomu však dochází kvůli změně legislativy, která definuje jinak mrtvě narozené dítě.⁵

Oproti roku 2005 stoupl za 10 let celkový počet porodů, nicméně počet porodů dvojčat výrazně klesl, jen počet jednočetných porodů vzrostl o skoro 9 000. Během sledovaného období však tento počet kolísal, svého maxima dosáhl již v roce 2010, kdy bylo zaznamenáno i nejvíce porodů dvojčat, které dokonce dosáhlo v tomto roce historického maxima (2,1 % vícečetných porodů). Za tímto vzrůstem vícečetných porodů však stojí i více využívaná možnost umělého oplodnění (Kačerová, 2012).

V oblasti vzdělání vyplývá z dat statistického úřadu vliv nejvyššího dosaženého vzdělání matky na její reprodukční chování. Nejméně dětí, které se narodily mimo manželství, je matkám vysokoškolsky vzdělaným. Naproti tomu stojí matky s nejnižším možným vzděláním, u kterých v roce 2005 bylo dosahováno skoro 70 % dětí narozených mimo manželství. U všech skupin vzdělání však pozorujeme jasný nárůst za námi sledovanou dekádu. Největší nárůst zaznamenáváme u vysokoškolsky vzdělaných matek, a to z 13,7 % na 29,1 %. Nejmenší nárůst se oproti tomu zaznamenal u matek se základním vzděláním, o 12,9 % na 80,5 % (Český statistický úřad, 2015).

V dobách, kdy potratovost dosahovala svého maxima (v roce 1988 okolo 130 tisíc potratů ročně), bylo tímto způsobem ukončeno každé druhé těhotenství. Dnes zaznamenáváme pokles na každé čtvrté těhotenství, které končí potratem. Převládající skupinou jsou uměle přerušena těhotenství, rostou však potraty samovolné, za čímž stojí i odkládání těhotenství do vyššího věku matky – narůstá totiž zdravotní riziko, vznik zdravotních komplikací, které mohou na životě ohrozit nejenom dítě, ale i rodičku (Kačerová, 2013).

Počet potratů má v posledním desetiletí spíše klesající charakter, mezi lety 2005-2015 zaznamenáváme jeho maximum, tj. 41 446, v roce 2008, naopak v jeho minimu se nacházel v roce 2015, kdy celkový počet potratů dosahoval 35 761.

I u potratovosti sledujeme zřejmý vliv dosaženého vzdělání matky na míře potratovosti. Platí, že s rostoucím vzděláním klesá podíl výskytu potratů. U všech skupin však dochází k poklesu výskytu potratů.

Kromě dosaženého vzdělání má na potratovost vliv i rodinný stav žen, kdy nejvyšších hodnot dosahuje potratovost u svobodných žen (v roce 2015 bylo zaznamenáno 17 852

⁵ Od 1. 4. 2012 dle zákona č.372/2011 Sb., se porodní hmotnost snižuje z 1000 g na 500 g.

potratů). Zajímavý je však vývoj potratovosti u vdaných žen v porovnání se ženami svobodnými. Teprve až v roce 2011 poprvé převýšil počet potratů u svobodných žen počet potratů žen vdaných. Je zde tedy velmi dobře pozorovatelná klesající tendence potratovosti vdaných žen, naopak rostoucí sklony u potratovosti žen, které nejsou provdané.

Průměrný věk ženy při potratu v posledních letech stagnuje na hodnotách kolem 30 let, naopak roste věk při samovolném potratu, a to z 30 na 31,1 let.

2.5. Ekonomické důsledky populačního vývoje

Mezi populačním a ekonomickým vývojem existuje řada souvislostí, proto je velice důležité, aby se politika země dokázala efektivně přizpůsobit populačnímu vývoji nejen v dané zemi, ale i v celém světě. Už řeční filozofové upozorňovali na příliš vysoký růst obyvatelstva, který nebyl úměrný produkci potravin (Kuna, 2010).

Jeden z největších problémů, který však v současnosti trápí vyspělé země je stárnutí populace. K tomu dochází nejen z důvodu prodlužování věku dožití, což by se mohlo jevit jako velice pozitivní věc z hlediska pokroku ve vědě a zdravotnictví, problémem se však jeví pro hospodářství země, především pak pro její důchodový systém. Je třeba si uvědomit, že s rostoucí délkou života dochází ke změně demografické struktury celého obyvatelstva. Neustále tak přibývá důchodců, kteří jsou závislí na systému přerozdělování, tzn. na stále se ztenčující kategorii lidí v produktivním věku.

Ke stárnutí populace neblaze přispívá i menší míra porodnosti, než je potřeba k zachování prosté reprodukce. Prognóza *United Nations Population Fund* uvádí, že v polovině 21. století bude Evropu obydlovat o 125 milionů lidí méně, než jak je tomu v současnosti (Jeníček & Foltýn; 2010).

V nynějším světě má mladá populace mnoho možností (cestování, podnikání...), které mění zavedený vzorec chování a vedou tak k odkládání založení rodiny a početí dětí. Pro mnoho vlád tak vznikla velká motivace k navrácení růstu početných rodin, mezi jejich nástroje se řadí především daňové a sociální zvýhodnění rodin s dětmi, růst rodičovských příspěvků či úprava pracovní doby matek (Hubinková, 2008).

Neustále narůstá generace tzv. velmi starých, tj. lidí nad 80 let, kteří mají vysoce specifické nároky na zdravotní a sociální péči. Největší zátěž na zdravotní a důchodový systém by však měla být vyvíjena až mezi lety 2038 a 2048, kdy v České republice dojde ke znatelnému zestárnutí populace, protože se do důchodového věku dostanou

nejsilnější ročníky ze 70. let minulého století. Není to však jediný blížící se problém, ve stejné době by se České země měly potýkat i s nedostatkem pracovních sil, právě kvůli poklesu osob v produktivním věku. Do státní pokladny by se tak mělo dostávat i méně peněz právě kvůli poklesu vybraných daní z příjmu (Holoubková, 2013).

Velkým otazníkem zůstává, co přinese Průmysl 4.0 přinášející zapojení digitalizace do výrobních systémů, s čímž se pojí i zvýšená produktivita práce. S jeho příchodem ubude pracovních míst, především se však bude jednat o nenáročné, monotónní práce, které budou moci být nahrazené stroji. Naopak vzroste poptávka po lidech s vysokou kvalifikací, kteří tyto troje budou řídit. Zároveň není nemožný ani vznik úplně nových profesí. Celé situaci by se mělo přizpůsobovat i české školství tak, aby produkovalo osoby s možností uplatnění na trhu práce. Největší potenciál do budoucna spatřuji v IT technologiích a službách. Thomas Rinn se s úbytkem pracovních míst vůbec neztotožňuje, naopak tvrdí, že dojde ke kompenzaci pracovních míst, dokonce Průmysl 4.0 povede ke kladné bilanci (Reichl, 2016). Jeremy Rifkin (2014) rovněž očekává velké přínosy od příchodu Průmyslu čtvrté generace, za předpokladu efektivního využití obnovitelných energetických zdrojů ve výrobě nevylučuje ani možnost vzniku téměř nulových mezních nákladů. Firmám dle něj však jednoznačně vzrostou fixní náklady, které budou vynaloženy na modernizaci továren. Ve střehu by měly zůstat všechny firmy, s největší pravděpodobností podniky, které se nestihnou rychle adaptovat, budou muset bojovat o své přežití (Reichl, 2016).

Dokáží však všechny tyto faktory přinést České republice vyšší bohatství společnosti? To bude záležet nejen na připravenosti státu, ale i podnikatelů, kteří kromě technologií musí změnit i přístup myšlení.

2.6. Srovnání současného stavu s prognózou 2013

Projekce, jejíž horizont prognózy sahá až do roku 2100, byla sestavena ve třech variantách, a to v nízké, střední a vysoké, přičemž za nejvíce pravděpodobnou byla považována střední projekce. Podkladem pro tuto projekci se staly počty obyvatel České republiky z roku 2013, které navazovaly na Sčítání lidu, domů a bytů 2011. Pro srovnání skutečného vývoje s prognózovanými výsledky jsem se zaměřila na rok 2015. Naším cílem je porovnat výsledky se skutečným stavem a stanovit přesnost, s jakou prognóza stanovila data.

Tabulka 1: Srovnání dosaženého stavu s prognózou, rok 2015

Rok 2015	Úhrnná plodnost			Naděje dožití (muži/ženy)			Saldo migrace		
	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká
Projekce	1,45	1,45	1,45	75,6/81,4	75,8/81,6	75,9/81,8	-996	8 934	18 864
Skutečný stav	1,57			75,8/81,4			15 977		

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V oblasti vývoje plodnosti nebyla tato projekce v žádné variantě příliš optimistická, neočekávalo se totiž, že bude překonána plodnost z roku 2008, kdy hodnoty nabývaly 1,5.

Z hlediska naděje dožití byla již projekce odhadnuta správně, stav, kterého bylo skutečně dosaženo totiž nacházíme v nízké variantě (pro muže) a ve střední variantě (pro ženy) projekce.

Ačkoliv není jednoduché správně odhadnout vývoj migrace (kvůli ekonomickému růstu země, politickým podmínkám...), ani zde se projekce úplně nemýlila. Od skutečného stavu se nejvíce odchýlila hypotéza s nízkou variantou, která předpokládala dosažení záporného migračního salda, naopak můžeme říct, že nejvíce se zde skutečnému stavu přiblížila vysoká varianta, která projektovala výši migračního salda o 2 887 osob větší, než jak tomu bylo ve skutečnosti.

3. Metodika

Celá práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické. V teoretické části se věnuji demografii jako vědě, především zdrojům demografických dat a populačnímu vývoji české populace v letech 2005 až 2015, zde se zaměřuji zejména na reprodukční procesy – úmrtnost, porodnost, rozvodovost a sňatečnost. V neposlední řadě se věnuji i srovnání skutečného vývoje s prognózou a ekonomickým důsledkům, které jsou způsobeny populačním vývojem. Před započítáním této práce bylo nutné studium odborné literatury i internetových stránek zabývajících se danou problematikou.

Před vypracováním praktické části bylo potřeba nashromáždit data z Českého statistického úřadu. Z těchto dat jsem vytvořila databázi na administrativní úrovni Správních obvodů obcí s rozšířenou působností (SO ORP) v programu Microsoft EXCEL. Následně jsem data zpracovala v programu ArcGIS 10.3.1, na internetu jsem si stáhla 60denní verzi. V prostředí ArcGIS jsem vypracovala kartogramy vztahující se k populačnímu vývoji, následně jsem pomocí chronologického průměru zpracovala pro vybrané indexy LISA analýzu, ta vytyčuje shluky s podobnými hodnotami, při tom se však nezabývá samotnou velikostí těchto proměnných.

V programu ArcGIS jsem zpracovala kartogramy k jednotlivým proměnným tak, abych na jejich základě mohla potvrdit či vyvrátit stanovené hypotézy. K několika ukazatelům jsem navíc zpracovala i LISA analýzu. K lepšímu zhodnocení hypotéz byl proveden i Kruskalův - Wallisův test, test založený na pořadí, u kterého se vychází z předpokladu vzájemně nezávislých dat (Mielcová, Stoklasová & Ramík, 2012).

Pro ověření hypotéz bylo nutné zařadit jednotlivé SO ORP mezi regiony venkovské, suburbánní a městské. Správní obvody obcí s rozšířenou působností byly vymezeny na stejném principu, jako uvádí Klufová (2015). Ty byly stanoveny na základě poměru typů obcí, které se v daném regionu nachází. Do venkovského typu byla zařazena ta území, ve kterých se nacházelo alespoň 70 % obcí klasifikovaných jako venkovské. Jako další krok následovalo vymezení suburbánních a městských ORP, mezi suburbánní ORP zařadíme ty, ve kterých 50 % obcí spadá pod kategorii suburbánních. Dle tohoto vymezení dostáváme 143 ORP venkovského typu, 20 ORP spadajících mezi suburbánní oblasti a konečně 43 ORP městského charakteru. Pro ověření jedné z hypotéz byla navíc přidána čtvrtá kategorie – krajská města.

4. Aplikační část

Pavlík (2009) vymezuje demografické stárnutí jako růst podílu ekonomicky neproduktivních osob v populaci. V posledních letech se toto téma stává stále více diskutovaným problémem, jelikož se dotýká všech vyspělých států. Postupně se začínají projevovat procesy spojené s druhým demografickým přechodem (od 90. let 20. století), mezi ty patří především odkládání manželství do vyššího věku, s tím spojené i odkládání mateřství či zvyšování podílu dětí narozených mimo manželství. Nesmíme opomenout jeden z nejvíce působících faktorů, tím je pokles plodnosti pod zachovnou mez.

Existují dva faktory působící na prohlubování demografického stárnutí. Mezi ně se řadí zpomalující se růst mladé věkové skupiny, což zapříčiňuje klesající tendence plodnosti. Tento faktor nazýváme stárnutím zdola, někteří autoři ho nazývají „stárnutím v základně věkové pyramidy“. Současně se stárnutím zdola působí na stárnutí populace i tzv. „stárnutí shora“ neboli „stárnutí ve vrcholu pyramidy“. Tento způsob stárnutí je způsoben zrychlujícím se růstem počtu osob v postproduktivním věku, ten roste kvůli snížení míry úmrtnosti ve vyšším věku, díky čemuž se prodlužuje naděje dožití.

Demografové do budoucna předpovídají tzv. vertikalizaci, kdy bude současně žít více generací, než jak tomu bylo doposud, jednotlivé generace však budou zastoupeny méně jedinci, než jak tomu bývalo. K tomu všemu bude docházet kvůli změně reprodukčního chování, v současnosti jsou I. a III. generace poměrně vyrovnané, při zachování takto nízké úrovně plodnosti však bude nadále docházet ke snižování dětské složky.

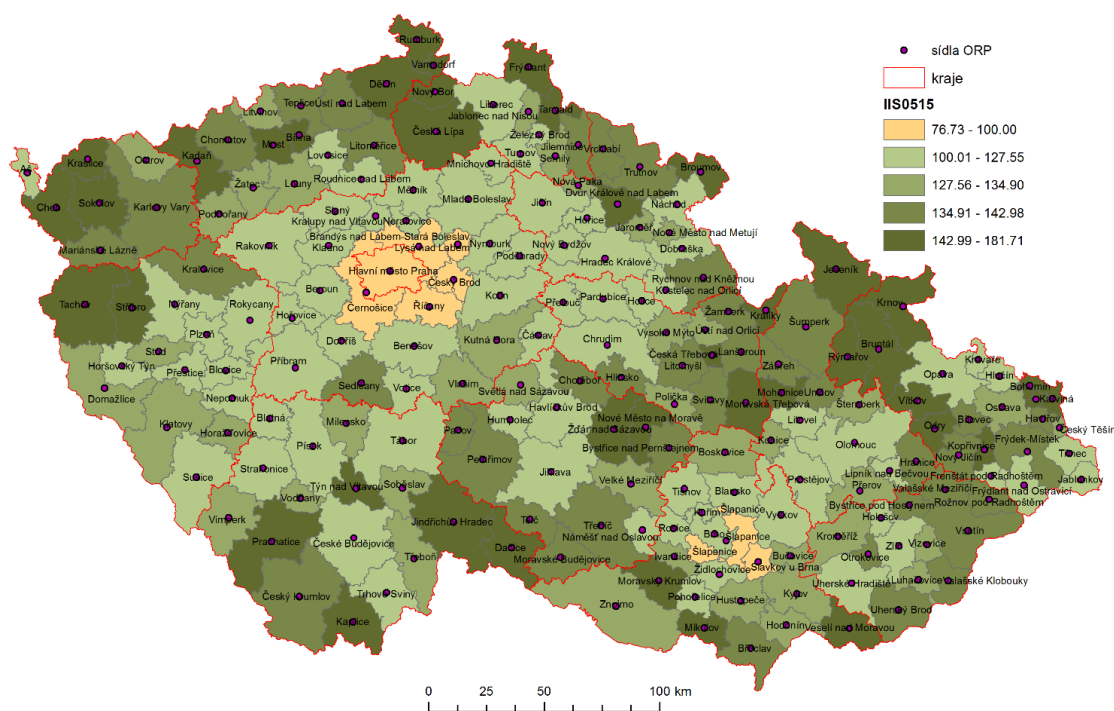
Tabulka 2: Vymezení biologických a ekonomických generací

Věková hranice	Demografické pojmenování
0-14 let	I. biologická generace
15-49 let	II. biologická generace
50 a více let	III. biologická generace
0-19 let	I. ekonomická generace
20-64 let	II. ekonomická generace
65 a více let	III. ekonomická generace

Jedním z ukazatelů, které jsou používány při analyzování procesu stárnutí, je index stáří. Rozlišujeme dva typy tohoto ukazatele – biologický a ekonomický, přičemž závisí na typech generací, použitých při výpočtu. Poměr mezi III. a I. biologickou generací označujeme jako Sauvyho index. V ekonomickém indexu stáří používáme na rozdíl od biologického indexu stáří k výpočtu III. a I. ekonomickou generaci, tento index nám poskytuje předběžnou informaci o relativním zatížení skupiny v poproduktivním věku (Klufová, 2008).

4.1. Index vývoje indexu stáří 2005-2015

Obrázek 2: Index vývoje indexu stáří 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Na první mapě je zobrazen index vývoje indexu stáří za roky 2005 až 2015. Vypočítala jsem ho tak, že hodnoty z roku 2015 jsem vydělila hodnotami za rok 2005 a vynásobila stem, veškerá čísla jsou tak uváděna v procentech. Důležitá je zde především hranice sta, která značí nezměněnou situaci mezi lety 2005 a 2015. Na oblasti, ve kterých má index stáří za sledované období zlepšující se charakter, připadají hodnoty nižší než sto. Takové oblasti jsou na mapě vyznačeny oranžovou barvou.

Minimální hodnoty bylo dosaženo v SO ORP Brandýs nad Labem, ukazatel indexu vývoje indexu stáří zde dosahuje hodnot 76,73. Taková hodnota je velice příznivá, dokazuje snižující se hodnotu indexu stáří mezi lety 2005–2015. Hodnot pod 100

dosáhly rovněž SO ORP Praha, Říčany, Český Brod, Černošice a Lysá nad Labem, v Jihomoravském kraji tomu tak bylo i u Šlapanic a Slavkova u Brna. Zde je velice zřetelně vyobrazen proces suburbanizace, do okolí velkých měst se stěhují mladí lidé, jsou tak v dostupné vzdálenosti od zaměstnání, naopak zde může působit vliv nižší ceny nemovitostí, než jak je tomu v centru velkých měst.

Opačných hodnot naopak nabývá SO ORP Bohumín v Moravskoslezském kraji. Ty zde poukazují na zestárnutí zdejší populace téměř o 82 %.

Celkově je na tom z hlediska vývoje indexu stáří nejlépe právě Středočeský kraj, kde se nachází nejvíce oblastí se zlepšující se hodnotou tohoto indexu, ani ostatní města v tomto kraji zde nedosahují extrémně vysokých hodnot, průměrný nárůst tohoto indexu je zhruba 11 %, což je nejlepší výsledek z celé České republiky. Největší průměrný nárůst naopak pociťuje Moravskoslezský a Karlovarský kraj, kde se index zvýšil o více než 40 %.

Více než 38 % obyvatel České republiky žilo v oblastech s mírně se zhoršující situací indexu stárnutí, tzn. v druhém zjišťovaném intervalu. Tento výsledek je však ovlivněn širokým rozpětím intervalu, které zaujímá oproti ostatním územím. V oblastech, které za posledních deset let zaznamenaly zlepšení situace, žije přes 16 % populace, naopak téměř 13 % osob žije na území, které mělo největší zhoršující se tendenci ohledně indexu stáří.

Dobře pozorovatelný je zde i rozdíl mezi příhraničními a vnitrostátními oblastmi, kdy většina příhraničních oblastí zaznamenává zhoršující se tendenci tohoto ukazatele.

Průměrné hodnoty indexu stáří dosahují nejvyšších hodnot v SO ORP Pacov, zde za sledované období byla naměřena hodnota 146,5. Tento index vyjadřuje podíl mezi III. a I. generací. Podobných hodnot dosahují i Milevsko, Plzeň a Brno. Naopak nejnižších průměrných hodnot je dosahováno ve Středočeském kraji, nejlepšího výsledku dosáhla Lysá nad Labem, kde je průměrná hodnota za roky 2005 až 2015 pouhých 57,4, což značí velice příznivou situaci. S poměrně značným odstupem ji následují i Říčany a Černošice. Především u těchto obcí je znatelně patrný proces suburbanizace.

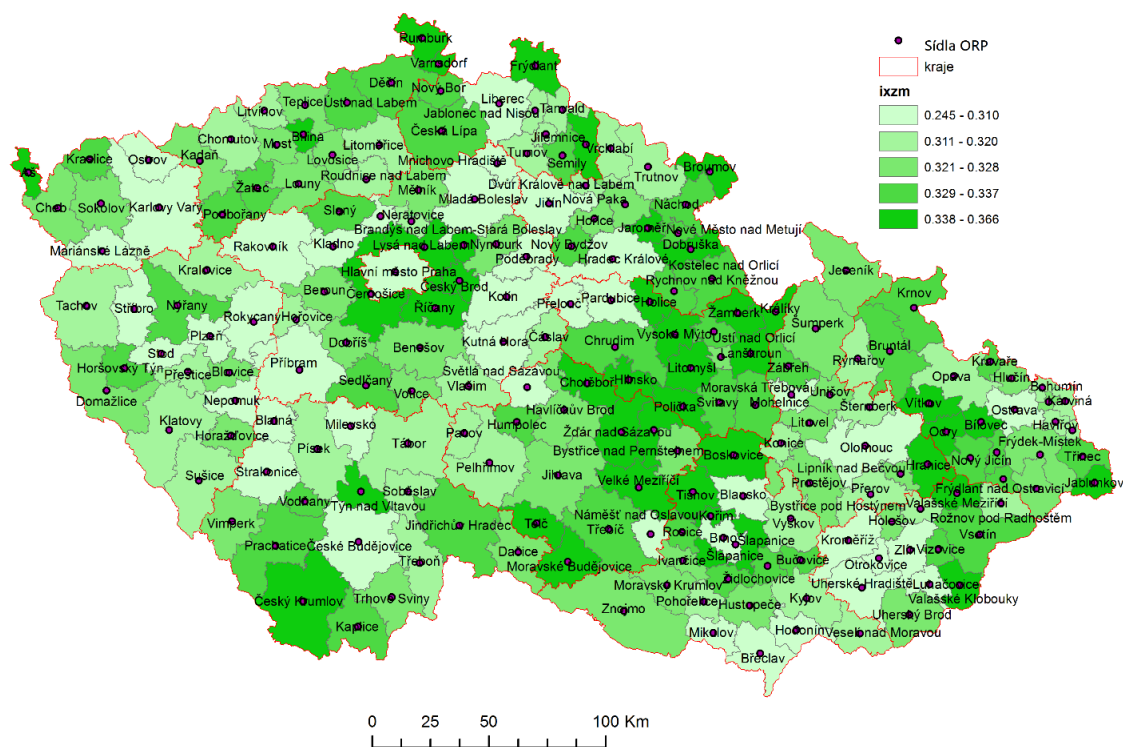
Viditelně vyšších hodnot nabývá index stáří v okolí velkých měst, výjimku nacházíme u Ostravy, kde je index stáří nižší, než u ostatních měst jako je Praha či Brno. V okolí velkých měst zaznamenáváme i vliv procesu suburbanizace. Vyšší hodnoty se dále nachází podél hranice Středočeského kraje, jedná se zejména o pás oddělující střední a

jižní Čechy a západní a jižní Čechy, v poslední době se podobná oblast začíná tvořit i při severní hranici Jihomoravského kraje. Tato území nazýváme vnitřními periferiemi, vyznačují se malým hospodářským rozvojem, poklesem počtu obyvatel, nedostatečnou dopravní infrastrukturou, a především demografickým stárnutím obyvatel. Další znaky, pro tyto oblasti charakteristické jsou i nižší vzdělanost obyvatelstva, nízký počet osob s ukončeným vysokoškolským vzděláním, méně osob zaměstnaných v terciálním sektoru, naopak je velmi vysoké procento osob zaměstnávaných v oblasti zemědělství (Musil & Müller, 2008).

4.2. Index zeleného zatížení za rok 2011

Pro zobrazení indexů zeleného, šedého a hospodářského zatížení jsem si zvolila rok 2011, ve kterém bylo prováděno Sčítání lidu, domů a bytů, data k tomuto roku poskytují ucelené informace o situaci v České republice. Následující kartogramy tudíž nezobrazují vývoj za roky 2005 až 2015, nýbrž situaci právě v roce 2011.

Obrázek 3: Index zeleného zatížení 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Obyvatelstvo dělíme na část, která produkuje prostředky k životu, a na část, která je závislá na produkci předchozí skupiny. Jako první zhodnotím zatížení, které představuje první ekonomická generace, u té se do budoucna předpokládá, že bude pracovat (a tím bude produkovat prostředky potřebné k životu). Index zeleného zatížení představuje

podíl mezi první a druhou ekonomickou generací. Hodnoty tohoto indexu však velmi závisí na námi vytyčených věkových hranicích. V současnosti je nejčastěji používána horní hranice pro 1. generaci 19 let, protože už velmi malé procento mladých lidí nastupuje do práce ihned po dovršení 15 let, naopak volí možnost studia, tím pádem i pozdější nástup do práce. Horní hranice u 2. generace je častým věkem odchodu do důchodu.

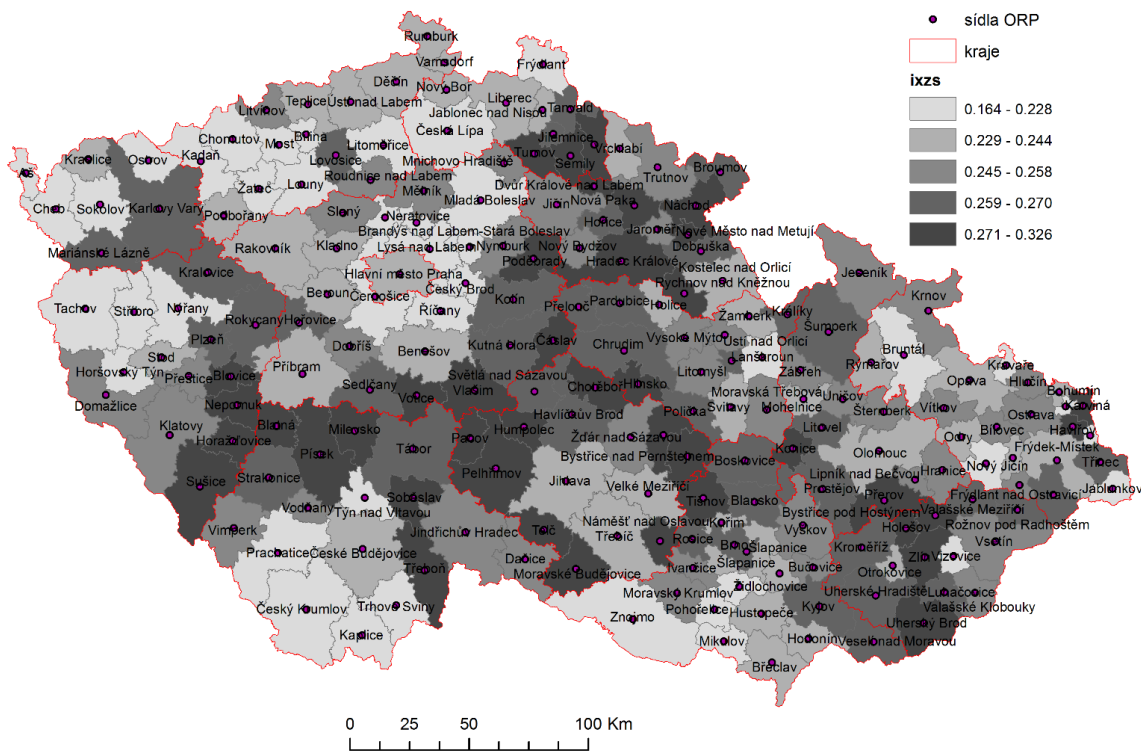
Velice nízkých hodnot zde dosahují velká města jako je Brno, Olomouc, Ostrava, Plzeň i České Budějovice. Praha dosahuje vůbec nejnižší hodnoty z celé České republiky, a to pouze 0,245. Dobře znatelný je rozdíl mezi Prahou a obcemi, které s ní sousedí, i zde je velmi znatelný již několikrát zmiňovaný proces suburbanizace. Ke stejné situaci dochází i v případě Brna a okolí. Nejvyšší naměřenou hodnotu 0,366 zaznamenáváme ve Středočeském kraji, pyšní se jí SO ORP Lysá nad Labem. Zde připadá nejvíce dětí na skupinu produktivních osob.

Ve všech krajích dosahuje průměrná hodnota přibližně stejně vysokých údajů, nejvyšší dosahuje Pardubický kraj, a to 0,335. Naopak nejnižší hodnotu nalezneme (pokud do srovnání nezahrneme Prahu, která již byla zmíněna jako obec s vůbec nejnižší hodnotou tohoto indexu) v Plzeňském kraji, ta zde činí 0,313.

4.3. Index šedého zatížení za rok 2011

Index šedého zatížení se vypočítá velmi podobně jako index zeleného zatížení, zde se jedná o podíl III. a II. ekonomické generace. Index tedy značí závislost postproduktivní generace na generaci produktivní. V důsledku stárnutí obyvatelstva má tento index neustále se zvyšující charakter, předpokládá se, že do roku 2065 se hodnoty tohoto indexu až ztrojnásobí.

Obrázek 4: Index šedého zatížení 2011



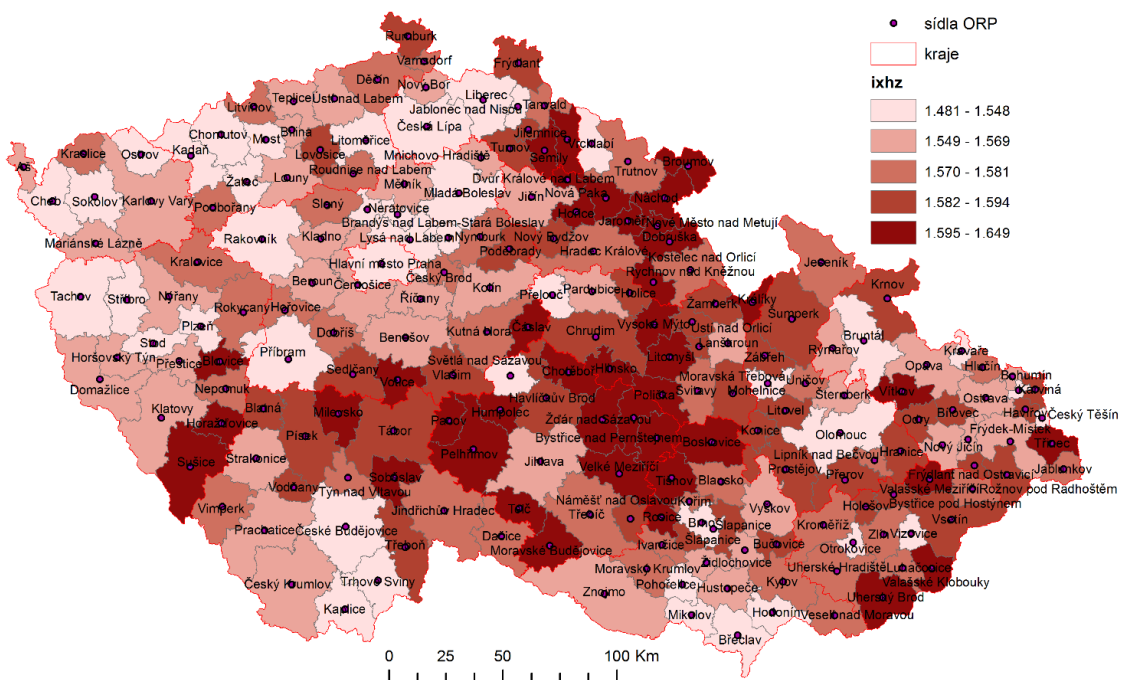
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Na mapě je výrazně vidět pás vnitřní periferie, který je velmi zatížen indexem závislosti starých. Naopak většina oblastí vnější periferie (příhraniční oblasti) tímto indexem není natolik zatížena, je možné, že je to důsledkem zdejší migrace. Nalezneme samozřejmě i několik těchto oblastí, ve kterých index šedého zatížení dosahuje vysokých hodnot, mezi ně patří i SO ORP Uherský Brod, Třeboň, Sušice či Náchod. Opět je zde rovněž velmi dobře znatelný proces suburbanizace v okolí Prahy, který jen potvrzuje souvislost se zeleným zatížením.

Nejnižší hodnoty dosahuje SO ORP Lysá nad Labem, což znamená, že zde připadá nejméně starých osob na osoby v produktivním věku. Hodnota se zde pohybuje okolo 0,164. Opačná situace nastává v již zmiňovaném Pacově, kde bylo rovněž naměřeno nejhorších průměrných hodnot indexu stáří, index šedého zatížení je zde 0,326. Nejvyšších průměrných hodnot za kraj vykazuje kraj Vysočina, kde se nenachází jediný SO ORP, který by spadl pod první interval, nejlepší hodnoty zde vykazuje krajské město Jihlava.

4.4. Index hospodářského zatížení za rok 2011

Obrázek 5: Index hospodářského zatížení 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Celkové zatížení, které představují obě neproduktivní skupiny (předproduktivní i postproduktivní) vyjadřuje index hospodářského zatížení. Tento index tedy měří, na kolik lidí, včetně sebe, musí jeden produktivní člověk vydělávat.

Do budoucna se budou tyto hodnoty zvyšovat, je zřejmé, že produktivní složka bude ubývat, naopak složka lidí v postproduktivní generaci bude nadále růst. Lidí v předproduktivní skupině, kteří budou vstupovat do druhé ekonomické generace, není totiž tolik, jako jich bude tuto skupinu opouštět. Index šedého zatížení tak bude do budoucna růst, na rozdíl od indexu zeleného zatížení. Produktivní skupina by tak do budoucna měla vytvářet více než dosud, jelikož staří budou zaujímat větší podíl vytvořených nákladů než skupina mladých lidí.

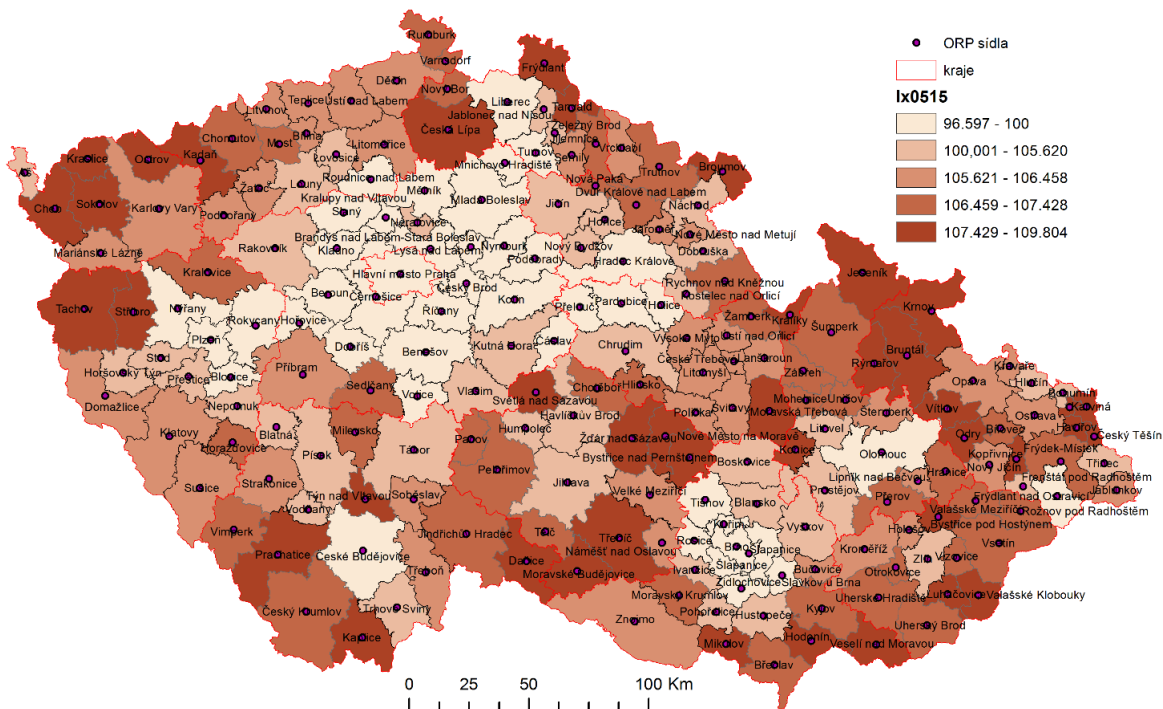
Nízký index hospodářského zatížení vykazují velká města – Praha, Brno, České Budějovice, Plzeň a Olomouc. Do velkých měst se lidé stěhují kvůli většímu počtu pracovních nabídek, dá se tady tak předpokládat vysoký podíl produktivních osob. Vůbec nejnižších hodnot nabývá tento index v Praze, ty zde dosahují 1,48. K opačné situaci dochází v Telči, kde je hodnota indexu vůbec nejvyšší, jeden člověk z produktivní kategorie tak musí „živit“ nejvíce neproduktivních osob z České

republiky. V těsném závěsu za Telčí je již několikrát zmiňovaný SO ORP Pacov, kde má na výši hospodářského indexu vysoký podíl vysoká hodnota šedého zatížení.

Nejlepších hodnot je obecně dosahováno na západě a severozápadě Čech.

4.5. Index vývoje průměrného věku 2005-2015

Obrázek 6: Index vývoje průměrného věku 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Za sledované období vnímáme zvyšující se dopad procesu suburbanizace na věkové rozložení obyvatel mezi jednotlivé správní obvody ORP. U většiny velkých měst je jasně vidět zlepšující se charakter průměrného věku obyvatel. Tato pozitivní změna se týká především krajských měst Praha, Plzeň, České Budějovice, Brno a Olomouc, zdejší obyvatelstvo oproti roku 2005 omládllo.

Celorepublikový průměr však zaznamenával po celé období růst průměrného věku, oproti počátku, kdy průměrný věk činil 39 a půl roku, se zvýšil o 2 roky a 3 měsíce.

Na mapě je dobře viditelný odlišný vývoj příhraničních oblastí, kde se průměrný věk obyvatel mezi lety 2005 a 2015 zvýšil. Vůbec největšího zvýšení zaznamenal správní obvod Králíky, který se nachází u hranic s Polskem. Průměrně nejvyššího věku dosáhl již několikrát zmíněný SO ORP Pacov, 42 let a 10 měsíců, ten zaznamenal i vůbec nejvyšší naměřenou hodnotu, a to v roce 2015, ta přesahovala 44 let a 2 měsíce.

V žádném ohledu není pochyb o tom, jak výrazně tento region stárne oproti zbytku České republiky.

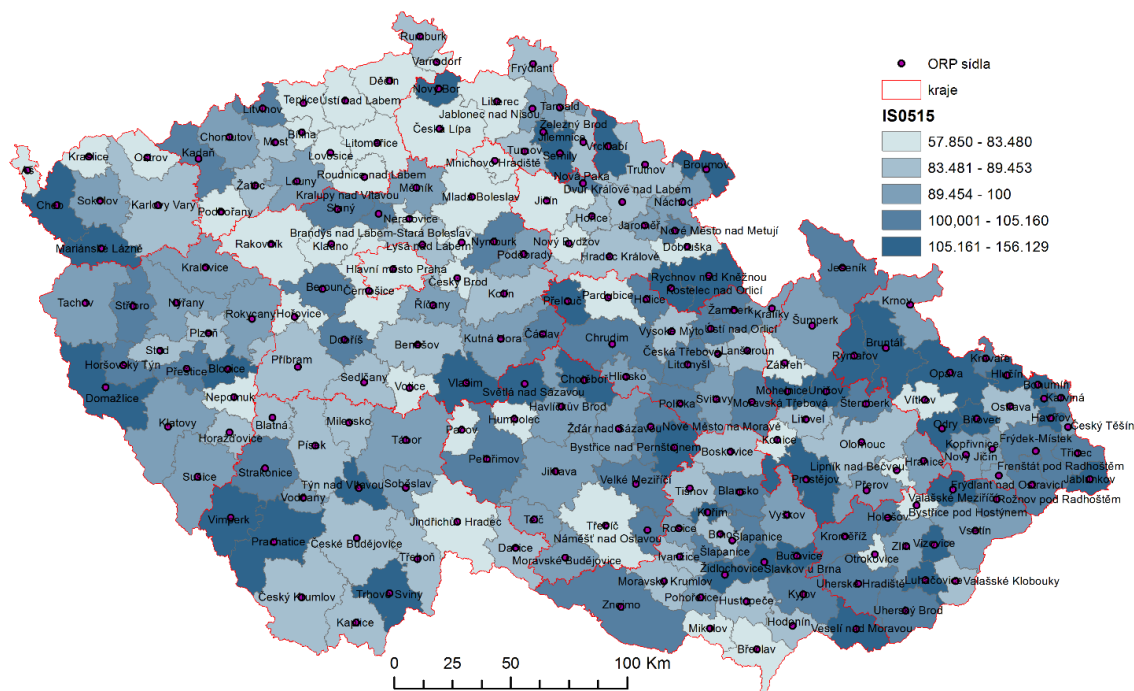
Průměrně největší „omládnutí“ obyvatelstva je zaznamenáno v ORP Brandýs nad Labem, zde se průměrný věk snížil o necelé čtyři procentní body. Nejnižší průměrný věk byl naměřen opět ve Středočeském kraji, v ORP Lysá nad Labem, tam dosahuje hodnota ukazatele téměř 36 let a 5 měsíců.

Nejpříznivější vývoj je viditelně zaznamenán ve Středočeském kraji, kde se rovněž nachází obce s nejnižšími průměrnými hodnotami.

Vzhledem k současné situaci, ve které se nachází všechny vyspělé státy, kdy dochází ke stárnutí populace, je nutné nevyhnutelně očekávat další zvyšování průměrného věku obyvatel, s tím počítají i prognózy sestavované odborníky. Ten je totiž značně ovlivněn narůstajícím počtem osob v důchodovém věku.

4.6. Index vývoje hrubé míry sňatečnosti 2005-2015

Obrázek 7: Index vývoje sňatečnosti 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Ve společnosti došlo v porovnání s minulým stoletím ke zdatelným změnám ve vnímání manželského svazku. Manželství ovlivňuje reprodukci, vdaným ženám se rodí více dětí než ženám, které žijí v tzv. nesezdaném soužití nebo bez stálého partnera. To však v současnosti volí stále větší počet žen. Čím dál více mladých lidí volí studium, tím

odkládají manželství a početí dítěte, s čímž se samozřejmě pojí i zvyšující se podíl vysokoškolsky vzdělaných osob (Rychtaříková, 2007).

Klesající tendence míry sňatečnosti se projevuje především ve velkých městech, vůbec nejnižší hodnota je však zaznamenána v Českém Brodě, ve Středočeském kraji. Zde hodnota poklesla o více než 42 procentních bodů. Oproti tomu větší než 56 procentní růst zaznamenal mezi lety 2005 a 2015 SO ORP Blovice v Plzeňském kraji. Celorepublikově však hrubá míra sňatečnosti poklesla o více než 5 %.

Již od počátku 90. let měla sňatečnost klesající charakter, ten trval až do roku 2013. V tomto roce zaznamenáváme vůbec nejméně sňatků, tzv. historické minimum, 43 499 sňatků. Od té doby zaznamenáváme mírný nárůst počtu sňatků, ani v roce 2015 však nebyla překročena roční hranice 50 000 sňatků.

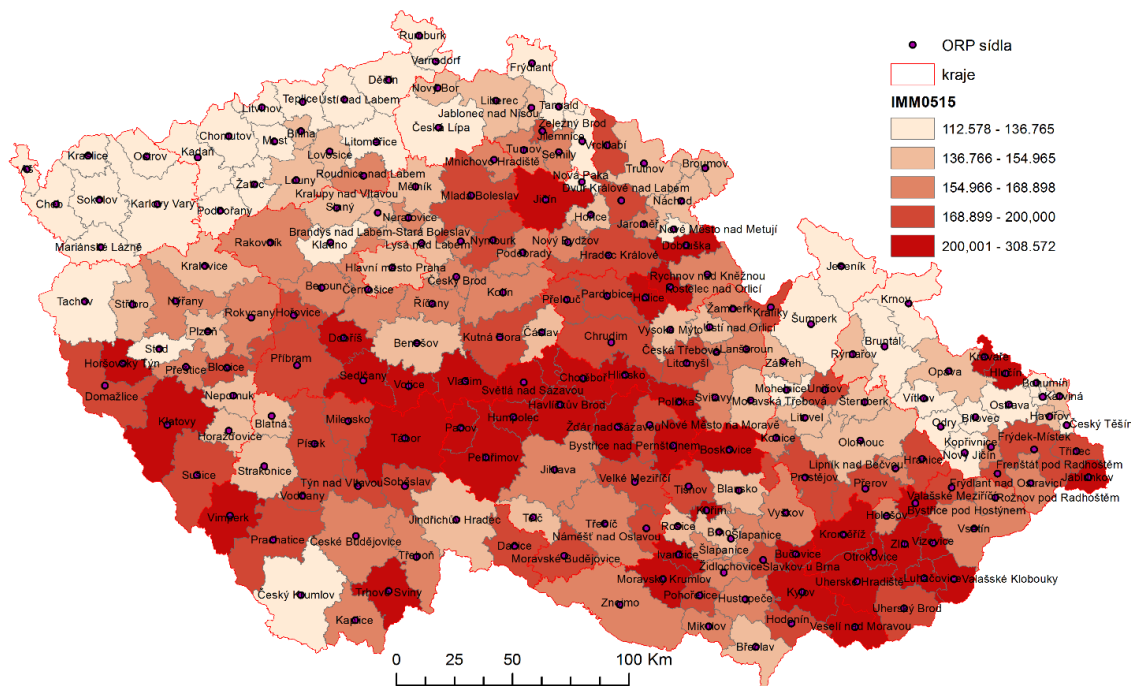
Ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností se hrubá míra sňatečnosti průměrně pohybuje kolem 4,5 ‰. V roce 2007 dosahuje hrubá míra sňatečnosti svého lokálního maxima, a to 5,3 ‰. Nejnižší hodnotu vykazuje rok 2013, 4 ‰. Průměrná hrubá míra sňatečnosti je v celé České republice 4,5 ‰. Pomocí této hodnoty jsem si rozdělila Českou republiku na dvě území, kraje s vyšší nebo odpovídající hodnotou hodnotě průměru tvoří pás zahrnující společně s Jihomoravským krajem i Jihozápad, Severozápad, Severovýchod, Střední Čechy a Moravskoslezsko. Zbylé tři kraje nedosahují průměrné míry sňatečnosti v České republice.

Hlavní město Praha zaznamenává největší průměrnou hodnotu tohoto ukazatele, hrubá míra sňatečnosti se zde pohybuje kolem 5,3 ‰. To je důsledkem stěhování se mladého obyvatelstva do hlavního města za pracovními příležitostmi, s čímž se pojí i lepší schopnost zabezpečení mladé rodiny. Druhý kraj s největší hodnotou hrubé míry sňatečnosti je Středočeský kraj.

Jediným krajem, ve kterém průměrně dochází k růstu sňatečnosti je Moravskoslezský kraj, ani zde ale není nárůst nijak obrovský, nárůst čítá pouze necelá 2 %. Všechny ostatní kraje zaznamenávají průměrný úbytek míry sňatečnosti mezi lety 2005 a 2015. Nejvíce se na průměrném celorepublikovém úbytku podílely Ústecký kraj a Praha. Zde se totiž úbytek pohyboval okolo 17 %.

4.7. Index vývoje podílu mimomanželských dětí 2005-2015

Obrázek 8: Index vývoje podílu mimomanželských dětí 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Počet dětí narozených mimo manželství strmě roste, v současnosti jde o jeden z nejvýraznějších trendů v České republice. Přímý vliv na tento jev má i úroveň plodnosti svobodných žen, která se rovněž zvyšuje. Mezi dětmi, které se narodí mimo manželský svazek, stále převažují děti narozené matkám, které doposud nebyly vdané. Roste však podíl mimomanželsky narozených dětí i u rozvedených žen. Rovněž se tato problematika přestává týkat pouze prvorozených dětí, stále častěji se s tímto jevem setkáváme i druhorozených. U třetích dětí pak převažují rozvedené matky (Němečková, 2015).

Všechny regiony vykazují rostoucí tendenci tohoto ukazatele, nenalezneme tak v České republice žádný region vykazující pokles hodnot. Nejmenší růst dětí narozených mimo manželský svazek zaznamenáváme na Severozápadě a v okolí Jesenického výběžku. Právě v SO ORP Aš došlo k vůbec nejnižší změně tohoto ukazatele. Domnívám se, že takto nízkou změnu vykazuje především již díky velmi vysokému procentu dětí narozených mimo manželství. Ten činil v roce 2005 již 52,9 %, narostl na 59,6 %. V roce 2014 zde však bylo zaznamenáno 67 %. V jihomoravském kraji pak nalezneme SO ORP Kuřim, ve kterém za sledované období došlo k velmi vysokému nárůstu podílu

mimomanželských dětí, ten činí 308,572 %. Zde je tato hodnota naopak dána nízkou počáteční hodnotou 14,4 %, ta v rámci desetiletí narostla na 44,3 %.

Jedny z nejvyšších hodnot nalezneme ve správních obvodech na pomezí Středočeského a Jihočeského kraje. Odtud se táhne pás okolo hranic Středočeského kraje a Vysočiny mířící na sever České republiky až po Královéhradecký kraj. Pásky s podobnými hodnotami nalezneme i na východě země při hranicích se Slovenskem, poté na Jihozápadních hranicích.

Nejvyšší hodnoty jsou průměrně naměřovány v Karlovarském kraji, ten je následován Ústeckým krajem. Zde se rodí již více než polovina dětí do mimomanželských svazků.

Obecně se tvrdilo, že svobodné matky mají alternativní postoj k životu a jsou finančně nezávislé, výsledky Českého statistického úřadu však ukázaly opak. Nejvíce svobodných matek má pouze základní vzdělání, je to až 80 % svobodných matek. Byla dokonce prokázána souvislost mezi vzděláním a pravděpodobností porodu dítěte mimo manželství. Vysokoškolsky vzdělané ženy se na porodu mimomanželského dítěte podílejí nejmenším procentem (Matějčíková, 2007).

4.8. Index vývoje hrubé míry porodnosti 2005–2015

Společně s úmrtností je porodnost druhým faktorem ovlivňujícím reprodukci obyvatel. Její současné hodnoty tak budou výrazně ovlivňovat budoucí demografický vývoj. V této části bakalářské práce se budu zabývat vývojem hrubé míry porodnosti v letech 2005 až 2015 opět na úrovni SO ORP.

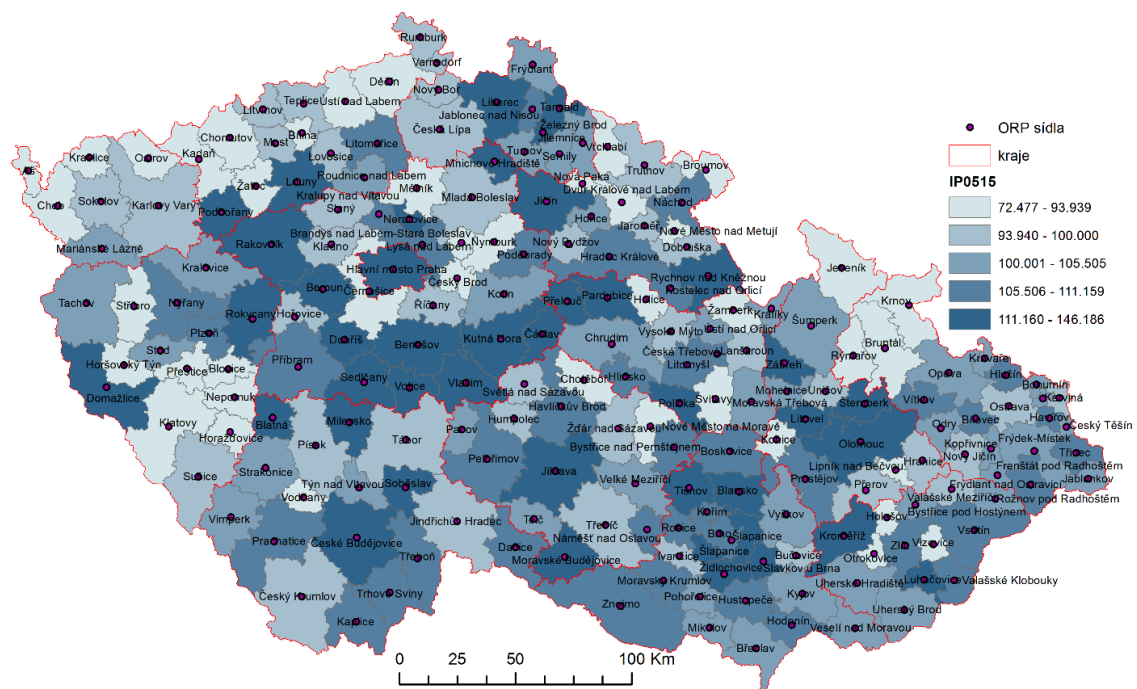
V republice bylo dosaženo nejvyšší průměrné hodnoty v roce 2008, hrubá míra porodnosti v tomto roce dosahovala 11,3 ‰, což znamená, že se v České republice ročně na 1000 obyvatel narodí více než 11 dětí. Hrubá míra porodnosti poté klesala až do roku 2013, kdy dosáhla lokálního minima, tj. 9,9 ‰, v posledních letech se postupně opět zvyšuje. Z hlediska hodnoceného desetiletého horizontu se na celorepublikové úrovni rozhodně nedá hovořit o poklesu hrubé míry porodnosti, ta až na zmíněný výkyv okolo roku 2008 zůstává přibližně na stejných hodnotách, a to kolem 10 ‰.

Největší růst porodnosti byl zachycen v Jihomoravském kraji, ve Slavkově u Brna, zdejší nárůst činil přes 46 % za sledované desetiletí. Vysoké hodnoty vývoje indexu se dále soustřeďují ve velkých městech – v Praze, Brně, Českých Budějovicích, Olomouci. To znamená, že mezi roky 2005 a 2015 došlo k nárůstu počtu narozených dětí. V žádném ze jmenovaných měst však nedošlo k tak rapidnímu růstu jako ve

zmiňovaném SO ORP Slavkov u Brna. Protikladné situace si můžeme všimnout v Ústeckém kraji, k poklesu hrubé míry porodnosti téměř o 28 % došlo v regionu Bílina. Zde však byly počáteční hodnoty vyšší než celorepublikový průměr, v průběhu let pak docházelo k jejich kolísání, přičemž nakonec poklesly na 8,8 %.

Ačkoliv je Středočeský kraj kvůli dojezdové vzdálenosti do hlavního města vnímán jako ideální prostředí pro založení rodiny, především v regiorech sousedících s hlavním městem zaznamenáváme pokles míry porodnosti. Hodnoty proměnné jsou posledních několik let však stále vysoce nad celorepublikovým průměrem. Například v Lysé nad Labem byla v roce 2009 zaznamenána hrubá míra porodnosti 18,7 %. Právě tato hodnota je maximální zjištěnou za sledované období na úrovni SO ORP.

Obrázek 9: Index vývoje hrubé míry porodnosti 2005-2015



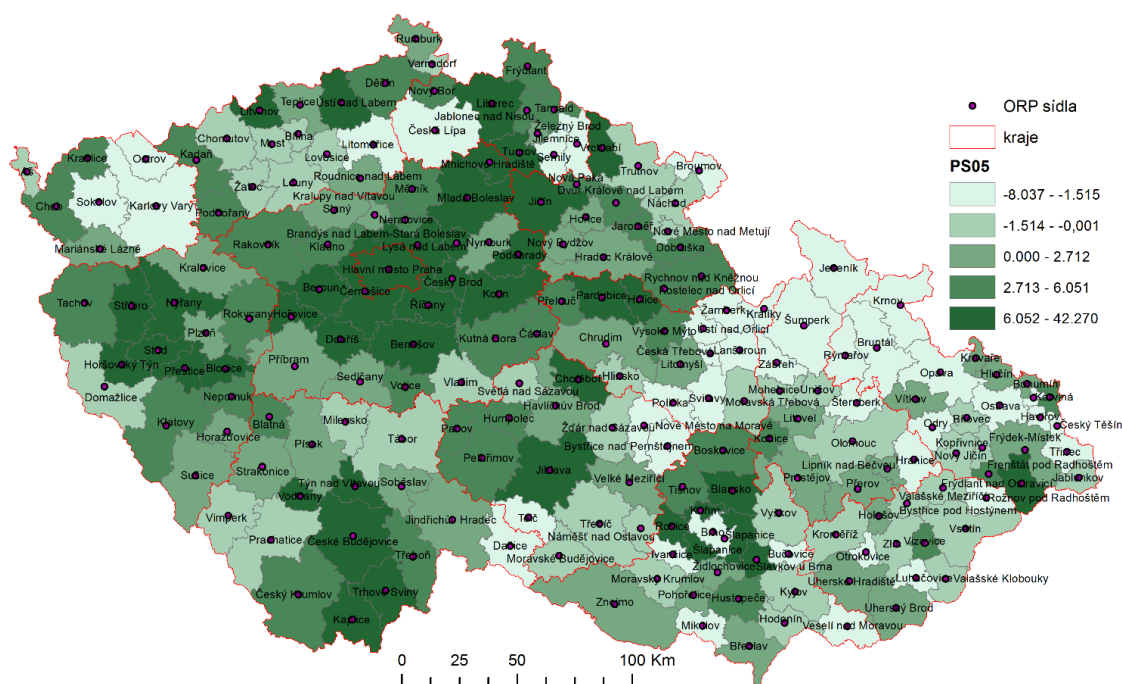
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Klesající charakter hrubé míry porodnosti mají i obce na severozápadě Čech, zde se táhne celý pás, který se pak stáčí směrem k hlavnímu městu. Další větší území vyznačující se poklesem porodnosti je oblast Jesenického a Osoblažského výběžku, dále pak území na jihu Plzeňského kraje v okolí Klatov. Vysokého nárůstu si naopak můžeme všimnout při vnější hranici Středočeského kraje, pás zvyšující se hodnoty kopíruje tuto hranici od západu na jih, poté na východ území. Hovoříme zde o většině regionů patřících do vnitřní periferie.

4.9. Migrační přírůstek 2005 a 2015

Vývoj migrace je ovlivněn několika faktory, mezi ně patří i ekonomická situace dané oblasti a oblastí, které ji obklopují, jedním z konkrétních ovlivňujících faktorů je i nezaměstnanost. Pokud se hodnoty nachází v záporných číslech, nazýváme tuto situaci čistou emigrací, v opačném případě, jsou-li hodnoty kladné, mluvíme o čisté imigraci. Migrační saldo zde porovnávám pomocí dvou kartogramů, jeden se soustředí na situaci v roce 2005, druhý zobrazuje hodnoty za rok 2015 (Český statistický úřad, 2001).

Obrazek 10: Migrační přírůstek v roce 2005



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

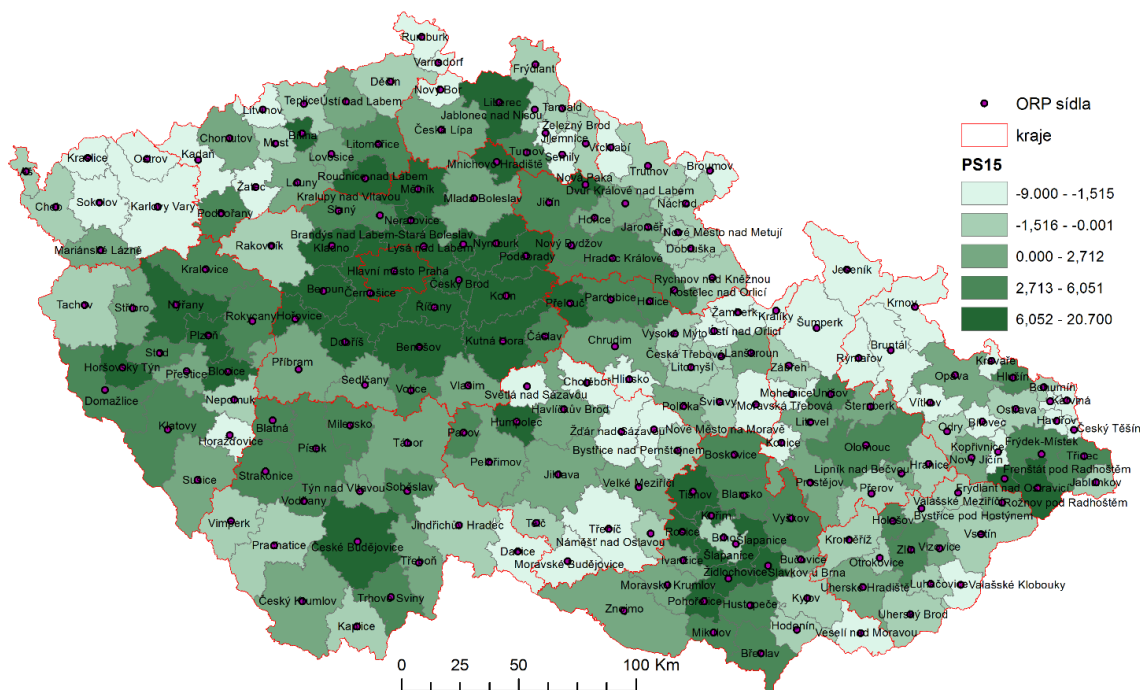
Regionem, který v roce 2005 jednoznačně zaznamenal příliv nových obyvatel, jsou Střední Čechy, zde vyniká především Praha a s ní sousedící obce, zde má vliv především stěhující se obyvatelstvo za prací, dále pak proces suburbanizace, kdy se obyvatelé stěhují do obcí v dojezdové vzdálenosti od hlavního města, kde mají rovněž blízko ke svému zaměstnání. Především Praha je vysoce závislá na migračním přírůstku, celkově zde totiž míra porodnosti není tak vysoká kvůli početnému zastoupení postproduktivní populace, která zde žije. S výjimkou roku 2013 zvládla migrace pokrýt nedostatky přirozeného přírůstku, resp. úbytku.

Zajímavá situace nastala v okolí Brna, kdy Brno samotné zaznamenalo migrační úbytek -2,4%, to znamená, že na 1000 obyvatel zde ubylo téměř 2,4 osob vlivem emigrace, naopak je zde opět velice viditelný dopad procesu suburbanizace. Regiony v okolí Brna

zaznamenávají migrační přírůstek. Podobný scénář se odehrává i v okolí Plzně, samotná Plzeň stejně jako Brno zaznamenává úbytek obyvatel vlivem emigrace, na rozdíl obklopující SO ORP se nacházejí v kladných číslech. K zajímavému vývoji dochází i na jihu Čech, České Budějovice, jako další velké město, mají kladný imigrační přírůstek. I na severu Čech se v příhraničních oblastech vytvořil pás sousedících regionů, které zaznamenaly kladný přírůstek vlivem imigrace. Naopak k výraznému úbytku obyvatel došlo v okolí Karlových Varů, na Jesenicku a Osoblažsku. Především u posledních dvou zmíněných tento odsun obyvatelstva může být důsledkem vlivu vysoké míry nezaměstnanosti.

Rekordně vysokých hodnot bylo za celé sledované období, tzn. mezi lety 2005 a 2015, v roce 2008 v Říčanech, kdy zde nejspíš vyvrcholil proces suburbanizace, přírůstek zde dosahoval skoro 59 %. Situace v Ostrově na Karlovarsku však byla naprosto odlišná, v roce 2009 správní obvod zaregistroval nejnižší naměřenou hodnotu, migrační úbytek zde dosahoval téměř 20%. Takovýchto extrémních hodnot však v roce 2005 dosaženo nebylo. Nejvyšší hodnota ukazatele se rovnala 42,3% a zaznamenána byla v Černošicích, které patří stejně jako Říčany k SO ORP sousedících s hlavním městem, opačné hodnoty byly naměřeny v SO ORP Orlová na Ostravsku. Z krajů naměříme nejvyšší hodnoty ve Středočeském kraji.

Obrázek 11: Migrační přírůstek v roce 2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

K lepšímu porovnání kartogramů za roky 2005 a 2015 jsem zvolila stejné hranice intervalů, liší se zde pouze krajně extrémní hodnoty. Ty se výrazně změnily pouze u horní hranice, v roce 2015 nebylo takto extrémních hodnot dosaženo, žádný ze správních obvodů se nijak zvlášť neodchyluje od ostatních.

V rámci Středních Čech nedošlo k nijak výrazné změně a většina zdejších regionů si udržela svou míru přírůstku spojeného se stěhováním. I okolí Brna si zachovalo své původní hodnoty, Brno se pak stále potýká s migračním úbytkem. Zajímavé je zaměřit se na výběžky České republiky, kromě Břeclavského a Frýdlantského, který je specifický svým cestovním ruchem, zaznamenáváme ve všech záporná čísla tohoto ukazatele, zdejší regiony se tak potýkají s migračním úbytkem.

Největšího migračního úbytku je tak dosahováno, stejně jako na počátku sledovaného období, v SO ORP Orlová, zde se migrační úbytek ještě prohloubil a v roce 2015 vykazoval 9 ‰. I Říčany si udržely svou pozici mezi obcemi s nejvyšším přírůstkem, i přesto že migrační přírůstek poklesl, stále je nejvyšším z České republiky. Jeho hodnota činila 20,7‰, což znamená, že na 1000 lidí přibýlo díky imigraci přes 20 osob.

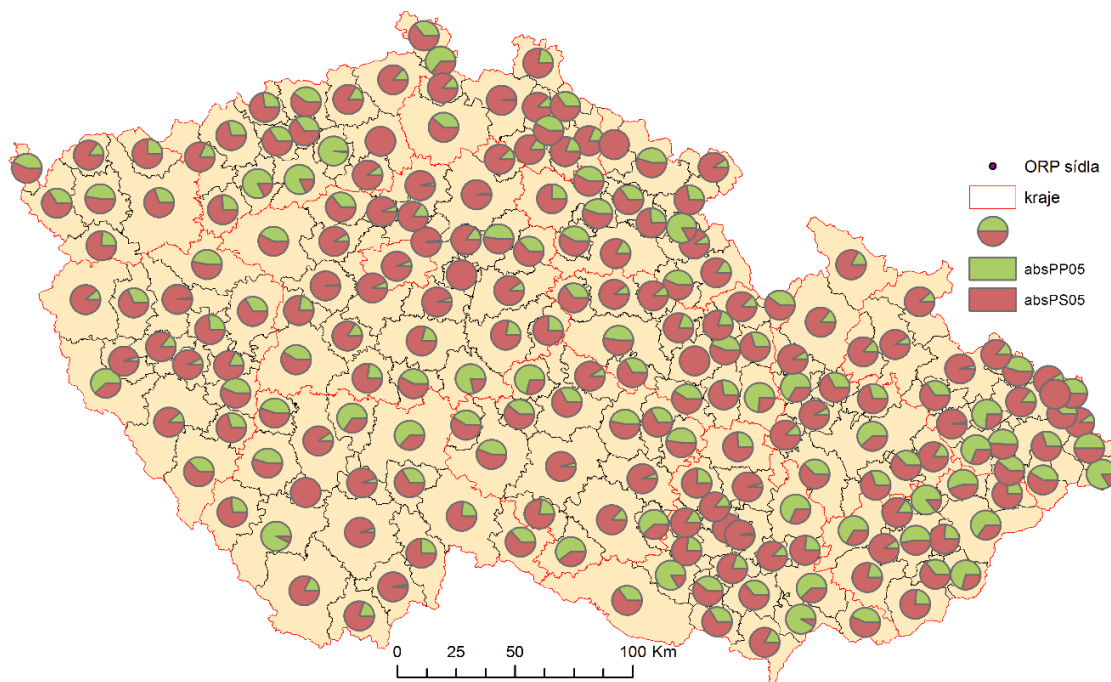
Výraznější změna nastala pouze na severu Čech v příhraničních oblastech, migrační přírůstek zde výrazně poklesl, v některých oblastech se dostal dokonce do záporných čísel. Dá se říci, že průměrný migrační přírůstek v České republice se snížil, a to o více než 2 ‰. Česká republika zažívala největší vlnu imigračního přírůstku v letech 2007 a 2008, kdy bylo dosaženo výše zmíněné extrémní hodnoty. V roce 2007 se průměrný migrační přírůstek rovnal 6,7 ‰, v roce 2015 se již pohybujeme v rámci desetin ‰. Je třeba však zmínit, že roky 2007 a 2008 byly nárazově vysoké, migrační přírůstek v ostatních letech nabývá velmi podobných hodnot.

4.10. Podíl migračního přírůstku na přírůstku celkovém 2005 a 2015

Následující dva kartodiagramy zobrazují podíly migračního a přirozeného přírůstku na přírůstku celkovém. První kartodiagram uvádí stav za rok 2005, druhý vyhodnocuje situaci za rok 2015. Opět jsem se tak rozhodla pro porovnání stavů na základě krajních roků zkoumaného období. Podíly jsou zobrazeny pomocí diagramů pro jednotlivé správní obvody obcí s rozšířenou působností. Červenou barvou je označen přírůstek, ke kterému dochází díky stěhování, zelenou pak přirozený přírůstek. Na kartogramech není rozlišeno, zda v daném regionu dochází k celkovému úbytku či přírůstku, tyto situace

již byly zhodnoceny v předešlých grafech. Je tak ale potřeba dávat tyto kartogramy do souvislosti, aby byla situace v daném regionu správně vyhodnocena.

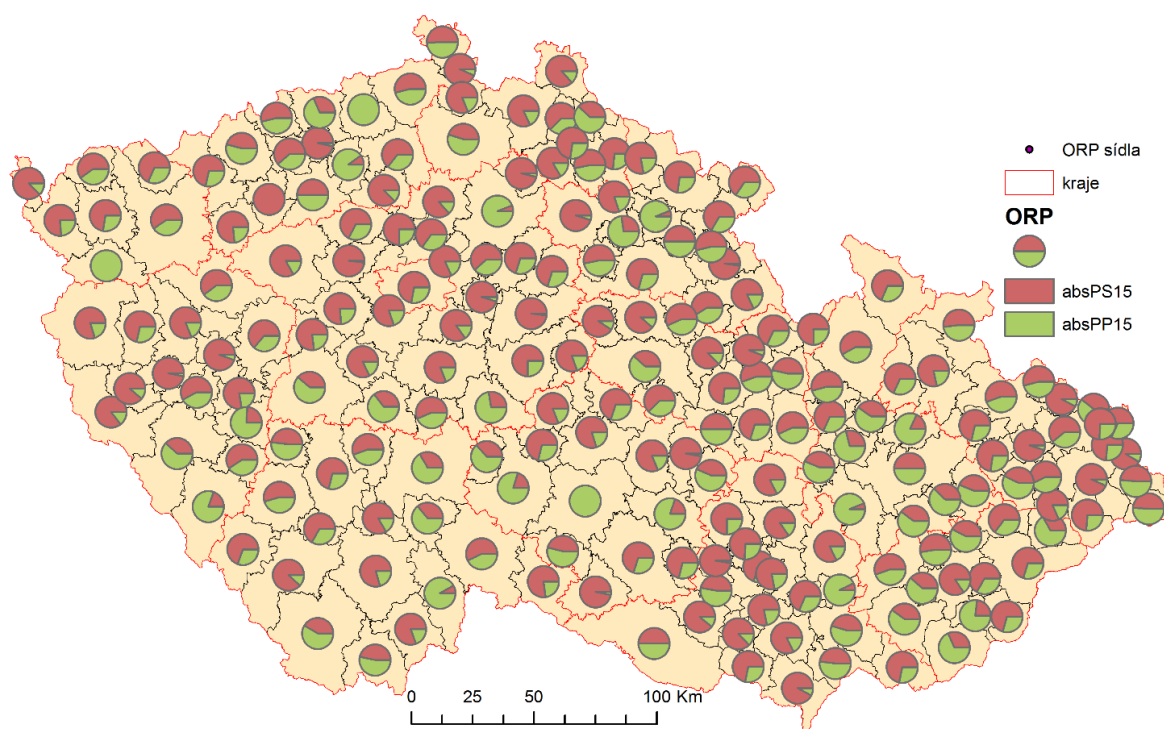
Obrázek 12: Podíl migračního přírůstku na celkovém přírůstku 2005



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Rok 2005 zaznamenává několik správních obvodů obcí s rozšířenou působností, které vykazují 100% vliv migrace na celkový přírůstek, mezi ně patří Litoměřice, Český Brod, Vrchlabí a Litomyšl. I většina krajských měst vykazuje minimálně 70% podíl migrace. Jedinými výjimkami jsou Olomouc a Zlín, kde větší než 50% podíl stále zaujímá vliv přirozeného přírůstku. Vůbec nejvyšší vliv má přirozený přírůstek v SO ORP Lovosice, v roce 2005 zde dosahoval 98 %. Za celou Českou republiku v tomto roce převládala migrace, kdy na celkový přírůstek působí vlivem přesahujícím 66,6 %.

Obrázek 13: Podíl migračního přírůstku na celkovém přírůstku 2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Kartodiagram z roku 2015 zobrazuje rozložení podílů jednotlivých přírůstků na přírůstku celkovém. Extrémní hodnoty jsou ve většině případů ovlivněny zaokrouhlováním. Například v příhraničních regionech Mariánské Lázně a Ústí nad Labem dochází k výraznému zkreslení právě díky tomu, že zde hodnoty dosahují velmi malých čísel, jsou tak výrazněji zkreslené jakýmkoliv zaokrouhlováním. Právě v Mariánských Lázních dosahuje podíl migračního úbytku pouhé 1,4 %, v diagramu byla však tato hodnota zanedbána.

Větší vliv na celkový přírůstek/úbytek má migrace především v okolí velkých měst, zcela jasně viditelný je tento jev v okolí Prahy, Brna či Plzně. Právě u těchto zmíněných měst, kromě Brna zaznamenávajícího migrační úbytek, hovoříme o migračním přírůstku, po porovnání s kartodiagramem hodnotícím migrační přírůstek v roce 2015 můžeme k těmto městům připočítat i obce sousedící s Brnem. Větší vliv má migrace i ve většině příhraničních oblastí, to je však zcela pochopitelné vzhledem k poloze těchto míst.

Je však zcela zřetelné, že průměrně v České republice za rok 2015 přispěl k celkovému přírůstku (úbytku) především vliv migrace. Ta ho ovlivňuje z více než 63 %. Stejně tak jako v roce 2005 i tento rok převládá vliv přírůstku stěhováním, v obou letech přesahuje

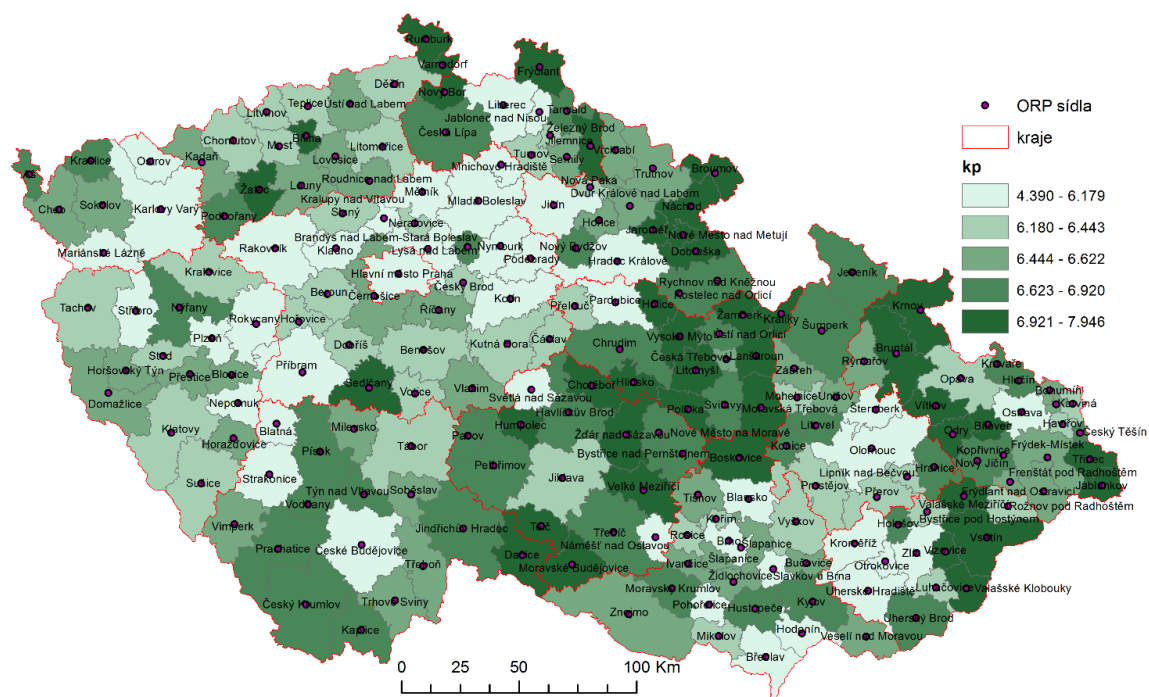
hodnota 60 % podílu migračního přírůstku na celkovém. Rok 2015 však vykazuje nižší hodnoty o téměř 3,5 %, ve sledovaných letech tedy zaznamenáváme úbytek vlivu migračního přírůstku.

4.11. Koeficient přílivu, odlivu a koeficient výměny za rok 2011

V této části mé práce zanalyzuji populační vývoj z hlediska zatížení produktivní složky populace. Výpočty byly stanoveny na základě dat Českého statistického úřadu ze sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011. Proto se všechny kartogramy vztahují právě k roku 2011. V této části práce jsem vypočetla koeficienty přílivu a odlivu a koeficient výměny, které vyjadřují zatížení produktivní populace. Právě podle hodnot těchto koeficientů jsme schopni určit budoucí vývoj ekonomického zatížení.

Koeficient přílivu je počítán jako podíl pětileté skupiny obyvatelstva chystajícího se vstoupit do produktivního věku (10 – 14 let) a osob v produktivním věku (15 – 64 let). V koeficientu odlivu figuruje v čitateli věková skupina osob chystající se k odchodu do důchodu, tzn. 60 – 64 let. Čím menší podíl osob se nachází v předproduktivní věkové skupině, k tím většímu dochází zpomalení obnovy pracovní síly, naopak čím více lidí se nachází v produktivní a postproduktivní věkové složce, tím větší zaznamenáváme stárnutí obyvatelstva (Klufová, 2008).

Obrázek 14: Koeficient přílivu 2011

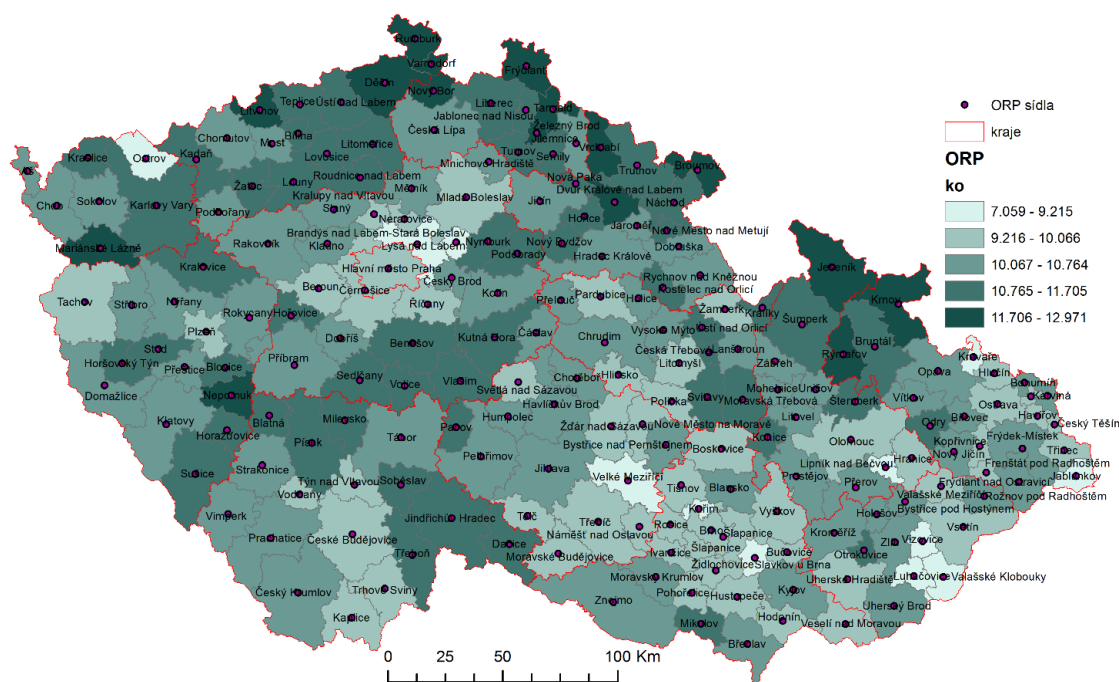


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Z kartogramu je patrný nízký koeficient přílivu do oblasti velkých měst, jako je Praha, Brno, Plzeň, České Budějovice či Ostrava, naopak vysoké hodnoty tvoří výrazný pás procházející krajem Vysočina a Pardubickým krajem. Vysoké hodnoty rovněž nalezneme téměř ve všech výbězcích, jedinou výjimkou je Břeclavský výběžek na jihovýchodě republiky. Vůbec nejnižší koeficient přílivu nalezneme v Praze, zdejší hodnota vyjadřující poměr generace, která se chystá vstoupit do produktivní složky obyvatelstva činí 4,39. Ve Zlínském kraji pak nalezneme SO ORP Valašské Klobouky, kde je hodnota přílivu nejvyšší, 7,946, to značí vysoký podíl osob chystajícího se v nejbližších letech přesunout do produktivní skupiny populace.

Vysoké hodnoty koeficientu odlivu se rovněž soustředí do některých výběžků, zde jsou však hodnoty značně vyšší než u předešlého koeficientu přílivu. Jedná se především o výběžky v severní části České republiky. Vůbec nejvyšší hodnoty bylo naměřeno v Rýmařově – 12,971, s opačnou situací se setkáme ve Středočeském kraji, v Lysé nad Labem, zde hodnota proměnné dosahuje 7,059. Tato nejnižší hodnota za SO ORP České republiky je však jen nepatrně vzdálena od nejvyšší hodnoty, které nabývá koeficient přílivu. Hodnota koeficientu odlivu byla v roce 2011 větší než hodnota koeficientu přílivu, to značí nepříznivou situaci z hlediska ekonomického zatížení populace, které budeme čelit v budoucnu. Srovnání těchto dvou hodnot v jednotlivých SO ORP nám nabídne kartogram koeficientu výměny.

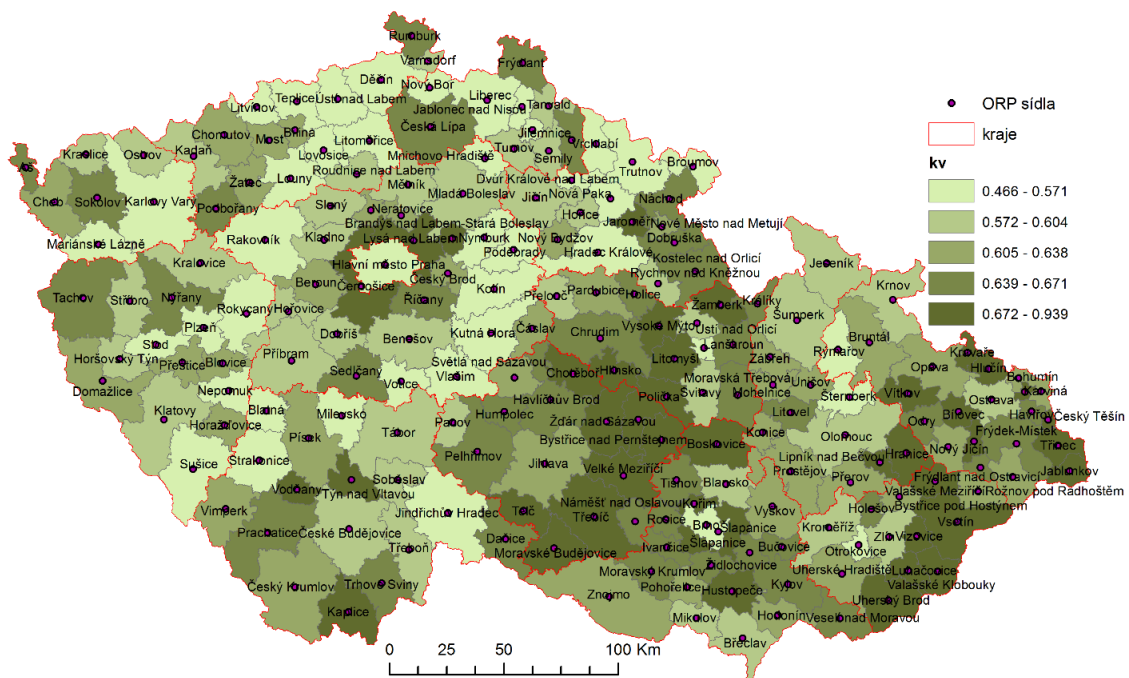
Obrázek 15: Koeficient odlivu 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Poměr mezi koeficientem přílivu a koeficientem odlivu vyjadřuje koeficient výměny. Pokud je hodnota ukazatele větší než 1, dochází k rozšíření reprodukci pracovní síly, ukazatel menší než 1 pak znamená sníženou reprodukci pracovní síly. Pokud se koeficient přílivu a odlivu rovnají, dostáváme se do situace, kdy se jedná o prostou reprodukci pracovní síly (Klufová, 2008).

Obrázek 16: Koeficient výměny 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

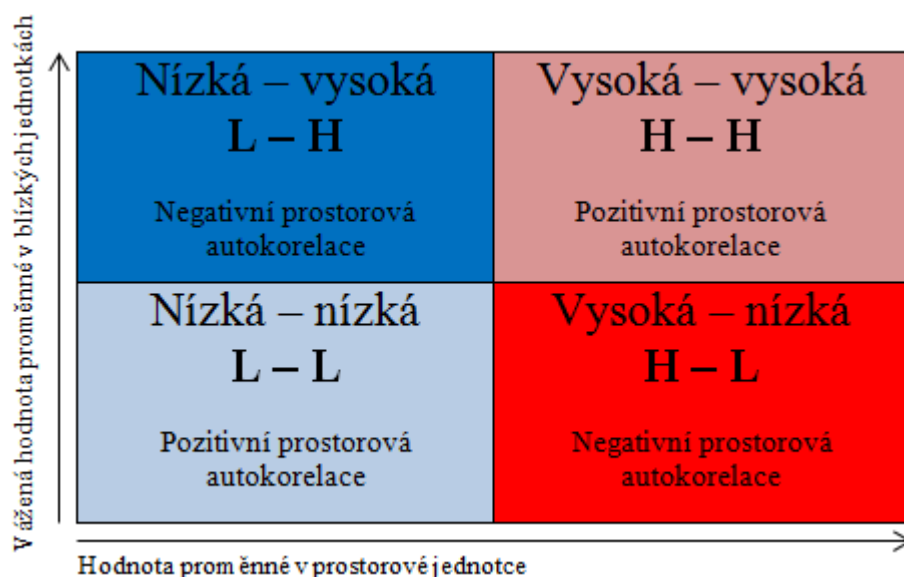
Jak je patrné z kartogramu koeficientu výměny, ani v jednom ze správních obvodů ORP nedochází k situaci, kdy by byl koeficient výměny vyšší než jedna. Nikde tak nedochází k situaci, kdy by se reprodukce pracovní síly rozšiřovala. Nedochází však ani k její obměně. Velmi nízkých hodnot je nabýváno především v Praze, Brně a Plzni, které jsem již zmiňovala právě kvůli nízkému koeficientu přílivu. V těchto oblastech žije tedy výrazně více lidí, kteří se v nejbližších 5 letech chystají produktivní složku obyvatelstva opustit, než osob, které se chystají do produktivní složky vstoupit. Vyšších hodnot si můžeme všimnout v oblastech těsně sousedících s Prahou, zde působí proces suburbanizace, kdy se v těchto oblastech soustředí lidé zakládající rodiny, proto je zde vyšší část populace ve věkové skupině 10 až 14 let. Pás s vyššími hodnotami se pak rozprostírá krajem Vysočina a Pardubickým krajem, tento pás jsem již zmiňovala v souvislosti s poměrně vysokou hodnotou koeficientu přílivu. Dalším regionem s vyššími hodnotami je příhraniční oblast Zlínského a části Moravskoslezského kraje. Nejlepší situaci ohledně koeficientu výměny vykazuje SO ORP Valašské Klobouky,

kteřý dosahoval i nejvyšší hodnoty koeficientu přílivu, hodnota zde dosahuje 0,939, což je odrazem poměrně vyrovnané situace mezi koeficientem přílivu a koeficientem odlivu.

4.12. LISA – analýza vybraných ukazatelů

LISA (Local Indicators of Spatial Association) je metoda používána v prostorové analýze, pomocí které určujeme statisticky významně odlišné či shodné shluky. Jednotky jsou zde zkoumány na základě vzájemné podobnosti, důležitou roli při tom hraje vzdálenost. Tato analýza velmi úzce souvisí s níže uvedeným Moranovým diagramem. Horizontální osa diagramu zobrazuje původní hodnoty proměnné vyskytující se v dané územní jednotce, vertikální osa pak znázorňuje průměrné hodnoty sousedících územních jednotek.

Obrázek 17: Moranův diagram



Zdroj: dle Netrdová & Nosek, 2009, vlastní zpracování

Pomocí analýzy LISA dochází k rozdělení kartogramu do pěti skupin. Čtyři z nich odpovídají jednotlivým kvadrantům v Moranově diagramu, poslední pátý vykazuje tzv. nesignifikantní hodnoty, tyto hodnoty se neztotožňují s ani jedním z kvadrantů, které uvádí Moranův diagram. Jedná se o nesignifikantní prostorovou autokorelaci. K lepší orientaci v mapách jsem vyznačila jednotlivé kvadranty barvami, tak aby odpovídaly vyznačeným prostorovým shlukům v kartogramech. V pravém horním rohu diagramu jsou vyznačené tzv. hot spots, touto barvou jsou označené shluky vyjadřující nadprůměrné hodnoty ukazatele. Opačným případem jsou tzv. cold spots, sem zahrnujeme jednotky, které vykazují hodnoty nízké v daném území i územích okolních.

Hodnoty nízká – nízká jsou umístěny v levé dolní části diagramu, znázorněny jsou světle modrou barvou. Zbylé možné typy shluků jsou tvořeny tzv. negativní prostorovou autokorelací. Ta se vyznačuje existencí vysokých hodnot v blízkosti území s nízkými hodnotami a naopak (Netrdová & Nosek, 2009).

Názvy „vysoká“ a „nízká“ označujeme u analýzy LISA nadprůměrné a podprůměrné hodnoty. Celá LISA analýza se nezabývá samotnou velikostí proměnných, nýbrž analyzuje shluky hodnot s podobnými či naprosto rozdílnými hodnotami.

Provedené LISA analýzy byly určeny pro prosté chronologické průměry jednotlivých proměnných za jednotlivé správní obvody obcí s rozšířenou působností za léta 2005 až 2015. Prostý chronologický průměr vypočítáme takto:

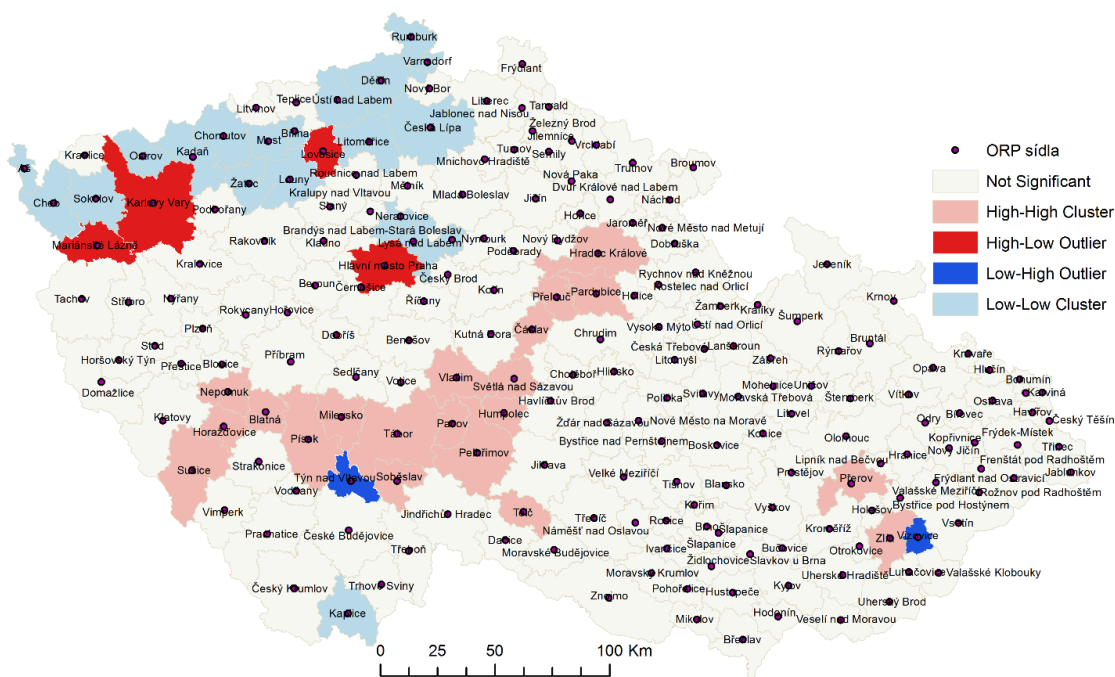
$$\frac{\frac{y_1}{2} + y_2 + \dots + y_{n-1} + \frac{y_n}{2}}{n-1},$$

kde n je počtem let, za které výpočet provádíme, v našem případě tedy 11 a y značí hodnoty za jednotlivé roky (Litschmannová, 2010).

Tato analýza funguje na principu vzdálenosti jednotlivých polí, tuto vzdálenost jsem si vytyčila na 75 kilometrů. V následujících kartogramech tak nalezneme informaci o shlucích jednotlivých správních obvodů za posledních 11 let. Pro tuto analýzu jsem zvolila několik vybraných ukazatelů, pokusím se díky ní vysvětlit vývoj jednotlivých proměnných, především pak příčiny extrémních hodnot.

4.12.1. LISA analýza chronologického průměru indexu stárí 2005-2015

Obrázek 18: LISA kartogram, chronologický průměr indexu stárí 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Na kartogramu vyznačujícím vývoj chronologického průměru indexu stárí za roky 2005 až 2015 jsou jako tzv. hot spots, tedy místa s vysokými hodnotami, zobrazeny SO ORP, které jsou spojeny v pás sahající od jihozápadu až po severovýchod do Královéhradeckého kraje. Tento pás kopíruje hranice několika krajů, nejdříve se táhne po vnitřní hranici Plzeňského kraje od Sušice, navazuje na vnitřní hranici Jihočeského kraje, tzn. SO ORP Blatná, Písek, Milevsko a Tábor, zde se přelívá do hranice Středočeského kraje a kraje Vysočina a míří přes Pardubický kraj směrem ke kraji Královéhradeckému. Zde končí v SO ORP Hradec Králové. Další tzv. hot spots nalezneme odděleně od tohoto pásu, ty leží ve Zlínském a Olomouckém kraji, konkrétně jsou jimi Zlín a Pacov. Tato území nám naznačují pás obcí se statisticky významně vysokými hodnotami indexu stárí.

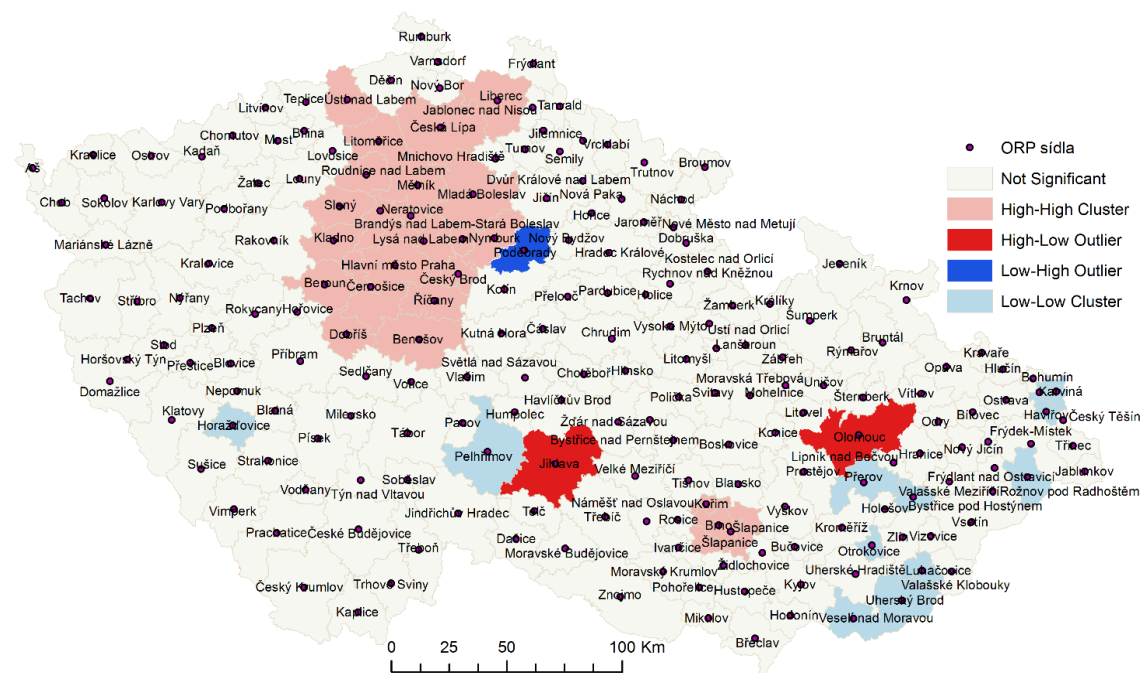
Tmavě červenou barvou jsou vyznačeny oblasti, ve kterých se nachází vysoké hodnoty indexu stárí, v jejich okolí, však taková situace nenastává. Jsou jimi Lovosice, Karlovy Vary, Mariánské Lázně a Praha. Právě v Praze je tato hodnota ovlivněna působící suburbanizací v přilehlých oblastech, proto je v Praze zaznamenáno lokální maximum hodnot.

Jako cold spots, tedy místa s nízkou hodnotou, která se nachází i v okolních oblastech, jsou zde vyznačeny především oblasti z Krušnohorské oblasti, dále pak Jihočeská Kaplice a v neposlední řadě i regiony nacházející se v Praze – východ. Tato místa jsou pomocí LISA analýzy vyhodnocena jako místa se statisticky významně nízkou hodnotou indexu stáří. To znamená, že index stáří zde dosahuje nízkých hodnot, což je ovlivněno příznivou věkovou strukturou těchto oblastí. Hodnoty v příhraniční oblasti Severozápadních Čech si můžeme vysvětlovat i jako důsledek migrace mezi Českou republikou a Německem, složení obyvatelstva je i díky tomuto procesu výměny obyvatel pestřejší než v jiných částech republiky.

Poslední, tmavomodré, oblasti vyjadřují extrémně nízké hodnoty v oblasti vysokých hodnot, mezi ně patří jihočeský Týn nad Vltavou, který se nachází velice blízko zmiňovaného pásu vysokých hodnot, a SO ORP Vizovice, který rovněž leží vedle území vykazující vysokou hodnotu indexu stáří.

4.12.2. LISA analýza chronologického průměru hrubé míry porodnosti 2005-2015

Obrázek 19: LISA kartogram, chronologický průměr hrubé míry porodnosti 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Výsledky analýzy hrubé míry porodnosti pomocí chronologického průměru nebyly nijak překvapivé. SO ORP Lysá nad Labem, která dosahovala vůbec nejvyšších hodnot průměrné míry porodnosti je zobrazena skoro uprostřed shluku SO ORP s nejvyššími hodnotami tohoto ukazatele. Ten se utvořil v okolí hlavního města Prahy a sahá až

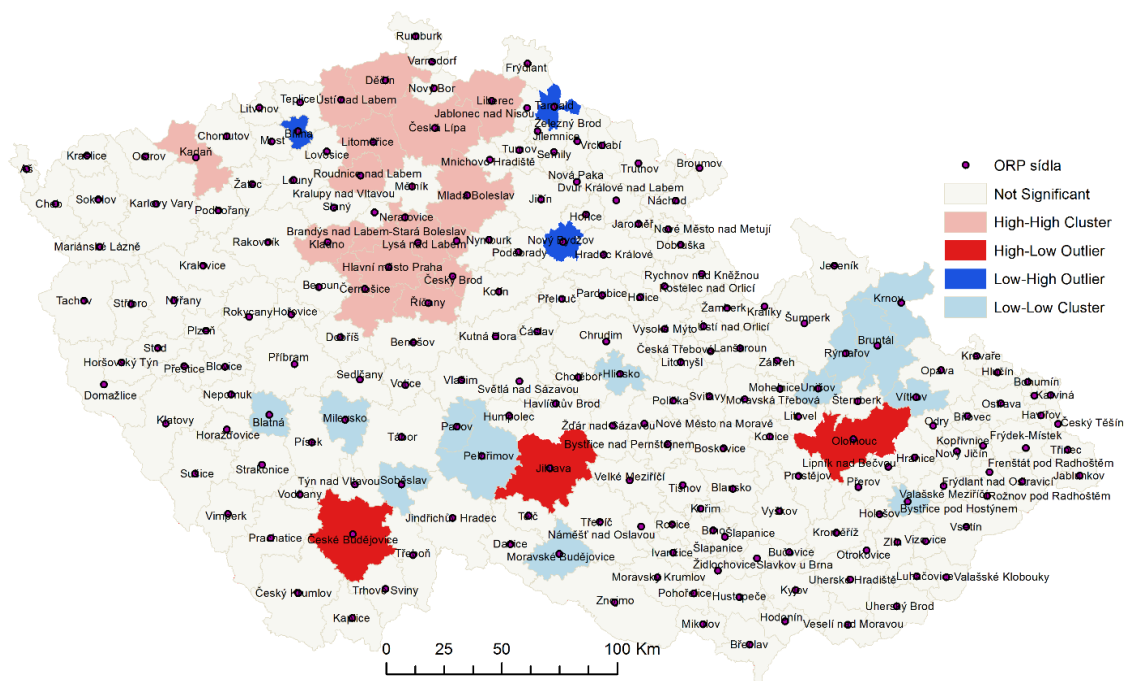
téměř k severní hranici republiky. Podobný, o poznání menší, shluk vysokých hodnot se vytvořil i kolem druhého největšího města republiky, Brna. Do tohoto shluku jsou zahrnuty i obce nacházející se v jeho těsné blízkosti. Analýza tedy potvrdila výsledky z předchozí části práce, dokazuje tak výskyt vysokých hodnot v okolí velkých měst. Dalším městem vykazujícím vysoké hodnoty je SO ORP Olomouc, ta však vykazuje velmi vysoké hodnoty v prostředí dosahujícím nízkých hodnot hrubé míry porodnosti.

Cold spots jsou rozmístěny v nepříliš velkých shlucích po celé republice, více se jich však vyskytuje na Jihovýchodě, Severní Moravě a na Ostravsku. Soustředěné jsou pak především v příhraničních oblastech.

Zajímavé je zobrazení Jihlavy a Pelhřimova na Vysočině. Pelhřimov vykazuje velice nízké hodnoty chronologického průměru hrubé míry porodnosti (9,55 ‰), sousedící Jihlava dosahuje daleko vyšších hodnot (11,2 ‰). To může být dáno i tím, že je Jihlava krajským městem.

4.12.3. LISA analýza chronologického průměru hrubé míry sňatečnosti 2005-2015

Obrázek 20: LISA kartogram, chronologický průměr hrubé míry sňatečnosti 2005-2015



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

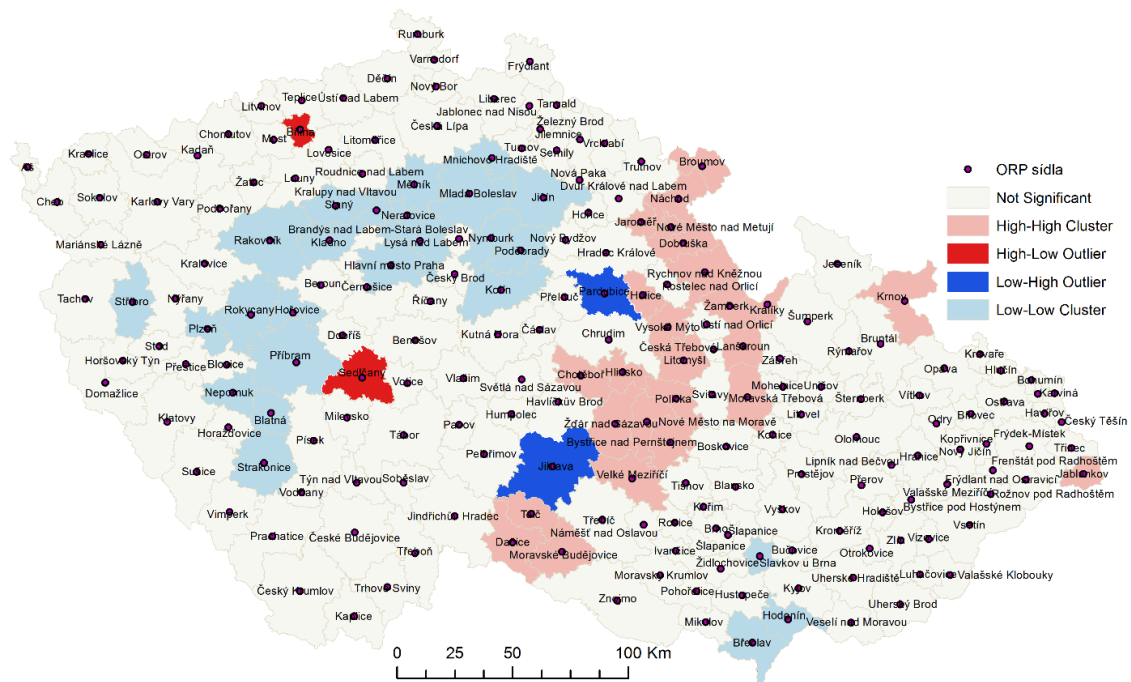
Shluky vysokých hodnot hrubé míry sňatečnosti jsou vykazovány ve velice podobných oblastech jako hrubé míry porodnosti, rovněž zde nalézáme shluk v okolí hlavního města, který se pak přesouvá i na sever Čech. Na rozdíl od porodnosti nebyly

zaznamenány vysoké hodnoty v Brně a okolí. S naprosto identickou situací se setkáváme na Vysočině, kdy Pelhřimov byl opět vyhodnocen jako tzv. cold spot, místo s nízkou hodnotou, naopak Jihlava opět vykazuje vysoké hodnoty v rámci ji obklopujících oblastí s nízkou hodnotou. Stejně jako Jihlava je opět zobrazen i SO ORP Olomouc, ten je však tentokrát obkloповán územími vykazující nízké hodnoty ze severu.

Na mnoha místech se setkáváme s velice podobnou situací jako v případě hrubé míry porodnosti, na základě těchto dat tak můžeme soudit, že vývoj sňatečnosti a porodnosti se navzájem ovlivňují.

4.12.4. LISA analýza koeficientu přílivu 2011

Obrázek 21: LISA analýza koeficientu přílivu 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

I zde nám LISA analýza potvrdila kartogram přílivu za rok 2011, světle modrou barvou jsou zde vyznačeny cold spots, shluky hodnot s nízkými hodnotami. Tento pás nízkých hodnot začíná u Strakonice, táhne se směrem na sever až k Rakovníku, zde uhýbá na východ a stáčí se okolo hlavního města. Samotná Praha rovněž patří do tohoto shluku vyznačujícího nízké hodnoty koeficientu přílivu. Zvýrazněny jsou zde SO ORP Sedlčany a Bílina, které se v předešlém kartogramu nejevily jako oblasti s vyššími hodnotami, než jakými oplývají jejich okolí.

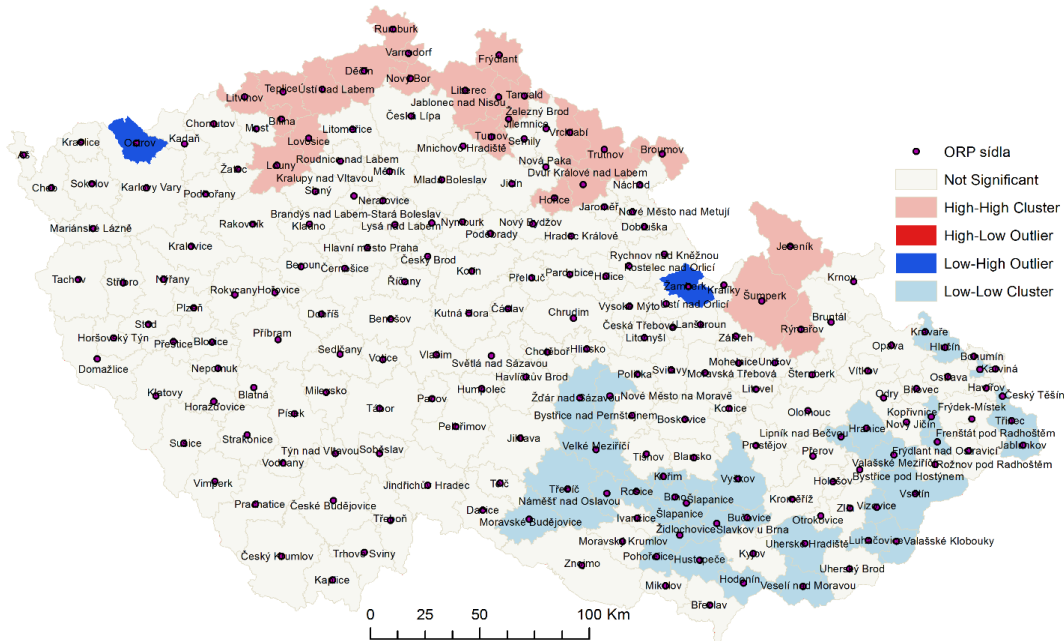
Ačkoliv se Jihlava za roky 2005-2015 vyznačuje poměrně vysokou mírou porodnosti, v roce 2011 byl její koeficient přílivu velice nízký, do budoucna bychom tak mohli předpokládat nárůst tohoto koeficientu právě vzhledem k poměrně vysoké porodnosti, děti narozené v tomto období se totiž dostanou do skupiny 10-14 let, která ovlivňuje právě výši tohoto koeficientu. Podobný scénář by se dal očekávat i u obcí ležících severně od Prahy, kdy by se do budoucna mohla hodnota tohoto koeficientu zlepšit.

Vysoké hodnoty nacházíme v již zmiňovaném pásu, který leží na Vysočině a v Pardubickém kraji. Kromě Jihlavy právě i Pardubice jsou vyznačeny jako oblast s nízkou hodnotou koeficientu přílivu. Není nejspíš nijak překvapivé, že právě krajská města dosahují takto nízkých hodnot, dětská složka totiž ve velkých městech klesá právě vlivem suburbanizace. Naopak i druhá složka ovlivňující koeficient přílivu, produktivní obyvatelstvo, je zde velmi vysoké kvůli široké pracovní nabídce, kterou krajská města nabízí.

Další hot spots nalezneme v příhraničních oblastech, je jimi Krnov a Jablunkov, přesto, že v roce 2011 vykazoval index poměrně vysoké hodnoty, do budoucna se dá předpokládat snížení proměnné. Zastoupení složek v ještě nižších věkových skupinách, než je 10-14 let je totiž stále menší. Dá se tedy předpokládat, že se situace v těchto oblastech zhorší a bude tak ubývat produktivní složky populace.

4.12.5. LISA analýza koeficientu odlivu 2011

Obrázek 22: LISA analýza koeficientu odlivu 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

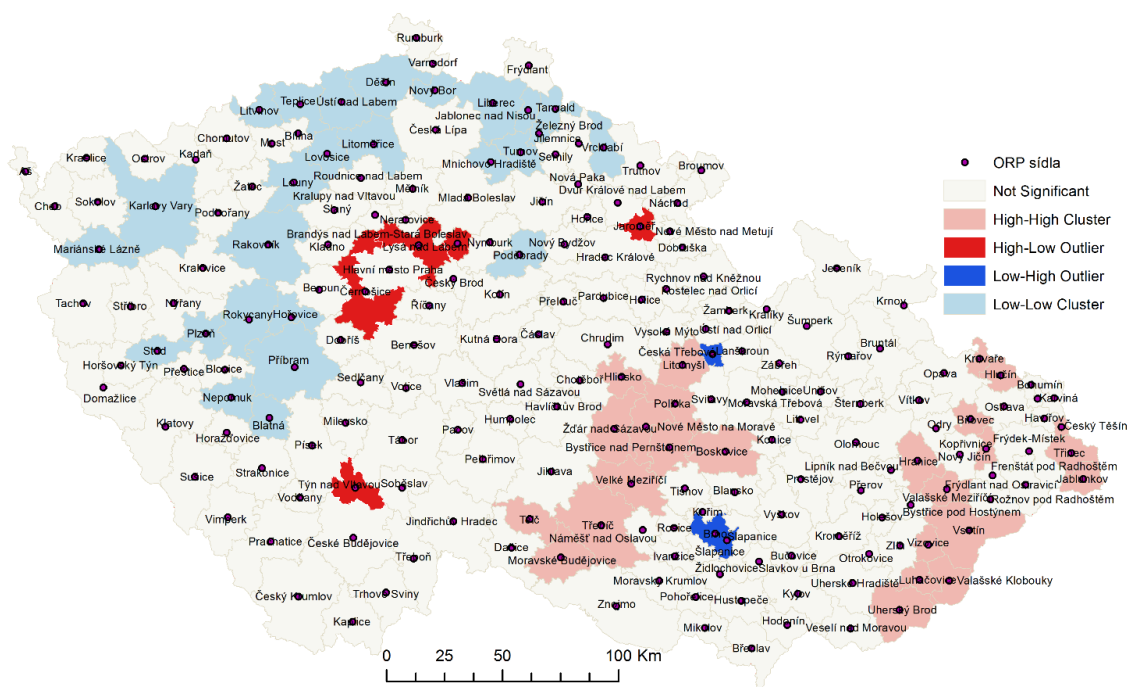
Ani v tomto kartogramu se nevyskytuje nic překvapivého, dobře jsou zde však vyznačeny oblasti, které vykazují extrémně nižší hodnoty než jejich okolí, těmi jsou Ostrov na Karlovarsku a Žamberk v okrese Ústí nad Orlicí. Mezi ně nebyly zařazeny obce nacházející se severně nad Prahou, a to především proto, že ačkoliv vykazují velmi nízké hodnoty koeficientu odlivu, neliší se až tak výrazně od hodnot okolních správních obvodů ORP.

Shluk vysokých hodnot nalézáme na severu republiky, především pak v tzv. vnějších periferiích. Tyto vysoké hodnoty naznačují situaci v roce 2011, dokazují vysoký podíl osob ve věku 60 – 64 let, který se chystal k odchodu do důchodu, to do budoucna znamená vysoký podíl osob, které opustí produktivní část populace a stanou se součástí postproduktivní populace. Tyto oblasti tak zaznamenají v nejbližších letech značný úbytek pracovních sil.

S opačnou situací se setkáváme ve Zlínském a Jihomoravském kraji, zde se nachází „zpřetrhaný“ pás nízkých hodnot, ten značí nízký podíl osob v populaci, který se chystá v nejbližších letech opustit produktivní skupinu obyvatelstva.

4.12.6. LISA analýza koeficientu výměny 2011

Obrázek 23: LISA analýza koeficientu výměny 2011



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.3.1

Analýza LISA koeficientu výměny za rok 2011 opět vyznačila extrémní hodnoty a shluky vysokých a nízkých hodnot, které byly patrné již z kartogramu koeficientu výměny. V okolí Prahy je zvýrazněn shluk vysokých hodnot, jejichž okolí takovýchto hodnot nedosahuje, zde je opět jasně viditelný vliv suburbanizace. Právě díky stěhování mladých lidí zakládajících rodiny do suburbánních oblastí, zde pozorujeme relativně vysoké hodnoty koeficientu výměny. Pásky vysokých hodnot se nacházejí na pomezí Jihomoravského kraje a kraje Vysočina, dále pak v příhraničních oblastech Střední Moravy a Moravskoslezsku. Právě na těchto územích je nejpříznivější situace, i přesto že není dostatečná k obnově pracovní síly.

K opačné situaci dochází v druhé polovině republiky, kde nedochází k takové obměně pracovní síly. Pás nízkých hodnot začíná na pomezí Jihočeského a Plzeňského kraje, vede směrem na sever až ke státním hranicím. Podél hranic se pak rozprostírá táhlý pás nízkých hodnot SO ORP Litvínov až po SO ORP Vrchlabí.

Zajímavé je vyznačení Brna jako nízké hodnoty nacházející se v okolí vyšších hodnot. To dokazuje, že ve velkých městech ubývá dětí a nedochází zde k obměně pracovní síly. Naopak se sem stěhují lidé v produktivním věku právě kvůli pracovním nabídkám.

4.13. Kruskalův – Wallisův test

Tabulka 3: Vyhodnocení K-W testu – index stáří

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of is05 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	14,000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of is06 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	2,000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of is07 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of is08 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of is09 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of is10 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of is11 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of is12 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of is13 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
10	The distribution of is14 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of is15 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

V tomto testu jsou srovnány SO ORP na základě předem vytyčených skupin, způsob jejich rozřazení je popsán v metodice:

1. venkovské oblasti
2. suburbánní oblasti
3. městské oblasti.

Jednotlivé skupiny jsou zde porovnány na základě indexu stáří, z tabulky je poznat, že byla provedena porovnání pro jednotlivé sledované roky. Vývoj v těchto třech oblastech se liší po všechny roky. Pro porovnání průměrných hodnot indexu stáří v jednotlivých oblastech jsem vybrala několik roků, ve kterých byl zaznamenán odlišný vývoj než v letech předcházejících, zároveň jsem zvolila hraniční roky, aby byl zdůrazněn průběh vývoje za celé období a současně ukázány počáteční a konečné hodnoty.

Tabulka 4: Porovnání mediánů a průměrů hodnot indexu stáří za vybrané roky

Kategorie	Počet ORP	Průměr indexu stáří				Medián indexu stáří			
		2005	2007	2010	2015	2005	2007	2010	2015
1	143	94,2	100,53	108,32	124,33	93,56	100,24	108,31	123,1
2	20	85,66	87,2	88,6	98,23	88,72	88,71	91,77	105,7
3	43	90,76	96,23	102,01	117,95	91,47	96,42	100,94	113,4
ČR	206	92,65	98,33	105,09	120,47	92,9	98,85	105,06	121,2

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Již od roku 2005 zachycujeme odlišný vývoj mezi venkovskými a suburbánními oblastmi, v roce 2006 tento trend pokračuje. K výrazné změně ve vývoji indexu stáří pak dochází následujícího roku, kdy se suburbánní oblasti začínají významně lišit i od městských oblastí. Tuto prohlubující se diferenciaci indexu stáří lze pozorovat i po následující dva roky. Od roku 2010 zaznamenáváme odlišnost na základě statistických údajů již na všech úrovních SO ORP, což nesporně dokazuje pokračující odlišný vývoj jednotlivých skupin. Po všechny zmíněné roky lze pozorovat zvyšující se průměr indexu stáří na všech úrovních SO ORP. K rostoucí tendenci dochází i u mediánu indexu stáří, který rovněž zachycuje tabulka číslo 3.

Pro účely ověření poslední hypotézy bylo ke skupinám oblastí přidáno ještě jedno rozčlenění, a to oblast krajských měst. Pro vyhodnocení byl opět zvolen Kruskal-Wallisův test, ten ukázal velké rozdíly ve vývoji jednotlivých typů SO ORP za celé období let 2005 až 2015. Podrobnější čísla týkající se migračního přírůstku jsem vypsala do níže uvedených tabulek.

Tabulka 5: Vyhodnocení K-W testu-migrační přírůstek

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of p05 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of p06 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of p07 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of p08 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of p09 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of p10 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of p11 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of p12 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of p13 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
10	The distribution of p14 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of p15 is the same across categories of kategorie.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

V následujících dvou tabulkách jsou uvedeny průměry a mediány migračního přírůstku v jednotlivých typech oblastí. Nejvyšších hodnot dosahuje migrační přírůstek v suburbánních oblastech, především pak v první polovině sledovaného období, kdy se hrubá míra přirozeného přírůstku pohybovala nad hranicí 30. V druhé polovině zaznamenal průměrný migrační přírůstek pokles, kdy se v roce 2011 poprvé dostal v suburbánních oblastech pod tuto mez. Nejméně přistěhovalých osob zaznamenaly tyto regiony v roce 2013, je však třeba zdůraznit, že tento propad nebyl nijak extrémní v porovnání s ostatními roky. Extrémní hodnoty byly zaznamenány v těchto oblastech v roce 2007, kdy se na 1000 osob přistěhovalo do suburbánních ORP téměř 48,47 osob.

Námi sledované oblasti krajských měst nezaznamenaly takový vliv migrace, jako jsme předpokládali. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo rovněž v roce 2007, hrubá míra přistěhovalých byla však téměř o polovinu nižší, než jakou zaznamenaly ORP suburbánního typu.

Tabulka 6: Průměr migračního přírůstku za roky 2005-2015

Kategorie	Počet ORP	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	138	16,05	16,7	20,78	18,51	14,97	14,92	14,26	14,26	14,31	14,82	15,37
2	19	33,1	36,12	48,47	42,75	34,16	33,56	28,52	28,54	27,49	27,57	27,78
3	36	19,31	20,52	27,05	22,98	19,09	19,1	18,45	19,09	19,81	19,6	20,18
4	13	17,77	19,57	24,81	23	17,86	16,45	14,83	15,77	16,61	17,95	17,89
ČR	206	18,3	19,34	24,69	21,81	17,64	17,47	16,34	16,52	16,63	17,09	17,52

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Při porovnávání tabulek si u mnoho roků všímáme vyššího průměru než mediánu, to je dáno tím, že je průměr velmi ovlivněn extrémními hodnotami, velice zřetelně je tento jev vidět ve všech letech ve venkovských oblastech. U krajských měst nabírá tento rozdíl v posledních pěti zaznamenaných letech většího důrazu. Z tohoto srovnání vychází jediné, buď existuje mnoho ORP, kde je hodnota podprůměrná, nebo jen několik málo ORP vykazujících vysoce nadprůměrné hodnoty. I při porovnávání průměru a mediánu dle celkových hodnot ukazatele za ČR, docházíme ke stejnému závěru.

Tabulka 7: Medián migračního přírůstku za roky 2005-2015

Kategorie	Počet ORP	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	138	15,19	15,82	17,81	16,65	14,06	13,88	13,63	13,75	13,83	14,01	15
2	19	28,99	32,91	49,46	39,29	28,74	29,6	27,52	27,58	26,62	27,94	25,2
3	36	20,01	20,75	25,06	24,07	19	18,61	17,76	18,8	18,6	18,92	19,5
4	13	17,79	18,77	23,31	20,01	17,01	16,26	13,84	14,34	14,71	15,4	16,4
ČR	206	16,37	16,9	20,38	18,52	15,54	15,63	14,79	15,07	15,33	15,73	16,4

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Shrnutí

V rámci první hypotézy jsem ověřovala, jestli se ve velkých městech projevuje více stárnutí populace než v ostatních obcích. K lepšímu testování této hypotézy jsem vyčlenila tři skupiny SO ORP, a to venkovské, suburbánní a městské. Hypotézu jsem vyhodnocovala pomocí Kruskalova – Wallisova testu, na základě průměrných hodnot a mediánu (střední hodnoty). Odlišný vývoj indexu stáří zaznamenáváme především v suburbánních oblastech, kde se obecně nachází mladší populace než ve zbylých dvou vymezených územích. I přesto, že v tabulce 3 jsme mohli vidět prohlubující se index stáří v těchto oblastech, nedošlo zde k tak významnému posunu jako u oblastí venkovských a městských. Mezi městskými a venkovskými oblastmi však již tak diametrální rozdíl není.

Hypotézu se mi podařilo potvrdit jen z části, je očividné, že městské oblasti stárnou rychleji než oblasti suburbánní. I přesto nalézáme u venkovských oblastí vyšší průměrnou hodnotu indexu stáří, a to po všechny sledované roky.

V práci bylo jednoznačně prokázáno prohlubující se stárnutí populace, to s sebou přináší výrazné dopady i do oblastí jako je ekonomika, s tou se pojící ubývající počet produktivních osob, či postupně se zvyšující nároky na sociální a zdravotní péči. Dalším ukazatelem dokládajícím stárnutí české populace je i zvyšování se průměrného věku obyvatel, to zapříčiňuje především pokrok v oblasti zdravotnictví.

Druhou hypotézu zabývající se souvislostí mezi sňatečností a počtem narozených dětí jsem se rozhodla vyhodnotit na základě vývoje podílu dětí narozených mimo manželství. Stěžejní informací pro potvrzení této hypotézy je neustále narůstající podíl dětí, které se rodí mimo manželský svazek. Tento trend však není otázkou pouze posledního desetiletí, dle statistik vyplývá začátek růstu tohoto ukazatele již před více než 20 lety. Jen za roky 2005 až 2015 se v České republice zvýšil téměř o 20 %, rovněž v České republice nenalezneme ORP, ve které by nedocházelo k růstu tohoto ukazatele, což bylo dokázáno podle kartogramu znázorňujícím index vývoje mimomanželských dětí. V současnosti totiž dochází ke dvěma trendům, jednak dochází k stále více preferovanému nesezdanému soužití, na straně druhé dochází ke svatbám až po narození dítěte. Je potřeba zmínit fakt, že neprovdaným matkám se rodí i stále více druhorozených dětí.

Klesající tendence uzavírání sňatků i menší míra porodnosti patří bezesporu mezi změny posledních let v reprodukčním chování populace. V roce 2015 podíl mimomanželsky narozených dětí čítal téměř 50 % v průměru za jednotlivé SO ORP, to znamená, že téměř každé druhé dítě se narodilo do nesezdaného soužití nebo svobodné matce. Nejvyšší hodnoty mimomanželské porodnosti zaznamenáváme v Karlovarském a Ústeckém kraji, to může být dáno i složením místního obyvatelstva, především pak Romů, kteří upřednostňují partnerské soužití před vstupem do manželství. Některé oblasti v těchto regionech dosahují až 70% podílu dětí narozených mimo manželský svazek. Především ve Zlínském kraji a jeho okolí pak zaznamenáváme nejmenší podíl takovýchto dětí, což může ovlivňovat zejména vysoký podíl věřících osob, kteří tíhnou ke konzervativnějšímu typu svazku.

Poslední z hypotéz pojednávající o vývoji migračního salda v krajských městech se podařila potvrdit. Z výsledku testu a následného porovnání na základě průměrů a mediánů vidíme odlišně se vyvíjející situaci v jednotlivých skupinách SO ORP., přičemž nejvíce správních obvodů obcí s rozšířenou působností spadá pod venkovský typ oblastí, kde byla naměřena nejnižší míra migračního přírůstku. Rozčlenění jednotlivých ORP bylo pro ověření této hypotézy nutné rozšířit o čtvrtou skupinu, a to o oblasti krajských měst. V letech 2006 až 2008 byl zaznamenán nárůst migračního přírůstku, ten dosahoval nejvyšších hodnot v roce 2007, a to ve všech čtyřech vytyčených oblastech. Největšího migračního přírůstku je dosahováno v suburbánních oblastech. I hodnoty tohoto ukazatele nám tedy potvrzují současný výrazně se projevující trend suburbanizace.

Migrace je kromě míry rozvoje zdrojových a cílových oblastí ovlivňována i sociálními a ekonomickými faktory, jako sociální faktory jsou často zmiňovány dostupnost sociálních a zdravotních služeb či dostupnost bydlení. Mezi ekonomické faktory řadíme pracovní podmínky nebo vyšší mzdu. Mezi nejatraktivnější region v souvislosti s ekonomickými faktory migrace řadíme hlavně hlavní město, kde je dostatek pracovních příležitostí. Z tohoto pohledu lze pohlížet na možnou souvislost mezi velkými městy a vysokým migračním přírůstkem právě v suburbanizovaných oblastech. Lidé preferují bydlení v dojezdových vzdálenostech velkých měst, proto krajská města nezaznamenávají tak vysoký migrační přírůstek, jak bylo očekáváno, i přesto, že nabízejí množství pracovních příležitostí. Velice zajímavá je stoupající migrace

v důsledku životního prostředí, kdy lidé hledají region méně zatížený znečištěním, a to především ze zdravotních důvodů.

Závěr

Předkládaná práce se věnuje populačnímu vývoji mezi lety 2005 a 2015, v této souvislosti se zaměřuji především na populační stárnutí, které se v posledních letech stále prohlubuje. Zároveň má tento jev výrazný vliv na ekonomiku celé České republiky, hluboce se totiž dotýká nejen státu a důchodového, sociálního a zdravotnického systému, ale i firem a živnostníků, kteří musí včas reagovat na měnící se věkové složení obyvatelstva ovlivňující dosud vžitá tržní chování poptávajících.

Veškeré kartogramy jsem zpracovala v programu ArcGIS na základě dat z Českého statistického úřadu. Kromě kartogramů či kartodiagramů znázorňujících vývoj či stav k určitému roku jsem pro několik vybraných ukazatelů vypracovala i LISA analýzu, zde jsem analyzovala shluky extrémních hodnot pomocí chronologického průměru.

Stárnutí populace není vůbec náhodným jevem, dochází k němu vlivem působení především dvou sil, těmi jsou porodnost a prodlužující se naděje dožití. Kromě tzv. stárnutí shora, ke kterému dochází především vlivem zlepšující se zdravotnické péče a technologiím umožňujícím postup v této oblasti, zaznamenáváme i stárnutí zdola věkové pyramidy. Nedochází totiž k obnově dětské složky populace kvůli nízké porodnosti. K tomuto snížení dochází především kvůli změně preferencí mladých lidí, ti tak odkládají založení rodiny a upřednostňují studium, budování kariéry, cestování či jiný způsob seberealizace. Myslím, že by se vláda České republiky měla zaměřit právě na tento problém a nabídnout mladým lidem dostačující kompenzaci, která by je motivovala k dřívějšímu založení rodiny, a především pak i k zakládání rodin s více dětmi. Tím by se Česká republika mohla utkat se stárnutím populace a ubýváním složky produktivních osob, zejména by bylo možné zajistit lepší hodnoty koeficientu přílivu, na jehož základě je odhadovaný počet obyvatel, který se chystá vstoupit mezi produktivní část populace.

Pomocí koeficientů přílivu, odlivu a výměny se mi podařilo dokázat nedostatečný přísun mladé věkové skupiny, která tak není schopná nahrazovat produktivní složku obyvatel opouštějící osoby, které se chystají k odchodu do důchodu, v důsledku toho se neustále ztenčuje produktivní složka populace, naopak výrazně roste skupina postproduktivního obyvatelstva. Do budoucna tak lze počítat s neustále rostoucí složkou starého obyvatelstva, která bude mít velmi specifické potřeby týkající se především zdravotní péče a materiálního zajištění.

Dalším faktorem ovlivňující v současnosti vývoj populace a její rozložení, je i migrace. Ta v současnosti zajišťuje přísun osob zejména do produktivní složky, není však schopna zvrátit stárnutí České populace. Jako součást práce jsem hodnotila i vliv přirozeného a migračního přírůstku na celkovém v jednotlivých správních obvodech obcí s rozšířenou působností. Situace za roky 2005 a 2015 jsem zobrazila pomocí kartodiagramů. V obou letech se na celkovém přírůstku podílela z více než 60 % migrace, přičemž lze za uvedené období pozorovat úbytek podílu migrace. K migračnímu přírůstku dochází především v okolí velkých měst a ve Středních Čechách, naopak migrační úbytek zaznamenáváme na Karlovarsku a v okolí Jesenického a Osoblažského výběžku, to lze vysvětlit především nedostatkem pracovních míst v těchto regionech.

Suburbanizace je dalším procesem, v současnosti se hojně vyskytujícím. Na několika předkládaných kartogramech je velmi zřetelný její vývoj. Suburbanizované oblasti se vyznačují především nízkou dojezdovou vzdáleností do velkých měst, nižším zastoupením nejstarší složky populace a příznivou strukturou ohledně mladých lidí. V těchto oblastech rovněž zaznamenáváme vysoký příliv migrace.

Dalším v posledních letech strmě rostoucím fenoménem je bezesporu růst složky dětí narozených mimo manželství. Za tímto vývojem stojí především volba nesezdaného soužití párů či neplánované těhotenství. Dochází však i k stále častějším sňatkům, které jsou uzavřeny až po narození dítěte. Výrazně se tak mění zažité chování obyvatelstva a odklon od manželského svazku. Důraz, který by měl být kladen právě na tuto problematiku, umocňuje i růst jevu ve všech obvodech ORP. Rozhodně by bylo zajímavé věnovat se tomuto vývoji z několika odlišných hledisek a zjistit tak postoj rodiček k tomuto ukazateli. V roce 2015 dosahoval podíl mimomanželských dětí téměř 50 %.

Největší přínos mé práce spatřuji ve sledování několika ukazatelů nejenom z časového pohledu, ale i z územního rozmístění. Cíle bakalářské práce se mi podařilo zdárně naplnit.

Summary

This bachelor thesis deals with the demographic development of the Czech Republic in 2005 - 2015. Demography is a science that analyzes human population, its development, structure and quantity. The work is focused on the analysis of this demographic process not only from the point of view of time, but also from the point of view of place. The paper analyses the most important demographic processes and indicators including age structure, population and migration. Furthermore, the work focuses on economic aspects connected with population development.

The work also evaluates the indicators at the regional and district level using methods of spatial data analysis. Data collected by the Czech Statistical Office are used in this work. The results of the research are presented using the cartographic outputs, where I can compare the districts of the Czech republic. I used program ArcGIS in this work to create maps. In the end of my work I analyzed hypothesis, which I set at the beginning.

In the work well noticeable is the fact that less children are born than is appropriate to preserve the population. The largest group of the population is economically active. In 2015 population grow of 15,568, Czech population reaches the total population of 10 553 843. However the population growth is ensured mainly because of immigration. The working age are still boomers, born in the 70s, when it was applied natalist measures, many of the numerous generations have already left this group and reach the retirement age. The biggest change is in the retirees, because the number of seniors increased of 476 000, so now people in retirees are about 21.3 % of the population. However, in total the number of children increased too (ages 0-15 years), it is increasing especially since 2008.

The total aging of the Czech population has continued for the past decade, its increased about two years. The average age is increasing, while the female population is an average of up to three years older than the male part of population.

At the end of the 90s there was a change of model, when there was the high fertility and maternal age at birth was relatively low. But the maternal age increased very quickly and fertility declined. Furthermore, in recent years there is a growing number of children who are born outside marriage. The total fertility begins to grow again from 2011 until now. However, increases age of the mothers who putt off childbirth because of study, career or other self-fulfillment. In 2015, this age reached of 30. Period

between first and second birth, however, remains pretty much the same all years, it is about 4 years.

I set three hypothesis at the beginning of the work. First of them claims faster aging in big towns than in other regions. To analyse this hypothesis I divided the regions into three groups – rural, suburban and urban. After that I used Kruskal – Wallis test of aging index. This hypothesis is not true, because the rural areas aging fastest. On the other hand the suburban regions are aging slowest of the three areas.

Another hypothesis states that the birth rate is not dependent on marriage rate. I verified the hypothesis in terms of the proportion of children born outside marriage. My hypothesis was confirmed. In the previous cartogram there is seen rising rates in all regions of the Czech Republic. In 2015 this indicator reached on average almost 50 % .

Last hypothesis stated that the largest migration rate is in regional cities. To test this hypothesis I defined a fourth area, the regional cities. The largest migration rate is in suburban areas. I rejected this hypothesis.

Key words: demography, population development in the Czech Republic, age structure of population, demographic aging, population trends, migration, natality

Seznam použité literatury

Literární zdroje

- Bartoňová, D. (2010). *Demografická situace České republiky: proměny a kontexty 1993-2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON).
- Hamplová, D. (2007). *Děti na psí knížku?: mimomanželská plodnost v ČR*. Praha: Sociologický ústav Akademie věd ČR.
- Hubinková, Z. (2008). *Psychologie a sociologie ekonomického chování* (3., aktualiz., dopl. a přeprac. vyd.). Praha: Grada.
- Jeniček, V. & Foltýn, J. (2010). *Globální problémy světa – v ekonomických souvislostech*. Praha: C.H. Beck.
- Kalibová, K., Pavlík Z. & Vodáková A. (1993). *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Klufová, R. (2008). *Základy demografie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
- Klufová, R. (2015). *Demografický vývoj a typologie českého venkova v kontextu prostorových souvislostí*. Praha: Wolters Kluwer.
- Knausová, I. (2008). *Základy demografie I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Koschin, F. (2000). *Demografie poprvé*. Praha: Vysoká škola ekonomická.
- Kuna, Z. (2010). *Demografický a potravinový problém světa*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika.
- Novotná, H. (2011). *Společnost a životní prostředí v regionálním rozvoji*. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje.
- Palát, M., Langhamrová, J. & Nevěděl, L. (2013). *Socioekonomická demografie*. Brno: Mendelova univerzita v Brně.
- Rifkin, J. (2014). *The zero marginal cost society: the internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*. New York: Palgrave Macmillan.
- Roubíček, V. (1997). *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia.

Rychtaříková, J. (2007): *Porodnost v České republice: současný stav a nedávné trendy*. In: : *Populační vývoj České republiky 2001-2006*. UK PřF KDGD, Praha.

Rychtaříková, J., & Kuchařová, V. (Eds.). (2008). *Rodina, partnerství a demografické stárnutí*. (J. Rychtaříková & V. Kuchařová, Eds.). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.

Sak, P., & Kolesárová, K. (2012). *Sociologie stáří a seniorů*. Praha: Grada.

Šotkovský, I. (1998). *Úvod do studia demografie* (Dot.). Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

Veselá, J. (1997). *Demografie pro studenty pedagogických fakult*. Hradec Králové: Gaudeamus

Vidovičová, L. (2010). Stárnutí v environmentálním paradigmatu: nové otázky nejen pro sociologa. In Sborník IV. ročníku konference SENIOR LIVING. České Budějovice: Ledax, 2010, s. 120-131.

Internetové zdroje

Český statistický úřad. (2016). *Aktuální populační vývoj v kostce*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

Český statistický úřad. (2015). *Migrace*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/32853359/1300691607.pdf/3455b86d-2372-426e-aa20-a65fb5862217?version=1.0>

Český statistický úřad. (2015). *Obyvatelstvo podle věku a rodinného stavu*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/32853359/1300691601.pdf/842b23fa-2a71-4511-8d27-7e190846f7fc?version=1.0>

Český statistický úřad. (2015). *Porodnost*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/32853359/1300691604.pdf/00cac192-939c-4642-bda6-a9c664e28f66?version=1.0>

Český statistický úřad. (2015). *Potratovost*. ČSÚ [online], [cit. 05. 01. 2017]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/32853359/1300691605.pdf/799f5090-d9e5-46c8-b4dc-eadb0ca9dfb8?version=1.0>

Český statistický úřad. (2013). *Projekce obyvatelstva České republiky (Projekce 2013)*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20567167/402013u.pdf/3cdc1b6f-9334-429e-99e6-f72b4047bee3?version=1.0>

Český statistický úřad. (2015). *Rozvodovost*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/47411902/1300691603.pdf/8a565466-a60e-4011-bdda-f3df6e929645?version=1.1>

Český statistický úřad. (2014). *Sčítání lidu, domů a bytů 2011*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/sldb>

Český statistický úřad. (2015). *Sňatečnost*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/47411902/1300691602.pdf/3543b462-a5ee-403e-8bf0-eae5b155a0c2?version=1.1>

Český statistický úřad. (2001). *Stěhování*. Dostupné z: <http://web.natur.cuni.cz/ksgrrsek/gos/demmetodika/www.czso.cz/cz/cisla/0/02/020100/s tehovan.htm>

Demografie v regionálním rozvoji. (2011). *Portál na podporu rozvoje obcí ČR*. Dostupné z: <http://www.rozvojobci.cz/news/demografie-v-regionalnim-rozvoji/>

Holoubková, M. (2013). *Ekonomické důsledky stárnutí populace*. Dostupné z: <http://www.tretivek.cz/201309/ekonomicke-dusledky-starnuti-populace/>

Hůle, D. (2014). *Demografický informační portál*. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_zdrojesoucsvet=

Kačerová, E. (2012). *Analýza: Vícečetné porody*. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=792

Kačerová, E. (2013). *Statistika potratů zrcadlí společenskou změnu*. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2013/12/statistika-potrati-zrcadli-spolecenske-zmeny>.

Kalben, B. (2000). *Why men die younger: Causes of mortality differences by sex*. North American Actuarial Journal. Dostupné z: <http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/mli01-1-toc.aspx>.

- Litschmannová, M. (2010). *Úvod do analýzy časových řad*. Dostupné z: http://homel.vsb.cz/~lit40/SMAD/Casove_rady.pdf
- Matějčková, R. (2007). *Mají mimomanželské děti nevzdělané matky?*. Dostupné z: <http://www.rozhlas.cz/leonardo/clovek/zprava/325597>
- Mielcová, E., Stoklasová, R., & Ramík, J. (2012). *Statistické programy*, 73-94. Retrieved from <http://mdg.vsb.cz/wiki/public/Excel6.pdf>
- Musil, J. & Müller J. (2006). *Vnitřní periferie České republiky, sociální soudržnost a sociální vyloučení*. Dostupné z: http://ceses.cuni.cz/CESES-20-version1-s06_02.pdf
- Musil, J. & Müller, J. (2008). *Vnitřní periferie v České republice jako mechanismus sociální exkluze*. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1423/podzim2011/SOC713/um/8876085/Musil_vnitri_per_soca.pdf
- Netrdová, P., & Nosek, V. (2009). *Přístupy k měření významu geografického rozměru společenských nerovnoměrností*. Dostupné z: <http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/2009/08/g09-1-4netrdova.pdf>
- Němečková, M. (2015). *Podíl mimomanželských dětí strmě stoupá*. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/10/podil-mimomanzelskych-deti-strme-stoupa/>
- Němečková, M., Kurkin, R., & Štyglerová, T. (2016). *Rodinné chování v České republice: první děti později a mimo manželství*. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Marriages_and_births_in_the_Czech_Republic/cs
- Reichl, J. (2016). *Průmyslová (r)evoluce 4.0 začíná „strašit“ české podniky*. Dostupné z: <http://ekonomicky-denik.cz/prumyslova-revoluce-4-0-zacina-strasit-ceske-podniky/>
- Richterová, T. (2010). *Migrace v České Republice, její klady a zápory*. Dostupné z: <http://docplayer.cz/56443-Migrace-v-ceske-republice-jeji-klady-a-zapory.html>
- Růžička, J. (2016). *Může za nízkou nezaměstnanost demografický vývoj?*. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2016/12/muze-za-nizkou-nezamestnanost-demograficky-vyvoj/>

Stojanov, R., Strielkowski, W., & Drbohlav, D. (2011). *Pracovní migrace a remitence: Současné trendy v době ekonomické krize*. Dostupné z: http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/2012/01/g11-4-1stojanov_strielkowski_drbohlav.pdf

Seznam grafů, tabulek a obrázků

Graf č. 1: Vývoj počtu sňatků a rozvodů v letech 2005–2015

Graf č. 2: Průměrný věk matek při porodu 2005-2015

Tabulka 1: Srovnání dosaženého stavu s prognózou, rok 2015

Tabulka 2: Vymezení biologických a ekonomických generací

Tabulka 3: Vyhodnocení K-W testu – index stáří

Tabulka 4: Porovnání mediánů a průměrů hodnot indexu stáří za vybrané roky

Tabulka 5: Vyhodnocení K-W testu-migrační přírůstek

Tabulka 6: Průměr migračního přírůstku za roky 2005-2015

Tabulka 7: Medián migračního přírůstku za roky 2005-2015

Obrázek 1: Obyvatelstvo dle věku a pohlaví, 2005-2015

Obrázek 2: Index vývoje indexu stáří 2005-2015

Obrázek 3: Index zeleného zatížení 2011

Obrázek 4: Index šedého zatížení 2011

Obrázek 5: Index hospodářského zatížení 2011

Obrázek 6: Index vývoje průměrného věku 2005-2015

Obrázek 7: Index vývoje sňatečnosti 2005-2015

Obrázek 8: Index vývoje podílu mimomanželských dětí 2005-2015

Obrázek 9: Index vývoje hrubé míry porodnosti 2005-2015

Obrázek 10: Migrační přírůstek v roce 2005

Obrázek 11: Migrační přírůstek v roce 2015

Obrázek 12: Podíl migračního přírůstku na celkovém přírůstku 2005

Obrázek 13: Podíl migračního přírůstku na celkovém přírůstku 2015

Obrázek 14: Koeficient přílivu 2011

Obrázek 15: Koeficient odlivu 2011

Obrázek 16: Koeficient výměny 2011

Obrázek 17: Moranův diagram

Obrázek 18: LISA kartogram, chronologický průměr indexu stáří 2005-2015

Obrázek 19: LISA kartogram, chronologický průměr hrubé míry porodnosti 2005-2015

Obrázek 20: LISA kartogram, chronologický průměr hrubé míry sňatečnosti 2005-2015

Obrázek 21: LISA analýza koeficientu přílivu 2011

Obrázek 22: LISA analýza koeficientu odlivu 2011

Obrázek 23: LISA analýza koeficientu výměny 2011