

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Demografický vývoj vybraného regionu

Tomáš Mol

© 2021 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tomáš Mol

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Demografický vývoj vybraného regionu

Název anglicky

Demographic development of a chosen region

Cíle práce

Cílem práce je analýza vybraných ukazatelů demografického vývoje ve vybraném regionu a porovnání s vývojem v ČR.

Metodika

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících demografický vývoj v regionu budou použity metody explorační analýzy. Následně pro další analýzy budou pro vybrané ukazatele užity některé z metod induktivní statistiky či analýzy časových řad.

Doporučený rozsah práce

30-60 stran

Klíčová slova

demografický vývoj, demografická statistika, demografická dynamika, statistické metody,

Doporučené zdroje informací

- KÁBA, B. – SVATOŠOVÁ, L. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.
- KALIBOVÁ, K. – PAVLÍK, Z. – VODÁKOVÁ, A. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.
- KALIBOVÁ, K. *Úvod do demografie*. 2 vyd., Praha: Nakladatelství Karolinum, 2001. ISBN:80-246-0222-9
- KOSCHIN, F. *Demografie poprvé*. 2 vyd., Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2005. ISBN:80-245-08959-1
- LANGHAMROVÁ, J., Šimpach, O. *Základy demografie*. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2013. ISBN:978-80-245-1956-2.
- ROUBÍČEK, V. *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-43-4.

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – PEF

Vedoucí práce

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2020

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 15. 02. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Demografický vývoj vybraného regionu" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 03. 2021

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí práce prof. Ing. Libuši Svatošové, CSc., za projevenou ochotu při vedení práce a za její cenné rady a připomínky při vypracování mé bakalářské práce.

Demografický vývoj vybraného regionu

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na demografický vývoj Středočeského kraje v časovém období let 2001 – 2019. Vybrané demografické ukazatele jsou vypracovány pro Středočeský kraj a hlavní město Prahu, protože jsou si oba kraje blízký svým demografickým vývojem. V posledních letech však dochází ve větší míře ke stěhování mladých rodin do okolí Prahy, a to může ovlivnit velikost některých demografických ukazatelů. Předmětem práce bylo sledování a hodnocení vývoje počtu obyvatelstva, migrace a věkové struktury obyvatelstva ve sledovaném období. Výsledkem práce je porovnání vybraných demografických ukazatelů Středočeského kraje a Prahy a definování případných odlišností.

Klíčová slova: demografie, demografický vývoj, Středočeský kraj, Praha, obyvatelstvo, migrace, věková struktura

Demographic development of a chosen region

Abstract

The bachelor thesis is focused on the demographic development of the Central Bohemia Region in the period 2001 – 2019. Selected demographic indicators are developed for the Central Bohemia Region and the capital city of Prague, because both regions are close to their demographic development. In recent years, however, young families have moved to the surroundings of Prague to a greater extent, and this may affect the size of some demographic indicators. The subject of the thesis was the monitoring and evaluation of population development, migration and the age structure of the population in the monitored period. The result of the thesis is a comparison of selected demographic indicators of the Central Bohemia Region and Prague and the definition of possible differences.

Keywords: demography, demographic development, Central Bohemia Region, Prague, population, migration, age structure

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíl práce.....	12
3	Metodika	13
4	Literární rešerše	17
4.1	Vymezení pojmu demografie.....	17
4.2	Demografická statika	18
4.2.1	Struktura dle pohlaví.....	18
4.2.2	Struktura obyvatelstva podle věku.....	19
4.2.3	Stárnutí obyvatelstva.....	20
4.2.4	Druhý demografický přechod	21
4.3	Prameny demografických dat.....	21
4.3.1	Sčítání lidu	22
4.3.2	Evidence přirozené měny.....	22
4.3.3	Evidence migrací	23
4.3.4	Evidence nemocnosti	23
4.3.5	Populační registr	23
4.4	Demografická dynamika	23
4.4.1	Porodnost	24
4.4.2	Úmrtnost	24
4.4.3	Potratovost	25
4.4.4	Sňatečnost	25
4.4.5	Rozvodovost	25
4.4.6	Migrace	26
5	Vlastní práce	28
5.1	Praha.....	28
5.1.1	Charakteristika kraje	28

5.1.2	Demografický vývoj	28
5.1.3	Vývoj počtu obyvatel.....	28
5.1.4	Migrace	30
5.1.4.1	Přírůstek stěhováním.....	30
5.1.4.2	Přirozený přírůstek	30
5.1.4.3	Celkový přírůstek	30
5.1.5	Struktura obyvatelstva podle věku.....	31
5.1.5.1	Průměrný věk obyvatelstva Prahy.....	32
5.1.5.2	Věková struktura obyvatelstva hlavního města Prahy	33
5.2	Středočeský kraj	37
5.2.1	Charakteristika kraje	37
5.2.2	Demografický vývoj	38
5.2.3	Vývoj počtu obyvatel.....	38
5.2.4	Migrace	40
5.2.4.1	Přírůstek stěhováním.....	40
5.2.4.2	Přirozený přírůstek	40
5.2.4.3	Celkový přírůstek	41
5.2.5	Struktura obyvatelstva podle věku.....	42
5.2.5.1	Index stáří.....	43
5.2.5.2	Průměrný věk	43
5.2.5.3	Věková struktura obyvatelstva Středočeského kraje.....	45
5.2.6	Důvody stěhování se z Prahy do Středočeského kraje	50
5.3	Srovnání demografického vývoje Středočeského kraje s hlavním městem Praha v období 2001-2019	51
5.3.1	Srovnání vývoje počtu obyvatel Prahy a Středočeského kraje	51
5.3.2	Srovnání migrace	52
5.3.2.1	Přírůstek stěhováním.....	52

5.3.2.2	Přirozený přírůstek	52
5.3.2.3	Celkový přírůstek	53
5.3.3	Porovnání průměrného věku obyvatel Prahy a Středočeského kraje.....	54
5.3.4	Porovnání věkové struktury obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje	55
6	Závěr	58
7	Seznam použitých zdrojů.....	61
8	Seznam příloh	63

Seznam obrázků

Obrázek 1:	Typy věkových pyramid	19
Obrázek 2:	Znak hlavního města Prahy	28
Obrázek 3:	Znak a vlajka Středočeského kraje.....	37

Seznam grafů

Graf 1:	Vývoj počtu obyvatel Prahy v letech 2001-2019	29
Graf 2:	Celkový, migrační a přirozený přírůstek v Praze v letech 2001-2019	31
Graf 3:	Průměrný věk obyvatel Prahy v letech 2001-2019	32
Graf 4:	Věková pyramida obyvatelstva Prahy v roce 2019	33
Graf 5:	Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2001 a 2010	34
Graf 6:	Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2010 a 2015	35
Graf 7:	Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2015 a 2019	36
Graf 8:	Vývoj počtu obyvatel Středočeského kraje v letech 2001-2019	39
Graf 9:	Celkový, migrační a přirozený přírůstek ve Středočeském kraji v letech 2001-2019	41
Graf 10:	Index stáří obyvatelstva v okresech Středočeského kraje v roce 2019	43
Graf 11:	Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 2001-2019	44
Graf 12:	Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v roce 2019	45
Graf 13:	Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2001 a 2019	46
Graf 14:	Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2010 a 2019	47

Graf 15: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2010 a 2015	48
Graf 16: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2015 a 2019	49
Graf 17: Srovnání průměrných cen bytů v Praze, Středočeském kraji a České republice v letech 2007-2019.....	50
Graf 18: Srovnání vývoje počtu obyvatel Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019	51
Graf 19: Srovnání přírůstku obyvatel stěhováním v Praze a Středočeském kraji v letech 2001-2019	52
Graf 20: Srovnání přirozeného přírůstku v Praze a Středočeském kraji v letech 2001-2019	53
Graf 21: Srovnání celkového přírůstku Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019 .	53
Graf 22: Srovnání průměrného věku Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019	54
Graf 23: Srovnání věkové pyramidy obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2001	56
Graf 24: Srovnání věkové pyramidy obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2010	57
Graf 25: Srovnání věkové pyramidy obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2019	58

Seznam tabulek

Tabulka 1: Věková struktura obyvatelstva Prahy a České republiky v roce 2019	32
Tabulka 2: Věková struktura obyvatelstva Středočeského kraje a České republiky v roce 2019	42
Tabulka 3: Porovnání věkové struktury obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2019	55

1 Úvod

Demografie je vědní obor zabývající se reprodukcí lidských populací. Obecně by se dalo říct, že tato reprodukce obyvatelstva je obnova obyvatelstva určitého vymezeného území střídáním generací zemřelých generacemi živě narozených novorozenců a vlivem migrace obyvatelstva.

Práce se zabývá demografickým vývojem obyvatelstva Středočeského kraje, kde se dlouhodobě řeší nárůst a postupné stárnutí obyvatel kraje. Do roku 2070 by se měl počet obyvatel zvýšit o půl milionu a patřit mezi kraje s nejmladším obyvatelstvem. V dnešní době se pro lidi stává prioritou vystudovat, cestovat, budovat kariéru a až následně poté založit rodinu, kdy s rostoucím věkem se tato záležitost stává často dosti obtížná. V současnosti se cíle a hodnoty lidí mění, dnes je běžné uzavírat manželství až kolem třicátého roku života a svobodné matky, které byly ještě před třiceti lety tabu, se dnes již neodsouvají na okraj společnosti, a naopak se jim dostává více podpory ze strany společnosti.

Práce se zabývá analýzou demografického vývoje obyvatelstva Středočeského kraje v letech 2001-2019 v porovnání s hlavním městem Prahou s cílem zjistit, zda se ve sledovaném období nějak výrazně změnila věková struktura obyvatel Středočeského kraje při stále se zvyšující migraci mladých lidí z Prahy do jejího okolí.

Pro toto téma bakalářské práce jsem se rozhodl z důvodu, že ve Středočeském kraji žiji a rád se dozvím o jeho demografickém vývoji, ale také z důvodu, abych si ověřil diskutované otázky ohledně stárnutí obyvatelstva, migrací osob a nízkého přirozeného přírůstku ve Středočeském kraji.

2 Cíl práce

Cílem práce je analýza demografického vývoje obyvatelstva ve Středočeském kraji v období 2001-2019. V práci se nejdříve zaměříme na přehled základních pojmů demografie a dosavadního řešení dané problematiky. V následující vlastní práci se budeme zabývat vybranými demografickými ukazateli, zejména zaměřující se na demografický vývoj, migraci, věk a věkovou strukturu obyvatelstva. Pro srovnání a lepší interpretaci výsledků bude zpracována problematika i pro hlavní město České republiky.

V práci se také budeme zabývat domněnkou, zdali mladí lidé z Prahy ovlivňují v posledních letech složení věkové struktury ve Středočeském kraji. Pro vhodnost zabývání se touto hypotézou můžeme označit stále se zhoršující podmínky pro vlastní bydlení v Praze pro mladé lidi, kteří se snaží založit rodinu. Proto se pro tyto lidi stává alternativní volbou Středočeský kraj, jehož polohou lidé zůstávají v blízkém kontaktu s hlavním městem a zároveň jsou zde znatelně nižší náklady na bydlení. Pro analýzu této práce byla použita data ze Statistického úřadu České republiky.

3 Metodika

První část bakalářské práce je vypracována na základě studia odborné literatury, kde jsem se zaměřil na vymezení pojmu demografie jako takové a následně jsem se zabýval demografickou statistikou, prameny demografických dat a závěrem demografickou dynamikou.

V praktické části se zaměřím na demografický vývoj Středočeského kraje a pro srovnání bude vypracován i demografický vývoj Prahy. Pro práci jsem si stanovil období v letech 2001-2019, aby byl na první pohled patrný vývoj v čase. V práci se zaměřím na demografický vývoj, vývoj počtu obyvatelstva, migraci a strukturu obyvatel podle věku. Pro zjištění, jak se vyvíjela struktura obyvatel v čase, jsem se rozhodl pro grafické zpracování věkových pyramid v časovém porovnání. Zdrojem pro zpracování praktické části budou zejména demografické ročenky krajů dostupná Českým statistickým úřadem, který tato data pravidelně shromažďuje. Data budou dále zpracována metodami analýzy časových řad a zapsány do tabulek, grafů. V závěru práce budou porovnána výsledná data obou krajů.

Analýza časových řad

Časová řada se obvykle definuje jako množina pozorování kvantitativní charakteristiky (ukazatele), uspořádaná v čase. [5]

Časové řady lze dělit:

- podle charakteru ukazatele na časové řady okamžikové a na časové řady intervalové
- podle periodicity ukazatele na časové řady krátkodobé (periodicita kratší než 1 rok) a dlouhodobé (periodicita nejméně rok)

- jestliže pracujeme s řadami neupravených hodnot, poté hovoříme o časových řadách původních hodnot. Napočítáme-li určité statistické charakteristiky z původní časové řady, poté jí označujeme jako časovou řadu odvozených charakteristik. [5]

Elementární charakteristiky časových řad

Pro charakterizování dynamiky vývoje časových řad je možné aplikovat různé statistické charakteristiky. [5]

Absolutní charakteristiky

První diference neboli absolutní přírůstky. Hodnoty časové řady označíme jako $y_t, t = 1, 2, \dots, n$, poté lze první absolutní diferenci definovat jako rozdíly hodnot sousedních pozorování řady. [5]

$$dy_t = y_t - y_{t-1}, \quad t = 2, 3, \dots, n$$

První diference charakterizují absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v určitém okamžiku proti okamžiku bezprostředně předcházejícímu. [5]

Druhé diference získáme rozdílem dvou sousedních prvních absolutních diferencí.

$$d^{(2)}y_t = dy_t - dy_{t-1} = y_t - 2y_{t-1} + y_{t-2}, \quad t = 3, \dots, n$$

Charakterizují absolutní zrychlení, respektive zpomalení vývoje ve zkoumané časové řadě a udávají, o kolik byl následující přírůstek větší, respektive menší než předcházející. [5]

Relativní charakteristiky

Koeficienty růstu, které charakterizují relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě. [5]

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, \quad t = 2, 3, \dots, n$$

Tempo růstu – koeficient růstu vyjádřený v procentech. [5]

Průměrný koeficient růstu je nejčastěji definovaný jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů k_t . [5]

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot k_{n-1}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

Průměrný koeficient růstů má smysl počítat tímto způsobem jen tehdy, jestliže časová řada vykazuje v podstatě monotónní vývoj. Buďto hodnoty ukazatele stále rostou nebo stále klesají. Úroveň ukazatelů časové řady se nejčastěji charakterizuje pomocí průměrů. Způsob výpočtu závisí na typu časové řady. [5]

Modely časových řad

Klasická analýza časových řad vychází z předpokladu, že časovou řadu je možné rozdělit na tři složky:

- trend
- periodická kolísání
- náhodná kolísání [5]

Trendová složka (T_t) vyjadřuje dlouhodobou tendenci vývoje časové řady. [5]

Periodická složka (P_t) se projevuje pravidelně se opakujícími výkyvy ukazatelů časové řady okolo trendu. Podle délky jedné periody pak rozlišujeme:

- sezónní kolísání – délka periody je rovna jednomu roku
- cyklické kolísání – délka periody přesahuje období delší než jeden rok
- krátkodobé kolísání – periodické výkyvy se opakují v rámci období kratšího než jeden rok [5]

Náhodné kolísání (ε_t) se projevuje nepravidelnými nebo ojedinělými výkyvy časové řady, které není možné předvídat. Nelze ji systematicky popsat. [5]

Dekompozice časové řady:

- aditivní model – použijeme za předpokladu, že periodické kolísání má na celé délce přibližně stálý rozkmit. $y_t = T_t + P_t + \varepsilon_t$
- multiplikativní model – kde velikost periodického kolísání je úměrná trendu. [5]

$$y_t = T_t \cdot P_t \cdot \varepsilon_t$$

Volba vhodného modelu trendu

Standartní ukazatel, sloužící k syntetickému popisu stupně shody modelu s empirickými údaji se nazývá index determinace I^2 . [5]

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}$$

Kde \bar{y} je aritmetický průměr empirických hodnot časové řady y_1, \dots, y_n . Index determinace je bezrozměrné číslo z intervalu $0 \leq I^2 \leq 1$. [5]

Čím více se hodnota I^2 blíží jedné, tím model lépe popisuje zkoumaný jev. Jestliže se hodnoty I^2 blíží nule, signalizuje to stále menší soulad modelu s časovou řadou. [5]

Vedle indexu determinace I^2 se často používá jeho odmocniny I , jež se nazývá index korelace. [5]

$$I = \sqrt{I^2}$$

Čím je hodnota indexu korelace I blíže jedné, tím lépe model vystihuje zákonitosti vývoje časové řady. [5]

Vedle indexu determinace a korelace se používají další kritéria k posouzení vhodnosti modelu trendu:

- M.E. – střední chyba odhadu
- M.S.E. – střední čtvercová chyba
- M.A.E. – střední absolutní chyba
- M.P.E. – střední procentuální chyba
- M.A.P.E. – střední absolutní procentuální chyba [5]

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right|$$

Posouzení vhodnosti předpovědi

Pseudoprognoza – pomocí pseudoprognozy se časová řada zkrátí o několik údajů, vypočte se trend a prognoza na období, která jsme z pozorování vyřadili. Známe tedy prognozu i skutečnost. Porovnáním prognozy a skutečnosti lze potom zjistit, jak vhodná prognoza je. [5]

Relativní chyba prognozy: $r = \frac{P-S}{S} \cdot 100$ (%)

P - prognoza
S - skutečnost

4 Literární rešerše

4.1 Vymezení pojmu demografie

„Demografie je společenská věda, jejímž předmětem jsou tzv. demografické jevy a procesy, respektive zákonitosti, jimiž se tyto jevy a procesy řídí“ (Roubíček, 1997, s. 15). Demografické jevy a procesy souvisí s lidskou reprodukcí, kterou lze chápat jako přirozenou obnovu obyvatelstva prostřednictvím rozením a vymíráním a jednak jako celkovou obnovu obyvatelstva určitého vymezeného území, zahrnující i obnovu obyvatelstva jeho stěhováním (migrací). [4]

Demografie jako vědní disciplína má své kořeny již v 17. století, kdy byla publikována práce Johna Graunta o úmrtnosti londýnského obyvatelstva, která byla založena na statistickém zpracování úmrtních listů. Odborný termín demografie se vyskytuje od 19. století ve všech světových jazycích. Pojmy, které ho měli nahradit, jako byla například populační věda, fenologie, populacionistika či věda o obyvatelstvu se většinou neujaly. Slovo demografie pochází ze dvou řeckých slov, první démos (lid) a druhé grafein (psát, popisovat). [7]

V dnešní době většina demografů považuje za ústřední problém demografie reprodukci obyvatelstva. Typickým znakem pro demografii je demografická struktura obyvatelstva neboli struktura obyvatelstva podle věku a pohlaví. [4]

Reprodukcí obyvatelstva dochází ke změnám stavu obyvatelstva neboli pohybem (měnou) obyvatelstva. Podle příčin označujeme tento pohyb za přirozený (porody a úmrtí), mechanický (stěhování) a sociální (změny ve struktuře sociální). [4]

4.2 Demografická statika

Demografická statika se zabývá zkoumáním okamžitého stavu populace. Registruje a hodnotí počet obyvatelstva, jeho rozmístění a strukturu. Pro demografii je nejzajímavější rozdělení struktury podle pohlaví a věku. [4]

4.2.1 Struktura dle pohlaví

Strukturu obyvatelstva podle pohlaví lze posuzovat na základě ukazatele maskulinity, jako podíl mužů v populaci vyjádřený v procentech. [1]

Jako jeden z dalších ukazatelů se používá index maskulinity, který se vyjadřuje jako poměr počtu mužů a žen v populaci, vyjádřený obvykle na sto žen. [1]

Zastoupení počtu mužů a žen v populaci se v průběhu života mění v závislosti na třech rozdílných typech procesů. Za první lze považovat skutečnost, že se rodí více chlapců než děvčat a tento poměr je více méně stálý. Za druhý proces lze označit rozdílnost v úmrtnosti mužů a žen. V demograficky vyspělých zemích lze sledovat prakticky ve všech věkových skupinách vyšší úmrtnost mužů než žen, která se následně projevuje v rozdílné naději dožití u obou pohlaví. V populaci se obvykle ženy dožívají vyššího věku a s přibývajícím věkem se poměr mužů a žen mění ve prospěch žen. Ve světě můžeme pozorovat i opačný trend, například v indickém subkontinentu, kde lze sledovat zvýšenou úmrtnost žen v rodivém věku, nebo v rámci politiky jednoho dítěte v Číně, kde jsou preferováni chlapci nad děvčaty. Za třetí proces, ovlivňující zastoupení mužů a žen v populaci lze označit migraci – nejčastěji pracovní migrace. [1]

Jako další jevy ovlivňující zastoupení mužů a žen v populaci lze zařadit válečné konflikty nebo politickou situaci v zemi. [1]

4.2.2 Struktura obyvatelstva podle věku

Věk je po pohlaví druhou základní demografickou charakteristikou. [1]

Věková struktura populace představuje výchozí základ budoucího demografického vývoje. Populace je zde rozdělena do jednoletých nebo víceletých, obvykle pětiletých, věkových skupin. Struktura obyvatelstva podle věku se často provádí zvlášť pro muže a ženy. [1]

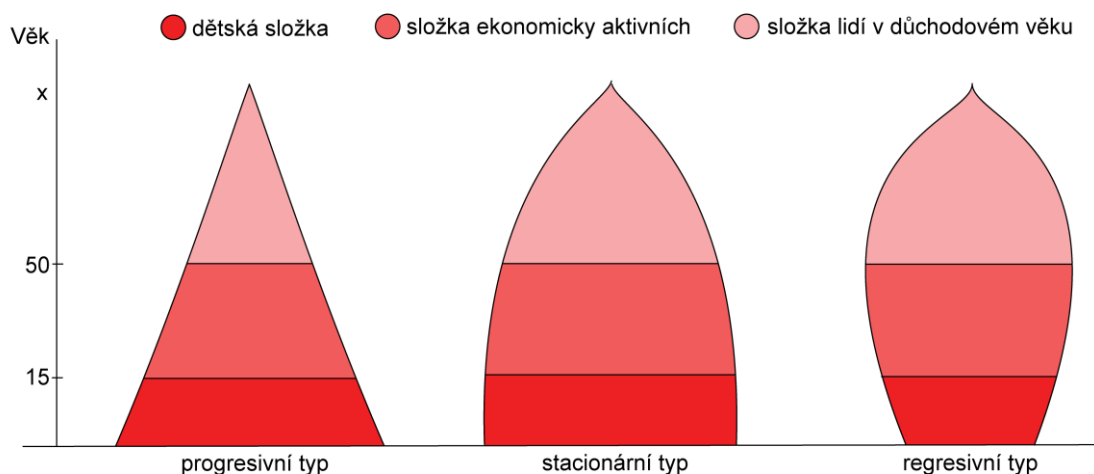
Grafické znázornění věkové struktury za použití dvojitého histogramu se nazývá věková pyramida. Na svislou osu se vynáší věk a na vodorovnou osu zastoupení příslušné věkové skupiny. [1]

Věková pyramida zachycuje demografickou historii populace určitého území. Jednotlivé zářezy zachycují jevy, které nějak ovlivnily úroveň populační reprodukce, tzv. natalitní vlny. Jednou zachycené nepravidelnosti na věkové pyramidě se v budoucnosti opakují, ačkoli již ve zmenšené míře. [1]

Z pohledu demografické reprodukce lze obyvatelstvo rozdělit na tři základní skupiny:

- 0-14 let – dětská složka
- 15-49 let – reprodukční složka
- 50 a více – postreprodukční složku

Dle zastoupení tří základních skupin v populaci rozlišujeme tři typy věkových struktur.



Obrázek 1: Typy věkových pyramid

Zdroj: Wikipedia.org, autor: Zrsch3

Progresivní typ se vyznačuje výraznou převahou dětské složky. Populace s tímto typem se vyznačují vysokou úrovní plodnosti, která je zároveň doprovázena značnou intenzitou úmrtnosti. [1]

U stacionárního typu je dětská a postreprodukční složka téměř v rovnováze. Děje se tak při dlouhodobém poklesu hladiny plodnosti až na úroveň, kdy pouze nahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku. [1]

Regresivní typ se vyznačuje nízkou úrovní porodnosti. Dětská složka početně nenahrazuje postreprodukční složku a z dlouhodobého hlediska dochází ke snižování početního stavu populace. [1]

Jelikož je věková struktura statistickým rozdělením podle věku, lze určit některé její charakteristiky za pomoci střední hodnoty – průměrný věk, modus a medián věku. [1]

4.2.3 Stárnutí obyvatelstva

V důsledku demografického stárnutí obyvatelstva se zvyšuje zastoupení postreprodukční a zároveň snižuje počet dětské složky v populaci. Na základě poklesu úrovně porodnosti, zároveň prodlužování naděje dožití se vyššího věku, se zvyšuje podíl starých osob v populaci. [1]

V procesu demografického stárnutí můžeme rozlišovat dva typy. První z nich se označuje jako stárnutí ze spodu věkové pyramidy, při kterém dochází ke snižování plodnosti a tím i zpomalení růstu dětské složky. U druhého typu dochází ke stárnutí na vrcholku pyramidy, v důsledku zlepšování úrovně úmrtnosti. Zpravidla oba typy probíhají současně. [1]

Proces stárnutí populace lze měřit indexem stáří (is), který vyjadřuje počet osob ve věku nad 65 let na 100 dětí. [1]

V dnešní době se řada vyspělých zemí, včetně České republiky, potýká s procesem demografického stárnutí populace a musí s tímto problémem do budoucna počítat v otázkách plánování a prosperity státu. V důsledku tohoto problému je věnována pozornost zejména příčinám stárnutí obyvatelstva, budoucímu demografickému vývoji státu, ale také sociálnímu a ekonomickému vývoji dané společnosti. [1]

V naší zemi se dlouhodobě věnuje pozornost problematice důchodového pojištění, o důsledcích stárnutí populace na potřeby sociálních služeb se diskuse začali vést teprve

nedávno. Z projekce lze očekávat, že do roku 2035 počet příjemců na péči vzroste ze současných 355 tisíc osob na hodnotu okolo 550 tisíc osob. [3]

Z očekávaného vývoje počtu příjemců příspěvků na péči je zřejmé, že stávající kapacity sociálních služeb nebudou v následujících letech dostatečné. Je proto zřejmé, že by se rozvoj těchto zařízení, měl stát součástí všech rozvojových plánů krajů a obcí. [3]

Musíme si uvědomit, že problém není jen vystavět do budoucna nové kapacity k poskytování sociálních služeb, ale musíme také zajistit, aby se o lidi v těchto zařízeních měl kdo starat. Proto je podle predikcí a současného vývoje potřeba do roku 2035 zvýšit kapacity ze současných 80 tisíc pracovníků v sociálních službách o 50 tisíc nových pracovníků. Právě proto je potřeba iniciovat vznik nových a výrazné rozšíření stávajících studijních oborů orientovaných na výuku sociální práce a ošetřovatelství, abychom byli i nadále schopni udržet dosavadní standardy poskytované péče. [3]

4.2.4 Druhý demografický přechod

Druhý demografický přechod označuje změny v demografickém chování, které mají vliv na demografickou reprodukci. Za charakteristické znaky lze označit pokles plodnosti často až pod hranici prosté reprodukce, zvyšování podílů dětí narozených mimo manželství a k zvyšování věku matek při narození prvního dítěte. Manželství a rodina ztrácejí svou nezastupitelnou funkci. K snížení porodnosti také přispívá masové rozšíření moderních forem antikoncepce. [7]

Druhý demografický přechod proběhl v severní a západní Evropě v letech 1965-1985. V bývalých socialistických zemích proběhl tento jev až v 90. letech 20. století. [7]

4.3 Prameny demografických dat

Za prameny demografických dat lze považovat údaje z běžné demografické statistiky, výsledky speciálních výběrových šetření, které nám poskytují dostatečné údaje pro analýzu demografické reprodukce. Prameny demografických dat nám poskytují údaje jak pro hodnocení demografických změn dlouhodobých trendů, tak i krátkodobých kolísání v populaci. [7]

Mezi hlavní prameny demografických dat patří:

- Sčítání lidu
- Evidence přirozené měny
- Evidence migrací
- Evidence nemocnosti
- Populační registr
- Výběrová šetření
- Historické prameny

4.3.1 Sčítání lidu

Sčítání lidu, též nazýváno jako populační census, slouží ke sběru, uspořádání, zhodnocení, analýzy určitých demografických, ekonomických a sociálních údajů. Sčítání lidu se provádí k určitému okamžiku týkající se všech osob v zemi nebo v přesně vymezené lokalitě. K soupisu obyvatelstva jsou obvykle připojeny další soupisy, jako je například soupis domů a bytů či soupis průmyslových závodů. [1]

Tato činnost bývá obvykle povinná, tudíž lidé mají povinnost odpovídat na kladené otázky. Průběh činnosti je buďto veden sčítacím komisařem, který klade otázky a sám vyplňuje sčítací arch nebo prostřednictvím formuláře, které vyplňují přímo sčítací osoby. [1]

Území, na kterém se provádí sčítání lidu, je rozděleno do několika sčítacích obvodů. Sčítání lidu se provádí anonymně a zjištěné informace smí sloužit pouze k tomuto účelu. [1]

4.3.2 Evidence přirozené měny

Termín přirozená měna označuje spojení dvou základních složek demografické reprodukce – rození a vymírání lidské populace. Do přirozené měny se zahrnuje i sňatečnost, rozvodovost, potratovost a nemocnost. Přirozená měna obsahuje pouze přirozenou obnovu populace, proto nezahrnuje migraci (mechanickou měnu). [1]

Pro evidenci údajů byla vytvořena soustava registračních knih-matrik, kde jsou definovány územní celky, pokrývající celý stát, vedeny v chronologickém pořadí všechna narození, sňatky a úmrtí osob, které se v tomto okamžiku na daném místě zdržovaly. [1]

4.3.3 Evidence migrací

Evidence migrací nám poskytuje informace o změnách a pohybu obyvatelstva. Migrace se u nás definuje jako trvalá změna pobytu z jedné oblasti do druhé s úmyslem se v nové oblasti dočasně či trvale usadit. Součástí migrace mohou být jednotlivci, rodiny či větší skupiny lidí. Migraci můžeme dělit na vnitřní a zahraniční. [1]

Evidence vnitřní migrace je založena na povinném hlášení k trvalému pobytu. Při změně trvalého pobytu za hranice obce nebo města se vyplňuje tzv. Hlášení o stěhování. Díky údajům z hlášení nám vzniká informační základna k hodnocení migračních toků. Zahraniční migrace se u nás začala evidovat po první světové válce. [1]

4.3.4 Evidence nemocnosti

Evidence nemocnosti je v současné době nedostačující. Do statistického pozorování se dostanou pouze úrazy či poruchy zdraví, u kterých je zapotřebí zdravotnická pomoc. Z toho důvodu nelze vztáhnout ukazatel nemocnosti na celou populaci, neboť je sledováno pouze několik závažných nemocí. [1]

4.3.5 Populační registr

Základní úlohou populačního registru je souvislé shromažďování informací o jednotlivci, jako je jméno, pohlaví, datum a místo narození, bydliště a podobně. Populační registr má své místo v administrativní a demografickém využití. Díky němu je možné stanovit v každém okamžiku počet, strukturu, ale také přirozenou a mechanickou měnu obyvatelstva. Kvalitně vedený populační registr může nahradit proces sčítání lidu. [4]

4.4 Demografická dynamika

Demografická dynamika se zabývá zkoumáním pohybu obyvatelstva. Pohyb obyvatelstva dělíme na přirozený pohyb obyvatelstva, neboť zde dochází k přirozené výměně generací narozených a zemřelých, na mechanický pohyb obyvatelstva, jež se projevuje prostorovým přemísťováním obyvatelstva a konečně na sociální pohyb obyvatelstva daný změnami sociálních znaků například sociální příslušností, povoláním či rodinným stavem. [4]

4.4.1 Porodnost

Porodnost je jedna z hlavních složek demografických procesů. Po stabilizaci úmrtnosti, ovlivňuje populační vývoj územních celků především porodnost, která je považována za klíčový ukazatel sociálního rozvoje ve společnosti. Úroveň porodnosti je závislá na plodivosti (fekunditě), což je schopnost muže a ženy rodit děti. Konečný výsledek plodivosti je plodnost neboli fertilita, která se vyjadřuje počtem narozených dětí. [7]

Nejjednodušším ukazatelem porodnosti je hrubá míra porodnosti, která je definovaná jako poměr počtu živě narozených dětí a středního stavu obyvatelstva v promilích. Hrubá míra porodnosti se obvykle zpřesňuje tím, že se živě narozené děti vztáhnou pouze k ženám v reprodukčním věku, čímž dostaneme míru plodnosti. [1]

Ve vyspělých zemích dochází v druhé polovině 20. století k proměnám hodnot ve společnosti a s tím zároveň dochází k poklesu intenzity plodnosti, odkladu rodičovství, což může být vnímáno jako změna reprodukčního chování populace. [6]

V České republice se proměna hodnot a odsun rodičovství do vyššího věku projevuje až s příchodem 90. let 20. století. Ačkoli se může zdát, že posun rodičovství souvisí primárně s narozením prvního dítěte, zásadně posunuje narození druhého dítěte a tím zásadně ovlivňují reprodukci obyvatelstva. V průměru třetina žen, která chce mít alespoň dvě děti potvrdila, že druhé dítě se jim narodilo o tři roky déle, než původně plánovaly. [6]

Mezi faktory ovlivňující odklad narození druhého dítěte, patří především odklad prvního dítěte. Na druhém místě se uvádí zdravotní komplikace, které doprovázeli narození prvního dítěte. Jako jeden z mnoha dalších faktorů ovlivňující reprodukci můžeme uvést odklad narození druhého dítěte do vyššího věku, kdy díky biologickým limitům není možno vůbec porodit dalšího potomka. [6]

4.4.2 Úmrtnost

Úmrtnost je spolu s porodností jedna ze základních složek demografické reprodukce. Úmrtnost označuje proces přirozeného ubývání obyvatelstva a podílí se na celkové změně počtu obyvatelstva. Tento proces je závislý na věkové struktuře. [4]

4.4.3 Potratovost

Potratovost je demografický proces, který úzce souvisí s oběma základními procesy lidské reprodukce – s porodností a úmrtností. Definicí potratovosti se rozumí úmrtnost plodu neboli ukončení těhotenství vynětím či vypuzením plodu, v té době vývojového stádia, kdy ještě plod není dle platných definic považován za dítě. Úroveň potratovosti souvisí se současnými způsoby omezování plodnosti, včetně propagace a šíření nových antikoncepčních prostředků. [1]

Nejjednodušším ukazatelem je hrubá míra potratovosti, která se vypočítá jako počet všech potratů na 1000 obyvatel středního věku. [1]

4.4.4 Sňatečnost

Sňatečnost je v demografii zkoumána u monogamních rodin, které tvoří jeden pár osob různého pohlaví. Definujeme ji jako proces uzavírání sňatků na základě zákonem daných podmínek. Za faktory limitující uzavírání sňatků jsou rodinný stav, věk, stupeň pokrevnosti a pohlaví novomanželů. Sňatek uzavírají osoby svobodné, rozvedené nebo ovdovělé. Minimální věk pro vstup do manželství je v České republice stanoven na 18 let. Zde lze udělit výjimku, maximálně však o 2 roky, a to pouze v odůvodněných případech, zejména v případě těhotenství partnerky. Většina zemí nepovoluje takzvané příbuzenské sňatky, a to do určitého stupně pokrevnosti. [1]

Množství uzavíraných manželství závisí na velikosti souboru sňatkuschopného obyvatelstva a jeho rozdělení podle pohlaví a věku. Intenzitu sňatečnosti ovlivňuje také populační politika, politická a hospodářská situace v zemi. [1]

Se sňatečností souvisí pojem hrubá míra sňatečnosti, která udává počet sňatků na 1000 obyvatel středního věku uzavřených během jednoho kalendářního roku. [1]

V současné době ve vyspělých zemích světa klesá intenzita sňatečnosti a zákonné sňatky jsou nahrazovány svazky označované jako nesezdané soužití druha a družky. Informace o těchto párech nám poskytuje pouze sčítání lidu a výběrová šetření. [1]

4.4.5 Rozvodovost

Rozvod je právní ukončení manželství. Dojde k němu rozhodnutím soudu na základě podané žádosti. K rozpadu manželství může dojít i jinak než rozvodem, a to úmrtím jednoho či obou

partnerů. Úroveň rozvodovosti závisí na celé řadě společenských a sociálních faktorů (tradice, náboženství, vzdělání žen), na úrovni sňatečnosti a na populační politice státu. [1]

Za nejjednodušší ukazatel rozvodovosti je považována hrubá míra rozvodovosti, která se vypočítá jako počet rozvodů v kalendářním roce na 1000 obyvatel. Dále pak můžeme rozvodovost sledovat pomocí ukazatele označovaného jako míra rozvodovosti manželství kde počet rozvodů dělíme počtem existujících manželství. [1]

Jako jeden z negativních důsledků vysoké intenzity rozvodovosti lze označit vznik neúplných rodin, kde chybí jeden z rodičů a žijí zde nezletilé děti. Informace o těchto rodinách získáváme ze sčítání lidu. [1]

4.4.6 Migrace

Migrace je chápána jako prostorové přemísťování osob přes libovolné administrativní jednotky, na dobu delší či kratší, případně natrvalo. K základním údajům patří objem migrace neboli počty stěhujících. Objem migrace se určí jako úhrn přistěhovalých a vystěhovalých z určité územní jednotky za kalendářní rok. [7]

Migraci dělíme na:

- Vnitřní (trvalá změna pobytu)
- Mezinárodní (změna obvyklého pobytu za hranice státu)

V České republice se v posledních letech na vnitřní migraci nejvíce podílí mezikrajské stěhování mezi Středočeským krajem a Hlavním městem Prahou. Větší množství osob se v posledních letech vystěhovává z Prahy do Středočeského kraje než v opačném případě. Vnitřní migrace podle věku má v posledních letech obvyklý průběh. Nejvyšší bývá obvykle u dětí do dvou let. Poté klesá k nízkým hodnotám ve věku 16-17 let, kde vzápětí roste okolo věku 25-30 let. Migrace ve věku 25-30 let je zřejmě spojená se stěhováním za práci nebo kvůli rodině. [2]

Hlavně díky vysokému saldu zahraniční migrace roste v posledních letech populace České republiky. Díky zahraničnímu stěhování u nás přibylo nejvíce osob ve věku 25-34 let a na druhou stranu nejnižší saldo zahraniční migrace bývá u věkové kategorie 65 let a více. Ze zahraničí se k nám nejvíce stěhují občané Ukrajiny, Slovenska, Ruska, Rumunska a Bulharska. [2]

S migrací souvisí pojem emigrace, které rozumíme jako vystěhování se z daného území a imigrace, která znamená přistěhování do sledované oblasti. Rozdíl mezi těmito dvěma údaji sleduje migrační přírůstek, kde převyšuje počet přistěhovalých nad vystěhovalými, a naopak migrační úbytek, kdy počet vystěhovalých je vyšší než přistěhovalých. [7]

5 Vlastní práce

5.1 Praha

5.1.1 Charakteristika kraje



Obrázek 2: Znak hlavního města Prahy

Zdroj: Wikipedia.org

Praha je hlavní a zároveň největší město České republiky, leží ve středu Čech na řece Vltavě. Je sídlem velké části státních institucí, zároveň zde sídlí i správní instituce Středočeského kraje. [9]

Základní informace:

- Obyvatelstvo (2020): 1 324 277
- Rozloha: 496 km²
- Hustota zalidnění: 2 668,8 obyv./km²
- Počet správních obvodů: 22
- Počet městských částí: 57 [9]

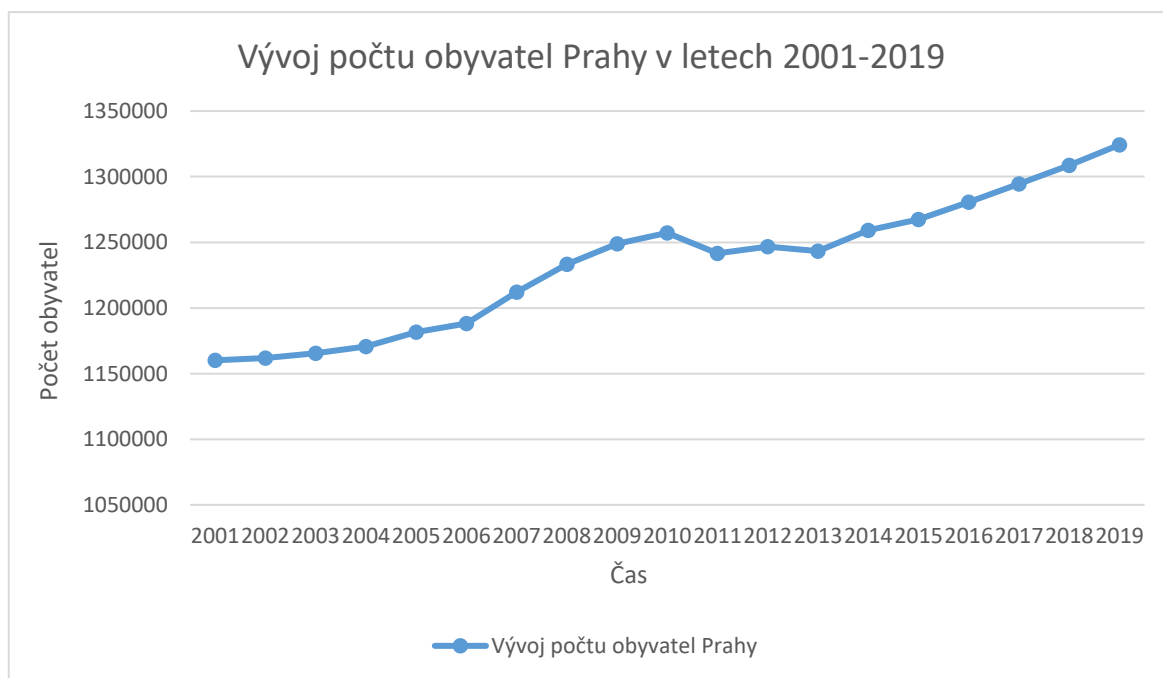
5.1.2 Demografický vývoj

Hlavní město Praha mělo v dlouhodobém mezikrajském srovnání druhý nejvyšší počet obyvatel, k jehož navyšování se výrazně podílel migrační přírůstek. Na vysokém kladném přírůstku stěhováním se podílela zahraniční migrace. V Praze byl dlouhodobě kladný i přirozený přírůstek, v rámci mezikrajského srovnání dokonce nejvyšší. Počet cizinců se v Praze nadále zvyšoval a dlouhodobě patří mezi nejvyšší v rámci krajů. Zvyšoval se zde i podíl osob ve věku 0-14 let a 65 a více let na úkor poklesu podílu osob ve věku 15-64 let.

5.1.3 Vývoj počtu obyvatel

V hlavní městě Praze bylo na konci roku 2019 evidováno celkem 1 324 277 osob, z toho bylo 51,1 % žen. Během roku 2019 počet obyvatel vzrostl o 15 645 osob. Od roku 2001 se v Praze počet obyvatel zvýšil o 176 922 obyvatel. Počet obyvatel Prahy měl v letech 2001-2019 rostoucí tendenci.

Nejnižší hodnoty Praha vykazovala v roce 2001. V období 2001-2010 počet obyvatel v Praze rostl. V roce 2011 došlo ke snížení počtu obyvatel o 15 494 oproti předcházejícímu roku. V období 2013-2019 měl počet obyvatel opět rostoucí tendenci. Nejvyšší hodnoty Praha vykazovala v roce 2019.



Graf 1: Vývoj počtu obyvatel Prahy v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

Průměrný koeficient růstu:

$$\bar{k} = \sqrt[18]{\frac{1324277}{1160118}} = 1,00738$$

Prognóza pro rok 2020: $1324277 \cdot 1,00738 = 1\,334\,050$

Pro přesnější stanovení prognózy vývoje počtu obyvatel jsem zvolil model lineárního vyrovnání. Jako kritérium volby vhodného trendu jsem zvolil kritérium M.A.P.E. s výsledkem 0,563 %.

Předpověď vývoje počtu obyvatelstva byla vypočítána na tři roky dopředu:

2020= 1 322 383 obyvatel

2021= 1 331 224 obyvatel

2022= 1 340 064 obyvatel

5.1.4 Migrace

Vývoj přírůstku mapují mnou tři zvolené ukazatelé: přírůstek stěhováním, přirozený přírůstek a celkový přírůstek. Pro přehlednost jsem zvolil šest období: 2001, 2005, 2009, 2013, 2017 a 2019.

Informace pro přírůstek stěhováním, přirozený a celkový jsou využita data z přílohy v tabulce č.1.

5.1.4.1 Přírůstek stěhováním

Přírůstek stěhováním dostaneme jako rozdíl přistěhovaných a vystěhovaných osob na daném území. Z tabulky v příloze č.1 nám vychází pro většinu pozorování kladné hodnoty, až na roky 2001 a 2013 kde byly zaznamenány záporné hodnoty. Přesněji v roce 2001 dosáhl přírůstek stěhováním hodnotu – 5,9 promile a v roce 2013 hodnotu -4,3 promile.

Z grafu č.2 můžeme pozorovat největší přírůstek stěhováním v roce 2007 kde dosahoval hodnoty 22 984. Zároveň nejmenší kladný přírůstek evidujeme v roce 2012 s hodnotou 3351.

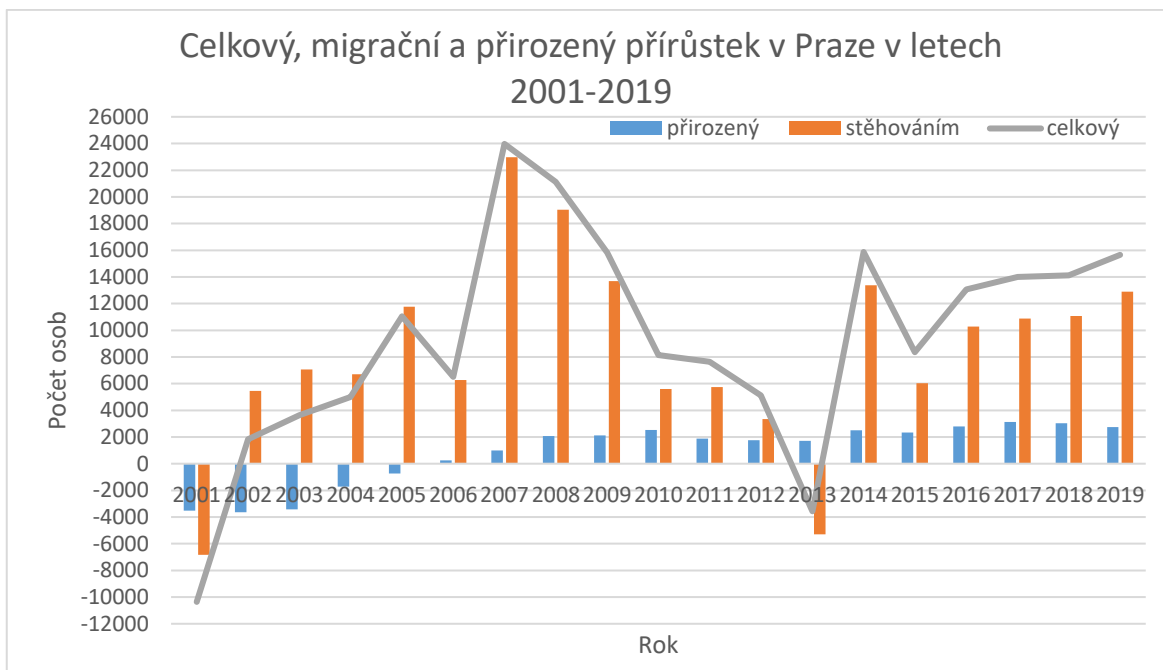
5.1.4.2 Přirozený přírůstek

Přirozený přírůstek se vypočítá jako rozdíl živě narozených dětí a celkově zemřelých na daném území. Hodnoty v tabulce nám ukazují záporné hodnoty v letech 2001 (-3 promile) a 2005 (-0,6 promile). V následujících sledovaných letech byly hodnoty přirozeného přírůstku v Praze kladné.

Při pohledu na graf č. 2, si potvrdíme naše tvrzení, že do roku 2005 Praha vykazovala záporné hodnoty v přirozeném přírůstku obyvatel.

5.1.4.3 Celkový přírůstek

Celkový přírůstek dostaneme jako součet přirozeného přírůstku s přírůstkem stěhováním v daném území. Záporné hodnoty v celkovém přírůstku provázely Prahu v letech 2001 (-8,9 promile) a 2013 (-2,9 promile), což nám ostatně potvrdil i graf č.2.



Graf 2: Celkový, migrační a přirozený přírůstek v Praze v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

Ačkoliv počet obyvatel v Praze od poloviny devadesátých let klesal, na grafu č.2 můžeme vidět, že od roku 2001 se tento pokles zastavil a došlo naopak k nárůstu. Tato změna souvisí se změnou započítávání cizinců do celkového počtu obyvatelstva a také se vstupem České republiky do Evropské unie v roce 2004. Poklesy v přírůstku obyvatel v období 2010 – 2013 se mohou připsat na vinu probíhající ekonomické krizi, která znamenala pokles počtu nabízených pracovních míst pro cizince.

5.1.5 Struktura obyvatelstva podle věku

V této části práce se budeme zabývat věkovou strukturou obyvatelstva hlavního města Prahy, kde se zaměříme na celkové věkové složení kraje, průměrný věk a v neposlední řadě na věkovém zastoupení mužů a žen v období 2001-2019 za využití věkových pyramid.

Tabulka č.1 nám udává data v Praze v roce 2019 v porovnání k celé České republice. Data nám ukazují, že Praha vykazovala v roce 2019 menší průměrný věk i index stárí. Nejméně obsaženou složkou věkové struktury byla věková kategorie od 0-14 let, následovaná složkou postproduktivního obyvatelstva.

Tabulka 1: Věková struktura obyvatelstva Prahy a České republiky v roce 2019

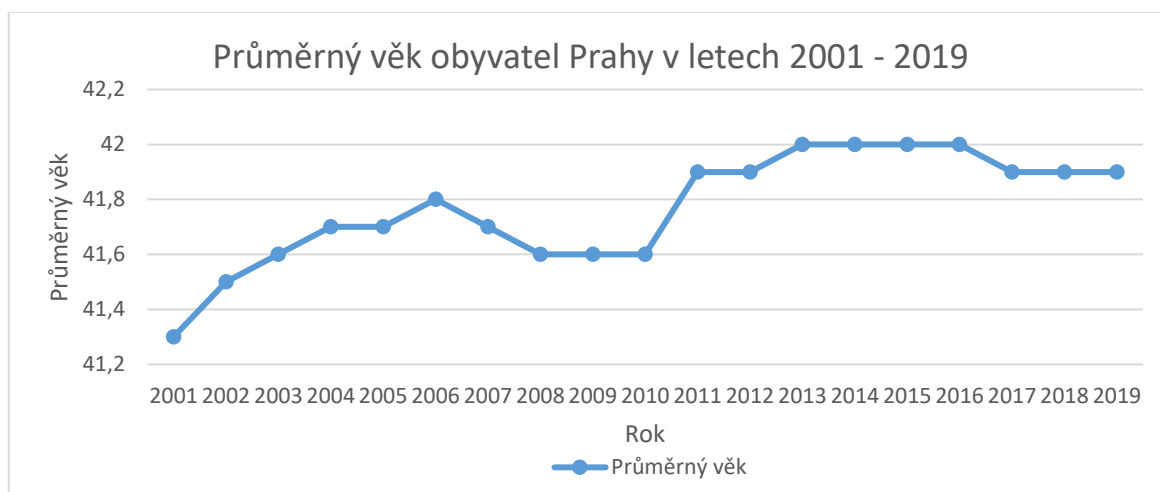
	Celkem osob	Věk 0-14 let	Věk 15-64 let	Věk 65 a více	Průměrný věk	Index stáří
Praha	1 324 277 (100 %)	210 847 (16 %)	862 264 (65 %)	251 166 (19 %)	41,9	119,1
Česká republika	10 693 939 (100 %)	1 710 202 (16 %)	6 870 123 (64 %)	2 131 630 (20 %)	42,5	124,6

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

V procentuálním vyjádření věkové struktury obyvatelstva v tabulce č. 1, můžeme v Praze v porovnání s Českou republikou vidět stejné procentní zastoupení ve věku 0-14 let, ve věku 15-64 má Praha o jeden procentní bod více (65 %) a nakonec ve věkové kategorii 65 let a více má Praha 19 % obyvatel, což je o jedno procento méně než ve srovnání s celou Českou republikou.

5.1.5.1 Průměrný věk obyvatelstva Prahy

Průměrný věk obyvatel Prahy v roce 2019 byl 41,9 let. Od roku 2001 se jeho hodnota téměř nezměnila. Graf č.3 nám popisuje vývoj průměrného věku v Praze v období 2001-2019. V roce 2001 činila jeho hodnota 41,3 let. Do roku 2006 rovnoměrně stoupal na hodnotu 41,8 let, potom přišel pád, kdy v letech 2008-2010 vykazoval 41,6 let. Toto výrazné snížení průměrného věku se dá odůvodnit zvýšenou migrací cizinců mladšího věku a také vysokým přirozeným přírůstkem obyvatel evidovaným v těchto letech. Následně v roce 2011 vzrostl na 41,9 let a tato hodnota se drží více méně dodnes. Můžeme konstatovat, že mezi lety 2001 a 2019 vzrostl průměrný věk o hodnotu 0,6 let.

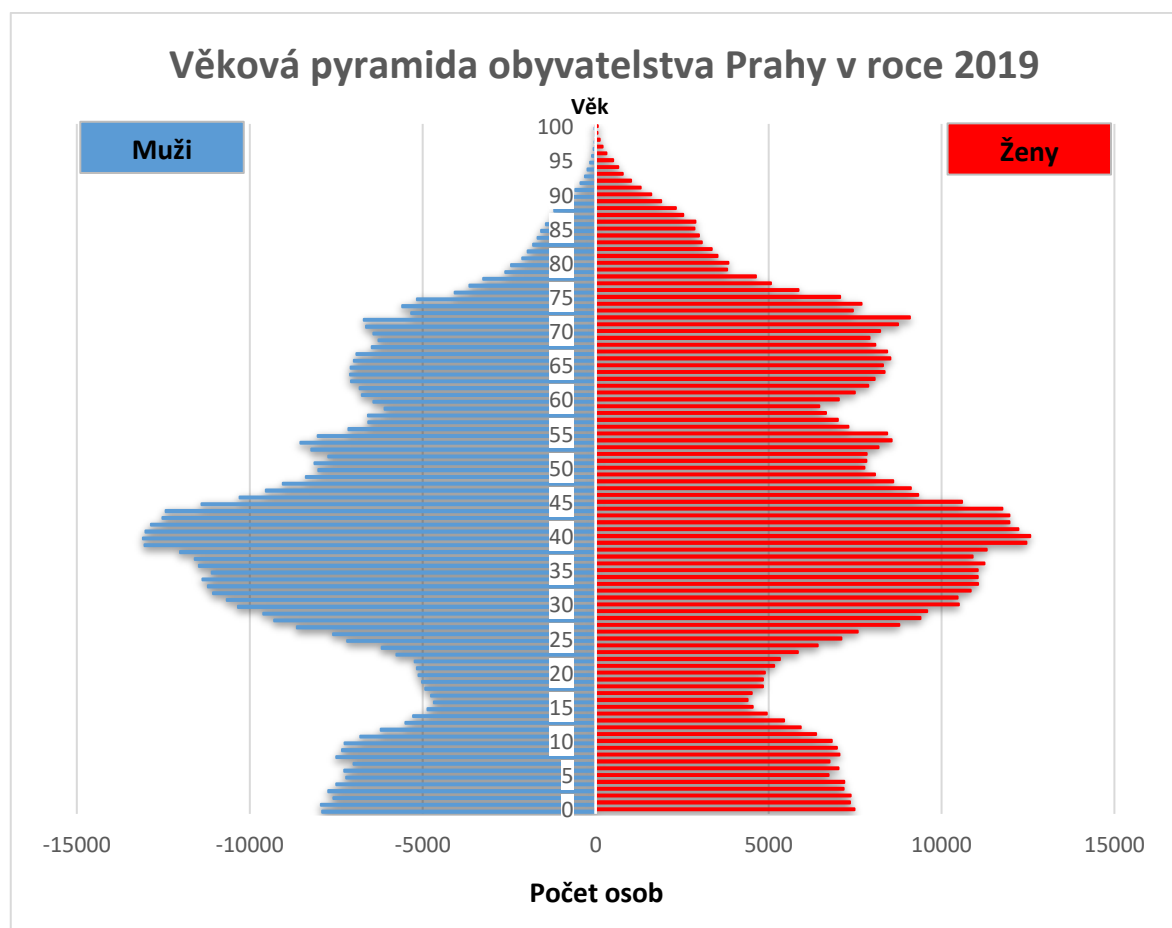


Graf 3: Průměrný věk obyvatel Prahy v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.1.5.2 Věková struktura obyvatelstva hlavního města Prahy

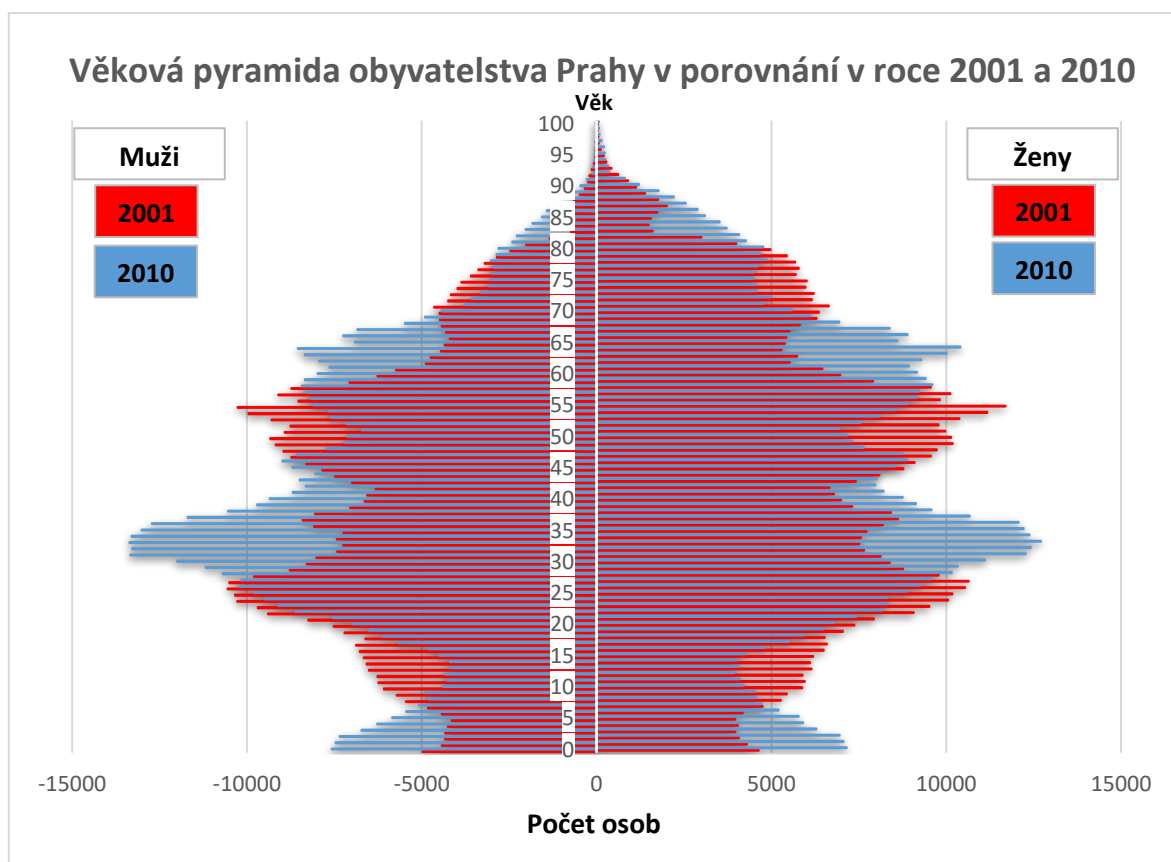
Věkové složení obyvatel žijících v Praze vykazovalo v roce 2019 poměrně vyrovnané hodnoty pro obě pohlaví. Zlom přichází kolem 60 roku, kde začíná mít početní převahu ženské pohlaví. Nejvíce se na věkové struktuře podíleli osoby ve věkových skupinách 40-44 let, 70-74 let a 10-14 let. Naopak nejméně se podíleli osoby ve věkové skupině 15-21 let.



Graf 4: Věková pyramida obyvatelstva Prahy v roce 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

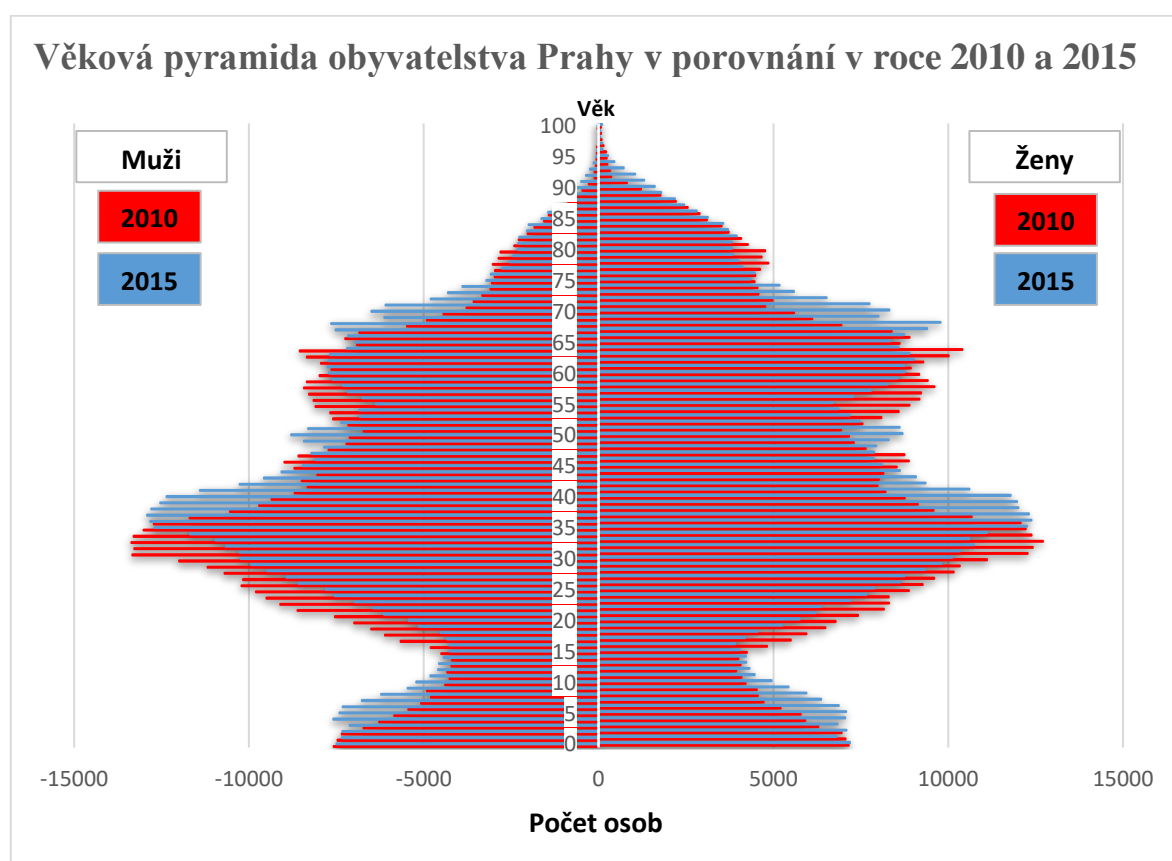
Graf č.5 věkové pyramidy porovnává hodnoty osob žijících v hlavním městě v roce 2001 a 2010. Do roku 2010 rostl počet osob v dětské složce, a to přesně ve věku 0-6 let. Následně evidujeme výrazně snížený počtu osob ve věku 7-18 let, který je dán již zmiňovaným nižším počtem zastoupených v dětské složce v roce 2001. V roce 2010 evidujeme nárůst počtu osob ve věku 30-35 let, který je dán jak dospíváním žijící populace v Praze, tak přírůstkem mezikrajského stěhování a zahraniční migrací. Následně pozorujeme snížení osob ve věku 46-56 let, který je dán nižším zastoupením dospívajících do této věkové kategorie. Dále i zde je pozorovatelný trend většího zastoupení žen ve vyšším věku.



Graf 5: Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2001 a 2010

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

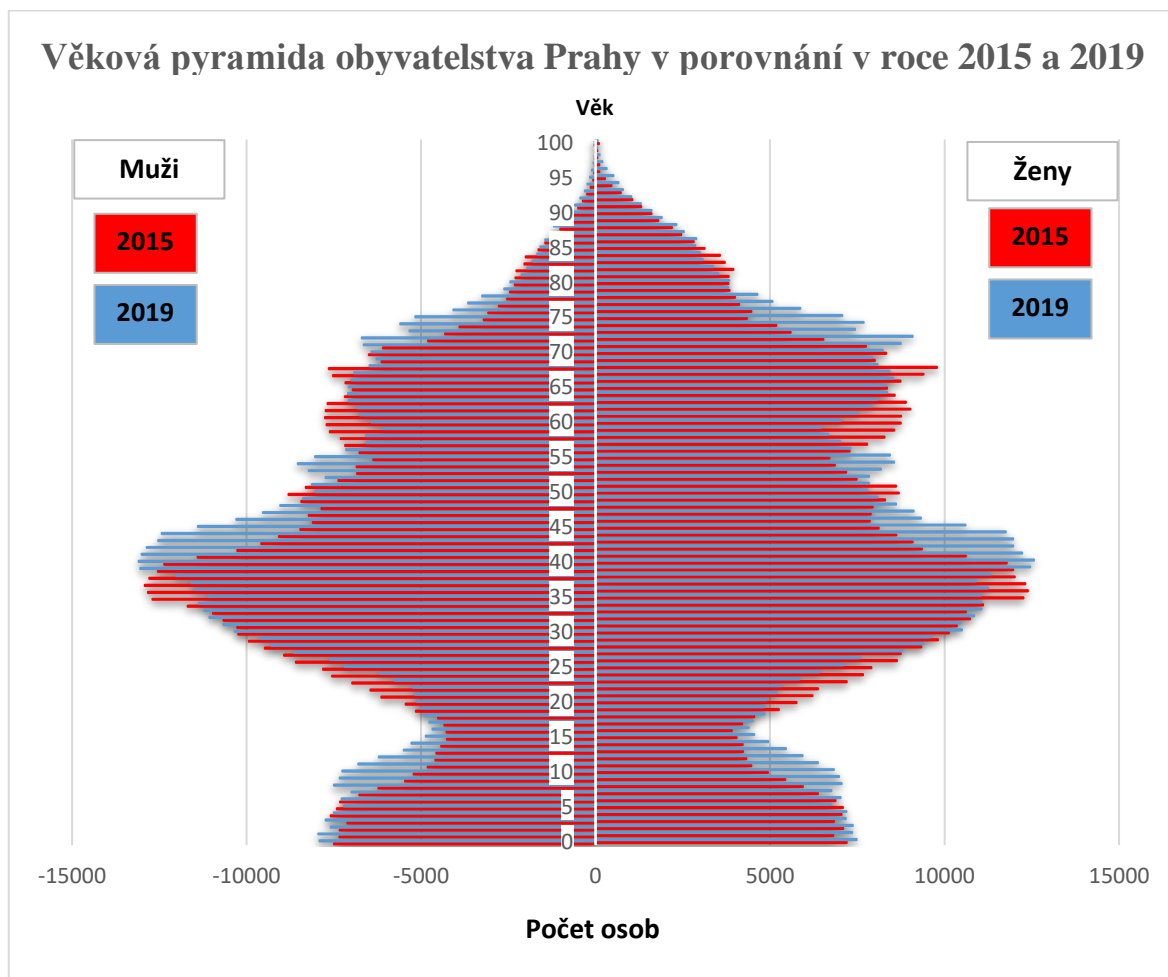
Graf č.6 věkové pyramidy v porovnání v letech 2010 a 2015 působí prvním dojmem poměrně vyrovnanými hodnotami, při zohlednění procesu pětiletého stárnutí. Při podrobnějším prozkoumání pozorujeme v pětiletém období úbytek osob ve věkové kategorii 35-40 let (neboli 30-35 let z roku 2010). Naopak můžeme pozorovat nárůst v dětské kategorii. Zde můžeme uvést, že se posunul věk matky při prvním dítěti, a proto tento nárůst v dětské kategorii způsobuje silná rodičovská generace ve věku kolem 30 a více let.



Graf 6: Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2010 a 2015

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Věková pyramida znázorněná na grafu č.7 nám ukazuje věkové složení obyvatelstva v roce 2015 a 2019. Při srovnání těchto dvou věkových pyramid docházíme k závěru, že započítáme-li faktor čtyřletého stárnutí obyvatel Prahy, nedochází k výrazným změnám ve věkovém složení hlavního města Prahy. Stále sice dochází k vysokému celkovému přírůstku obyvatel, ale v posledních čtyřech letech nedošlo k výraznému nárůstu obyvatel v některé věkové kategorii, který by výrazně ovlivnil věkovou strukturu obyvatelstva Prahy.



Graf 7: Věková pyramida obyvatelstva Prahy v porovnání v roce 2015 a 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

5.2 Středočeský kraj

5.2.1 Charakteristika kraje



Obrázek 3: Znak a vlajka Středočeského kraje
Zdroj: Heraldickamista.cz

Středočeský kraj je co do velikosti, počtem obcí i obyvatel největším krajem České republiky. Jeho rozloha k roku 2017 je 10 929 km². K 1. lednu 2020 měl Středočeský kraj 1 385 141 obyvatel s hustotou zalidnění 127 obyvatel na km².

Územně náleží k Českému masivu, který patří k nejstarším částím evropské pevniny. Nejvyšším bodem je vrchol Brd Tok – 865 m n. m. v okrese Příbram. [8]

Kraj se dělí na 12 okresů s 10 okresními městy. Mezi územně největší patří okres Příbram, naopak nejmenším okresem je Praha-západ. Středočeský kraj nemá jako jediný své krajské město, proto krajský úřad sídlí v hlavním městě Praze. [8]

V druhé polovině devadesátých let dvacátého století se začal výrazně měnit demografický vývoj kraje, a to hlavně díky výstavbě satelitních obytných celků okolo Prahy. Počet obyvatel pravidelně každým rokem přibývá, a to především stěhováním. Vzhledem k dobré poloze se přistěhovalo velké množství mladých lidí, kteří zde zakládají své rodiny. Díky tomu se od roku 2006 v kraji rodí více dětí, než kolik umírá osob. [8]

Středočeský kraj je díky své poloze velice významný pro Prahu. Praze slouží jako zdroj pracovních sil, zásobuje ji potravinami a nabízí jí svůj rekreační potenciál. Nezaměstnanost je dlouhodobě nižší oproti republikovému průměru. V říjnu 2020 dosahovala nezaměstnanost výše 3,27 % což je o 0,97procentního bodu více než minulý rok. V kraji je rozvinutá zemědělská i průmyslová výroba. Zemědělská výroba vyniká zejména rostlinnou výrobou, pěstování pšenice, ječmene, cukrovky a v příměstských částech pěstování ovoce a zeleniny. Nacházejí se zde také významné strojírenské firmy jako například ŠKODA AUTO a.s. Mladá Boleslav, která je podnikem celostátního významu. [8]

Na území Středočeského kraje se nachází množství historicky cenných památek a několik chráněných krajinných oblastí. Největší koncentraci památek můžeme najít v městě Kutná Hora (chrám sv. Barbory, Vlašský dvůr, Hrádek se stříbrnými doly), které bylo zapsáno do Seznamu světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO. Nejcennější přírodní oblast

kraje představuje CHKO Křivoklátsko, která figuruje na seznamu biosférických rezervací.
[8]

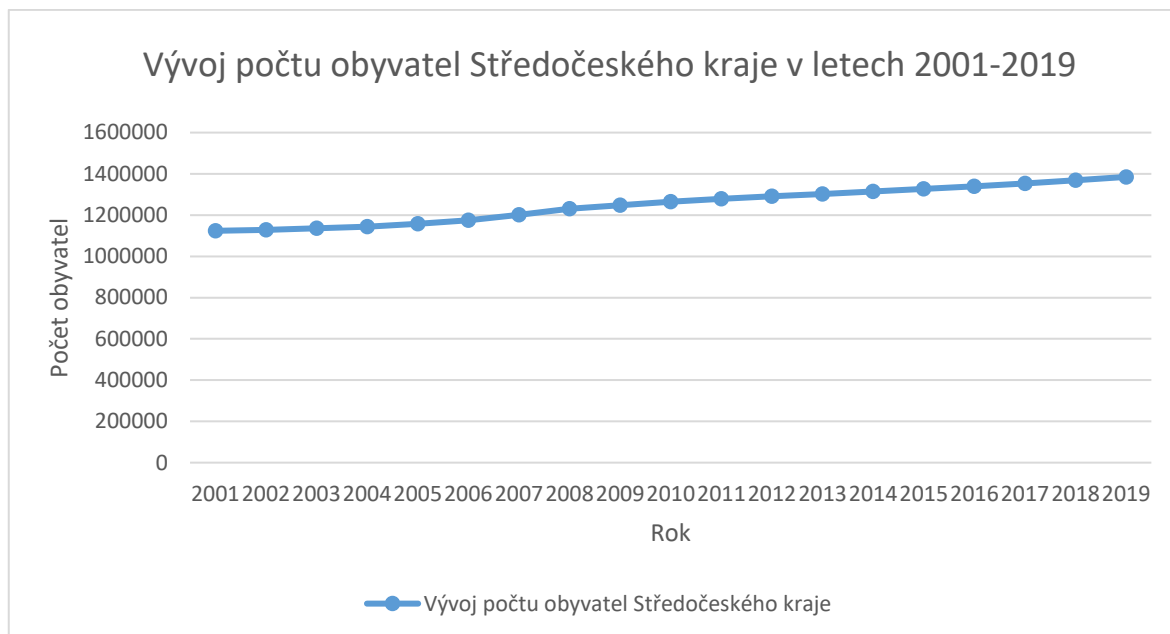
5.2.2 Demografický vývoj

Demografický vývoj obyvatelstva ve Středočeském kraji zažívá, na rozdíl od ostatních krajů, poměrně odlišný vývoj, který z velké míry ovlivňuje blízkost hlavního města Prahy. Zatímco před rokem 1989 se Středočeský kraj vyznačoval stagnujícím, někdy i klesajícím, počtem obyvatelstva a v průměru obyvatelstvo patřilo k věkově starším, v polovině 90. let minulého století se situace otočila. Středočeský kraj se stal regionem s největšími nárůsty počtu obyvatelstva s nejmladším obyvatelstvem ze všech krajů republiky. Jako příčinu tohoto faktu můžeme označit proces suburbanizace, při kterém docházelo ke stěhování obyvatel z Prahy do jejího okolí, s čímž byla spojena masivní výstavba bytových jednotek v oblastech kolem Prahy s dobrou dopravní dostupností.

5.2.3 Vývoj počtu obyvatel

Středočeský kraj se v roce 2001 nacházel na čtvrté pozici mezi nejlidnatějšími kraji republiky s 1,1239 mil. obyvateli. V roce 2009 se posunul na druhé místo hned po Praze. Od roku 2010 je Středočeský kraj region s největším počtem obyvatel v republice. Na konci roku 2019 žilo ve Středočeském kraji o 60,9 tisíc obyvatel více než v druhé Praze. Mezi lety 2001-2019 se počet obyvatel zvýšil o 23,5 %.

Nejvyšší meziroční nárůsty počtu obyvatel jsme mohli pozorovat v letech 2007 (o 26,6 tis. obyvatel) a 2008 (o 28,9 tis. obyvatel), nejméně pak v 2001 (o 2,3 tis. obyvatel) a 2002 (o 4,7 tis. obyvatel). Nárůst počtu obyvatel sledujeme po celou dobu sledovaného období. V období mezi lety 2001-2019 se na celkovém nárůstu počtu obyvatel podílel z 93 % přírůstek stěhování.



Graf 8: Vývoj počtu obyvatel Středočeského kraje v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

Koeficient růstu je ukazatel, který nám udává, jak meziročně rostl či klesal počet obyvatel.

Průměrný koeficient růstu:

$$\bar{k} = \sqrt[18]{\frac{1385141}{1123931}} = 1,01168$$

Prognóza pro rok 2020: $1385141 \cdot 1,01168 = 1\,401\,320$

Výsledek průměrného koeficientu růstu nám udává, že v období 2001-2019 se počet obyvatel průměrně zvyšoval o 1,168 %. Pomocí koeficientu růstu lze stanovit prognózu pro následující rok 2020, pro který nám vyšlo, že Středočeský kraj bude mít 1 401 320 obyvatel.

Pro přesnější stanovení prognózy vývoje počtu obyvatel jsem zvolil model lineárního vyrovnání. Jako kritérium volby vhodného trendu jsem zvolil kritérium M.A.P.E. s výsledkem 0,226 %.

Předpověď vývoje počtu obyvatelstva byla vypočítána na tři roky dopředu:

2020= 1 406 010 obyvatel

2021= 1 421 491 obyvatel

2022= 1 436 972 obyvatel

5.2.4 Migrace

Vývoj přírůstku mapují mnou tři zvolené ukazatelé: přírůstek stěhováním, přirozený přírůstek a celkový přírůstek. Pro přehlednost jsem zvolil šest období: 2001, 2005, 2009, 2013, 2017 a 2019.

Informace pro přírůstek stěhováním, přirozený a celkový jsou využita data z přílohy v tabulce číslo 2.

5.2.4.1 Přírůstek stěhováním

Migrační přírůstky ve Středočeském kraji se postupem času zvyšovaly, přičemž nejvyšších hodnot dosáhly v letech 2007 a 2008. Od roku 2009 začalo docházet k postupnému poklesu s minimem v roce 2013, kdy byl zaznamenán nejmenší přírůstek od roku 2001.

Přírůstek stěhováním dostaneme jako rozdíl přistěhovalých a vystěhovalých osob na daném území. Z tabulky č.2 v příloze pozorujeme, že většina položek vykazovala kladné hodnoty až na pár výjimek. Mladá Boleslav vykazovala záporné hodnoty v roce 2001, kde byl úbytek stěhováním 1 promile, a v roce 2009, kde úbytek činil 3,9 promile. Další okresy vykazující úbytek ve stěhováním byla v roce 2001 Příbram (0,1 promile) a Rakovník v roce 2013 (1,2 promile). Ostatní okresy vykazovaly kladné hodnoty. Počet přistěhovalých osob vždy převyšoval počet vystěhovalých, což je logické z důvodu blízkosti Prahy a tendenci jejich obyvatel se vystěhovávat do jejího okolí. Ve sledovaném období největší přírůstek stěhováním zaznamenaly okresy Praha – východ a Praha – západ, které se výrazně podíleli i na celkovém nárůstu počtu obyvatel Středočeského kraje. Zároveň nejmenší přírůstky stěhováním podle tabulky zaznamenaly okresy Příbram a Rakovník.

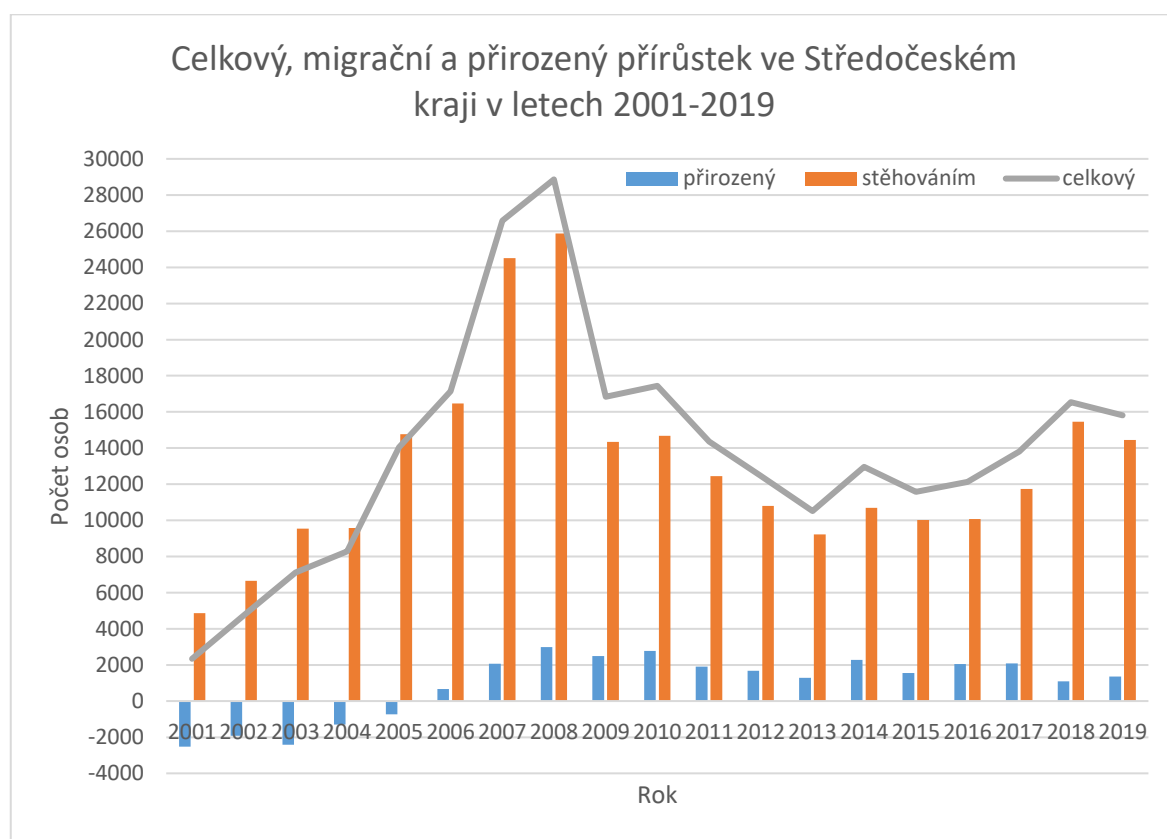
5.2.4.2 Přirozený přírůstek

Přirozený přírůstek se vypočítá jako rozdíl živě narozených dětí a celkově zemřelých na daném území. Z tabulky číslo 2 obsažené v příloze můžeme pozorovat, že všechny okresy vykazovaly záporné hodnoty v letech 2001 a 2005. Výjimkou byly v roce 2005 jen tři okresy a to Praha-východ, Praha-západ a Mělník. Za zlomový rok by se dal označit rok 2009 kde většina z okresů vykazovala větší počet živě narozených dětí, než byla úmrtnost v daném okrese. V tomto roce se vymykaly tři okresy Kutná Hora, Příbram a Rakovník, které v podstatě vykazují větší mortalitu než natalitu po celou dobu zkoumaného období. Podle vytvořené tabulky můžeme tedy konstatovat, že počínaje rokem 2005 se počet obyvatelstva

ve Středočeském kraji zvyšuje také díky přirozenému přírůstku. Jako dalším faktorem ovlivňující tento jev můžeme označit probíhající suburbanizaci Prahy, kdy se mladí lidé začali stěhovat do okrajových částí Prahy a společně s dalšími faktory se to projevilo na vzestupu porodnosti.

5.2.4.3 Celkový přírůstek

Celkový přírůstek dostaneme jako součet přirozeného přírůstku s přírůstkem stěhováním v daném území. Celkový přírůstek byl ve Středočeském kraji v roce 2001 kladný i přes to, že polovina okresů vykazovala záporné hodnoty, a to hlavně díky okresům Praha-východ a Praha-západ. Ve zbytku sledovaného období byl celkový přírůstek kladný, až na ojedinělé výkyvy, ve všech okresech Středočeského kraje.



Graf 9: Celkový, migrační a přirozený přírůstek ve Středočeském kraji v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.2.5 Struktura obyvatelstva podle věku

V této dílčí části práce se budeme zabývat věkovou strukturou obyvatelstva Středočeského kraje, kde se zaměříme na celkové věkové složení kraje, průměrný věk, index stáří a v neposlední řadě na věkovém zastoupení mužů a žen v období 2001-2019 za využití věkových pyramid.

Středočeský kraj v roce 2019 vykazoval relativně příznivou věkovou strukturu obyvatel. Zatímco v roce 2001 byl kraj z pohledu průměrného věku třetí od konce, už v roce 2011 se stal nejmladším krajem v České republice. Hlavním důvodem toho je přistěhovalectví s převahou převážně osob v mladším věku, kteří zde zakládají rodiny a přispívají tak ke zmírnění procesu stárnutí obyvatel, a také přispívají ke zpomalení nárustu průměrného věku obyvatel žijícího ve Středočeském kraji.

Tabulka č.2 nám porovnává Středočeský kraj s Českou republikou. Z údajů v tabulce můžeme konstatovat, že ve Středočeském kraji je menší průměrný věk i index stáří oproti průměru celé České republiky. Dále lze říct, že složka věkové kategorie do 14 let je poměrně vyrovnaná s kategorií 65 a více let, kde kategorie 65 a více je asi o 9 tisíc obyvatel početnější.

Tabulka 2: Věková struktura obyvatelstva Středočeského kraje a České republiky v roce 2019

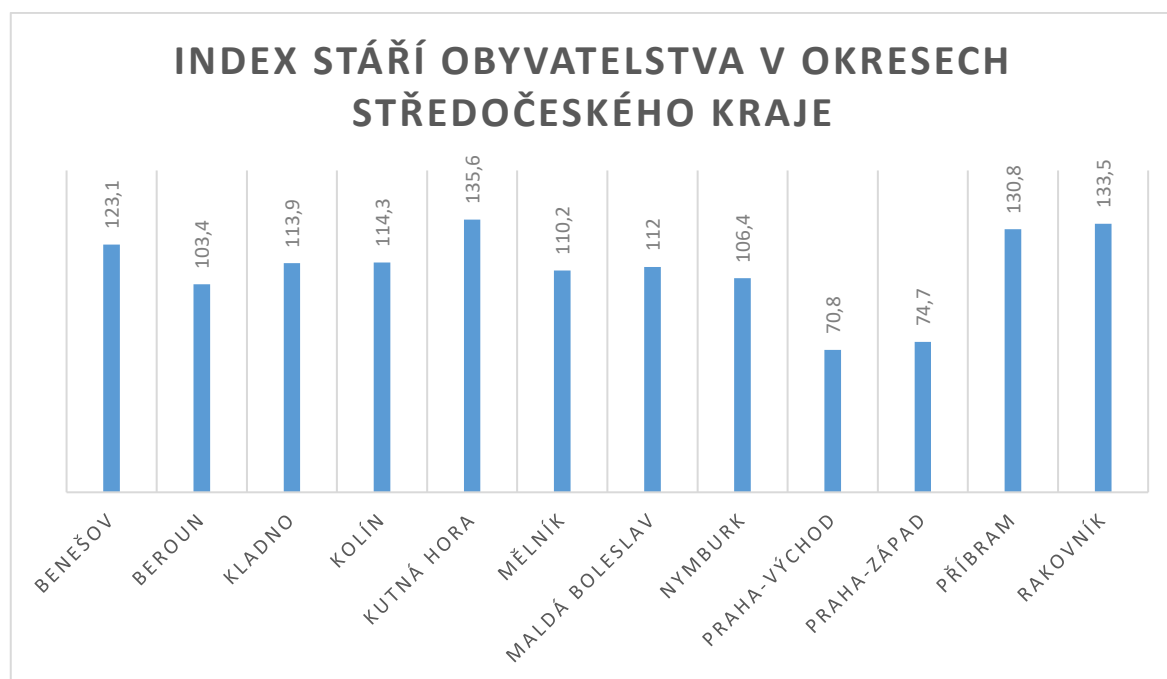
	Celkem osob	Věk 0-14 let	Věk 15-64 let	Věk 65 a více	Průměrný věk	Index stáří
Středočeský kraj	1 385 141 (100 %)	246 128 (18 %)	883 188 (64 %)	255 825 (18 %)	41,3	103,9
Česká republika	10 693 939 (100 %)	1 710 202 (16 %)	6 870 123 (64 %)	2 131 630 (20 %)	42,5	124,6

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

V procentuálním vyjádření věkové struktury obyvatelstva v tabulce č.2, můžeme Středočeský kraj porovnat s Českou republikou. Zastoupení obyvatel ve věku 0-14 let je ve Středočeském kraji o dvě procenta vyšší oproti České republice. Věková kategorie 15-64 let je v obou případech stejná, a to v zastoupení 64 % obyvatel. Kategorie 65 let a více má v České republice 20 % zastoupení v populaci, oproti tomu ve Středočeském kraji je to o dva procentní body méně (18 %).

5.2.5.1 Index stáří

V roce 2019 pouze dva okresy v republice měli hodnoty indexu stáří nižší než 100. Praha-východ, která měla celkově nejnižší index stáří s hodnotou 70,8 a Praha-západ, s hodnotou 74,7. Nejvyšší hodnoty v rámci Středočeského kraje vykázaly okresy Kutná Hora (135,6), Rakovník (133,5) a Příbram (130,8).



Graf 10: Index stáří obyvatelstva v okresech Středočeského kraje v roce 2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

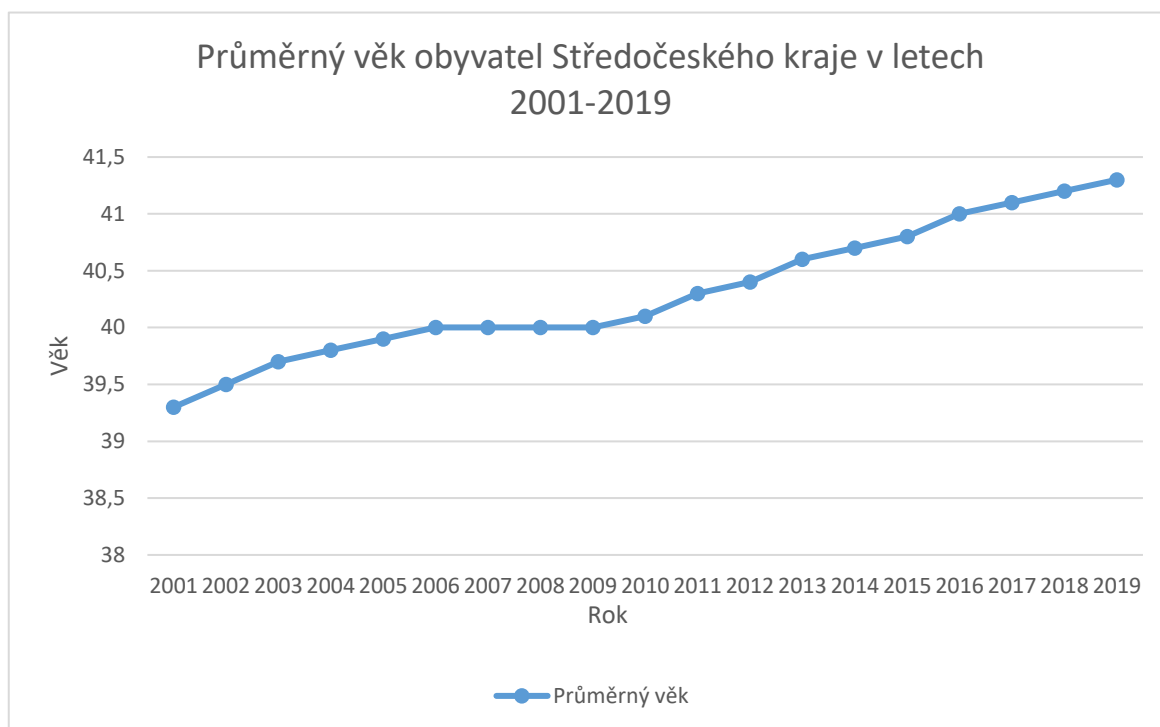
Na grafu č.10 je hezky vidět, že nejčastější stěhování mladých rodin je v okresech Praha-východ a Praha-západ, který územně obklopují hlavní město Prahu, a právě proto se zde projevuje suburbanizace Prahy nejvíce.

5.2.5.2 Průměrný věk

Ačkoliv se v posledních letech Středočeský kraj v porovnání s ostatními kraji republiky vyznačuje relativně příznivými ukazateli věkové struktury obyvatelstva, i zde je pozorovatelný trend stárnutí obyvatelstva. Patrný je zvyšující se průměrný věk, index stáří, tak i zastoupení starších věkových kategorií v obyvatelstvu.

Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v průběhu let 2001-2019 vzrostl o celé dva roky z 39,3 na 41,3 roku. Koncem roku 2019 vykazoval kraj nejnižší hodnotu mezi všemi kraji republiky.

Věková struktura obyvatel vykazuje poměrně citelné územní rozdíly. Nejmladší obyvatelstvo žilo v důsledku suburbanizačních procesů v zázemí hlavního města. Díky tomu mezi nejmladší okresy z pohledu průměrného věku obyvatel v celé republice patří okresy Praha-východ (38,7 let) a Praha-západ (39,1 let), které jako jediné nepřekročili hranici 40 let. Naopak nejstarší obyvatelstvo v kraji najdeme v okrese Kutná Hora.



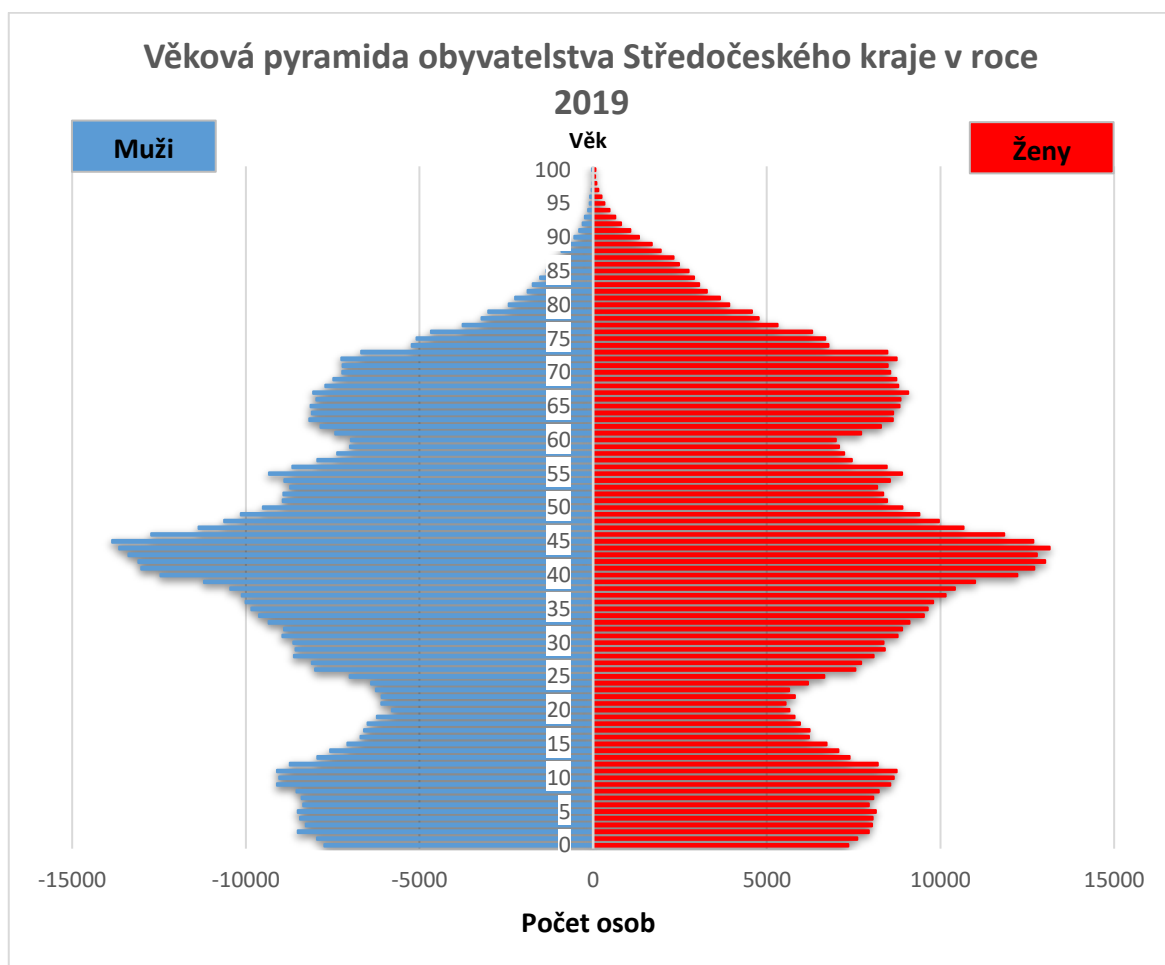
Graf 11: Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.2.5.3 Věková struktura obyvatelstva Středočeského kraje

Věková pyramida Středočeského kraje v roce 2019 vykazovala poměrně vyrovnané údaje pro muže a ženy žijící v kraji. Zlom přichází postupem k důchodovému věku, kde začínají mít převahu v zastoupení ženy, to ovšem obecně dokazuje vyšší dožívající věk u žen. Při pohledu na graf č.12 můžeme pozorovat vysoké zastoupení skupiny dětí do 14 let. Následně je zde pozorovatelný úbytek počtu obyvatel okolo věku 20 let, kde poté následuje postupný nárůst počtu obyvatel, který vrcholí v bodě kolem 45 věku. Můžeme zde konstatovat, že ve Středočeském kraji je nevíce žijících obyvatel ve věku od 40-45 let života.

Poté zde pozorujeme postupný pokles obyvatel až do kategorie 60 let. Následuje zde mírné zvýšení zastoupených obyvatel v období 61-72 let života, kde můžeme pozorovat i výrazně větší zastoupení žen v populaci. Následně pozorujeme postupný úbytek s výrazně větším zastoupením žen v populaci kraje.

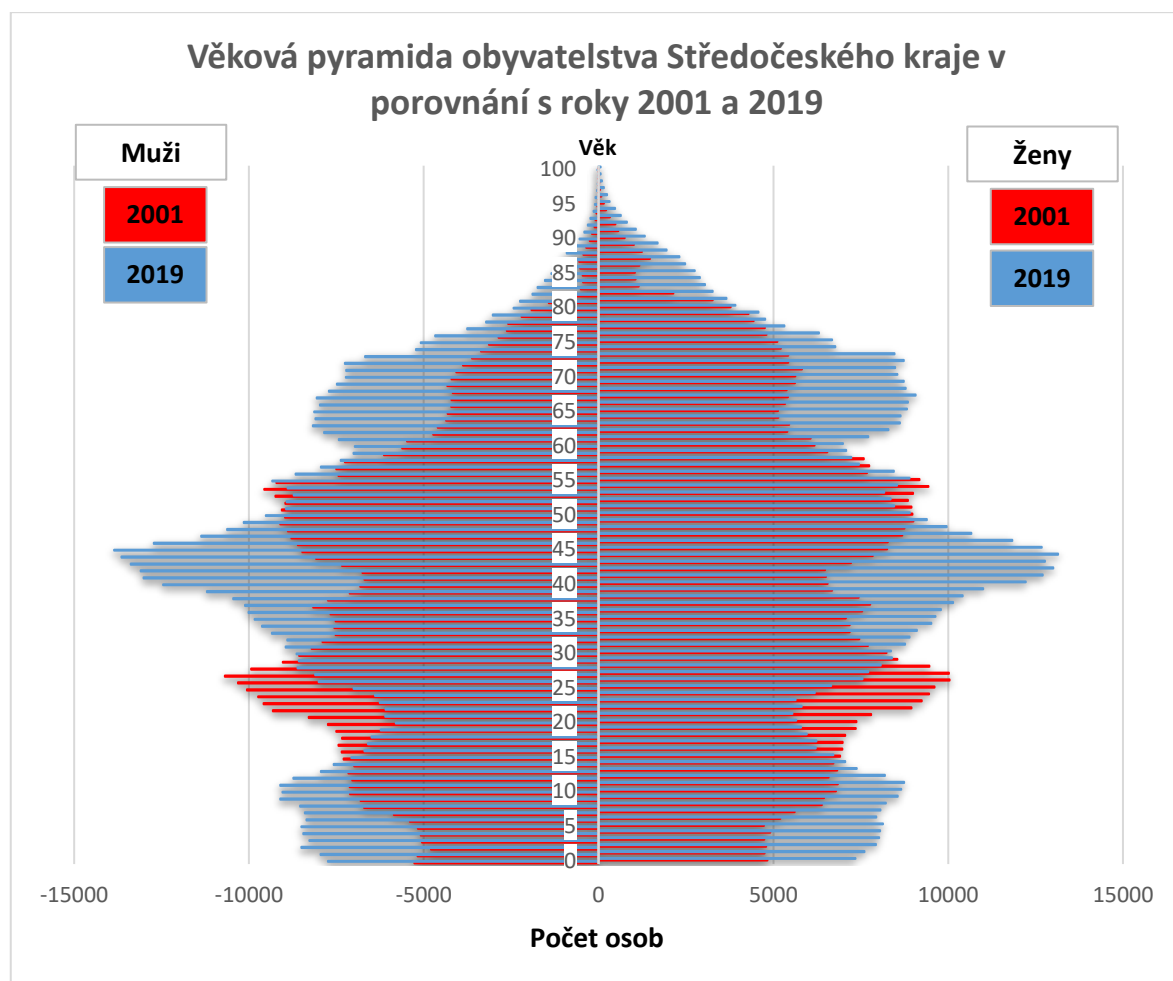


Graf 12: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v roce 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Při porovnání věkové pyramidy z roku 2001 se současným rokem 2019 na grafu č.13 jsou zde patrné jisté náležitosti. V první řadě byl celkový počet obyvatel žijících v kraji o dost menší. Děti do 14 let zde bylo patřičně o dost méně, do zhruba 6 let se dá mluvit o jednu třetinu méně. Poté zde nacházíme početnější skupinu lidí v roce 2001 v kategorii od 15 do 29 let života.

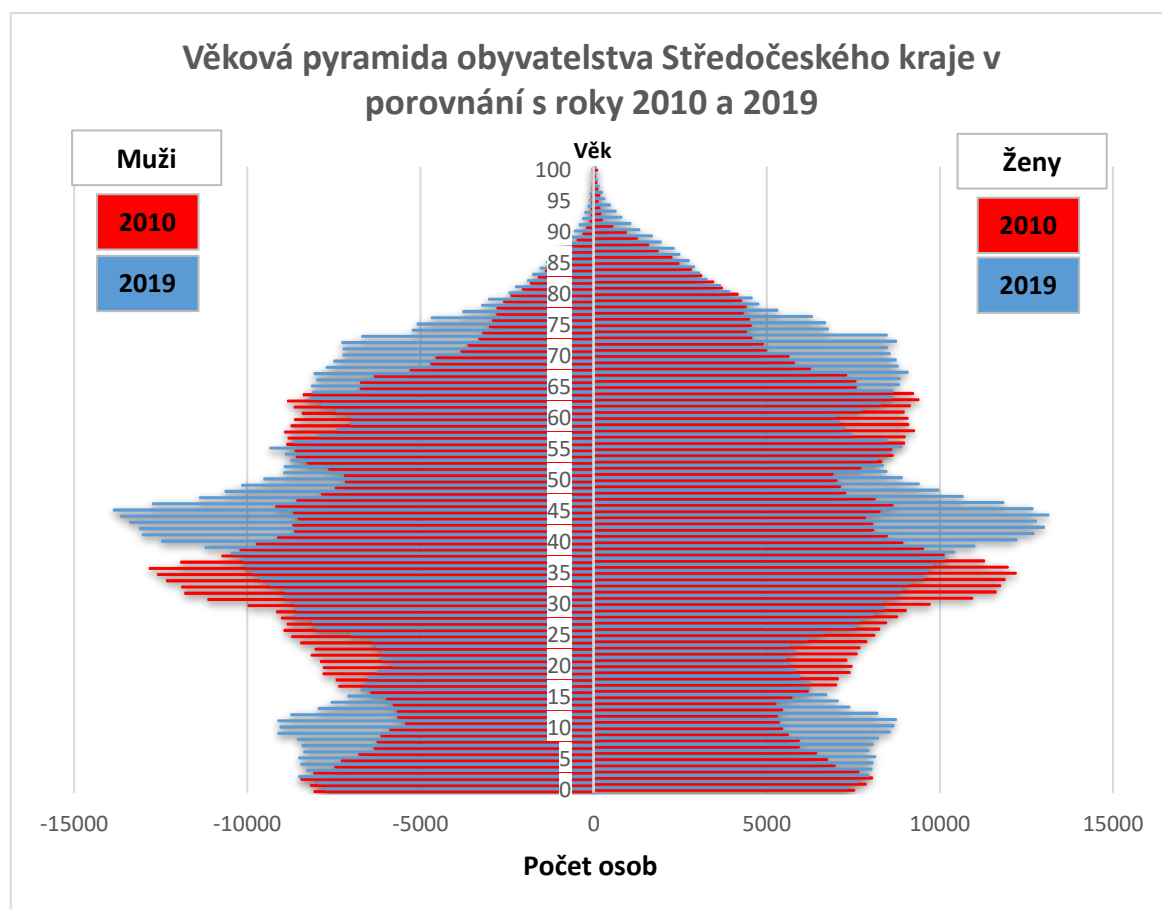
Při následném pohledu na obě pyramidy je zde patrný trend v počtu věkově zastoupených obyvatel v roce 2019 při postupném stárnutí obyvatel. Pozorujeme že nejpočetnější skupina z roku 2001 se v roce 2019 přesunula na pozici okolo 40-45 věku života, kde nám pak v roce 2019 vzniká nejpočetnější skupina žijících lidí v kraji. V roce 2019 je ve skupině okolo 45 roku života zastoupeno více lidí, než které bylo zapříčiněno stárnutím, a proto tento počet můžeme přisoudit nově přistěhovalým lidem do Středočeského kraje. Závěrem vidíme mnohem větší zastoupení žen v důchodovém věku v roce 2001.



Graf 13: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2001 a 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Srovnáme-li věkovou pyramidu v roce 2010 s rokem 2019, při pohledu na graf č.14 můžeme vidět začínající nárůst v dětské složce s rokem 2010, který bude pokračovat i v budoucích letech až do sledovaného roku 2019. V roce 2010 stále pozorujeme silnou složku okolo 20-25 roku života, a naopak slabé zastoupení v ročníku okolo 45 let. Na první pohled je patrný trend stárnutí obyvatelstva a postupné prolínání se do roku 2019. Stále je zde pozorovatelné menší zastoupení v ročnících 30-35 let v roce 2010 než v budoucích 40-45 letech. Tento postupný nárůst obyvatel ve věku 40-45 let můžeme přisoudit dalšímu přistěhování se lidí do Středočeského kraje.

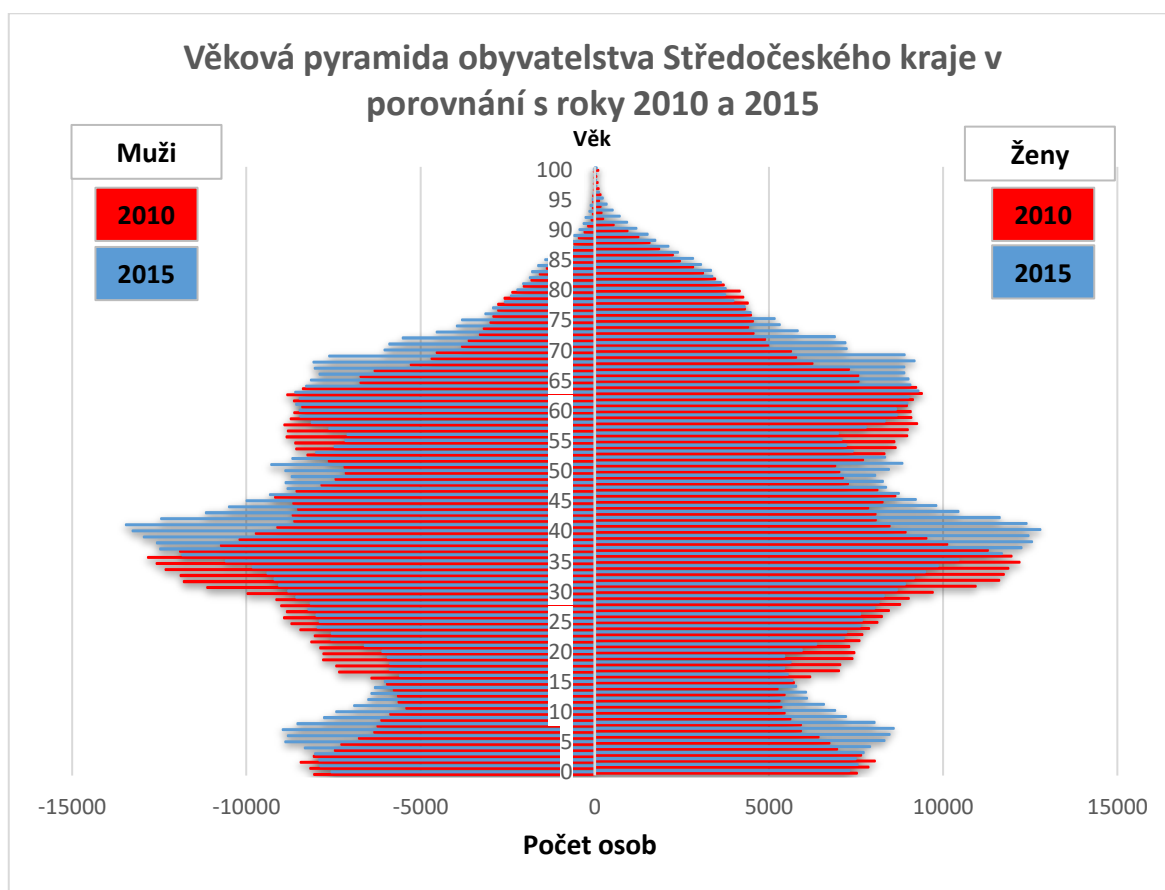


Graf 14: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2010 a 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Srovnání věkových pyramid na grafu č.15 v letech 2010 a 2015 nám ukazuje navýšení obyvatel žijících v kraji v pětiletém období v určitých věkových kategoriích. V nejvyšším bodě dětské složky v roce 2010 (tj. 2 roky) lze v následujících pěti letech evidovat nárůst o hodnotu zhruba 500 u mužské i ženské populace kraje. V nejvyšším bodě kategorie produktivního obyvatelstva roku 2010 nám vychází věk 35 let. V následujících pěti letech

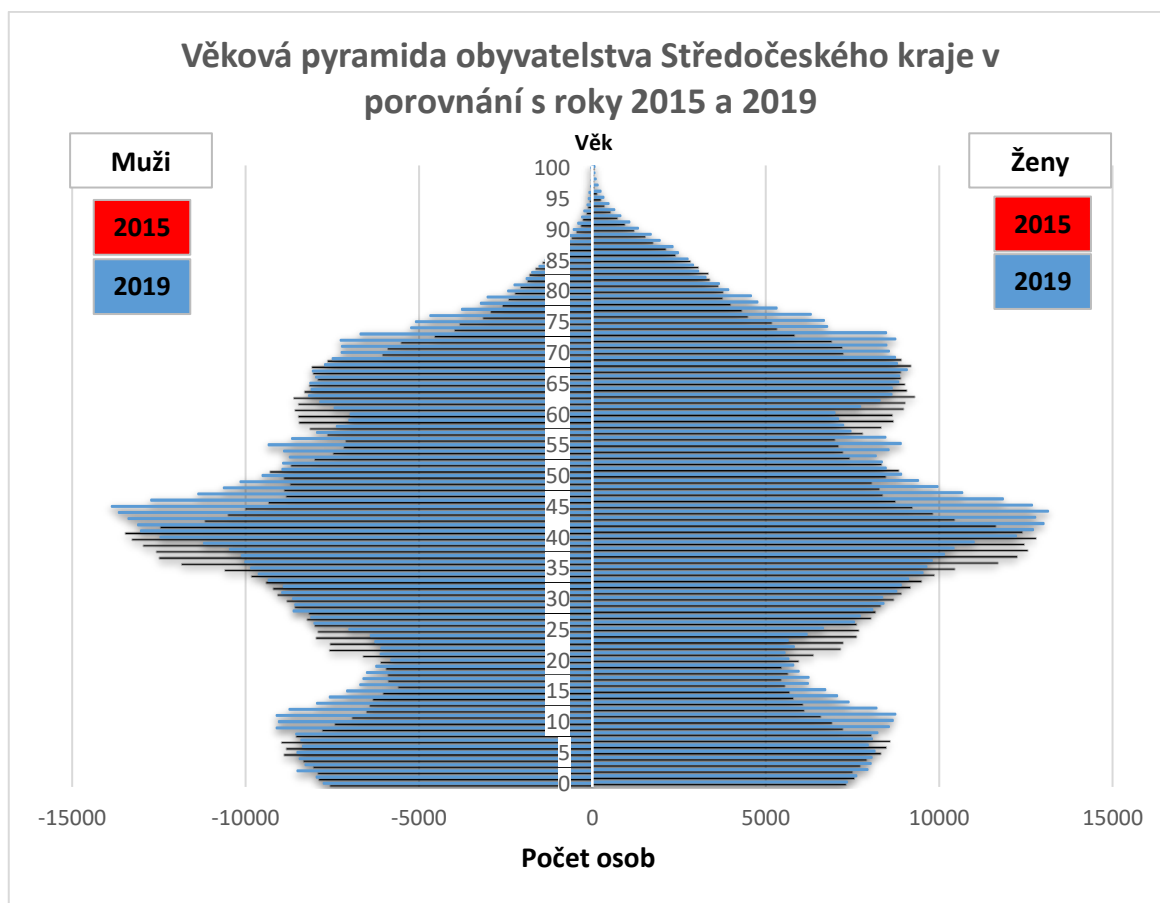
se nám tato kategorie rozšíří o necelých 700 obyvatel více u mužů a o 600 více u žen. Obě tyto skutečnosti nám vznikají podílem nově přistěhovalých lidí do Středočeského kraje. Na konec můžeme pozorovat propad v kategorii mladých lidí ve věku 20-25 let, který můžeme připisat nižšímu počtu narozených dětí v devadesátých letech až do roku 2005, kdy se přirozený přírůstek ve Středočeském kraji pohyboval v záporných číslech.



Graf 15: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2010 a 2015

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Graf č.16 nám ukazuje porovnání rok 2015 a 2019, kde lze pozorovat poměr už vyrovnané údaje, které se promítnou za čtyři roky v pyramidě v roce 2019. I zde je stále ještě možné pozorovat, ačkoliv ne už tak výrazný budoucí nárůst obyvatel v kategorii 40-45 let. Z nepočtenější kategorie 40 let v roce 2015 evidujeme po 4 letech nárůst o dalších 390 přistěhovalců u mužů a 350 u žen. Tento nárůst obyvatel v posledních 4 letech se stal hlavně díky migraci, a to zejména té mezikrajské, přičemž nejvíce lidí se přistěhovalo z Prahy.



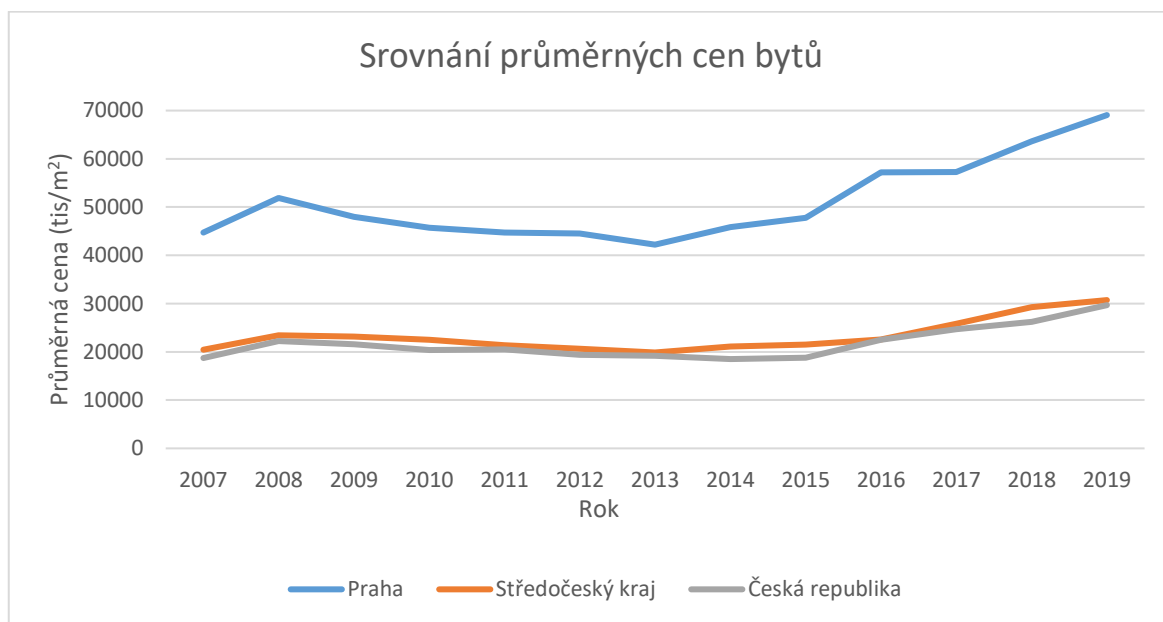
Graf 16: Věková pyramida obyvatelstva Středočeského kraje v porovnání s roky 2015 a 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

5.2.6 Důvody stěhování se z Prahy do Středočeského kraje

Důvodů proč lidé opouštějí hlavní město můžeme najít několik, jako například příroda, čistší vzduch, klid, méně hluku, ale asi největším lákadlem pro mnoho lidí je možnost vlastního bydlení, které je v Praze pro mnoho mladých lidí zákládajících rodiny nereálné.

Na grafu č.17 máme srovnání průměrných cen bytů v tisících korunách za metr čtvereční. V grafu jsou zahrnuty průměrné ceny v Praze, Středočeském kraji a průměr za celou Českou republiku v období 2007-2019. Můžeme pozorovat velmi podobný vývoj cen ve Středočeském kraji ve srovnání s celou Českou republikou, kde je Středočeský kraj po celou dobu lehce nad průměrem republiky. Hodnoty Středočeského kraje se v průběhu sledovaného období pohybovaly o jeden až dva tisíce nad celostátním průměrem. Na druhou stranu v Praze můžeme vidět doslova dvojnásobné průměrné ceny bytů oproti celostátnímu průměru. Pro srovnání v roce 2019 byl celostátní průměr cen bytů 29 676 (tisíc/m²), ve Středočeském kraji 30 728 (tisíc/m²) a nakonec v Praze 69 061 (tisíc/m²). Z toho můžeme konstatovat, že v roce 2019 byl v Praze o 40 tisíc dražší jeden metr čtvereční bytu.



Graf 17: Srovnání průměrných cen bytů v Praze, Středočeském kraji a České republice v letech 2007-2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

5.3 Srovnání demografického vývoje Středočeského kraje s hlavním městem Praha v období 2001-2019

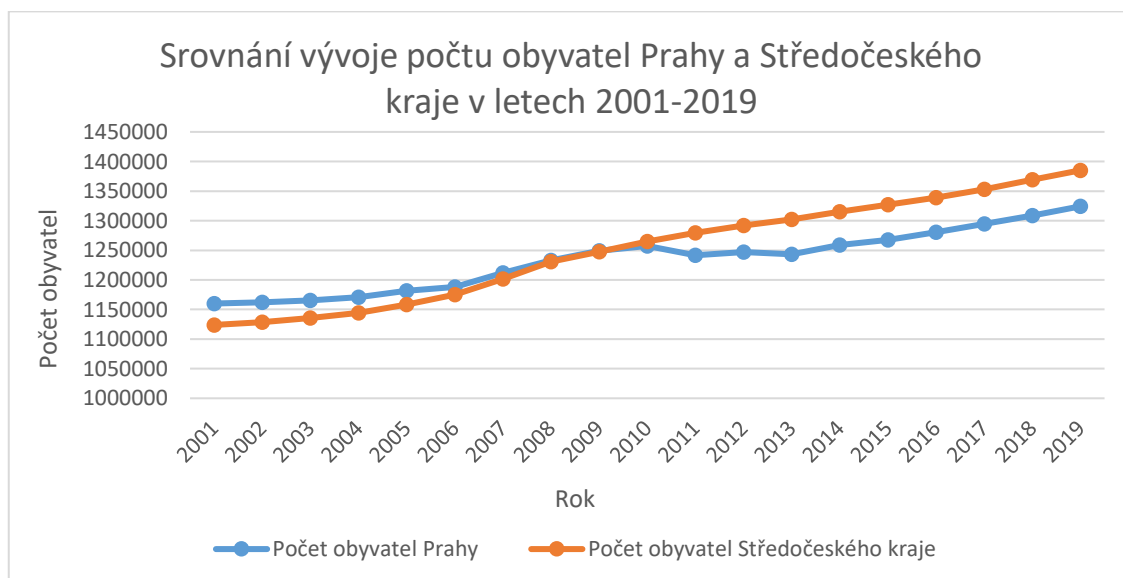
V této části práce porovnáme vývoj vybraných demografických ukazatelů pro Prahu a Středočeský kraj.

5.3.1 Srovnání vývoje počtu obyvatel Prahy a Středočeského kraje

V roce 2001 měla Praha v mezikrajském srovnání největší počet žijících obyvatel a oproti třetímu Středočeskému kraji jich měla o 36 tisíc více. V roce 2009 se Středočeský kraj stal druhým nejlidnatějším krajem hned po Praze a od roku 2010 se stává krajem s nejvíce obyvateli. Na konci roku 2019 eviduje Praha 1 324 277 obyvatel a Středočeský kraj 1 385 141 obyvatel, což je zhruba o 60 tisíc více.

Z grafu č.18 můžeme pozorovat u Středočeského kraje téměř lineární trend při vývoji počtu obyvatel, což nelze říct o Praze, kde v roce 2010 došlo k úbytku obyvatel a do roku 2013 se nárůst nových obyvatel zastavil. Od roku 2014 křivka pro Prahu kopíruje tu pro Středočeský kraj.

Prognóza pro rok 2020 za použití průměrného koeficientu růstu byla vypočítána pro oba kraje. Pro Prahu bylo předpověděno, že v roce 2020 bude její obyvatelstvo čítat hodnotu 1 334 050. Pro Středočeský kraj pak hodnota 1 401 320 obyvatel.



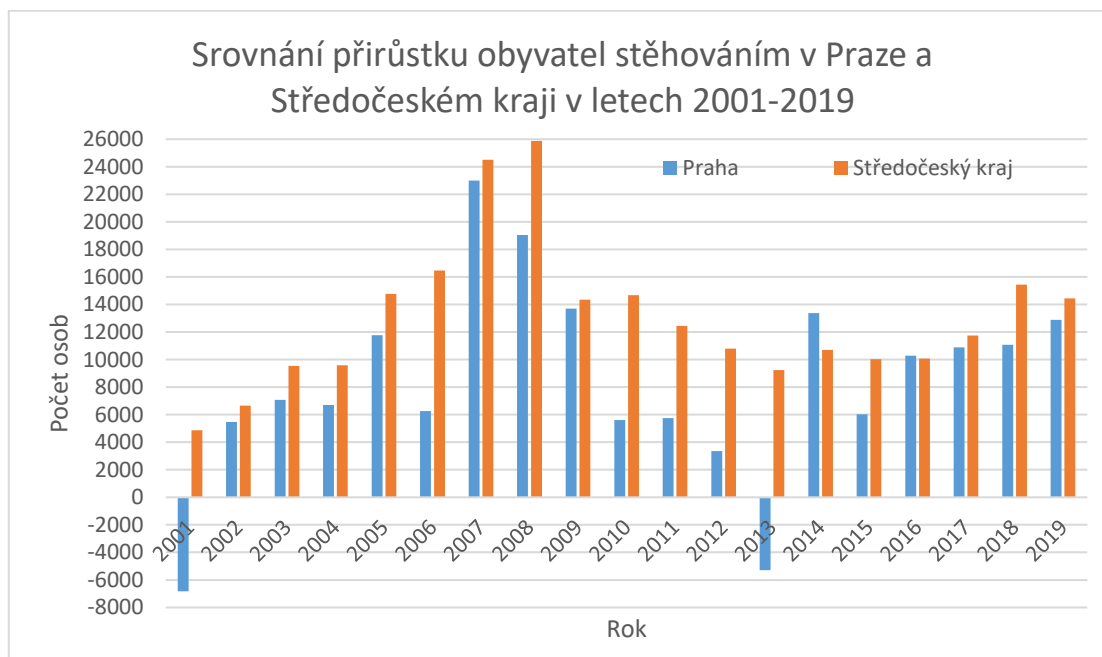
Graf 18: Srovnání vývoje počtu obyvatel Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.3.2 Srovnání migrace

5.3.2.1 Přírůstek stěhováním

Praha evidovala v roce 2001 a 2013 záporný přírůstek stěhováním. V roce 2001 byl záporný přírůstek stěhováním způsoben již trendem z devadesátých let, po roce 2001 se změnilo započítání migrace cizinců a čísla začala stoupat do kladných hodnot. V roce 2013 vrcholila ekonomická krize a malá pracovní poptávka po pracovnících z ciziny. Naopak Středočeský kraj ve sledovaném období registroval jen kladné přírůstky. Největších přírůstků dosahovali oba kraje v letech 2007 a 2008. Tyto vysoké přírůstky stěhováním můžeme přisoudit vstupu České republiky do Evropské Unie a dobrou ekonomickou situací. V roce 2014 a 2016 měla Praha větší přírůstky stěhováním než Středočeský kraj, v ostatních letech evidoval Středočeský kraj větší přírůstky stěhováním než Praha. Vysoký nárůst v Praze v roce 2014 souvisí s koncem ekonomické krize a zvýšení pracovní poptávky, tudíž příliv pracovníků z ciziny.



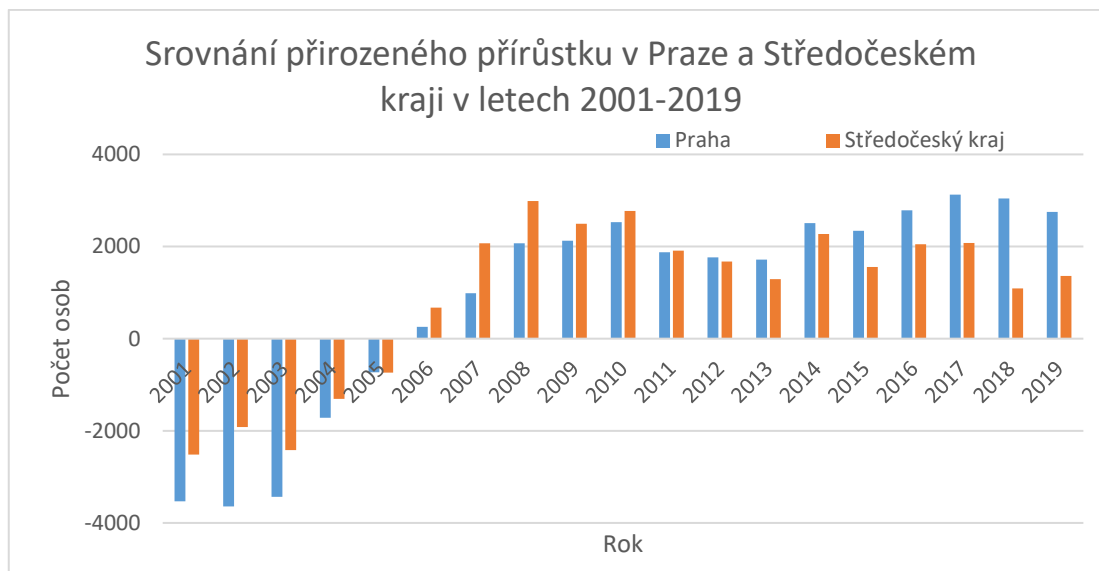
Graf 19: Srovnání přírůtku obyvatel stěhováním v Praze a Středočeském kraji v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.3.2.2 Přirozený přírůstek

Přirozený přírůstek se ve sledovaném období pohyboval v obou krajích do roku 2005 v záporných číslech. V letech 2006 až 2011 byl ve Středočeském kraji vyšší přirozený přírůstek, naopak od roku 2012 měla vyšší přirozený přírůstek Praha. Středočeský kraj měl

nejvyšší přirozený přírůstek v roce 2008, kdežto Praha evidovala nejvyšší hodnotu v roce 2017. V posledních letech ovšem Praha výrazně převyšuje Středočeský kraj v přirozeném přírůstku.

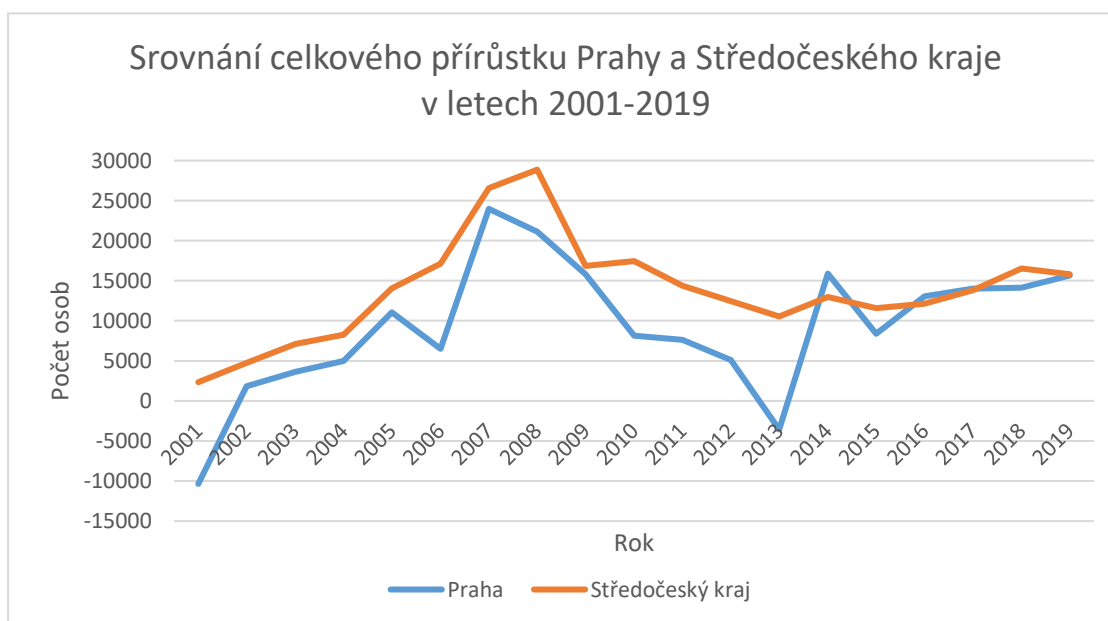


Graf 20: Srovnání přirozeného přírůstku v Praze a Středočeském kraji v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.3.2.3 Celkový přírůstek

Praha ve sledovaném období dvakrát vykazovala záporný celkový přírůstek, a to v letech 2001 (hodnota -10358) a 2013 (hodnota -3579). Oproti tomu Středočeský kraj evidoval po celou dobu kladný celkový přírůstek.



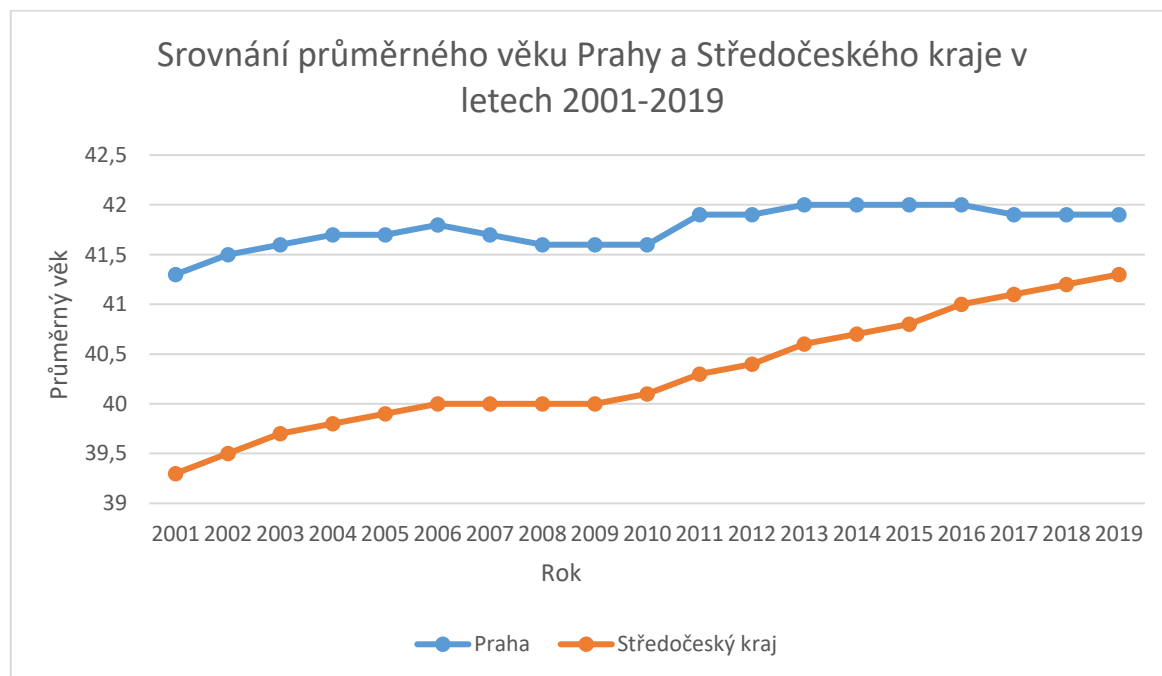
Graf 21: Srovnání celkového přírůstku Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.3.3 Porovnání průměrného věku obyvatel Prahy a Středočeského kraje

V roce 2019 dosahoval průměrný věk i index stáří v obou krajích menší hodnoty, než byl celkový průměr České republiky, přičemž Středočeský kraj měl v obou případech menší hodnoty oproti Praze. Na druhou stranu v letech 2001-2019 v Praze vzrostla hodnota průměrného věku o 0,6 let a ve Středočeském kraji o celé dva roky.

Ve věku 0-14 let žilo ve Středočeském kraji zhruba o 30 tisíc víc osob než v Praze. V produktivním věku šlo o téměř 21 tisíc víc lidí ve Středočeském kraji, a nakonec ve věkové kategorii 65 let a více byly hodnoty v rozdílu jen 4 tisíc obyvatel, přičemž opět dominoval Středočeský kraj.



Graf 22: Srovnání průměrného věku Prahy a Středočeského kraje v letech 2001-2019

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

5.3.4 Porovnání věkové struktury obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje

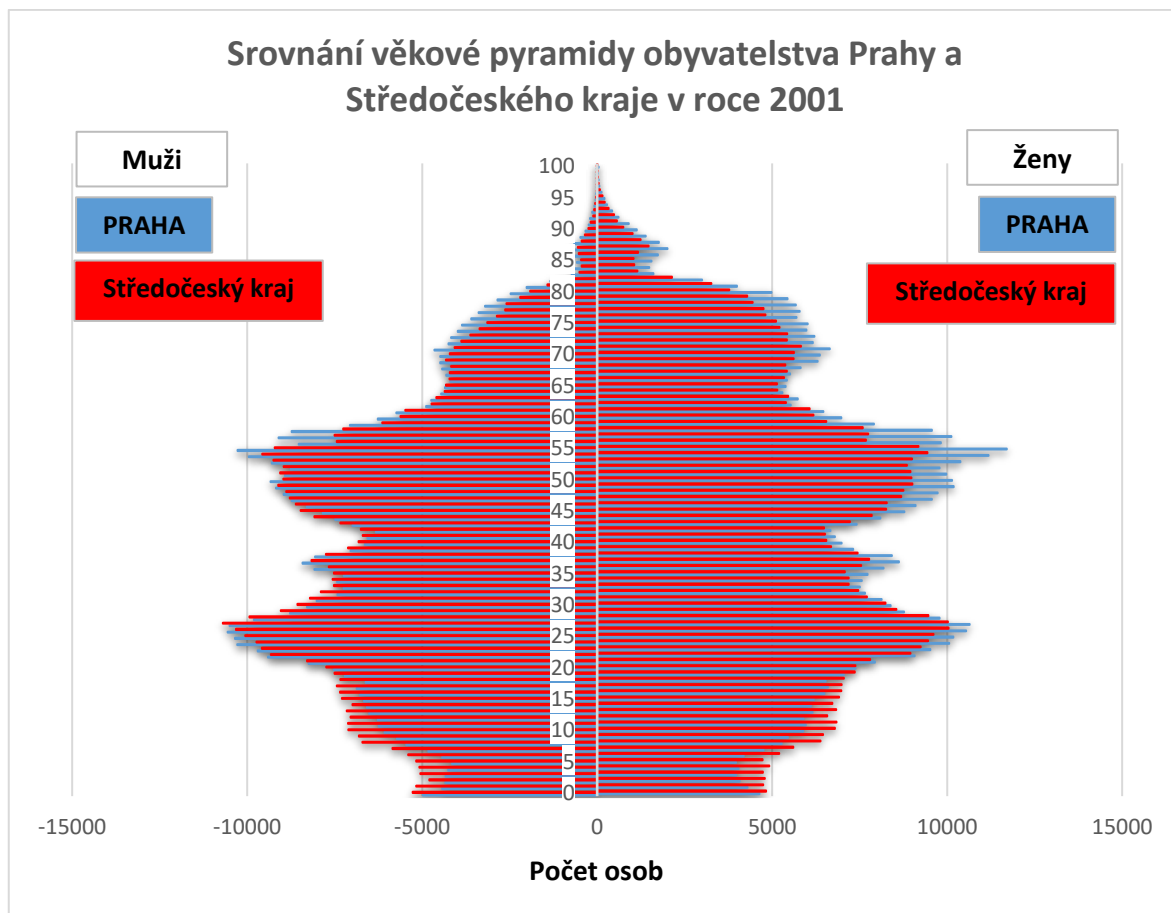
Z tabulky č.3 lze konstatovat, že v roce 2019 má Středočeský kraj v porovnání s Prahou více obyvatel, nižší průměrný věk i nižší index stáří. V relativním vyjádření má Středočeský kraj ve věkové kategorii 0-14 let 18 % zastoupení v populaci, kdežto Praha jen 16 %. Věková kategorie 15-64 let je v obou krajích poměrně vyrovnaná, 65 % pro Prahu a 64 % pro Středočeský kraj. V kategorii 65 let a více má větší procentní zastoupení v populaci Praha s 19 %, oproti tomu Středočeský kraj je na tom o něco lépe s 18 %.

Tabulka 3: Porovnání věkové struktury obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2019

	Celkem osob	Věk 0-14 let	Věk 15-64 let	Věk 65 a více	Průměrný věk	Index stáří
Praha	1 324 277 (100 %)	210 847 (16 %)	862 264 (65 %)	251 166 (19 %)	41,9	119,1
Středočeský kraj	1 385 141 (100 %)	246 128 (18 %)	883 188 (64 %)	255 825 (18 %)	41,3	103,9

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

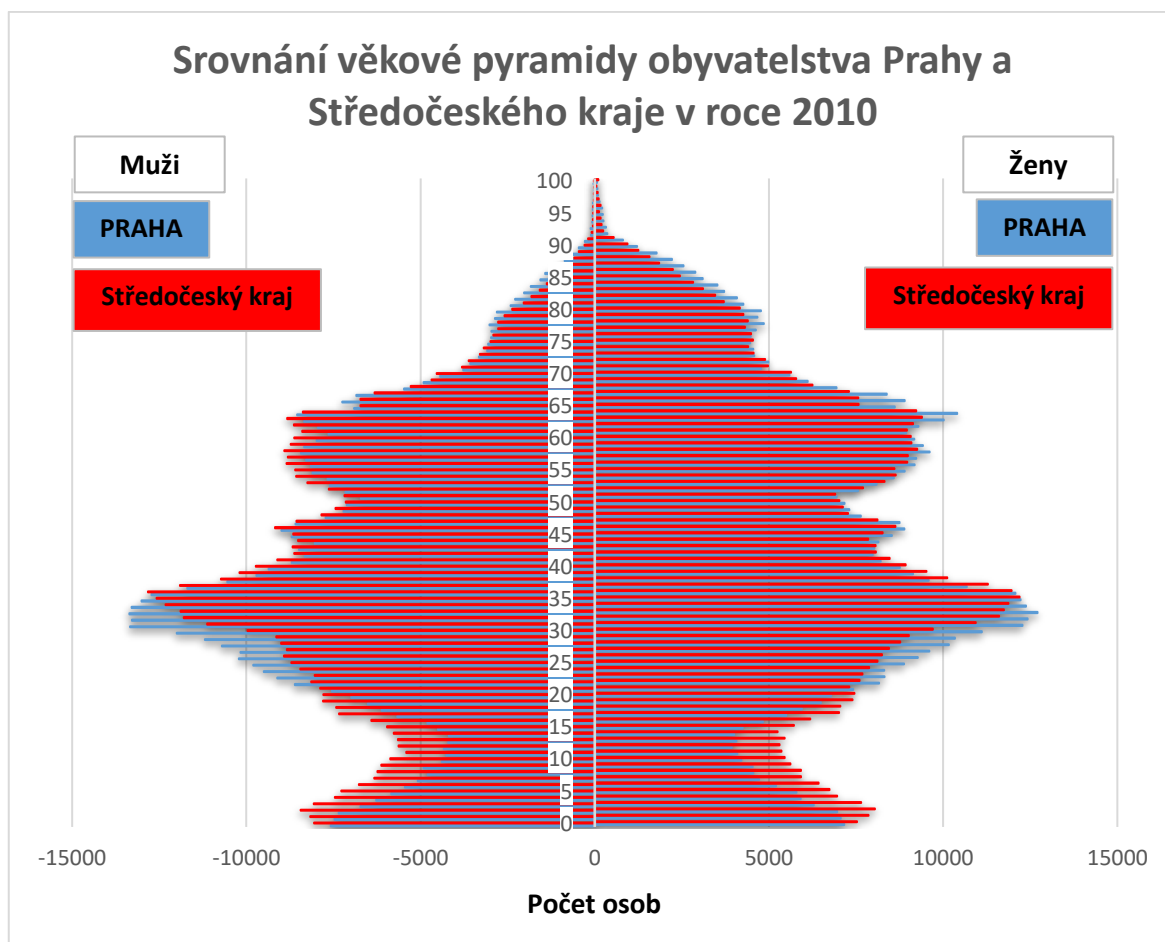
První rok sledovaného období měla Praha a Středočeský kraj velice podobnou věkovou strukturu u mužského pohlaví, kde Středočeský kraj disponoval větším počtem obyvatel v kategorii 0-14 let. U žen už docházelo k výraznějším rozdílům. Do 14 let měl větší počet Středočeský kraj, potom byla věková struktura do 45 let relativně vyrovnaná s menšími výkyvy pro Prahu. V kategorii 46-57 let měla výraznou převahu v počtu věkově zastoupených osob Praha. Dále pak můžeme pozorovat větší početní zastoupení u Prahy v postproduktivním věku.



Graf 23: Srovnání věkové pyramidy obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2001

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

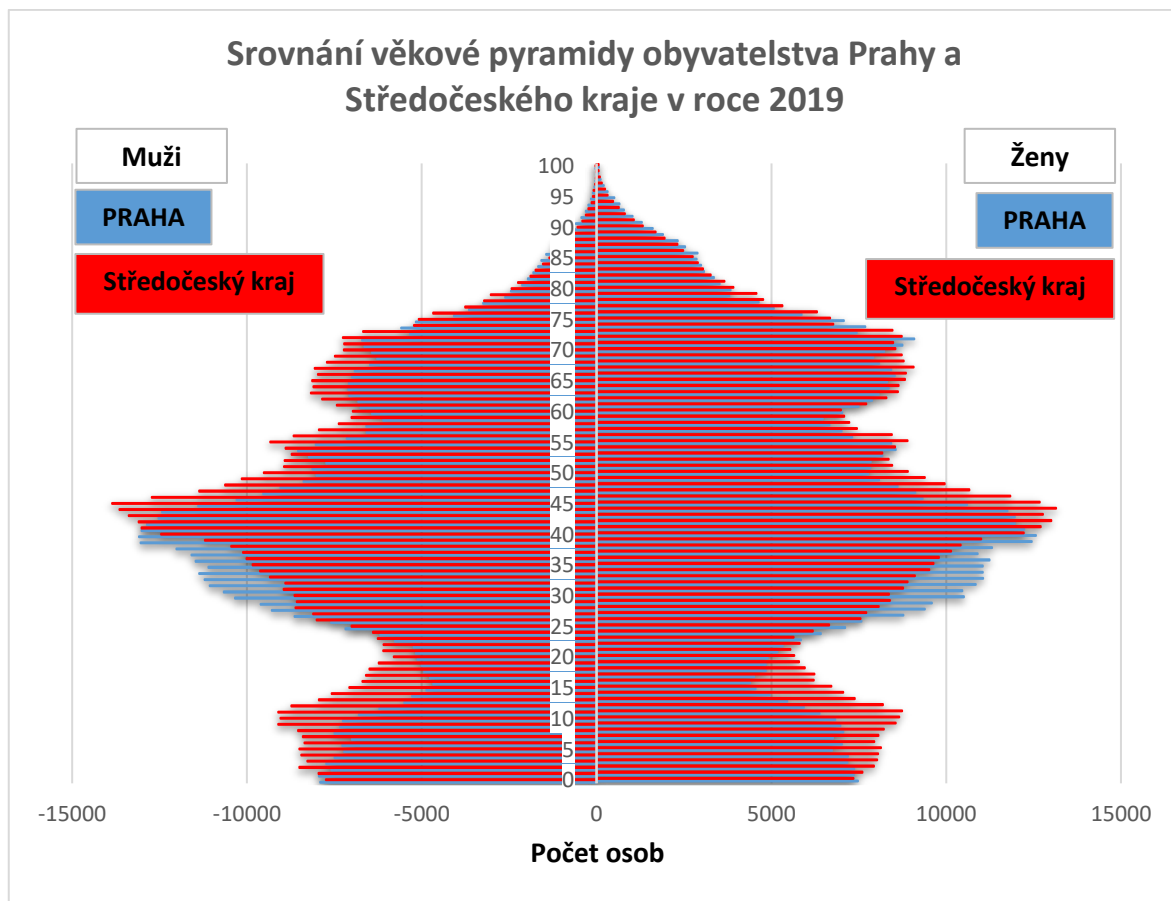
V roce 2010 převažuje výrazně Středočeský kraj v počtu žijících obyvatel ve věku 0-20 let hlavní město Prahu. Naopak v následujících věkových kategoriích od 21-35 let žije více lidí v Praze. S následným stoupajícím věkem jsou si obě věkové pyramidy v celku podobné a není zde pozorovatelný znatelný rozdíl.



Graf 24: Srovnání věkové pyramidy obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2010

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

Rok 2019 nám dovoluje pozorovat větší rozdíly při srovnání obou věkových pyramid. Ve Středočeském kraji se nám nadále více zvětšuje věková složka 0-20 let, kde je pozorovatelný velice znatelný rozdíl. Praha si i nadále udržela větší počet lidí žijících ve věkové kategorii 27-39 let. Od 40 let do zhruba 70 let vidíme převahu v počtu obyvatel ve Středočeském kraji. Dále zde můžeme pozorovat výrazný nárůst obyvatel s věkem nad 40 let ve Středočeském kraji a současný pokles v Praze. Tento jev můžeme přiřadit do souvislosti s migrací pražských obyvatel v této věkové kategorii do jejího blízkého okolí, které se nachází ve Středočeském kraji.



Graf 25: Srovnání věkové pyramid obyvatelstva Prahy a Středočeského kraje v roce 2019

Zdroj: ČSÚ, 2021, vlastní zpracování

6 Závěr

Podle předpovědi budoucího vývoje mají v roce 2070 patřit Středočeský kraj a Praha mezi kraje s nejmladším a nejpočetnějším obyvatelstvem v České republice.

Středočeský kraj vykazoval v letech 2001-2019 trvalý nárůst počtu obyvatel a v roce 2010 se stal nejpočetnějším krajem. Oproti tomu Praha zaznamenala v roce 2010 pád a až v roce 2014 si připsala výraznější nárůst obyvatel, od té doby je trend nárůstu obyvatel v obou krajích velice podobný.

Lze konstatovat, že oba kraje si připisují vysoké přírůstky obyvatel zejména migrací, přičemž Středočeský kraj vydělává na mezikrajském stěhování, kde přes polovinu přistěhovalých tvoří osoby přicházející z Prahy, na druhou stranu Praha čelí vysokému nárůstu zahraniční migrace. Největších přírůstků stěhování dosáhly oba kraje v letech 2007 a 2008, kdy si v roce 2007 připsala Praha téměř 23 tisíc osob a Středočeský kraj

necelých 26 tisíc v roce 2008. Migrace se na nárůstu obyvatel v posledních letech podílí z více než 90 %.

Při analýze přirozeného přírůstku pozorujeme v obou krajích ze začátku sledovaného období záporné hodnoty, u Prahy hodnoty okolo -3500 a Středočeský kraj pohybující se okolo hodnoty -2000. Od roku 2006 se přirozený přírůstek dostává do kladných čísel. Na konci sledovaného období pozorujeme pravý opak, než byl sledován na začátku. Hodnoty se pohybují v kladných číslech okolo hodnot 2 a 3 tisíc.

Průměrný věk vzrostl ve Středočeském kraji o dva roky ze 39,3 na 41,3 let. V Praze se hodnota průměrného věku také zvýšila, a to o hodnotu 0,6 z 41,3 na 41,9 let. Oba kraje měli v roce 2019 nižší průměrný věk i index stáří než celorepublikový průměr. Zároveň Středočeský kraj převyšoval Prahu v počtu osob zastoupených ve věkových kategoriích 0-14, 15-64, 65 a více let, přičemž u poslední zmiňované kategorie byly hodnoty v celku vyrovnané s rozdílem jen 4 tisíc.

U věkového složení obyvatel Prahy a Středočeského kraje došlo v průběhu let 2001-2019 k výrazným změnám. V první řadě je nutné zmínit, že počet obyvatel se výrazně zvýšil. Ve Středočeském kraji měla v roce 2001 mnohem menší zastoupení skupina dětí do 14 let. Naopak zde mělo větší zastoupení mladých lidí od 15 do zhruba 29 let oproti roku 2019. Při zkoumání grafů věkových pyramid je zde patrný trend postupného stárnutí obyvatel. Početná skupina mladých lidí z roku 2001, tudíž věková kategorie okolo 15-29 let, se nám v čase přesunula do roku 2019, kde tvoří nejpočetnější skupinu okolo 40-45 věku. Nesmíme zapomenout, že tuto věkovou kategorii také mohutně obohatila migrace stěhováním. V Praze můžeme pozorovat podobný vývoj jako ve Středočeském kraji. Na začátku sledovaného období měla Praha také menší zastoupení v dětské složce než na konci roku 2019. Poté zde můžeme popsat velice podobný vývoj v čase jako ve Středočeském kraji. Nesmíme zapomenout, že ve sledovaném období se výrazně zvýšil počet osob v důchodovém věku u obou krajů, kdy se s přibývajícím věkem stává početnější skupinou ženská populace.

Ve sledovaném období pozorujeme ve Středočeském kraji postupný nárůst počtu obyvatel, který se nám v roce 2019 projeví v nejpočetnější věkové kategorii 40-45 let. Z dostupných dat lze říct, že se na začátku sledovaného období začali stěhovat do Středočeského kraje lidé ve věku kolem 25-30 let. Do této počáteční skupiny se v průběhu sledovaných let

přistěhovali další lidé, většinou pocházející z Prahy, kteří zvýšili počet již zmíněné nejpočetnější věkové kategorii v roce 2019. Z dostupných dat je možno konstatovat, že přistěhovalci z Prahy nejvíce ovlivňují věkovou strukturu v okresech Praha-východ a Praha-západ jak v nárůstu obyvatelstva, tak i v nízkém indexu stáří a průměrném věku obyvatel. K počáteční stanovené hypotéze tedy lze říct, že lidé stěhující se z Prahy do Středočeského kraje ovlivnili v průběhu času dnešní věkovou skupinu 40-45 let. Zároveň se neprokázalo, že by v posledních letech migrace lidí z Prahy výrazně ovlivnila dnešní 20 - 30letou věkovou kategorii Středočeského kraje.

7 Seznam použitých zdrojů

- [1] KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0222-9.
- [2] KŘEŠŤANOVÁ, Jana a Roman KURKIN. Populační vývoj v České republice v roce 2019. *Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje*. 2020, **62**(3), 159-181. ISSN 1805-2991.
- [3] PRŮŠA, Ladislav. Kdo zabezpečí péči o naše seniory. *Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje*. 2019, **61**(1), 5-18. ISSN 1805-2991.
- [4] ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-859-6343-4.
- [5] SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.
- [6] ŠŤASTNÁ, Anna, Jitka SLABÁ a Jiřina KOCOURKOVÁ. Druhé dítě - důvody neplánovaného odkladu a časování jeho narození. *Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje*. 2019, **61**(2), 77-92. ISSN 1805-2991.
- [7] VODÁKOVÁ, A. -- PAVLÍK, Z. -- KALIBOVÁ, K. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.
- [8] Základní informace o kraji. *Středočeský kraj* [online]. Středočeský kraj [cit. 2020-11-17]. Dostupné z: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj/home>
- [9] Základní informace o městě. *Metropole všech* [online]. Metropole všech [cit. 2020-11-17]. Dostupné z: <https://metropolevsech.eu/cs/praha/zakladni-informace-o-meste/>
- [10] Typy věkových pyramid. *Wikipedia* [online] Wikipedia [cit. 2020-06-10]. Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Typy_vekovych_pyramid.png
- [11] Znak Středočeského kraje. *Heraldická místa* [online]. Heraldická místa [cit. 2020-11-17]. Dostupné z: <https://www.heraldickamista.cz/stredocesky/>
- [12] Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje Středočeského kraje v roce 2019. *Český statistický úřad* [online]. ČSÚ [cit. 2020-12-02]. Dostupné z:

<https://www.czso.cz/documents/10180/122245281/33012620.pdf/2d863045-3b26-4265-85d8-fb859c8e5276?version=1.5>

[13] Demografická ročenka okresů Středočeského kraje – 2010-2019. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/stredocesky-kraj-03uw3w1vkh>

[14] Demografická ročenka okresů Středočeského kraje – 2001-2010. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/4034-11-r_2011-002

[15] Demografická ročenka krajů – 2001 až 2010. Český statistický úřad [online] ČSÚ [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2001-az-2010-tign1rb9nv>

[16] Demografická ročenka krajů – 2010 až 2019. Český statistický úřad [online] ČSÚ [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2010-az-2019>

[17] Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje hlavního města Prahy 2019. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/122363228/33013820.pdf/ddad85b4-01db-425b-a6e1-b3b3c3b56bff?version=1.7>

[18] Časové řady věkového složení obyvatel Středočeského kraje. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xs/casove_rady_vekoveho_slozeni_obyvatel_stredoceskeho_kraje

[19] Ceny sledovaných nemovitostí – 2007 až 2009. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-sledovanych-druhu-nemovitosti-2007-2009-clpeyvsucw>

[20] Ceny sledovaných nemovitostí – 2010 až 2012. Český statistický úřad [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-sledovanych-druhu-nemovitosti-v-letech-2010-az-2012-1a2u54p16h>

[21] Ceny sledovaných nemovitostí – 2013 až 2015. *Český statistický úřad* [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-sledovanych-druhu-nemovitosti-2013-az-2015>

[22] Ceny sledovaných nemovitostí – 2015 až 2017. *Český statistický úřad* [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-sledovanych-druhu-nemovitosti-uahtxd9pq>

[23] Ceny sledovaných nemovitostí – 2017 až 2019. *Český statistický úřad* [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-sledovanych-druhu-nemovitosti-2017-az-2019>

[24] Věkové složení obyvatelstva – 2001 až 2019. *Český statistický úřad* [online]. ČSÚ [cit. 2021-01-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vekove-slozeni-obyvatelstva>

[25] Znak hlavního města Prahy. *Wikipedia* [online]. Wikipedia [cit. 2021-01-10]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Znak_hlavn%C3%ADho_m%C4%9Bsta_Prahy#/media/Soubor:Prague_CoA_CZ.svg

8 Seznam příloh

Příloha 1: Tabulka přírůstku na 1000 obyvatel Prahy a České republiky	64
Příloha 2: Tabulka přírůstku na 1000 obyvatel Středočeského kraje a jeho okresů	64

Přílohy:

Příloha 1: Tabulka přírůstku na 1000 obyvatel Prahy a České republiky

Region	Demografická událost	2001	2005	2009	2013	2017	2019
Česká republika	Přírůstek stěhováním	-0,8	3,5	2,7	-0,1	2,7	4,1
	Přirozený přírůstek	-1,7	-0,5	1,0	-0,2	0,3	0
	Celkový přírůstek	-2,5	3,0	3,7	-0,3	3,0	4,1
Praha	Přírůstek stěhováním	-5,9	10,0	11	-4,3	8,5	9,8
	Přirozený přírůstek	-3,0	-0,6	1,7	1,4	2,4	2,1
	Celkový přírůstek	-8,9	9,4	12,7	-2,9	10,9	11,9

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování

Příloha 2: Tabulka přírůstku na 1000 obyvatel Středočeského kraje a jeho okresů

Region	Demografická událost	2001	2005	2009	2013	2017	2019
Středočeský kraj	Přírůstek stěhováním	4,3	12,8	11,6	7,1	8,7	10,5
	Přirozený přírůstek	-2,2	-0,6	2	1	1,5	1
	Celkový přírůstek	2,1	12,2	13,6	8,1	10,3	11,5
Benešov	Přírůstek stěhováním	2,1	5,2	6,6	3,6	5,3	8,2
	Přirozený přírůstek	-2,5	-2,6	0,3	0,4	0	-1,1
	Celkový přírůstek	-0,4	2,6	6,9	4	5,3	7,1
Beroun	Přírůstek stěhováním	5,6	12,5	9,1	9,1	10,4	13,6
	Přirozený přírůstek	-3,1	-0,7	1,5	-0,2	1,9	0,5
	Celkový přírůstek	2,5	11,8	10,6	8,9	12,3	14,1
Kladno	Přírůstek stěhováním	0,6	5	7,9	4,7	5,7	7,8
	Přirozený přírůstek	-1,7	-0,8	0,6	0,2	0	-0,5
	Celkový přírůstek	-1,1	4,2	8,5	4,9	5,7	7,3
Kolín	Přírůstek stěhováním	1	12,8	7,8	4,2	7	8,9
	Přirozený přírůstek	-3	-1,3	1	0,2	1,4	1,2
	Celkový přírůstek	-2	11,5	8,8	4,4	8,4	10,1
Kutná Hora	Přírůstek stěhováním	0,2	5,9	1,6	1,8	7,3	7,1
	Přirozený přírůstek	-3,7	-1,7	-0,4	-3	-0,9	-1
	Celkový přírůstek	-3,5	4,2	1,2	-1,2	6,4	6,1
Mělník	Přírůstek stěhováním	2,6	4,1	11,2	0,2	5,6	8
	Přirozený přírůstek	-2,2	0,1	1,6	-0,1	1,1	0,7
	Celkový přírůstek	0,4	4,2	12,8	0,1	6,7	8,7
Mladá Boleslav	Přírůstek stěhováním	-1	12	-3,9	2,8	5,9	9,1
	Přirozený přírůstek	-0,6	-0,1	2,1	1	1,5	0,3
	Celkový přírůstek	-1,6	11,9	-1,8	3,8	7,5	9,5

Nymburk	Přírůstek stěhováním	5,3	9,9	10,2	7,6	8,7	9,6
	Přirozený přírůstek	-3	-0,8	2,1	-0,4	0,9	0,5
	Celkový přírůstek	2,3	9,2	12,3	7,2	9,6	10,1
Praha – východ	Přírůstek stěhováním	11,9	33,9	35,7	21,2	20	19,2
	Přirozený přírůstek	-2	1	5,6	5,2	4,6	3,9
	Celkový přírůstek	9,9	34,9	41,4	26,4	24,6	23,1
Praha – západ	Přírůstek stěhováním	24,9	42,3	31,8	17,1	14,7	18
	Přirozený přírůstek	-1,1	3	7,7	5	4,3	4,5
	Celkový přírůstek	23,8	45,3	39,5	22,2	19,1	22,5
Příbram	Přírůstek stěhováním	-0,1	3,1	3,6	1,9	1,7	3
	Přirozený přírůstek	-2,6	-2,4	-0,5	-0,8	-0,1	-0,2
	Celkový přírůstek	-2,7	0,6	3,2	1,1	1,6	2,8
Rakovník	Přírůstek stěhováním	3	3,4	5,4	-1,2	1,8	1
	Přirozený přírůstek	-2,4	-2,5	-0,6	-0,3	0	-1
	Celkový přírůstek	0,6	0,9	4,9	-1,5	1,8	0

Zdroj: ČSÚ, 2020, vlastní zpracování