

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Bakalářská práce**

**Stárnutí obyvatelstva v regionech ČR**

**Radka Kuglerová**

© 2020 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Radka Kuglerová

Ekonomika a management

Provoz a ekonomika

Název práce

**Stárnutí obyvatelstva v regionech ČR**

Název anglicky

**Population ageing in the Czech regions**

---

### Cíle práce

Cílem práce je postihnout změny v demografickém vývoji v regionech ČR, zejména s ohledem na stárnutí populace.

### Metodika

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících stárnutí obyvatelstva v krajích budou použity metody explorační analýzy. Následně v dalších analýzách budou pro vybrané ukazatele užity některé z metod induktivní statistiky či analýzy časových řad.

**Doporučený rozsah práce**

30-60 stran

**Klíčová slova**

demografie, stárnutí populace, natalita

---

**Doporučené zdroje informací**

- ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA, – SVATOŠOVÁ, L. – KÁBA, B. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY. *Statistické metody II.* V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.
- KLUFOVÁ, R. – POLÁKOVÁ, Z. *Demografické metody a analýzy : demografie české a slovenské populace.* Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-546-5.
- KOSCHIN, F. *Demografie : poprvé.* Praha: VŠE, 2005. ISBN 80-245-0859-1
- ROUBÍČEK, V. *Úvod do demografie.* Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-43-4.
- SRB, V. *1000 let obyvatelstva českých zemí.* Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0712-3.
- SVATOŠOVÁ, L. – KÁBA, B. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY. *Statistické metody I.* V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1672-0.
- VODÁKOVÁ, A. – PAVLÍK, Z. – KALIBOVÁ, K. *Demografie (nejen) pro demografy.* Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2019/20 LS – PEF

**Vedoucí práce**

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

**Garantující pracoviště**

Katedra statistiky

---

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2020

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2020

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 23. 03. 2020

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Stárnutí obyvatelstva v regionech ČR" jsem vypracovala 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 autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.3.2020

---

### **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala prof. Ing. Libuši Svatošové, Csc. za odborné vedení, pomoc a rady při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji mé rodině a příteli za podporu a trpělivost během mého studia.

# Stárnutí obyvatelstva v regionech ČR

## Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá demografickým stárnutím v krajích České republiky. Shrnuje aktuální poznatky a změny v demografickém procesu stárnutí populace, převážně v období 1998-2018. Stárnutí populace je aktuálně velmi řešené téma, na které by se mělo nahlížet jako na přirozený jev, ale přesto bychom se na tento proces měli připravit a řešit jej. V části literární rešerše je definována demografie a základní demografické pojmy, praktická část charakterizuje zprvu Českou republiku jako celek a poté jejích čtrnáct územněsprávních oblastí z hlediska polohy regionu, věkové struktury a průměrného věku. V závěru praktické části je nastíněn směr budoucího demografického vývoje průměrného věku. V úplném závěru práce jsou shrnuty změny v demografickém vývoji s důrazem na stárnutí populace v jednotlivých krajích České republiky a postihnuty důvody demografického stárnutí s návrhy na zlepšení problematické situace populační politiky.

**Klíčová slova:** demografie, stárnutí populace, natalita, mortalita, průměrný věk

# Population ageing in the Czech regions

## Abstract

This bachelor thesis deals with demographic aging in regions of the Czech Republic. It summarizes current knowledge and changes in the demographic process of population aging, mainly in the period from 1998 to 2018. Population aging is a current issue that should be seen as a natural phenomenon. Nevertheless, we should not underestimate its addressing. Demographic and basic demographic terms are defined in the literary search, the practical part characterizes the Czech Republic as a whole and then its fourteen territorial administrative areas in terms of the region's position, age structure and average age. The end of the practical part outlines the direction of future demographic development of the average age. At the very end of the work are summarized changes in demographic development with an emphasis on population aging in individual regions of the Czech Republic. Reasons of demographic aging are addressed with eventual proposals for improvement of the problematic situation of the population policy.

**Keywords:** demography, population ageing, natality, mortality, average age

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Cíl práce a metodika .....</b>	<b>15</b>
2.1 Cíl práce .....	15
2.2 Metodika .....	15
<b>3. Teoretická východiska .....</b>	<b>17</b>
3.1 Demografie.....	17
3.1.1 Demografická statistika .....	18
3.1.2 Demografické události.....	20
3.1.3 Struktura obyvatelstva .....	21
3.2 Stárnutí obyvatelstva.....	25
3.2.1 Příčiny a důsledky populačního stárnutí.....	26
3.3 Obyvatelstvo v letech 1989-1995.....	27
<b>4. Vlastní práce .....</b>	<b>28</b>
4.1 Stárnutí populace v České republice .....	28
4.2 Stárnutí populace v krajích České republiky .....	31
4.2.1 Hlavní město Praha .....	34
4.2.2 Středočeský kraj.....	36
4.2.3 Jihočeský kraj .....	38
4.2.4 Plzeňský kraj.....	41
4.2.5 Karlovarský kraj .....	43
4.2.6 Ústecký kraj .....	45
4.2.7 Liberecký kraj .....	48
4.2.8 Královéhradecký kraj.....	50
4.2.9 Pardubický kraj .....	52
4.2.10 Kraj Vysočina .....	54
4.2.11 Jihomoravský kraj.....	56
4.2.12 Olomoucký kraj .....	59
4.2.13 Zlínský kraj .....	61
4.2.14 Moravskoslezský kraj .....	63
4.3 Prognóza průměrného věku v regionech ČR .....	66
<b>5. Výsledky a diskuze .....</b>	<b>67</b>
<b>6. Závěr.....</b>	<b>70</b>



<b>7. Seznam použité literatury.....</b>	<b>72</b>
7.1 Knižní zdroje.....	72
7.2 Internetové zdroje.....	73
<b>8. Přílohy .....</b>	<b>74</b>

## **Seznam grafů**

<b>Graf 1</b> Histogram .....	22
<b>Graf 2</b> Věková struktura.....	23
<b>Graf 3</b> Věková struktura České republiky v r. 2018 .....	28
<b>Graf 4</b> Průměrný věk obyvatel České republiky v letech 1998-2018 .....	30
<b>Graf 5</b> Věková struktura obyvatel Hl. města Prahy v r. 2018.....	34
<b>Graf 6</b> Průměrný věk mužů a žen Hl. města Prahy, 1998-2018 .....	35
<b>Graf 7</b> Věková struktura obyvatel Středočeského kraje v r. 2018 .....	36
<b>Graf 8</b> Průměrný věk mužů a žen Středočeského kraje, 1998-2018.....	37
<b>Graf 9</b> Věková struktura obyvatel Jihočeského kraje v r. 2018.....	39
<b>Graf 10</b> Průměrný věk mužů a žen Jihočeského kraje, 1998-2018.....	40
<b>Graf 11</b> Věková struktura obyvatel Plzeňského kraje v r. 2018 .....	41
<b>Graf 12</b> Průměrný věk mužů a žen Plzeňského kraje, 1998-2018.....	42
<b>Graf 13</b> Věková struktura obyvatel Karlovarského kraje v r. 2018.....	43
<b>Graf 14</b> Průměrný věk mužů a žen Karlovarského kraje, 1998-2018.....	45
<b>Graf 15</b> Věková struktura obyvatel Ústeckého kraje v r. 2018.....	46
<b>Graf 16</b> Průměrný věk mužů a žen Ústeckého kraje, 1998-2018 .....	47
<b>Graf 17</b> Věková struktura obyvatel Libereckého kraje v r. 2018 .....	48
<b>Graf 18</b> Průměrný věk mužů a žen Libereckého kraje, 1998-2018 .....	49
<b>Graf 19</b> Věková struktura obyvatel Královéhradeckého kraje v r. 2018 .....	50
<b>Graf 20</b> Průměrný věk mužů a žen Královéhradeckého kraje 1998-2018.....	51
<b>Graf 21</b> Věková struktura obyvatel Pardubického kraje v r. 2018 .....	52
<b>Graf 22</b> Průměrný věk mužů a žen Pardubického kraje, 1998-2018 .....	53
<b>Graf 23</b> Věková struktura obyvatel kraje Vysočina v r. 2018 .....	54
<b>Graf 24</b> Průměrný věk mužů a žen kraje Vysočina, 1998-2018 .....	55
<b>Graf 25</b> Věková struktura obyvatel Jihomoravského kraje v r. 2018 .....	57
<b>Graf 26</b> Průměrný věk mužů a žen Jihomoravského kraje, 1998-2018.....	58

<b>Graf 27</b> Věková struktura obyvatel Olomouckého kraje v r. 2018.....	59
<b>Graf 28</b> Průměrný věk mužů a žen Olomouckého kraje, 1998-2018 .....	60
<b>Graf 29</b> Věková struktura obyvatel Zlínského kraje v r. 2018 .....	61
<b>Graf 30</b> Průměrný věk mužů a žen Zlínského kraje, 1998-2018 .....	62
<b>Graf 31</b> Věková struktura obyvatel Moravskoslezského kraje v r. 2018.....	64
<b>Graf 32</b> Průměrný věk mužů a žen Moravskoslezského kraje, 1998-2018 .....	65

## Seznam kartogramů

<b>Kartogram 1</b> Kraje ČR dle počtu obyvatel v r. 1998 .....	31
<b>Kartogram 2</b> Kraje ČR dle počtu obyvatel v r. 2018 .....	32
<b>Kartogram 3</b> Kraje ČR dle průměrného věku v r. 1998.....	33
<b>Kartogram 4</b> Kraje ČR dle průměrného věku v r. 2018.....	33

## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1</b> Schematické znázornění tří typů věkové struktury.....	24
--	----

## Seznam tabulek

<b>Tabulka 1</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel České republiky v r. 1998 a 2018 (v %).....	29
<b>Tabulka 2</b> Změny v pořadí krajů ČR z hlediska hustoty obyvatel v r. 1998 a 2018 .....	32
<b>Tabulka 3</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Hl. města Prahy v r. 1998 a 2018 (v %).....	35
<b>Tabulka 4</b> Průměrný věk obyvatel Hl. města Prahy v letech 1998-2008 .....	36
<b>Tabulka 5</b> Průměrný věk obyvatel H. města Prahy v letech 2009-2018 .....	36
<b>Tabulka 6</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Středočeského kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	37
<b>Tabulka 7</b> Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 1998-2008 .....	38
<b>Tabulka 8</b> Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 2009-2018 .....	38
<b>Tabulka 9</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Jihočeského kraje v r. 1998 a 2018 (v %).....	39
<b>Tabulka 10</b> Průměrný věk obyvatelstva Jihočeského kraje v letech 1998-2008.....	40

<b>Tabulka 11</b> Průměrný věk obyvatelstva Jihočeského kraje v letech 2009-2018.....	40
<b>Tabulka 12</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Plzeňského kraje v r. 1998 a 2018 (v %).....	42
<b>Tabulka 13</b> Průměrný věk obyvatelstva Plzeňského kraje v letech 1998-2008 .....	43
<b>Tabulka 14</b> Průměrný věk obyvatelstva Plzeňského kraje v letech 2009-2018 .....	43
<b>Tabulka 15</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Karlovarského kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	44
<b>Tabulka 16</b> Průměrný věk obyvatelstva Karlovarského kraje v letech 1998-2008.....	45
<b>Tabulka 17</b> Průměrný věk obyvatelstva Karlovarského kraje v letech 2009-2018.....	45
<b>Tabulka 18</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Ústeckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %).....	46
<b>Tabulka 19</b> Průměrný věk obyvatelstva Ústeckého kraje v letech 1998-2008 .....	47
<b>Tabulka 20</b> Průměrný věk obyvatelstva Ústeckého kraje v letech 2009-2018 .....	47
<b>Tabulka 21</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Libereckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %).....	49
<b>Tabulka 22</b> Průměrný věk obyvatelstva Libereckého kraje v letech 1998-2008 .....	49
<b>Tabulka 23</b> Průměrný věk obyvatelstva Libereckého kraje v letech 2009-2018 .....	50
<b>Tabulka 24</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Královéhradeckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	51
<b>Tabulka 25</b> Průměrný věk obyvatelstva Královéhradeckého kraje v letech 1998-2008 ....	52
<b>Tabulka 26</b> Průměrný věk obyvatelstva Královéhradeckého kraje v letech 2009-2018 ....	52
<b>Tabulka 27</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Pardubického kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	53
<b>Tabulka 28</b> Průměrný věk obyvatelstva Pardubického kraje v letech 1998-2008 .....	54
<b>Tabulka 29</b> Průměrný věk obyvatelstva Pardubického kraje v letech 2009-2018 .....	54
<b>Tabulka 30</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel kraje Vysočina v r. 1998 a 2018 (v %).....	55
<b>Tabulka 31</b> Průměrný věk obyvatelstva kraje Vysočina v letech 1998-2008 .....	56
<b>Tabulka 32</b> Průměrný věk obyvatelstva kraje Vysočina v letech 2009-2018 .....	56
<b>Tabulka 33</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Jihomoravského kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	57
<b>Tabulka 34</b> Průměrný věk obyvatelstva Jihomoravského kraje v letech 1998-2008 .....	58
<b>Tabulka 35</b> Průměrný věk obyvatelstva Jihomoravského kraje v letech 2009-2018 .....	58

<b>Tabulka 36</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Olomouckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	60
<b>Tabulka 37</b> Průměrný věk obyvatelstva Olomouckého kraje v letech 1998-2008.....	61
<b>Tabulka 38</b> Průměrný věk obyvatelstva Olomouckého kraje v letech 2009-2018.....	61
<b>Tabulka 39</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Zlínského kraje v r. 1998 a 2018 (v %).....	62
<b>Tabulka 40</b> Průměrný věk obyvatelstva Zlínského kraje v letech 1998-2008 .....	63
<b>Tabulka 41</b> Průměrný věk obyvatelstva Zlínského kraje v letech 2009-2018 .....	63
<b>Tabulka 42</b> Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Moravskoslezského kraje v r. 1998 a 2018 (v %) .....	64
<b>Tabulka 43</b> Průměrný věk obyvatelstva Moravskoslezského kraje v letech 1998-2008....	65
<b>Tabulka 44</b> Průměrný věk obyvatelstva Moravskoslezského kraje v letech 2009-2018....	65
<b>Tabulka 45</b> Prognóza průměrného věku v krajích ČR v letech 2019-2025 .....	66
<b>Tabulka 46</b> Shrnutí údajů o průměrném věku obyvatelstva v krajích ČR .....	69

## Seznam příloh

<b>Příloha 1</b> Věkové složení mužů v krajích ČR k 31.12.2018.....	74
<b>Příloha 2</b> Věkové složení žen v krajích ČR k 31.12.2018 .....	75
<b>Příloha 3</b> Vývoj průměrného věku obyvatel v krajích ČR v letech 1998-2018.....	76
<b>Příloha 4</b> Vývoj průměrného věku mužů v krajích ČR v letech 1998-2018 .....	77
<b>Příloha 5</b> Vývoj průměrného věku žen v krajích ČR v letech 1998-2018.....	78

## Seznam použitých zkratk

PHA – Hl. město Praha
STČ – Středočeský kraj
JIČ – Jihočeský kraj
PLZ – Plzeňský kraj
KVA – Karlovarský kraj
ÚST – Ústecký kraj
LIB – Liberecký kraj
KHR – Královéhradecký kraj
PAR – Pardubický kraj

VYS – kraj Vysočina

JIM – Jihomoravský kraj

OLM – Olomoucký kraj

ZLN – Zlínský kraj

MSL – Moravskoslezský kraj

ČR – Česká republika

ČSÚ – Český statistický úřad

# 1. Úvod

Stárnutí populace představuje více významů, kterými tento pojem můžeme zachytit. Primárně si představíme stárnutí jako zvyšování věku, určitý biologický proces organismu od narození do smrti. V našem případě se jedná o stárnutí v demografickém smyslu, týkající se celé populace a změnami ve věkové struktuře. Obyvatelstvo starších věkových skupin roste početně rychleji než zbytek populace a výsledkem je celkový růst podílu staršího obyvatelstva celkové populace. Dlouhodobé trendy i krátkodobé výkyvy ovlivňují vývoj stárnutí populace a patří sem tři základní ukazatele – plodnost, úmrtnost a migrace, které mohou stárnutí přechodně zrychlit, zpomalit nebo zastavit.

Demografické stárnutí je globální jev, který aktuálně zažívá každá země na světě růstem velikosti a podílu starších osob. Světová populace stárne, a to má dopad téměř na všechna odvětví společnosti, pracovních a finančních trhů i poptávkách po zboží a službách. Do poloviny minulého století se populační stárnutí týkalo pouze vyspělých zemí, věková struktura rozvojových zemí tvořila daleko více dětí do 15 let. Nyní podíly dětí klesají a demografické stárnutí se tak týká celého světa.

V porovnání se světem je Česká republika z hlediska podílu dětí a seniorů v lepším průměru. Tato práce se bude zabývat pouze Českou republikou a jejími jednotlivými kraji.

## 2. Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Cílem práce je postihnout změny v demografickém vývoji v regionech České republiky, zejména s ohledem na stárnutí populace. Demografické stárnutí lze vyjádřit několika ukazateli a tato bakalářská práce je zaměřena na vývoj průměrného věku a podílu předprodukční a poprodukční složky obyvatelstva v jednotlivých krajích České republiky. Vývoj těchto ukazatelů je zaměřen na období 1998-2018 a v závěru práce je uvedena predikce průměrného věku do r. 2025.

### 2.2 Metodika

Hlavním úkolem první části bakalářské práce „Teoretická východiska“ je studium odborné literatury a následný sběr teoretických poznatků. Jsou zde obsaženy základní informace týkající se demografie a demografického stárnutí. V druhé části nazvané „Vlastní práce“ jsou zahrnuty praktické znalosti, poznatky a vybrané demografické údaje z databáze Českého statistického úřadu, které jsou zpracovány převážně v tabulkovém procesoru Microsoft Excel. Změny v demografickém procesu stárnutí populace jsou vyjádřeny tabulkami, grafy a kartogramy. Kartogramy budou vytvořeny za pomoci tabulkového procesoru Microsoft Excel a jedná se o jednoduché mapy, ve kterých je barevně vyjádřena intenzita sledovaného jevu a v tomto případě se týká krajů České republiky. Praktická část zkoumá zprvu základní změny v České republice jako celku, poté se zabývá jednotlivými kraji zvlášť, konkrétně počtem obyvatel, věkovou strukturou a jejím podílem složek obyvatelstva, dále průměrným věkem a průměrným koeficientem růstu. V závěru praktické části je vytvořena predikce průměrného věku do r. 2025.

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících stárnutí obyvatelstva jsou použity metody explorační analýzy, následně v dalších analýzách jsou užity některé z metod induktivní statistiky či analýzy časových řad. Predikce je vytvořena aplikací metody nejmenších čtverců. Řešením *soustavy normálních rovnic* získáme následující odhady parametrů lineárního trendu (Svatošová, Kába, 2008, s.38):

$$b = \frac{n \sum ty_t - \sum t \sum y_t}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}$$

$$a = \frac{\sum y_t}{n} - b \frac{\sum t}{n}$$

Použitím *indexu determinace*, který slouží k syntetickému popisu stupně shody modelu s empirickými údaji, postihneme vhodnost lineárního trendu pro modelování časové řady:

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

Kvalita lineárního trendu dokazuje i vypočtená hodnota *MAPE – střední absolutní procentuální chyba*. Pro dostatečně kvalitní modely hodnota MAPE nepřekračuje 10 %. Vzorec pro výpočet:

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

Lineární trendový model časových řad má tvar  $T_t = a + bt$ .

Mezi nejběžnější statistické charakteristiky časových řad můžeme zařadit absolutní a relativní charakteristiky. Práce využívá představitele relativní charakteristiky růstu – *průměrný koeficient růstu*, který závisí na krajních hodnotách řady a udává, o kolik procent průměrně vzrostl meziročně v dané období průměrný věk:

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_2}{y_1} \cdot \frac{y_3}{y_2} \cdots \frac{y_n}{y_{n-1}}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

Představitelem absolutní charakteristiky je první diference neboli absolutní přírůstky. Zabýváme se *průměrným absolutním přírůstkem*, který udává, o kolik průměrně ročně roste v našem případě průměrný věk:

$$\bar{\Delta} = \frac{1}{n-1} \sum_{t=2}^n \Delta y_i = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$



### 3. Teoretická východiska

#### 3.1 Demografie

Pojem demografie je věda, která se zabývá studiem reprodukce lidských populací čili demografickou reprodukcí. Tím se rozumí neustálé obnovování lidských populací v důsledku rození a vymírání označovaným jako přirozená měna nebo přirozený pohyb obyvatelstva (Kalibová, 2001, s. 5).

Demografie je nepostradatelná disciplína ve všech sférách života a je velice důležité, aby každý z nás znal alespoň základní znalosti. Nejdůležitějšími životními událostmi je narození, úmrtí, migrace, manželství a jejich dynamické změny mají velký ekonomický a biologický význam. Definice označuje demografii jako studium lidské populace pomocí empirických a statistických metod a využívá sčítání lidu, průzkumy a registrace jako běžný nástroj (Olagunju, 2012, s. 5).

V Mnohojazyčném demografickém slovníku vycházející z Velké encyklopedie nebo Základů statistiky obyvatelstva je demografie definována jako společenská věda, která zkoumá počet, složení, vývoj a zákonitosti struktury a vývoje obyvatelstva (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 10). Obyvatelstvo můžeme charakterizovat jako soubor jedinců s individuálními znaky, který zaujímá vlastní místo v prostoru a vyznačuje se prostým přirozeným automatickým pohybem. Mění svůj počet, rozmístění i strukturu. Soubory jedinců demografie nerozděluje pouze na pohlaví, věk či sociální příslušnost, ale také do určitých menších souborů (kolektivit) jako je rodina, domácnost či umělé a přirozené kolektivity. Umělými soubory rozumíme například skupinu kojenců nebo skupinu obyvatel v poprodukčním věku a do přirozených kolektivit můžeme zahrnout obyvatelstvo svázané společnou řečí, kulturou nebo územím. Obyvatelstvo má kvalitativní a kvantitativní znaky. Kvalitativními se rozumí pohlaví, příslušnost, povolání, rodinný stav a vzdělání, kdežto u kvantitativních znaků je to věk, tělesná výška a váha. Demografie zkoumá obyvatelstvo v konkrétním čase, zkoumáme tedy konkrétní populace (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 12).

Pro demografické studie je základem nejen počet obyvatel a struktura obyvatelstva, ale také proces reprodukce, obnova lidského rodu. Starší demografie se zabývala především počtem a rozmístěním obyvatelstva, současná demografie se soustředí na otázky reprodukce. Zaměřuje se kromě procesů rození a vymírání také na vytváření podmínek procesů rození, konkrétněji na uzavírání a zániky manželství, získávání vzdělání i budoucí vývoj obyvatelstva (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 13).

### 3.1.1 Demografická statistika

Číselné údaje pro počet obyvatel, data o struktuře a vývoji obyvatelstva, čímž se současná demografie zabývá, má za úkol zajišťovat demografická statistika. Její úkol je splněn při statistickém zpracování těchto údajů (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 63).

Nejvhodnější systém demografické statistiky je z hlediska metody šetření. Jsou to tři metody, kterými lze skutečnosti zkoumat.

- Metoda sčítání – zjišťujeme skutečnosti k rozhodnému okamžiku.
- Metoda průběžného zjišťování – zjišťujeme změny, které u obyvatelstva docházejí vzhledem k počtu, struktuře a rozložení.
- Metoda demografického výzkumu – zjišťujeme jak okamžikové jevy, tak jejich pohyb. Metoda je zaměřena na populační procesy (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 64).

Pozorování je základní technika statistického šetření. Využíváme statistického formuláře, písemného dokladu o provedení zjišťování, mající předepsaná pravidla – včasnost vyplnění a doručení zpracovatelskému orgánu, úplnost a správnost dat. První fází šetření je zápis pozorovaného jevu, dále kontrola údajů, kódování znaků, třídění a zadávání do výsledných tabulek. Takto vytvořené tabulky mohou být základními daty pro následné analýzy (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 63).

Data pro analyzování procesu demografické reprodukce i co se týče dlouhodobých trendů a krátkodobých kolísání poskytují prameny demografických dat. Představují obvyklé demografické statistiky, výběrové šetření a jejich výsledná data. Za podstatné prameny demografických dat považujeme sčítání lidu, evidence migrací, evidence přirozené měny, evidence nemocnosti, registry obyvatelstva, různá výběrová šetření a historické prameny. Charakteristiky nejzásadnějších pramenů:

- Sčítání lidu – činnost statistiky, která se zabývá sběrem, uspořádáním, vyhodnocením, analýzou a publikováním dat. Data mohou být jak demografická, tak i ekonomická či sociální, poskytující informace k danému okamžiku o všech osobách v zemi nebo v její vytyčené části. Takové informace se týkají stavu osob, počtu osob, jejich rozmístění a věkové struktury, nesmí být použity k jinému dalšímu využití.

Sčítání lidu probíhá za pomoci sčítacího komisaře nebo formou formuláře sebesčítáním v přesně předem určených sčítacích obvodech. Je kladen veliký důraz na důkladnost tohoto konání, která se ovšem nedá obejít bez chybovosti, ale snaží se chyby minimalizovat. Tato akce je povinná s anonymní povahou, která má hlubokou historii ve světě. Na našem území bylo provedeno první sčítání lidu za vlády Marie Terezie v r. 1754 (Kalibová, 2001, s. 9).

- Evidence migrací – informace o změnách v rozložení obyvatel. Bereme v potaz sociální a ekonomické jevy. Migrací rozumíme změnu trvalého bydliště obyvatel stěhováním za územní hranici obce i mezi městskými obvody města Prahy. Při takové změně trvalého pobytu je zapotřebí vyplnění tzv. Hlášení o stěhování, které obsahuje kromě základních údajů o stěhování také informace o konkrétní osobě (Kalibová, 2001, s. 11).
- Evidence přirozené měny – informace o procesech rození a vymírání lidské populace, související pouze s přirozenou obnovou populace nikoliv s měnou mechanickou, zahrnující migraci. Přirozená měna v širokém pohledu představuje i to, co spojuje proces rození a proces vymírání, tzn. sňatečnost, rozvodovost, nemocnost a potratovost. Informace o narození, sňatkách a úmrtí jsou v chronologickém pořadí zaznamenávána do registračních knih v každém daném území. Informace o rozvodech jsou uskutečňovány na okresních soudech, evidenci potratů provádějí zdravotnická zařízení. Z registračních knih jsou data předány do formulářů (např. Hlášení o narození, Hlášení o úmrtí, aj.) a z nich se teprve data statisticky zpracovávají (Kalibová, 2001, s. 10).
- Evidence nemocnosti – informace o úrazech a různých léčeních při poruchách zdraví. V podstatě nejlepší informace o nemocnosti jsou zjistitelné od osob ekonomicky aktivních a pracujících důchodců z počtu pracovních neschopností. K úplným informacím o nemocnosti je sledováno jen několik závažných onemocnění a je nutno uvést, že údaje o nemocnosti neuvádějí vývoj zdravotní situace ani nespojují zdravotní situaci s úmrtností. Výsledky evidence nemocnosti uvádí Ministerstvo zdravotnictví (Kalibová, 2001, s. 11).

### 3.1.2 Demografické události

Demografické události jsou podstatné životní události, které utvářejí průběh demografické reprodukce. Základními jevy jsou narození a úmrtí, s čímž souvisí i výskyt potratů. Narození se odvíjí od uzavírání sňatků a rozvodů, což jsou další přímé jevy a úmrtí je ovlivněno také přímým jevem, nemocemi. Všechny tyto události jsou významné mezníky života člověka a jsou předmětem demografické analýzy. Tato analýza je studuje jako hromadné jevy na základě jejich evidence a odvíjejí se od nich tyto demografické ukazatele (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 37):

- Porodnost (natalita) – rození dětí. Především závisí na plodivosti (fekunditě) neboli schopnosti ženy a muže rodit děti. Výsledkem plodivosti je počet narozených dětí, který je označován jako plodnost (fertilita) a ta je závislá nejen na plodivosti, ale také na demografickém chování. Takové chování vychází z instinktů, přirozených potřeb a společenské existence lidí – morální normy s původem v náboženství, tradice, zvyky, možnosti obživy, parametry životní úrovně. Jako příklad můžeme uvést regulaci počtu narozených dětí neboli plánované rodičovství. Při analýze v rámci plodnosti sledujeme buď všechny ženy a děti živě narozené nebo pouze plodnost manželských párů (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 99).
- Úmrtnost (mortalita) – vymírání určité populace. Její vývoj je dán důsledkem nemocnosti a kvalitou života. Speciálně sledujeme úmrtnost v prvním roce života dítěte, kterou dále dělíme na úmrtnost prvního dne, poporodní (tři dny života), časnou (šest dnů života), novorozeneckou (do 27 dnů) a ponovorozeneckou (mezi 28 až 64 dny života). Pro analýzu je důležitá prvotní příčina úmrtí. Zde využíváme úmrtnostních tabulek, které udávají co nepřesnější vyjádření intenzity úmrtnosti u zkoumané populace. Z těchto tabulek získáváme další ukazatele – střední, normální a pravděpodobnou délku života (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 130).
- Potratovost (abortus) – úmrtnost plodu, které nastává v době od početí do doby, kdy plod považujeme za dítě, respektive kdy je schopen i s pomocí přístrojů existovat mimo tělo matky. Potratovost je ovlivňována omezováním plodnosti. Příkladem můžeme uvést šíření antikoncepčních metod nebo zodpovědný přístup k rodičovství v rámci sexuální výchovy. Je rozlišováno umělé ukončení, samovolné a ostatní

potraty. V rámci analýzy je sledována četnost potratů ve vztahu jednak k celé populaci, tak i k ženám v reprodukčním věku nebo k dětem živě narozeným (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 102).

- Sňatečnost – uzavírání manželství za podmínek zákonem daným státem. Tyto podmínky splňují osoby svobodné, rozvedené nebo ovdovělé s minimálním věkem 18 let a výjimkou o 2 roky ve speciálních případech. Zde studujeme pouze rodiny monogamní. Sňatek se může opakovat, avšak na rozdíl od narození a úmrtí nemusí vůbec nastat (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 122).
- Rozvodovost – zrušení manželství dle právních podmínek, jemuž předchází reálný rozpad manželství. Sama o sobě je rozvodovost sociální jev významný, neboť indikuje stabilitu rodiny a přeměňuje tradiční vzory chování i morálních kritérií. S rostoucí rozvodovostí rostou problémy se zaměstnaností u žen samoživitelek a dochází k problémům spojených s dětskou výchovou. Tento ukazatel působí rozporně na společenskou a psychickou atmosféru, která se vytváří kolem plánování, početí a rození dětí (populační klima). Osoby rozvedené v plodném období života končí s plozením dětí a tím negativně ovlivňují porodnost, ale zároveň je rozvod stimulem pro nové zakládání manželství a rodiny. Zde vycházíme z evidence rozvodů (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 116).

### 3.1.3 Struktura obyvatelstva

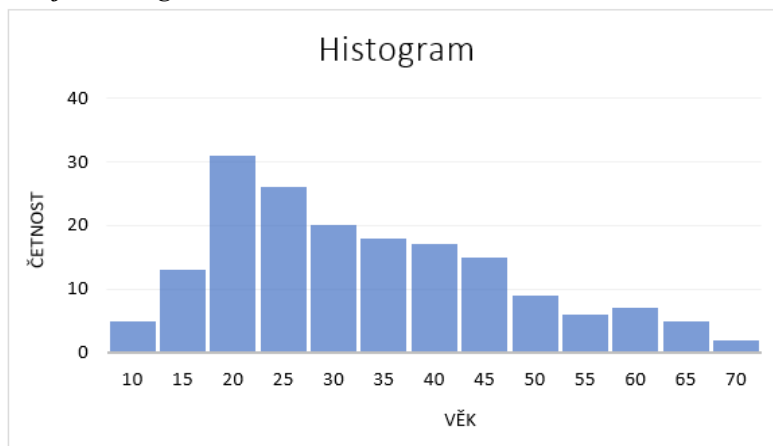
Demografická struktura obyvatelstva je výsledkem probíhajících procesů v populaci již řadu desetiletí a také do určité míry dokáže stanovit populační vývoj budoucích desetiletí. Jedním z nejdůležitějších, pro demografii nejzákladnějším a nejvíce charakteristickým je třídění struktury obyvatelstva dle věku a pohlaví:

- Pohlaví – třídění struktury obyvatelstva dle pohlaví je přesné a jednoduché. Chyby při zjišťování jsou možné jen v několika málo zemích, ale nehrají významnou roli při zkoumání obyvatelstva. Jedná se o tzv. neurčité pohlaví nebo operativní změny pohlaví. Takové případy jsou z demografického hlediska nevýznamné (Roubíček, 1997, s. 123).

- Věk – věkovému třídění se rozumí jako časová vzdálenost mezi momentem narození a momentem pozorování. Chyby a nepřesnosti se objevují zaokrouhlováním věku jednotlivce. Přesný věk v celých letech odpovídá jen dnu data narození jedince. Dokončený věk je zaokrouhlený přesný věk shora, tedy věk posledních narozenin a sleduje se v celých letech. Pouze u kojenců se sleduje dokončený věk v měsících a u novorozenců ve dnech. Přesnější formou pro zjišťování věku je datum narození, neboť dokáže omezovat nepřesnosti. Při základním třídění obyvatelstva podle věku se obyvatelstvo rozděluje nejčastěji do pětiletých věkových skupin, mimořádně do desetiletých či patnáctiletých (Roubíček, 1997, s. 127).

Nejčastěji složení obyvatelstva podle těchto uvedených biologických znaků znázorňujeme graficky. Méně populárním je histogram věkového složení, který v nejčastěji pětiletých skupinách znázorňuje četnost obyvatelstva dle věku vlevo do nejvyššího věku vpravo. Nevýhodou tohoto histogramu je, že vyjadřuje zastoupení pohlaví za muže i ženy společně (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 146).

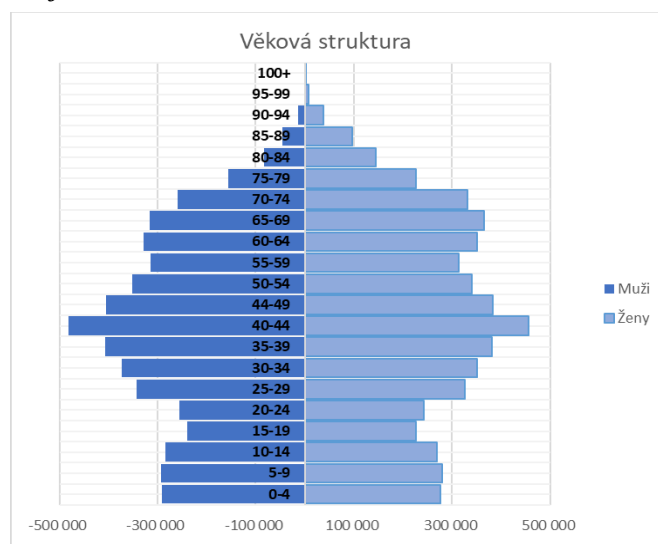
**Graf 1** Histogram



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Obvyklejším způsobem grafického vyjádření je věková pyramida neboli strom života. Znárodnuje věkovou strukturu odděleně za každé pohlaví zvlášť, na vodorovné ose muži vlevo a ženy vpravo. Na svislé ose je vynášen věk. Je sestavený jako dva stojící histogramy proti sobě (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 146).

**Graf 2** Věková struktura



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Obyvatelstvo z pohledu demografické reprodukce rozdělujeme na tři základní skupiny podle věku:

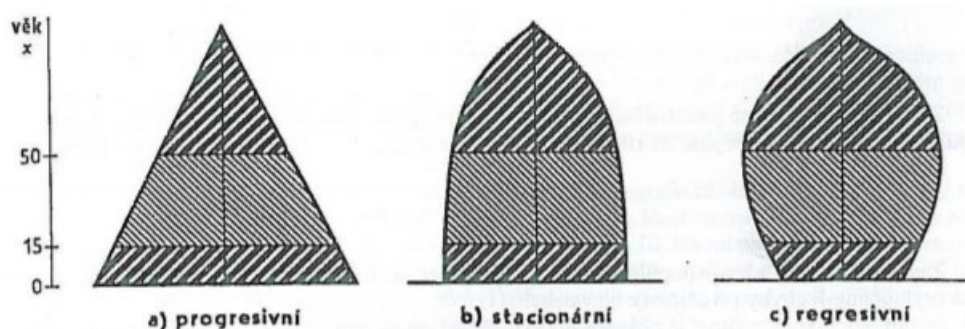
- Dětská složka 0-14 let
- Reprodukční složka 15-49 let
- Postreprodukční složka 50 a více let (Kalibová, 2001, s. 18).

Jak moc jsou zastoupené složky převážně dětské a postreprodukční v populaci, dělíme věkové pyramidy na progresivní, stacionární a regresivní typy:

- Progresivní typ – výrazně převažuje dětská složka nad složkou postreprodukční. Dětská složka představuje širokou základnu, reprodukční složka konkávní strany pyramidy uprostřed a špičatý vrchol složku postreprodukční, slabé zastoupení starých obyvatel. Obyvatelstvo je charakterizováno výraznou úrovní plodnosti a vysokou úmrtností. Takový typ věkové struktury je běžný pro rozvojové země.

- Stacionární typ – dětská a postreprodukční složka takřka na stejné úrovni. V obyvatelstvu při takové věkové struktuře přetrvává pokles porodnosti, dětská složka nahrazuje složku reprodukční. Toto konstantní obyvatelstvo měla Česká republika v 70. letech.
- Regresivní typ – dětská složka nedosahuje a početně nenahrazuje složku postreprodukční. Dochází k postupně slábnoucímu obyvatelstvu. Dětská složka díky slabé porodnosti představuje nízkou základnu, reprodukční složka má konvexní strany a vrchol pyramidy představující postreprodukční složku je vzhledem vysokému počtu starých obyvatel široký (Kalibová, 2001, s. 18).

**Obrázek 1** Schematické znázornění tří typů věkové struktury



Zdroj: Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986

Švédský demograf Axel Gustav Sundbärg se jako první v r. 1900 zabýval těmito principy věkové struktury, kdy publikoval své znalosti a vědomosti. Nyní takové pravidelné a nedotčené typy věkových struktur již nenalezneme tak, jako tomu bylo dříve. Neustále více se projevuje migrace, ovlivňující zastoupení reprodukční složky obyvatelstva, tzn. že výsledkem věkové struktury není výlučně jen proces porodnosti a úmrtnosti. Při nesplnění Sundbärgovi hypotézy, která tvrdí, že reprodukční složka tvoří 50 % stavu celkového obyvatelstva, můžeme hovořit o akcesivním (více než 50 % obyvatelstva) a o recesivním typu (méně než 50 % obyvatel reprodukční složky) (Kalibová, 2001, s. 18).



Kromě dělení obyvatelstva podle demografické reprodukce, se můžeme setkávat i dělením obyvatelstva na tři ekonomicky odlišné etapy. Jejich hranice jsou vymezeny nejnižší hranicí pro stálou ekonomickou činnost mladých osob a hranicí důchodového věku, uznávaných mezinárodně. Jsou to skupiny:

- Předprodukční věk 0-14 let
- Produkční věk 15-64 let
- Poprodukční věk 65 a více let (Roubíček, 1997, s.132).

U věkových struktur má smysl určovat především střední hodnoty, průměrný věk a věkový medián, kterým lze průměrný věk nahrazovat. *Průměrný věk* vyjadřuje vážený průměr počtu let, prožitého občany určité populace:

$$\bar{x} = \frac{\sum(x+\frac{1}{2})P_x}{\sum P_x},$$

kde  $x$  je věk a  $P_x$  je počet osob ve věku  $x$  (Kalibová, 2001, s. 19).

### 3.2 Stárnutí obyvatelstva

Stárnutí obyvatelstva můžeme pojmut dvěma způsoby, a to individuálním nebo populačním stárnutím. Stárnutí jedince vzniká klasickým ubíháním času, růstem chronologického věku a změn organismu. Naopak populační stárnutí není úlohou chronologického věku. Demografické stárnutí je proces, ve kterém dochází ke změnám ve věkové skladbě obyvatelstva, tedy snižování dětské a zvyšování postreprodukční složky (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 386).

Lze rozlišovat dva typy demografického stárnutí, které však obvykle probíhají současně. První typ probíhající ze spodu věkové pyramidy snižováním úrovně plodnosti a tím zpomalení růstu dětské složky a druhý typ, který probíhá na vrcholu věkové pyramidy zlepšováním úrovně úmrtnosti (Kalibová, 2001, s. 19).

Demografické stárnutí lze měřit *indexem stáří*. Index stáří sděluje, jaký je počet osob starších 50 let na 100 osob ve věkovém rozmezí 0-14 let. Je sestaven jako poměr postreprodukční a dětské složky:

$$iS = \frac{P_{50+}}{P_{0-14}} * 100,$$

kde  $P_{50+}$  je postreprodukční složka (50 a více let) a  $P_{0-14}$  dětská složka (0-14 let) (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 123).

Stáří věkové struktury obyvatelstva též vyjadřují indexy závislosti, které se používají primárně pro odhady ekonomických důsledků stárnutí populace (odhad zátěže ekonomicky neaktivních obyvatel kladenou na ekonomicky aktivní obyvatelstvo) (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 214).

### 3.2.1 Příčiny a důsledky populačního stárnutí

Jak již víme, věková struktura obyvatelstva vyplývá z každoročního počtu živě narozených a umírajících v jednotlivých letech a z bilance přistěhovalých a vystěhovalých. Demografické procesy probíhající v minulosti nemají vliv nejen na věkovou strukturu, ale i jednotlivé populační skupiny jako obyvatelstva okresů, krajů, venkova a města. Změna v populační struktuře, chceme-li příčiny populačního stárnutí, vedou změnou způsobu reprodukce, ke kterým dochází prvotně v okruhu částečně ekonomických, kulturních i sociálně psychologických příčin obecně společenských. Působením těchto vlivů pozorujeme posun průměrného věku osob uzavírajících manželství, pokles dětí v pořadí třetího a výše a snížení počtu úmrtí ve věku dětském a kojeneckém. Ve svých dlouholetých důsledcích vede výrazné snížení úmrtnosti a zmenšení plodnosti k poklesu dětské složky a růstu starých osob. Při současném působení obou transformací nabývá velmi rychle počtu starých osob a úbytku mladých obyvatel a tím dochází ke stárnutí populace. Aktuálně je stále důrazně vyvoláváno stárnutí populace úbytkem plodnosti oproti změnami úmrtnosti (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 387).

Demografické stárnutí je promítnuto do široké zóny služeb, např. bytové potřeby, potřeby zdravotnických služeb a dalších, které se s věkem mění. Obyvatelstvo s vysokým podílem starých osob představuje nižší podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva. Jeho procento stoupá po 15. roku věku a výrazně klesá po 60. roce věku. Vrchol nastává mezi 25. a 30. rokem. Důsledky se promítají i do odvětví školství a výchovy (Srb, Kučera, Růžička, 1971, s. 397).

### 3.3 Obyvatelstvo v letech 1989-1995

V nedávné historii Československa rok 1989 a Samotová revoluce představovala pátý politický zlom. Časem se projevila ve stylu života a tím také v přeměnách demografického chování, o kterých je známo díky sociologickým průzkumům. Počet činných v oblasti zemědělství se výrazně snížil a značně se navýšil počet samostatně výdělečně činných. Snížila se průmyslová zaměstnanost. O něco zvětšená byla nezaměstnanost mladých lidí a omezení nabídky volných pracovních míst se dotklo i důchodců a žen. Stárnutí obyvatelstva pokračovalo slabým tempem. Počet obyvatel ve věku nad 60 let se udržoval neměnný, avšak velkou změnou se projevoval posun narozených z demografické vlny 70. let do složky reprodukčního věku. Prudce bylo proměněno sociální složení společnosti. Východoevropské demografické chování pro Českou republiku bylo typické, patřil sem velký podíl osob s nízkým věkem vstupující do svazku manželského a s tím spojené brzké rození dětí ihned po svatbě. Také vysoká četnost interrupce a nízká stabilita celé rodiny bylo charakteristickým chováním, které se ale později začalo přeměňovat k úrovni ukazatelů západní Evropy. Nejvíce se tato přeměna týkala sňatečnosti, od r. 1991 do r. 1995 nastal značný pokles podílu osob vstupujících do svazku manželského, a to jak obyvatel s nízkým věkem, tak i starších a již rozvedených nebo ovdovělých. Mladí lidé měli v oddálení manželství pozitivní vidinu studovat a mít vyšší vzdělání, cestovat a znát cizí jazyky a celkově si užívat vyšších příjmů, vyšších dokonce i než jejich rodiče. Pokles sňatečnosti se velmi projevil ve struktuře obyvatelstva podle rodinného stavu. Více než sňatečnost se změnil vývoj porodnosti. S pozdním vstupem do manželství se v letech 1990-1995 zřetelně snížila plodnost žen, obě tyto události byly také uzpůsobeny stále většími náklady na děti. Také klesala míra intenzity interrupcí, nejvíce u žen ve věku do 30 let a více u vdaných než svobodných. Mezi lety 1998-1994 se míra intenzity snížila více než o polovinu odpovědnějším sexuálním chováním a zvýšeného zájmu o antikoncepční metody. Rychleji se snižovala míra úmrtnosti u mužů než u žen, což značí prodlužování naděje dožití. Ač na nemoci srdce a oběhové soustavy došlo k poklesu úmrtnosti, přesto je tento podíl vysoký, hodnota udává 56 % (Fialová, Horská, Kučera, Maur, Musil, Stloukal, 1996, s. 362).

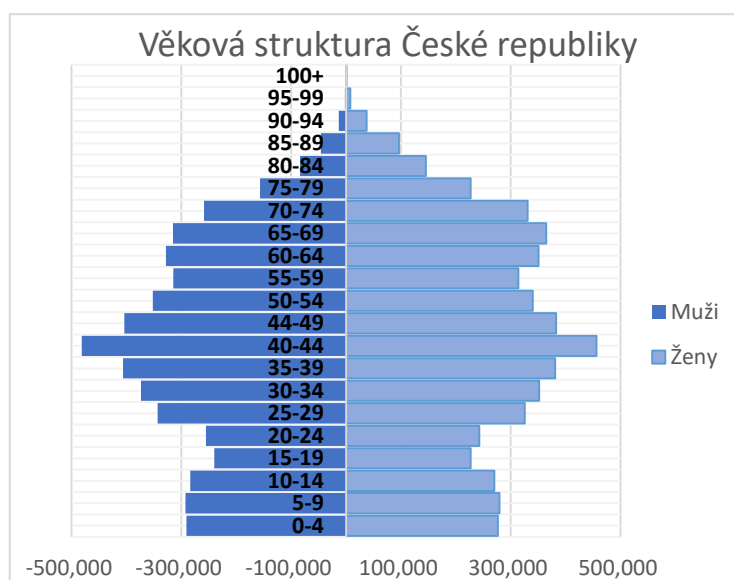
## 4. Vlastní práce

Praktická část bakalářské práce charakterizuje zprvu Českou republiku jako celek a poté jejích čtrnáct územněsprávních oblastí z hlediska polohy regionu, věkové struktury, podílu zastoupení předprodukční a poprodukční složky a průměrného věku převážně v období 1998-2018. V závěru praktické části je vytvořena predikce průměrného věku do r. 2025. Výchozí data pro zpracování grafů a tabulek v celé práci jsou uvedena v přílohách č. 1-5.

### 4.1 Stárnutí populace v České republice

Česká republika má rozlohu 78 866 km<sup>2</sup> a počet obyvatel odpovídal datu 31. 12. 2018 10 649 800 obyvatel. Nachází se ve střední Evropě a sousedí se čtyřmi státy Spolkovou republikou Německo, Polskem, Slovenskem a Rakouskem. Česká republika je charakterizována velkým počtem malých obcí a rovnoměrnou hustotou osídlení. Tvoří ji 14 samosprávných krajů: Hlavní město Praha a kraj Středočeský, Plzeňský, Karlovarský, Ústecký, Liberecký, Královéhradecký, Pardubický, kraj Vysočina, Jihomoravský, Olomoucký, Zlínský a Moravskoslezský kraj, na které se zaměřuji.

*Graf 3 Věková struktura České republiky v r. 2018*



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Předprodukční složka obyvatel České republiky si drží stejné hodnoty s mírným nárůstem v posledních letech, v produkční složce pětiletá věková skupina 40-44 let výrazně převyšuje ostatní věkové skupiny. Hodnota všech osob starších 85 let představuje 1,9 % celkového počtu obyvatel České republiky, osoby ve věku 100 a více let přerůstá počet žen s počtem 458. Mužů v tomto věku je podstatně méně, přesněji 165 obyvatel našeho státu.

Rozdělené obyvatelstvo na tři základní ekonomické skupiny, na předprodukční, produkční a poprodukční složku v r. 1998 a 2018 jsem vložila do tabulky č.1. Porovnáním těchto let vidíme snížení předprodukční složky o 1,1 p. b. a také složky obyvatel 15-64 let o 4,8 p. b. Pouze u osob starších 65 a více let se počet zastoupení zvýšil o 5,9 p. b.

**Tabulka 1** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel České republiky v r. 1998 a 2018 (v %)

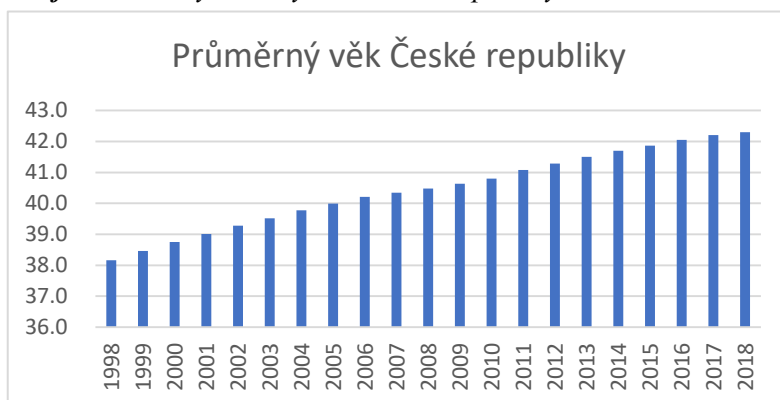
<b>Složení obyvatelstva ve věku:</b>	<b>r. 1998</b>	<b>r. 2018</b>
<b>0-14</b>	17,0	15,9
<b>15-64</b>	69,3	64,5
<b>65 a více</b>	13,7	19,6

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk za Českou republiku v r. 2018 byl 42,3 let, kdežto před 20 lety odpovídal průměrný věk hodnotě 38,2 let. Skupina žen má po celý sledovaný úsek vyšších hodnot než u mužů, průměrný věk žen v r. 1998 odpovídal 39,7 let a průměrný věk mužů značí o 3,2 roky méně. K r. 2018 byl průměrný věk mužů 40,8 let a žen 43,6 let, rozdíl se tak zmenšil o 2,8 let. Z grafu č.4 je patrné taktéž každoroční zvyšování hodnoty tohoto ukazatele, nejsou patrné žádné výkyvy.

V České republice v období 1998-2018 roste průměrný věk v průměru o 0,51 % ročně. Hodnoty rostou průměrně každoročně o 0,21 roku.

**Graf 4** Průměrný věk obyvatel České republiky v letech 1998-2018



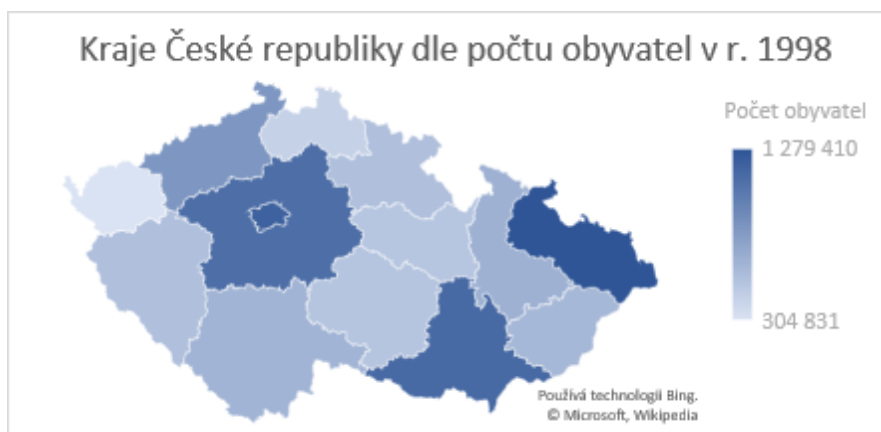
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Index stáří v roce 2018 byl 123,2 % a v porovnávaném roce 1998 měl hodnotu 80,6 %. Každoroční zvyšování hodnoty znázorňuje rok od roku stále větší počet osob starších 65 let na 100 obyvatel do 15 let. Jedná se o rozdíl 42,6 p. b. za sledované období.

## 4.2 Stárnutí populace v krajích České republiky

Vývoj počtu obyvatel v krajích ČR za období 1998 až 2018 je znázorněn v následujících kartogramech. Při zhodnocení roku 1998 žilo nejvíce obyvatel v Moravskoslezském kraji, a naopak nejmenší počet obyvatel byl v Karlovarském kraji. Druhým nejlidnatějším krajem bylo Hlavní město Praha a hned za ním kraj Jihomoravský.

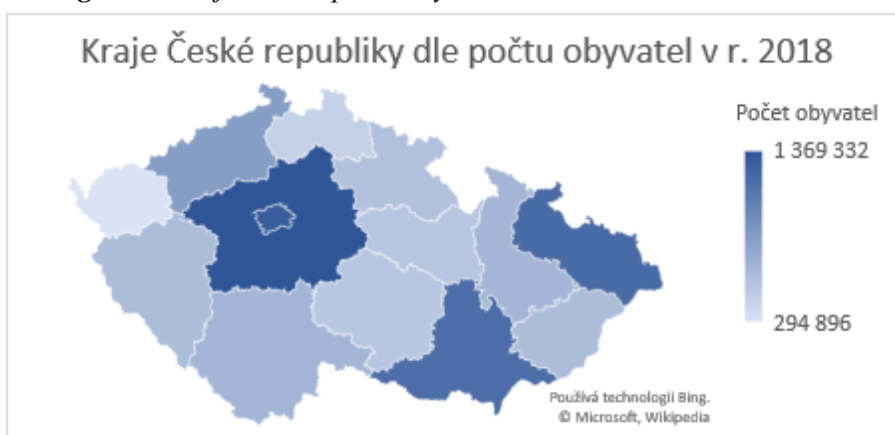
**Kartogram 1** Kraje ČR dle počtu obyvatel v r. 1998



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Vývoj počtu obyvatel se výrazně nezměnil, avšak v porovnání kartogramů č. 1 a 2 jsou patrné změny v prvních příčkách nejlidnatějšího kraje. Středočeský kraj se do r. 2018 dostal do čela pořadí krajů ČR. Hlavní město Praha zůstává stále druhým nejlidnatějším krajem a následuje jej kraj Moravskoslezský. I v roce 2018 má Karlovarský kraj nejmenší počet obyvatel. Další změnou od roku 1998 je i přes neustálý růst počtu obyvatel zaznamenaný pokles počtu osob v 7 krajích, největší nárůst je ve Středočeském kraji a dále v Praze.

**Kartogram 2** Kraje ČR dle počtu obyvatel v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Co se týče hustoty obyvatel v krajích ke konci r. 2018, první místo zaujímá Hl. město Praha s velkým náskokem 2 637,3 osob/km<sup>2</sup>. Na druhém místě v pořadí hustoty obyvatel je Moravskoslezský kraj s počtem 221,6 osob/km<sup>2</sup>. Nejmenší hustotu obyvatel zastává Jihočeský kraj s počtem 63,8 osob/km<sup>2</sup>. Oproti r. 1998 se první příčky pořadí krajů vzhledem k hustotě obyvatel nezměnily, ale největší změnu zaznamenal kraj Středočeský. Ten se z příčky 10. místa v r. 1998 dostal do popředí a v r. 2018 drží 7. místo. Změny v pořadí jednotlivých krajů udává barevné zvýraznění v tabulce č. 2.

**Tabulka 2** Změny v pořadí krajů ČR z hlediska hustoty obyvatel v r. 1998 a 2018

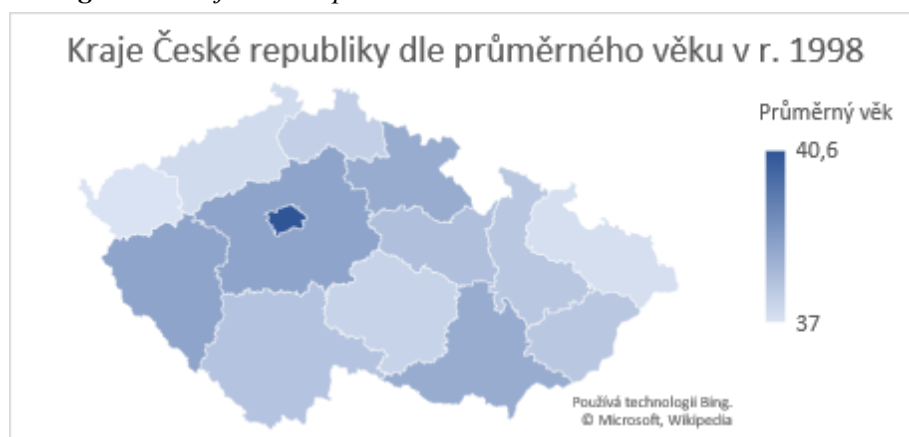
Kraje ČR	Pořadí kraje v r. 1998	Pořadí kraje v r. 2018
<b>Hl. město Praha</b>	1.	1.
<b>Středočeský</b>	10.	7.
<b>Jihočeský</b>	14.	14.
<b>Plzeňský</b>	13.	12.
<b>Karlovarský</b>	11.	11.
<b>Ústecký</b>	4.	4.
<b>Liberecký</b>	6.	6.
<b>Královéhradecký</b>	8.	9.
<b>Pardubický</b>	9.	10.
<b>Vysočina</b>	12.	13.
<b>Jihomoravský</b>	3.	3.
<b>Olomoucký</b>	7.	8.
<b>Zlínský</b>	5.	5.
<b>Moravskoslezský</b>	2.	2.

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování



Průměrný věk z hlediska krajů ČR se od r. 1998 výrazně změnil. Nejnižší průměrný věk 37 let měl v prvním roce sledování Karlovarský kraj, nevyšší průměrný věk měla s velkým předstihem Praha 40,6 let. V posledním roce sledování měl nejnižší průměrný věk kraj Středočeský kraj a nejvyšší kraje Královéhradecký a Zlínský se stejnou hodnotou 43,1 let. Hlavní město Praha se zcela přeměnilo, jak si lze povšimnout na následujících kartogramech č. 3 a 4.

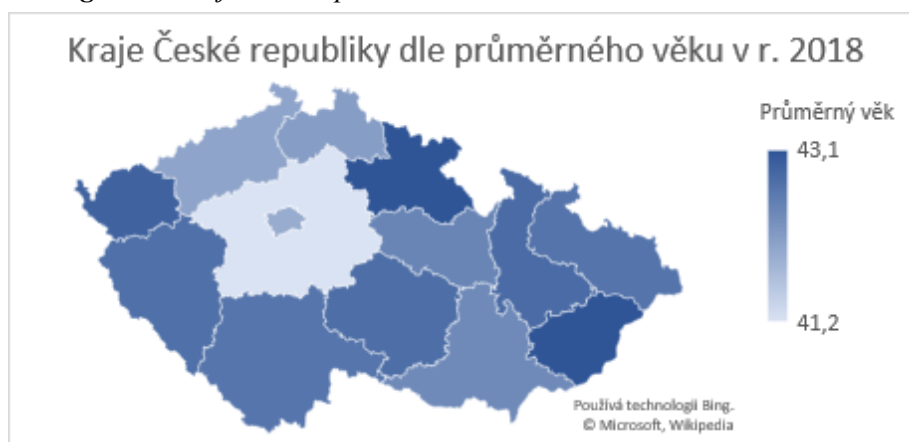
**Kartogram 3** Kraje ČR dle průměrného věku v r. 1998



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Intenzita zbarvení se v kartogramech č. 3 a 4 velmi proměnila. Nejen, že se zvýšil průměrný věk, důrazně se změnilo pořadí z hlediska stárnutí krajů ČR.

**Kartogram 4** Kraje ČR dle průměrného věku v r. 2018

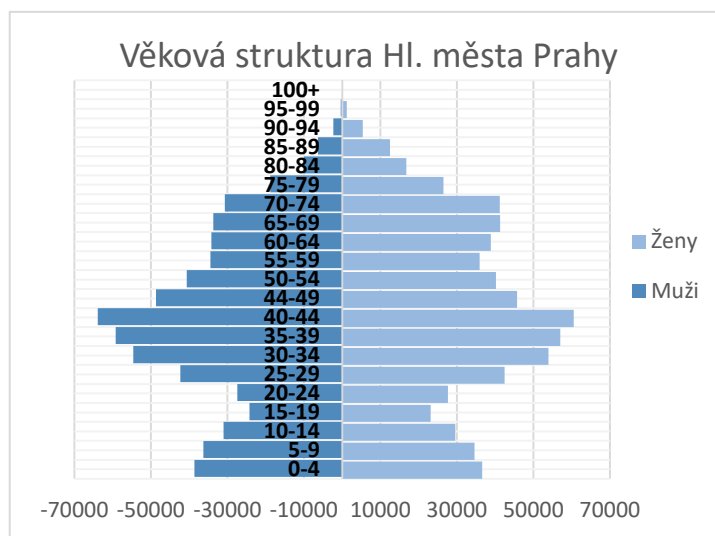


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.1 Hlavní město Praha

Hlavní město České republiky je nejvýznamnější reprezentant státu s pozicí ve středoevropském regionu. Historické město patří pod ochranu evropského centra turistiky UNESCO. Hlavní město má velký ekonomický potenciál a značné množství rozvoje. Leží mírně na sever od středu Čech uvnitř Středočeského kraje, ale není jeho součástí, je to samostatný správní celek. Na 496 km<sup>2</sup> zde k 31. 12. 2018 žilo 1 308 632 obyvatel a patří tak k nejhustěji zalidněným městům v České republice. Praha má 57 samosprávných městských částí.

*Graf 5 Věková struktura obyvatel Hl. města Prahy v r. 2018*



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Věková struktura Hlavního města Prahy znázorňuje stále se zvyšující předprodukční složku růstem úrovně plodnosti a slabé zastoupení starých osob v poprodukční složce. Ke konci roku 2018 zde žilo 28 221 osob starších 85 let, což představuje 2,16 % obyvatel tohoto kraje. Nejsilnější je pětiletá věková skupina 40-44 let. Od r. 1998 se zvýšila jak složka 0-14 věku tak poprodukční složka a složka největšího obsazení osob ve věku 15-64 let klesla o 4,1 p. b. Tyto hodnoty jsou zaneseny v tabulce č. 3.

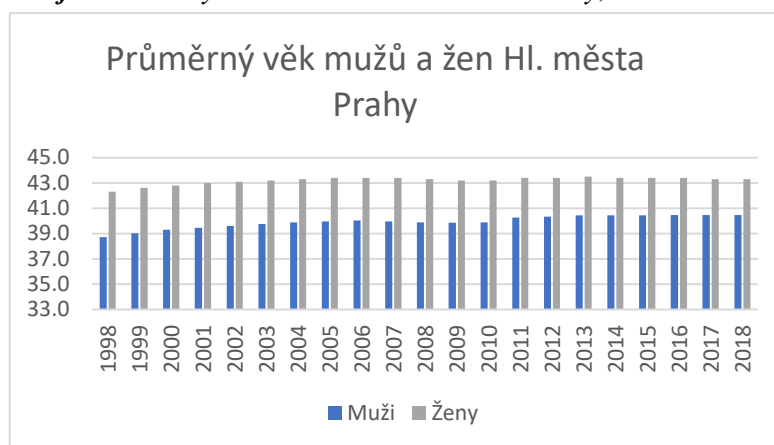
**Tabulka 3** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Hl. města Prahy v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	14,3	15,8
<b>15-64</b>	69,4	65,3
<b>65 a více</b>	16,3	18,9

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk obyvatel Hl. města Prahy za rok 2018 je 41,9 let. V roce 1998 byl průměrný věk mužů 38,7 let, rostl do r. 2005 a po tři roky měl stále stejné hodnoty. Poté nastal mírný pokles mezi lety 2008-2010 a od této doby opět rostl a postupně se zvýšil na 40,5 let. Poslední tři roky zaznamenáváme stále stejné hodnoty. Průměrný věk žen v roce 1998 byl 42,3 let, poté rostl do r. 2005 a poté měl své hodnoty konstantní. Od r. 2008 začal též mírně klesat do r. 2010 a v r. 2013 dosáhla hodnota nejvyšších 43,5 let. Do konce sledovaného období přes stejné hodnoty a mírný pokles hodnoty nabyly 43,3 let.

**Graf 6** Průměrný věk mužů a žen Hl. města Prahy, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Hodnoty průměrného věku pro Prahu jsou zaneseny v tabulkách č. 4 a 5. Od začátku pozorování vzrostl průměrný věk o 1,3 roku. V roce 2007 je patrný pokles o 0,1 roku, v roce 2008 nastal tentýž pokles a poté následují konstantní hodnoty. V r. 2011 nárůst o 0,3 roku a udržování stejných hodnot, v r. 2017 pokles o 0,1 roku až do konce našeho období. Od 1998 do 2018 rostl průměrný věk každoročně v průměru 0,07 roku s průměrným tempem 0,16 %.

*Tabulka 4 Průměrný věk obyvatel Hl. města Prahy v letech 1998-2008*

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Průměrný věk	40,6	40,9	41,2	41,3	41,5	41,6	41,7	41,7	41,8	41,7	41,6

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

*Tabulka 5 Průměrný věk obyvatel H. města Prahy v letech 2009-2018*

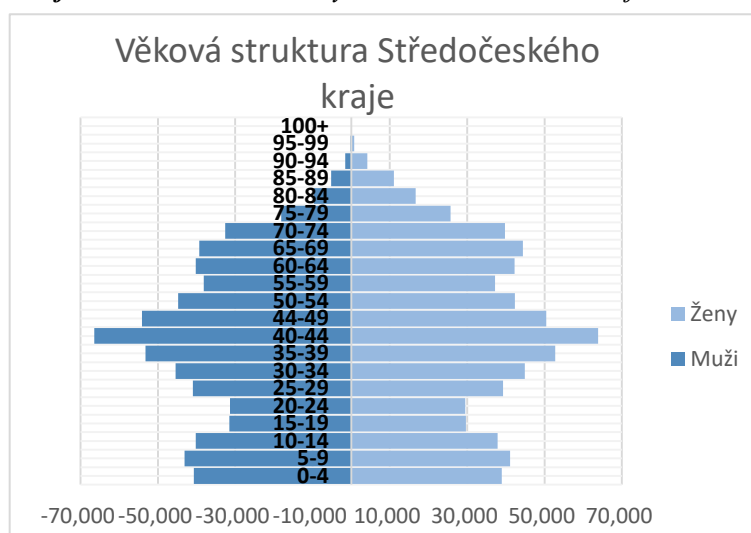
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Průměrný věk	41,6	41,6	41,9	41,9	42,0	42,0	42,0	42,0	41,9	41,9

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.2 Středočeský kraj

Středočeský kraj leží uprostřed Čech a obklopuje hlavní město Prahu se svou rozlohou 10 929 km<sup>2</sup>. Sousedícími kraji jsou Liberecký, Královehradecký, Pardubický, Jihočeský, Plzeňský, Ústecký kraj a kraj Vysočina. K 31. 12. 2018 zde žilo 1 369 332 obyvatel, o 20 let dříve tomu bylo o 260 867 méně. Vzhledem k dobré poloze kraje počet obyvatel pravidelně přibývá a je to zapříčiněno především stěhováním mladých lidí a výstavbě satelitních obytných celků v okolí Prahy. Kraj je rozdělen na 12 okresů.

**Graf 7 Věková struktura obyvatel Středočeského kraje v r. 2018**



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Zde je z grafu č. 7 týkající se věkové struktury Středočeského kraje, patrná kolísavá porodnost v posledních letech. V předprodukční složce je nejnižší skupina osob ve věku 10-14 let s počtem 78 054 mužů a žen. Nejslaběji zastoupené je obyvatelstvo ve věku 20-24 let a nejsilnější ve věku 40-44 let. Osob ve věku nad 85 let bylo ke konci roku 2018 23 051, což představuje 1,68 % všech obyvatel. Ve středočeském kraji coby v počtu pohlaví převažují ženy o 15 940 obyvatel. Hodnoty uvedené v tabulce č. 6 znázorňují mírné zvýšení složky předprodukčního obyvatelstva a také zvýšení složky starších osob nad 65 let. Produkční složka je snížena o 4,9 p. b. od r. 1998.

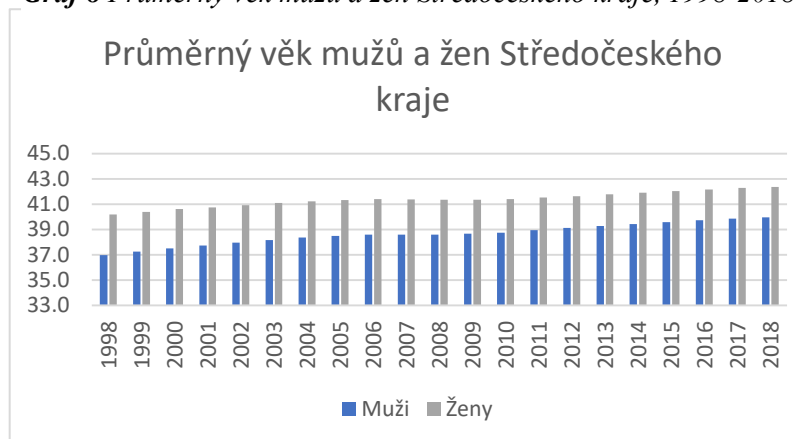
**Tabulka 6** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Středočeského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	16,6	17,7
<b>15-64</b>	69,0	64,1
<b>65 a více</b>	14,4	18,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V tomto kraji je celkový průměrný věk 41,2 roků. Od počátku sledovaných let je to rozdíl 2,8 let, v tomto roce byl průměrný věk obyvatel 38,6 let. Průměrný věk mužů se od r. 1998 přes mírné konstantní hodnoty v r. 2007 a 2008 stále zvyšuje a jinak není ani u žen, u kterých se opět přes neměnný průměrný věk v r. 2007 a 2008 hodnoty průměrného věku stále zvyšují. Rozdíl mezi průměrným věkem mužů a žen v r. 2018 je o 3,2 let.

**Graf 8** Průměrný věk mužů a žen Středočeského kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk zaznamenaný v řadě od 1998 do 2018 je uveden v tabulkách č. 7 a 8. Od r. 2006 do 2009 jsou hodnoty neměnné, v ostatních letech je postupný nárůst. Průměrný věk v letech 1998-2018 se průměrně každoročně zvýšil o 0,13 roku s průměrným koeficientem růstu 0,33 %.

*Tabulka 7 Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 1998-2008*

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	38,6	38,9	39,1	39,3	39,5	39,7	39,8	39,9	40,0	40,0	40,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

*Tabulka 8 Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje v letech 2009-2018*

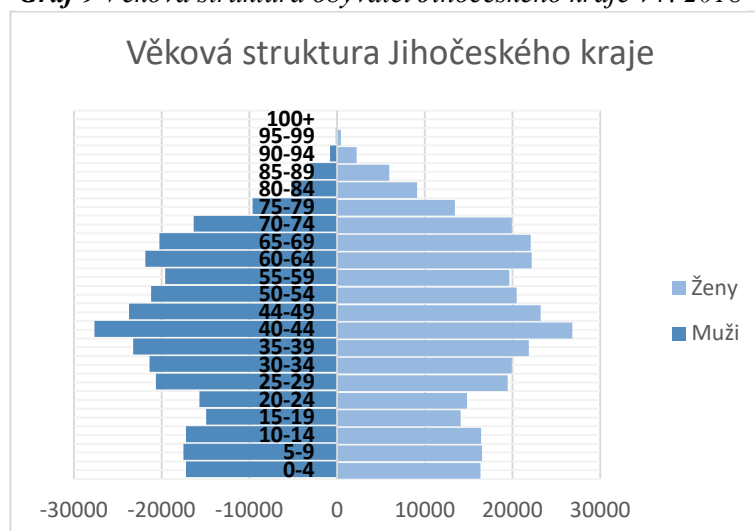
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,0	40,1	40,3	40,4	40,6	40,7	40,8	41,0	41,1	41,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.3 Jihočeský kraj

Kraj leží na jihu Čech a svým okolím Dačic zasahuje na Moravu. K 31.12.2018 zde žilo 642 133 obyvatel na rozloze 10 057 km<sup>2</sup> a svou hustotou zalidnění je nejmenší z celé České republiky. Ke konci r. 1998 počet obyvatel byl 626 634, to je o 15 499 obyvatel méně. Sousedí s Plzeňským, Středočeským krajem, krajem Vysočina a také sousedí s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo. Tento kraj je dlouhodobě vnímaná zemědělská oblast pro své rozvinuté rybníkářství a lesnictví. Je rozdělen na 7 okresů.

**Graf 9** Věková struktura obyvatel Jihočeského kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

S hodnotami za poslední rok z věkové struktury Jihočeského kraje v grafu č. 9 je znázorněn jen opravdu mírný pokles předprodukční složky, hodnoty jsou si velice podobné. Skupina 5-9 let má z této složky nejvíce obyvatel, poté náleží skupina 10-14 let a s rozdílem jen 63 osob je nejméně dětí ve věku 0-4 let. Nejméně obsazená je skupina 15-19 let a nejvíce 40-44 let produkční složky. Poprodukční složka zahrnuje celkem 12 631 osob starších nad 85 let a představuje tak 0,92 % všech obyvatel tohoto kraje. Hodnoty uvedené v následující tabulce č. 9 obsahují procentuální zastoupení osob ve třech základních ekonomických skupinách složení obyvatelstva. Složka dětská předprodukční a produkční klesla a složka poprodukční se výrazně pozvedla o 6,6 p. b.

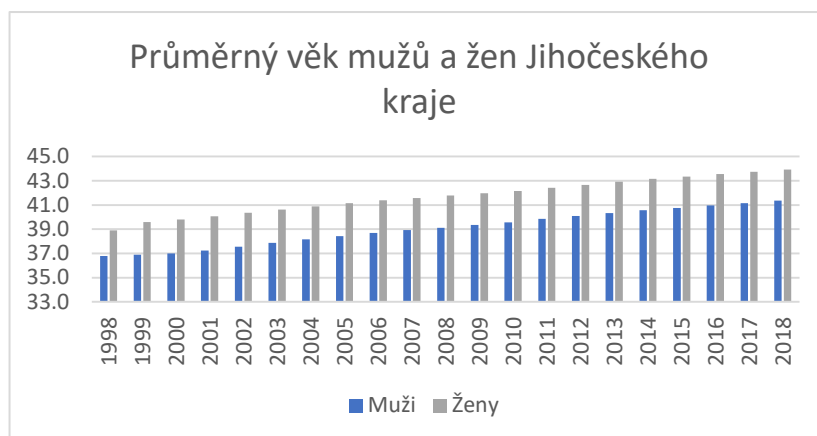
**Tabulka 9** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Jihočeského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,5	15,8
<b>15-64</b>	69,1	64,2
<b>65 a více</b>	13,4	20,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Jihočeský kraj vykazoval v roce 1998 průměrný věk 37,8 let a nyní v posledním roce sledování se tato hodnota zvýšila na 42,7 let, tj. rozdíl 4,9 roků. V grafu č. 10 je zaznamenán průběh průměrného věku zvlášť u mužů a žen. U obou pohlaví zjišťujeme každoroční růst hodnot, u mužů je na počátku sledování patrný jen nárůst minimální. Od roku 2003 nabírá na rychlosti přes mírné zpomalení v roce 2008. U průměrného věku žen je na počátku sledování pozorován rychlejší nárůst průměrného věku než u mužů a pravidelný vzestup.

**Graf 10** Průměrný věk mužů a žen Jihočeského kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk Jihočeské kraje rostl mezi lety 1998-2018 bez velkého kolísání či klesání, zvyšoval se každoročně v průměru o 0,25 roku s průměrným koeficientem růstu o 0,61 % ročně. Data jsou zanesena v tabulkách č. 10 a 11.

**Tabulka 10** Průměrný věk obyvatelstva Jihočeského kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,8	38,1	38,4	38,7	39,0	39,3	39,5	39,8	40,1	40,3	40,5

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 11** Průměrný věk obyvatelstva Jihočeského kraje v letech 2009-2018

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,7	40,9	41,2	41,4	41,6	41,9	42,1	42,3	42,5	42,7

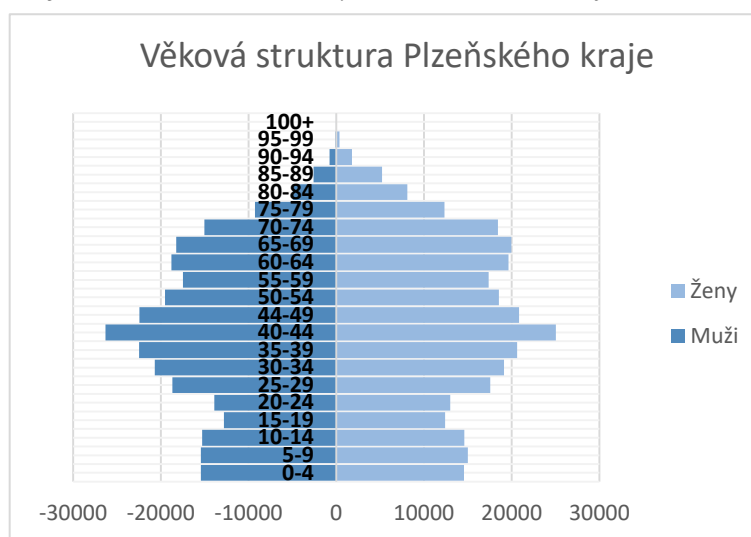
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování



#### 4.2.4 Plzeňský kraj

Plzeňský kraj leží na jihozápadě Čech a jeho rozloha činí 7 649 km<sup>2</sup>. Počet obyvatel k 31.12.2018 bylo 584 672 obyvatel. Konec r. 1998 vykazoval počet obyvatel tohoto kraje 552 553, počet obyvatel tedy vzrostl. Sousedí s kraji Karlovarským, Středočeským a Jihočeským. Hranici na západě tvoří státní hranice se Spolkovou republikou Německo. Plzeňský kraj má celkem 7 okresů.

**Graf 11** Věková struktura obyvatel Plzeňského kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Věková struktura udává jen opravdu minimální rozdíly předprodukční složky u mužů, kdežto u pohlaví ženského této složky jsou rozdíly viditelnější, opět ne výrazně. Nejmenší je skupina 10-14 let s počtem 29 906, další v pořadí je 0-4 let jen o 65 dětí více a největší počet dětí je ve věku 5-9 let, s počtem 30 433. Zde v Plzeňském kraji je nejmenší počet osob ve věkové skupině 15-19 let a největší množství také ve složce produkční ve věku 40-44 let. Nad 85 let se v tomto kraji pohybuje 10 856 obyvatel a v procentech tato hodnota představuje 1,85 % všech obyvatel. V tabulce č. 12 nalezneme procento obyvatel v jednotlivých složkách struktury obyvatel. Produkční složka je jedinou rostoucí skupinou obyvatelstva, zvětšila se o 5,9 p. b, ostatní složky osob klesly. Dětská předprodukční složka nepříliš klesla, počet produkčního obyvatelstva klesl o 4,9 p. b.

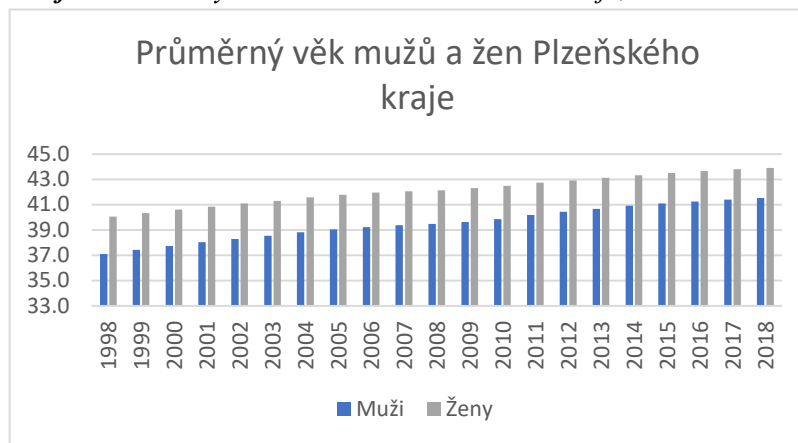
**Tabulka 12** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Plzeňského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	16,5	15,4
<b>15-64</b>	69,4	64,5
<b>65 a více</b>	14,1	20,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk Plzeňského kraje vzrostl z 38,6 na 42,7 let. U mužů i žen jsou hodnoty totožně rostoucí s malým zpomalením mezi lety 2007 a 2008. Mužské hodnoty průměrného věku začínaly na 37,1 let a vzrostly celkem na 41,5 let. Rostly bez jakéhokoli přerušení, jen mírné zpomalení z roce 2008. Ženské údaje průměrného věku rostly z 40,0 na 43,9 let, s ustálenými hodnotami v letech 2007 a 2008. Poté až do konce sledovaného období sledujeme pravidelný růst hodnoty.

**Graf 12** Průměrný věk mužů a žen Plzeňského kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V řadě s hodnotami průměrného věku v tabulkách č. 13 a 14 je zaznamenáno celkové zpomalení růstu hodnot průměrného věku v letech 2007-2008. Rok 2010 je počátečním rokem většího nabývání. Od r. 2016 jsou rostoucí hodnoty opět pomalejší. Celkem za sledované období průměrný věk roste každoročně o 0,21 roku a průměrný koeficient růstu odpovídá 0,51 % ročně.

**Tabulka 13 Průměrný věk obyvatelstva Plzeňského kraje v letech 1998-2008**

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Průměrný věk	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0	40,2	40,4	40,6	40,7	40,8

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 14 Průměrný věk obyvatelstva Plzeňského kraje v letech 2009-2018**

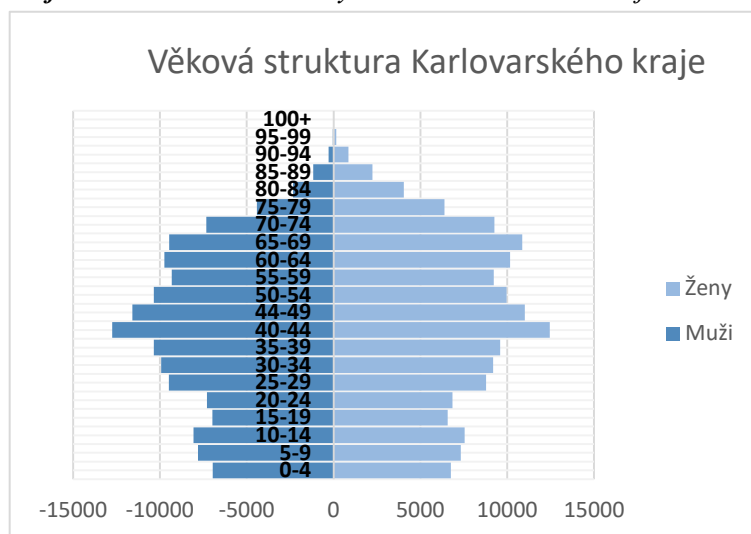
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Průměrný věk	41,0	41,2	41,5	41,7	41,9	42,1	42,3	42,5	42,6	42,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.5 Karlovarský kraj

Nachází se na západě území České republiky, na západě tvoří státní hranici se Spolkovou republikou Německo a dále sousedí s Ústeckým a Plzeňským krajem. K datu 31. 12. 2018 zde žilo 294 896 obyvatel na rozloze 3 314 km<sup>2</sup>. Karlovarský kraj má nižší počet obyvatel než na počátku sledovaného období, v r. 1998 tento kraj obývalo 304 831 osob. Kraj tvoří 3 okresy. Tento kraj je proslulý svým lázeňstvím, jako nejznámější lázně můžeme uvést Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně a Lázně Kynžvart. Kromě svých léčivých pramenů je kraj bohatý na přírodní minerální vody i památkové zóny, tudíž je zde cestovní ruch jedním z nejvýznamnějších v odvětví.

**Graf 13 Věková struktura obyvatel Karlovarského kraje v r. 2018**



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Podíl dětské předprodukční složky ve věkové struktuře Karlovarského kraje znázorňuje stále více nižší pokles porodnosti. Počtem obyvatel se přibližuje skupina 0-4 let k nejmenší věkové skupině 15-19 let, rozdíl mužského souboru v těchto věkových kategoriích je pouhých 15 osob. Největší skupinou zůstává i v tomto kraji obyvatelé ve věku 40-44 let. V produkční složce je obsazení osob nad 85 let v počtu 4785 obyvatel, což je 1,62 % obyvatel celého kraje. Tabulka č. 15 vykazuje procentuální obsazení jednotlivých věkových složek. Počet obyvatel nad 65 let se jako jediná část věkové struktury zvýšil, a to poměrně výrazně o 23 623 osob a 8,4 p. b. Zbytek věkových skupin se snížil, věkové skupiny v předprodukční složce o 2,6 p. b. a v produkční o 5,7 p. b.

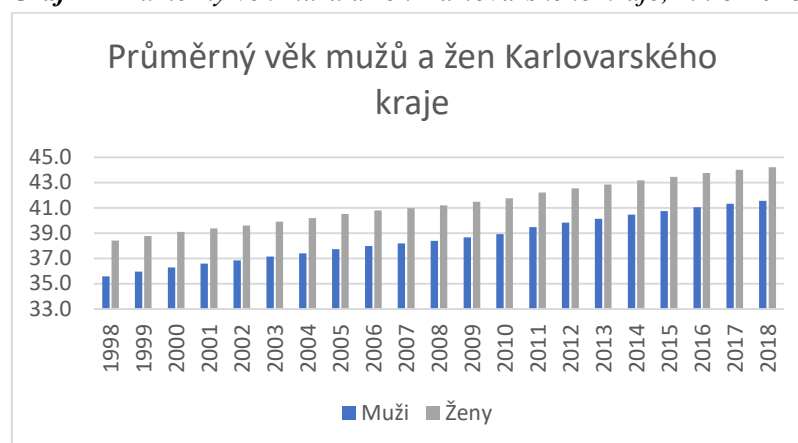
**Tabulka 15** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Karlovarského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,7	15,1
<b>15-64</b>	70,7	65,0
<b>65 a více</b>	11,6	20,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk Karlovarského kraje vzrostl z 37,0 na 42,9 let. Jak věk mužů, tak věk žen roste pravidelně do r. 2006, mírné zpomalení růstu zaznamenáváme mezi lety 2007 a 2008 a od tohoto roku hodnoty jsou opět pravidelně rostoucí. Hodnoty mužské se změnily z 35,6 na 41,5 let a ženské z 38,4 na 44,2 let. V prvním roce byl vzrůst o 0,4 roku, později se konal opět u mužů v r. 2011 a u žen v r. 2014. Žádné větší zpomalení se zde v tomto období nekonalo, ale nedošlo k žádnému poklesu průměrného věku.

**Graf 14 Průměrný věk mužů a žen Karlovarského kraje, 1998-2018**



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V nadcházejících tabulkách č. 16 a 17, označujících průměrný věk obou pohlaví v našem sledovaném úseku, je zřejmý rychlejší počáteční pravidelný nárůst, který je od r. 2006 mírně zpomalen, ale nadále se opět pravidelně zvyšuje. Průměrný věk roste každoročně o 0,30 roku s průměrným koeficientem růstu ročně o 0,74 %.

**Tabulka 16 Průměrný věk obyvatelstva Karlovarského kraje v letech 1998-2008**

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,0	37,4	37,7	38,0	38,3	38,5	38,8	39,1	39,4	39,6	39,8

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 17 Průměrný věk obyvatelstva Karlovarského kraje v letech 2009-2018**

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,1	40,4	40,9	41,2	41,5	41,8	42,1	42,4	42,7	42,9

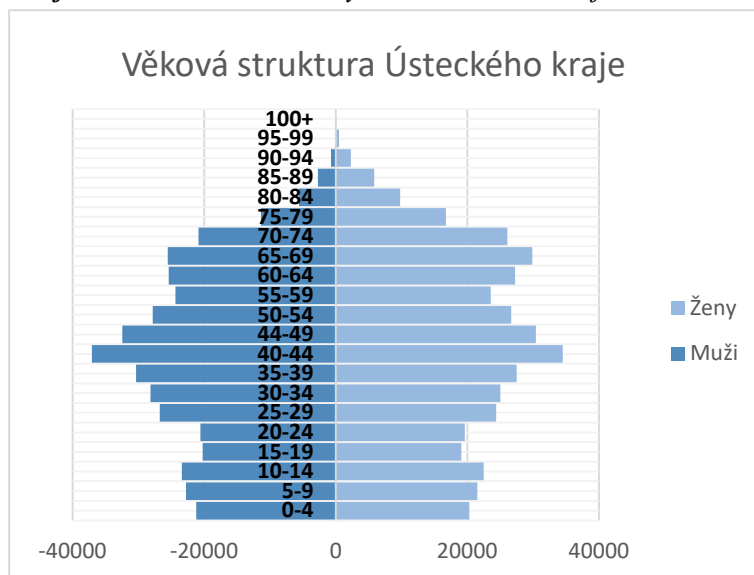
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.6 Ústecký kraj

Kraj leží na severozápadě Čech, jeho rozloha činí 5 335 km<sup>2</sup> a k 31.12.2018 zde žilo 820 789 obyvatel. V roce 1998 tomu bylo o 6 063 obyvatel více. Severní hranici tvoří státní hranice se Spolkovou republikou Německo a dále sousedí s Libereckým, Karlovarským, Středočeským a z malé části i Plzeňským krajem. Tento kraj tvoří 7 okresů. Ústecký kraj je

bohatý přírodními krásami, termálními prameny, historickými památkami, je známý pro svou neúrodnější chmelařskou oblast a také těžbou hnědého uhlí.

**Graf 15** Věková struktura obyvatel Ústeckého kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Složka 0-14 let kraje Ústeckého značí snížení hladiny porodnosti. Soubor obyvatel ve věku 15 až 19 let je nejnižší, v jeho zástupu stojí věková skupina 20-24 let. Nejsilnější je zde také skupina osob 40-44 let v produkční složce. Osob nad 85 let věku je v tomto kraji 1,49 % neboli přesný počet 12 234. Tabulka č. 18, která uvádí podíl jednotlivých složek z celkového počtu populace Ústeckého kraje, prezentuje výsledky dětí 0-14 let nižší o 1,7 p. b., v produkční složce nižší o 5,6 p. b. a jako jediná složka poprodukční je vyšší o 7,2 p. b. Toto procento představuje 58 266 více osob starších 65 let než v roce 1998.

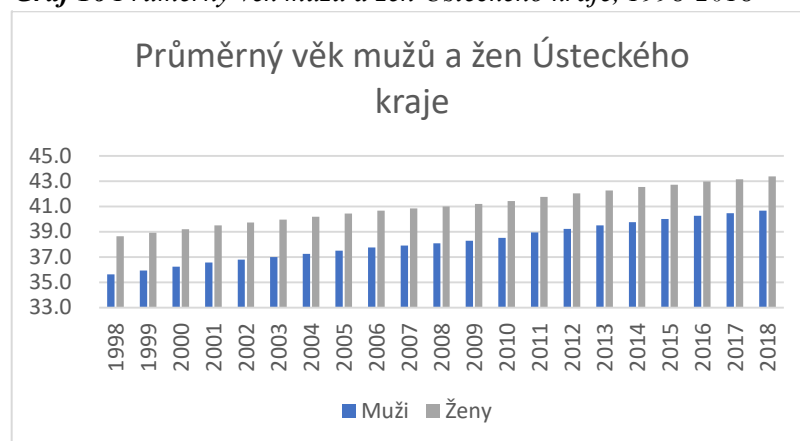
**Tabulka 18** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Ústeckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	16,5	15,4
<b>15-64</b>	69,4	64,5
<b>65 a více</b>	14,1	20,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Mezi průměrným věkem na počátku a na konci sledování vznikl rozdíl 4,8 let. Jak mužské, tak ženské hodnoty nabývají shodně. V rozmezí 2007 až 2010 je z grafu patrné určité zpomalení růstu hodnot, mezi roky 2010 a 2011 zaznamenáváme velký skok v růstu jak u mužů, tak u žen a nadále opět pravidelný růst až do konce sledovaného období.

**Graf 16** Průměrný věk mužů a žen Ústeckého kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Tyto následující tabulky č. 19 a 20 představují průběh průměrného věku za obě pohlaví Ústeckého kraje. Z počátku tyto hodnoty rostly rychleji než později od r. 2001, kdy hodnoty nabraly pravidelnost. Velký skok o 0,4 roku registrujeme mezi lety 2010 a 2011. Hodnoty rostly každoročně v průměru o 0,24 roku s průměrným koeficientem růstu o 0,61 %.

**Tabulka 19** Průměrný věk obyvatelstva Ústeckého kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,2	37,5	37,7	38,1	38,3	38,5	38,8	39,0	39,2	39,4	39,6

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 20** Průměrný věk obyvatelstva Ústeckého kraje v letech 2009-2018

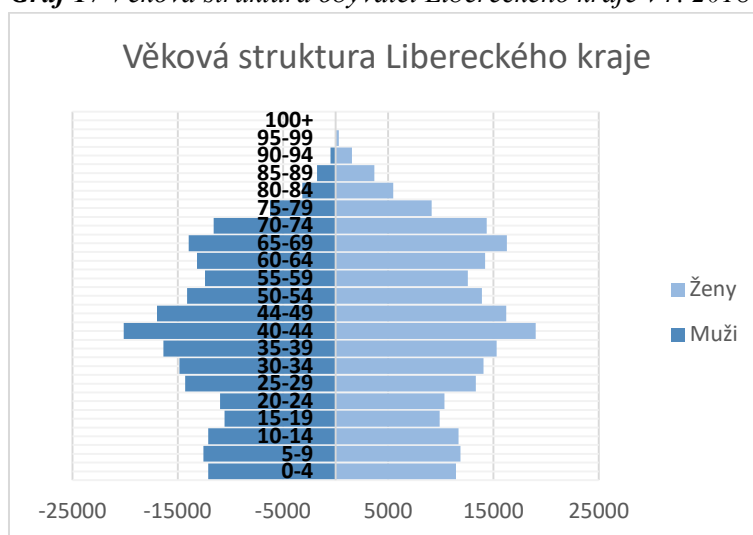
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	39,8	40,0	40,4	40,6	40,9	41,2	41,4	41,6	41,8	42,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.7 Liberecký kraj

Leží na severu Čech a je tvořen čtyřmi okresy. Počet obyvatel k 31.12.2018 byl 442 356 a rozloha Libereckého kraje činí 3 163 km<sup>2</sup>. V roce 1998 zde bydlelo 429 080 obyvatel, což je o 13 276 méně. Sousedí s Královéhradeckým krajem, Středočeským a Ústeckým krajem. Tvoří státní hranici se Spolkovou republikou Německo a Polskem. Je druhým nejmenším krajem ČR. Liberecký kraj je převážně hornatý, na jeho území leží Lužické, Jizerské hory a západní část Krkonoš.

**Graf 17** Věková struktura obyvatel Libereckého kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Z věkové struktury Libereckého kraje jsou patrné jen malé rozdíly počtu obyvatel v předprodukční složce ve svých věkových skupinách. Věková skupina 5-9 je nejsilnější z dětské složky. V tomto kraji je opět nejmenší zastoupení ve věkovém souboru 15-19 let. Největší počet obyvatel celkově je produkční skupina 44-49 let. Počet obyvatel nad 85 let činí 7 862 osob a procentuálně tento počet představuje 1,78 % obyvatelstva celého kraje. Tabulka č. 21 udává snížení dvou složek, dětské a produkční a složka osob nad 65 let je jako jediná zvýšená o 7,1 p. b. oproti r. 1998. Od tohoto roku je více těchto osob nad 65 let o 32 969.



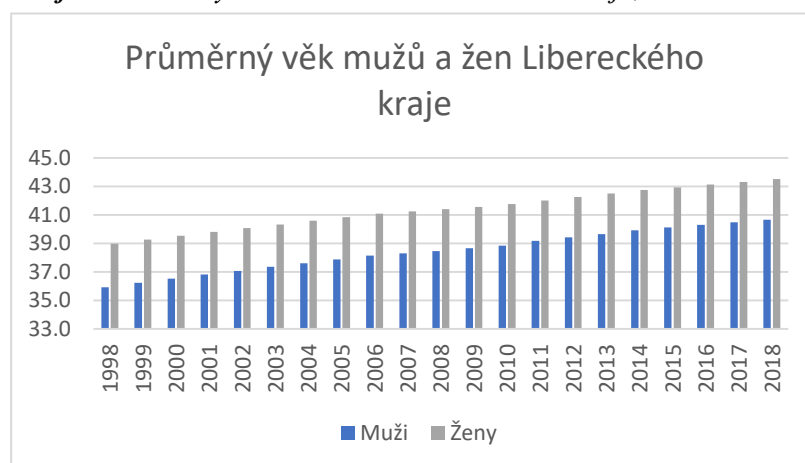
**Tabulka 21** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Libereckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,6	16,2
<b>15-64</b>	69,6	63,9
<b>65 a více</b>	12,8	19,9

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk se změnil o 4,6 let, konkrétně z 37,5 let v r. 1998 na 42,1 let roku 2018. V Libereckém kraji u obou pohlaví je růst shodný, avšak v r. 2008 a 2009 registrujeme mírné zpomalení a od r. 2010 do 2018 pokračuje průměrný věk v pravidelnosti růstu. Z grafu č. 18 jsou hodnoty v r. 2008 a 2009 průměrného věku žen znatelnější, než je tomu u mužů.

**Graf 18** Průměrný věk mužů a žen Libereckého kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk v období 1998-2018 rostl každý rok v průměru o 0,23 roku s koeficientem růstu 0,58 %. Zde sledujeme pravidelnost růstu průměrného věku, nejsou patrná velká kolísání a výkyvy.

**Tabulka 22** Průměrný věk obyvatelstva Libereckého kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,5	37,8	38,1	38,4	38,6	38,9	39,2	39,4	39,7	39,8	40,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 23** Průměrný věk obyvatelstva Libereckého kraje v letech 2009-2018

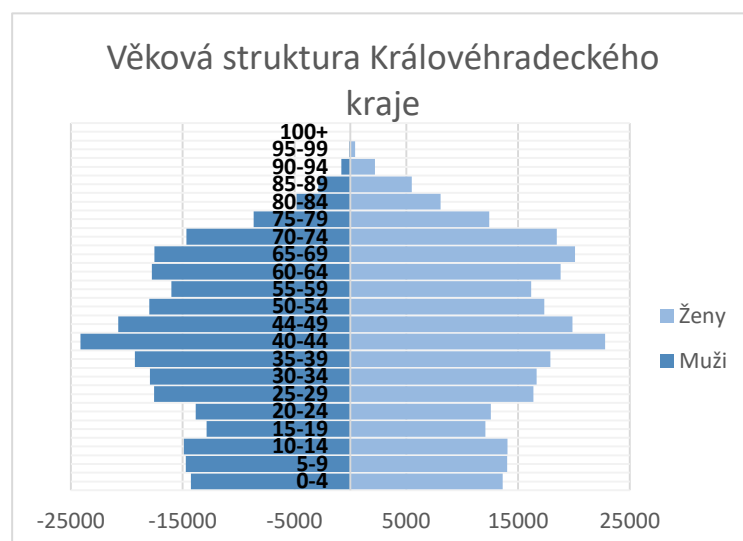
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Průměrný věk	40,1	40,3	40,6	40,9	41,1	41,4	41,6	41,8	41,9	42,1

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.8 Královéhradecký kraj

Královéhradecký kraj leží v severovýchodní části Čech. Počet obyvatel k 31.12.2018 byl 551 021 a rozloha kraje je 4 759 km<sup>2</sup>, k roku 1998 bylo obyvatel o 1 460 méně. Největší část hranice tvoří státní hranice s Polskem, dále sousedí s Libereckým, Pardubickým krajem a Středočeským krajem. Lze jej charakterizovat jako zemědělsko-průmyslový s rozvinutým cestovním ruchem. Národní park Krkonoše zasahuje na území kraje nejcennějšími dvěma třetinami své výměry.

**Graf 19** Věková struktura obyvatel Královéhradeckého kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

U podílu předprodukční složky je znatelný stále pravidelný pokles porodnosti. U věkových skupin 5-9 a 10-14 u ženského podílu není z grafu č. 19 na první pohled viditelný velký rozdíl, jedná se o rozdíl pouze 26 obyvatel ženského pohlaví a je jich více ve skupině 10-14 let, takže porodnost dětské složky je skutečně pravidelně klesající. Věková skupina 15-19 let má zde opět nejméně obyvatelstva, lidé ve věku 40-44 silně převažují. Nad 85 let věku je v Královéhradeckém kraji celkem 11 924 osob a je to 2,16 % celkového počtu.

Složky dětská a produkční jsou zde obě menší než v roce 1998. Předprodukční složka představuje o 1,6 p. b. méně obyvatel, produkční o 5,2 p. b. a osob nad 65 let je více o 6,8 p. b., jak je uvedeno v tabulce č. 24.

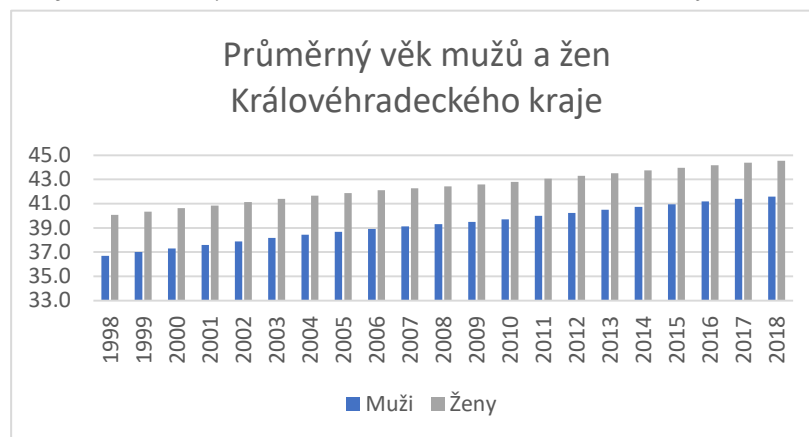
**Tabulka 24** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Královéhradeckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
0-14	17,1	15,5
15-64	68,5	63,3
65 a více	14,4	21,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk Královéhradeckého kraje nese rozdíl 4,7 let. Vzrostl z 38,4 let na 43,1 let v roce 2018. Stoupání jak u mužů, tak žen je pravidelné, z počátku u obou velmi silné, avšak slabé zpomalení sledujeme v letech 2007, 2008 a 2009.

**Graf 20** Průměrný věk mužů a žen Královéhradeckého kraje 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V tabulkách č. 25 a 26 je zaznamenán silný vzrůst průměrného věku v začátcích sledování a mezi lety 2006 a 2007 jen slabý nárůst jen o 0,1 věku a v dalších letech jen mírné zpomalení. Do konce sledovaného období je tento růst nadále pravidelný. V Královéhradeckém kraji rostl průměrný věk o 0,24 roku s průměrným koeficientem růstu ročně o 0,58 %.

**Tabulka 25** Průměrný věk obyvatelstva Královéhradeckého kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Průměrný věk	38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,8	40,1	40,3	40,6	40,7	40,9

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 26** Průměrný věk obyvatelstva Královéhradeckého kraje v letech 2009-2018

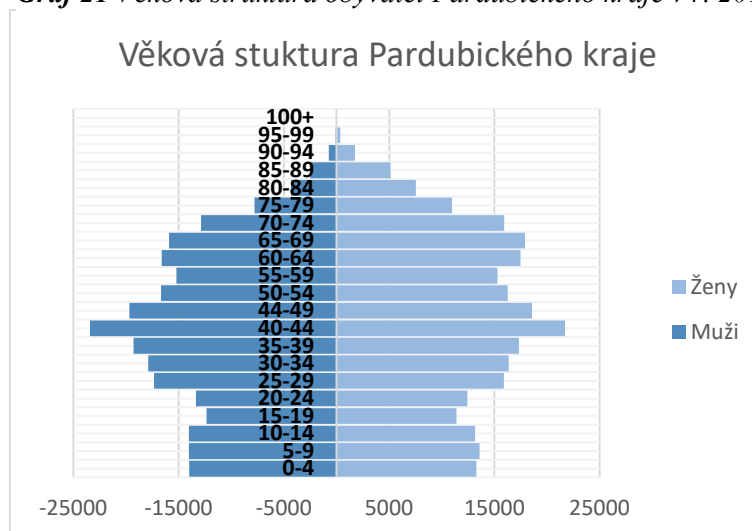
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Průměrný věk	41,1	41,3	41,5	41,8	42,0	42,3	42,5	42,7	42,9	43,1

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.9 Pardubický kraj

Nachází se ve východní části Čech, zasahuje i na území Moravy. Sousedící kraje jsou Středočeský, Královéhradecký, Olomoucký, Jihomoravský a kraj Vysočina. Část hranice také tvoří státní hranici s Polskem. Počet obyvatel v Pardubickém kraji k 31. 12. 2018 byl 520 316, k 31. 12. 1998 byl 509 353 obyvatel a rozloha tohoto kraje je 4 519 km<sup>2</sup>. Nejsilnější je zde strojírenský a chemický průmysl. Pardubický kraj je složen ze 4 okresů.

**Graf 21** Věková struktura obyvatel Pardubického kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Složka osob ve věku 0-14 let je z grafu č. 21 zřejmá jen velmi málo jako neměnná. Nejvíc zastoupená je skupina 5-9 let s počtem 27 625 obyvatel, další v pořadí je skupina 0-4 s počtem 27 261 a skupina 10-14 let věku je s velmi malým rozdílem nejmenší s 27 177 obyvateli. Celkově nejméně osob v Pardubickém kraji je ve věkovém rozpětí 15-19 let v reprodukční vrstvě, nejpočetnějším souborem jsou lidé ve věku 40-44 let. Množství jedinců nad 85 let činí v tomto kraji 2,04 % obyvatelstva neboli 10 593 početně. Jak je předloženo v tabulce č. 27, opět se snížily složky dětská předprodukční a produkční, dále vzrostla složka poprodukční, konkrétně o 6,2 p. b.

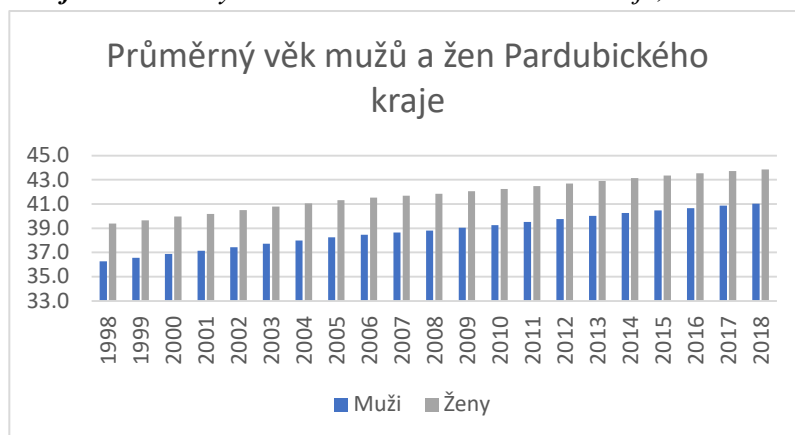
**Tabulka 27** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Pardubického kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,6	15,8
<b>15-64</b>	68,5	64,3
<b>65 a více</b>	13,8	20,0

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Graf č. 22 znázorňující průměrný věk ukazuje pravidelný nárůst u obou pohlaví. Rozdíl mezi lety je 4,5 roku. Na začátku je znám rychlejší nárůst, mezi lety 2006 a 2007 vzrůst u mužů pouze o 0,1 věku a do r. 2018 pravidelně shodný růst u obou pohlaví.

**Graf 22** Průměrný věk mužů a žen Pardubického kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk za obě pohlaví v první polovině pozorování do r. 2006 roste rychleji než v druhé polovině, jak si lze povšimnout z následujících tabulek č. 28 a 29. Průměrně tyto hodnoty rostou o 0,56 % ročně, v průměru o 0,23 roku.

**Tabulka 28** Průměrný věk obyvatelstva Pardubického kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Průměrný věk	37,9	38,1	38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,8	40,0	40,2	40,4

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 29** Průměrný věk obyvatelstva Pardubického kraje v letech 2009-2018

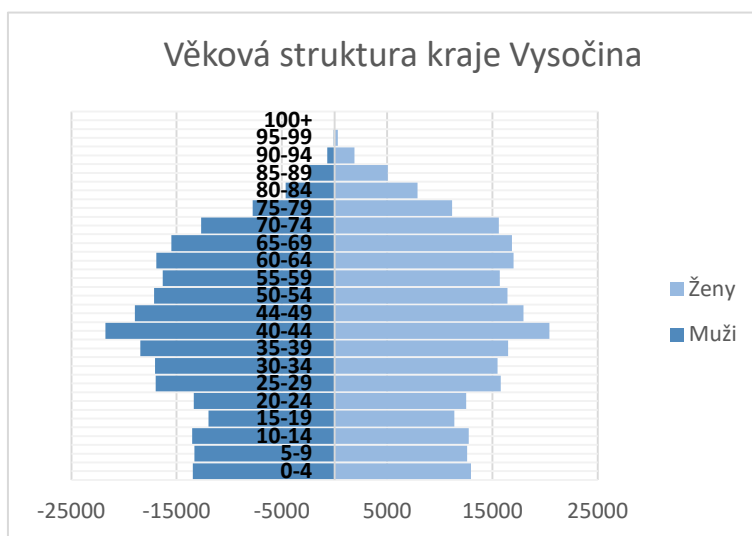
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Průměrný věk	40,6	40,8	41,0	41,2	41,5	41,7	41,9	42,1	42,3	42,4

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.10 Kraj Vysočina

Kraj Vysočina leží na pomezí Čech a Moravy v oblasti Českomoravské vrchoviny. K 31. 12. 2018 zde žilo 509 274 obyvatel a k 31.12.1998 kraj vykazoval 515 127 obyvatel. Rozloha je 6 796 km<sup>2</sup>. Sousedícími kraji jsou Pardubický, Jihomoravský, Jihočeský a Středočeský kraj. Je složen z 3 okresů. Krajinu tohoto území tvoří malebné rybníky, vysoké skály a husté lesy. Charakteristické je venkovské osídlení a čisté životní prostředí.

**Graf 23** Věková struktura obyvatel kraje Vysočina v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Zde převládá věková skupina 0-4 o 165 osob oproti skupině 10-14 let. To znamená zvýšený počet porodnosti za poslední roky. Nejméně početná je v produkční složce skupina 15-19 let, naopak nejvíce obyvatelstva je v rozmezí 40 až 44 let. Obyvatel starších 85 let zde žije 10 479 a představují 2,06 % celé populace tohoto kraje za rok 2018. Oproti r. 1998 silně vzrostla poprodukční složka, přesně o 6,6 p. b. Ostatní dvě složky obyvatelstva se snížily, předprodukční o 2,9 p. b. a produkční o 3,8 p. b. Tyto hodnoty jsou zaneseny v tabulce č. 30.

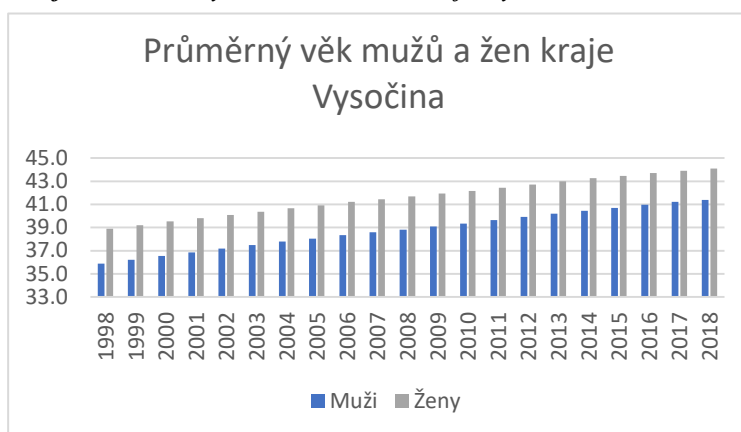
**Tabulka 30** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel kraje Vysočina v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	18,3	15,4
<b>15-64</b>	68,2	64,4
<b>65 a více</b>	13,5	20,1

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Rozdíl mezi průměrným věkem obou pohlaví je 5,4 let z 37,4 na 42,8 let. Rozdíl v r. 1998 mezi pohlavími je 3 roky, muži měli hodnoty 35,9 a ženy 38,9 let. Roky rostly z počátku rychle a velice pravidelně, mužský průměrný věk nadále o něco rychleji. Na konci pozorování mužské hodnoty průměrného věku dosáhly snížení rozdílu o 2,7 roku. V r. 2018 mužské hodnoty znázorňovali 41,4 let a ženský průměrný věk odpovídal 44,1 let. Z grafu č. 24 je viditelné zpomalení růstu u mužů mezi lety 2007 a 2008, dále 2009 a 2010 později však roste jako z počátku.

**Graf 24** Průměrný věk mužů a žen kraje Vysočina, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V následujících tabulkách č. 31 a 32 potvrzujeme pravidelnost růstu a v r. 2007 a 2009 jeho lehké zpomalení. V závěru průměrný věk roste pomaleji než na začátku pozorování dat. V kraji Vysočina je průměrný koeficient růstu 0,68 %, hodnoty rostou každoročně o 0,27 roku.

**Tabulka 31 Průměrný věk obyvatelstva kraje Vysočina v letech 1998-2008**

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,4	37,7	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,8	40,0	40,3

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 32 Průměrný věk obyvatelstva kraje Vysočina v letech 2009-2018**

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,5	40,8	41,1	41,3	41,6	41,9	42,1	42,3	42,6	42,8

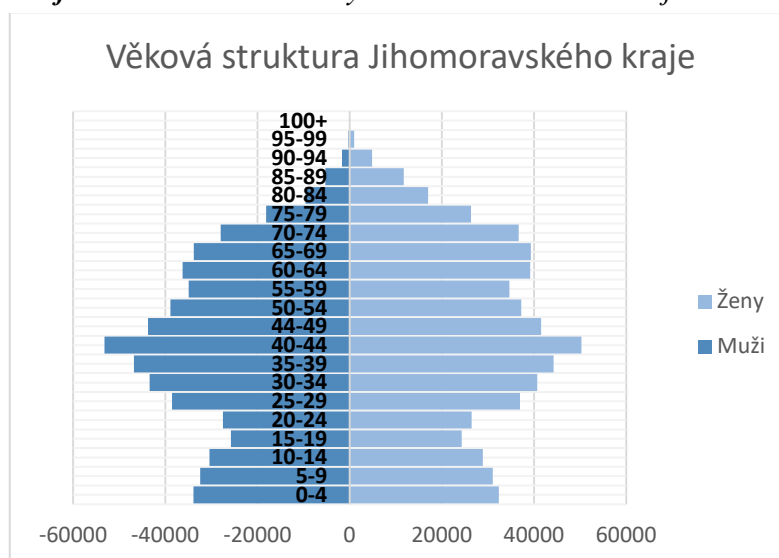
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.11 Jihomoravský kraj

Nachází se v jihovýchodní části ČR na území Moravy. Rozloha činí 7 188 km<sup>2</sup>, je tvořena 7 okresy a počet obyvatel k 31. 12. 2018 bylo 1 187 667. V roce 1998 bylo obyvatel o 42 353 méně. Hraničí Jihočeským krajem, Vysočinou, Pardubickým, Olomouckým a Zlínským krajem a tvoří státní hranici s Rakouskem a Slovenskem. Jihomoravský kraj patří k regionům s výrazným ekonomickým potenciálem v oblasti počítačové technologie, vysokou vzdělaností obyvatel a také cennými architektonickými památkami všech stavebních slohů.



**Graf 25** Věková struktura obyvatel Jihomoravského kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 25, věkové struktury Jihomoravského kraje, je na první pohled viditelné každoroční zvyšování porodnosti. V rozmezí 15 až 64 let je skupina s nejméně obyvateli 15-19 let a nejvíce osídlená je skupina 40-44 let. Osob starších 65 let je 19,7 % a údaj 2,03 % značí procento osob starších 85 let v tomto kraji. Před 20 lety v r. 2008 zde bylo osob starších 65 let o 5,4 p. b. méně, můžeme si povšimnout v tabulce č. 33. Předprodukční i produkční složení obyvatelstva je oproti r. 1998 menší. Předprodukční o 1 p. b. a produkční o 4,4 p. b.

**Tabulka 33** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Jihomoravského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

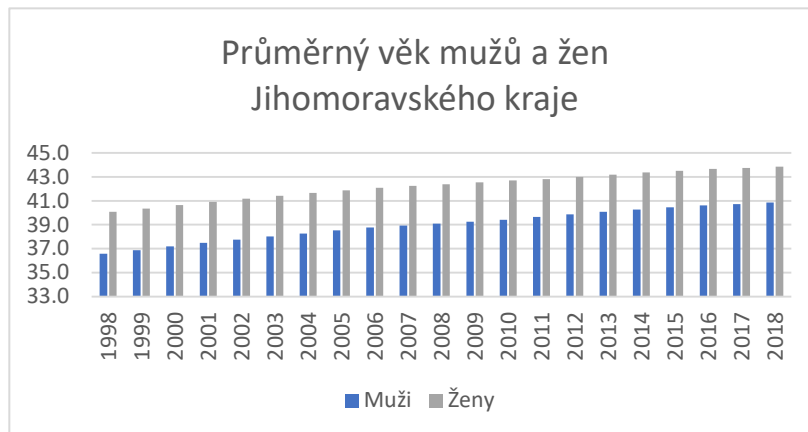
Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	16,9	15,9
<b>15-64</b>	68,8	64,4
<b>65 a více</b>	14,3	19,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Na počátku posuzovaného období měl Jihomoravský kraj průměrný věk celkem 38,4 let a na jeho konci, tedy v r. 2018 byl o 4 roky větší, tedy 42,4 let. Mužská sada dat představuje skok z 36,6 na 40,9 let a ženské seskupení z 40,1 na 43,8 roku. V letech 2006 a

2007 se růst obou pohlaví zpomalil, vzrostl pouze o 0,1 roku. Ženské hodnoty jsou v letech 2017 a 2018 naprosto totožné.

**Graf 26** Průměrný věk mužů a žen Jihomoravského kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Tyto tabulky č. 34 a 35 ukazují celkový průměrný věk obyvatelstva Jihomoravského kraje. Zde je znatelný rychlejší nárůst na počátku a pomalejší růst na konci sledovaných hodnot. Jak je vidět z výše uvedeného grafu č. 26, tak zde je pomalý růst v letech 2006 a 2007 stejně zřejmý. Také pomalejší růst na konci našeho období od r. 2016. Hodnoty průměrného věku tohoto kraje rostou s průměrným tempem o 0,50 % ročně a každoročně průměrně tyto hodnoty rostou o 0,20 roku.

**Tabulka 34** Průměrný věk obyvatelstva Jihomoravského kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	38,4	38,7	39,0	39,2	39,5	39,8	40,0	40,3	40,5	40,6	40,8

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 35** Průměrný věk obyvatelstva Jihomoravského kraje v letech 2009-2018

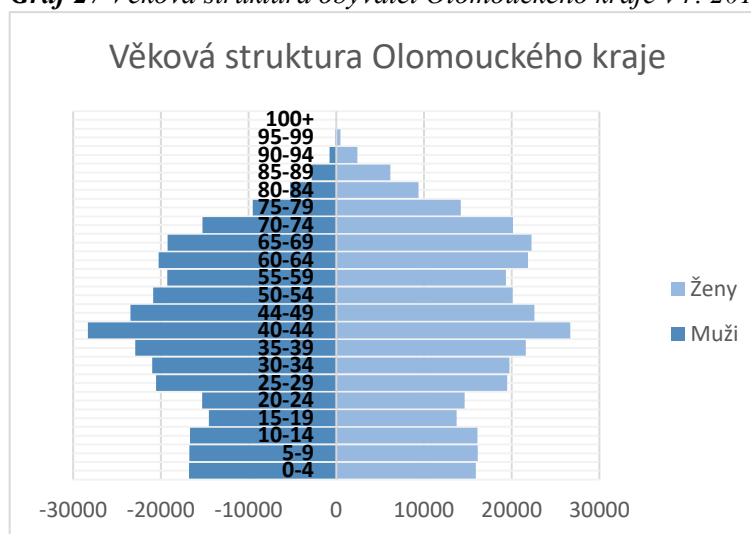
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,9	41,1	41,3	41,5	41,7	41,9	42,0	42,2	42,3	42,4

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.12 Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s rozlohou 5 267 km<sup>2</sup> a 632 492 obyvateli k 31. 12 2018 se rozkládá ve především ve střední části Moravy. Na počátku sledování počet obyvatel činil o 10 469 více. Kraj se člení na pět okresů a hraničí s kraji Moravskoslezským, Zlínským, Jihomoravským a Pardubickým krajem. Na severu hraničí se státem Polsko. Největší zaměstnanost v tomto kraji je odvětví strojírenského nebo kovodělného průmyslu.

**Graf 27** Věková struktura obyvatel Olomouckého kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V Olomouckém kraji má předprodukční složka podle grafu č. 27 pouhým okem shodný počet obyvatel v každé své věkové skupině. Nejpočetnější je skupina 5-9 let s celkovým počtem 32 883, za níž se drží skupina 10-14 let, kde je zaznamenán počet 32 785. Nejmenší skupinou, byť jen o malý rozdíl, je 32 693 osob ve věku 0-4 let. V produkční složce 15 až 64 let je nejméně osob ve věku 15-19 a nejvíce osob představuje skupina 40-44 let. Nad 85 let je daleko více žen, celkem je 12 768 a znamená to 2,02 % obyvatel všech složek. Příští tabulka č. 36 prezentuje jednotlivé procentuální zastoupení složek rozděleného obyvatelstva. Zaznamenáváme pokles složky 0-14 let o 1,8 p. b. a složky 15-64 let o 5 p. b. Největší rozdíl mezi lety 1998 a 2018 je u osob starších 65 let o 6,8 p. b. a tento rozdíl je v roce 2018 o toto procento vyšší.

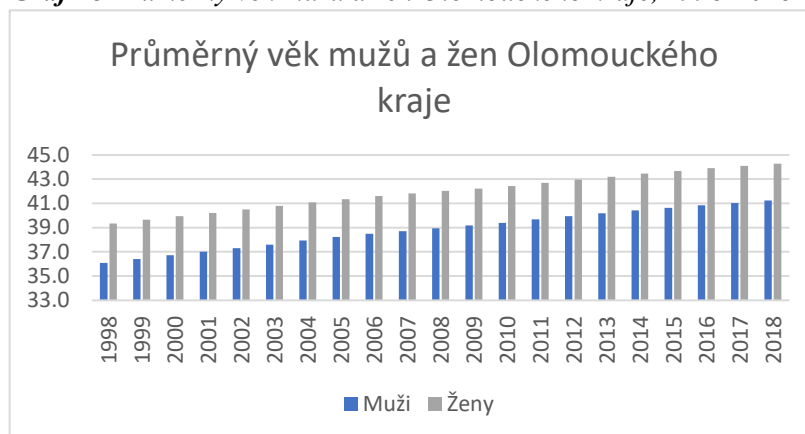
**Tabulka 36** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Olomouckého kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,4	15,6
<b>15-64</b>	69,2	64,2
<b>65 a více</b>	13,4	20,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 1998 byl průměrný věk 37,7 let a o dvacet let později v roce 2018 odpovídá 42,8 let, je to rozdíl 5,1 let. Růst obou pohlaví je shodný a pravidelný. U mužské populace vzrostl tento údaj z 36,1 na 41,2 let, ženské údaje jsou v roce 1998 o 3,2 roky vyšší a postupovaly z 39,3 na 44,3 let. Na konci pozorování je rozdíl mezi průměrným věkem žen a mužů jen málo rozdílný oproti začátku sledování a to o 3,1 p. b.

**Graf 28** Průměrný věk mužů a žen Olomouckého kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulky č. 37 a 38, které označují průměrný věk obyvatelstva Olomouckého kraje v letech 1998-2018, udávají rychlost růstu celkového průměrného věku. Od r. 1998 byl růst velmi rychlý, převážně v letech 2000 a 2001 je tento skok vysoký o 0,5 roku. Ustáleného růstu si můžeme povšimnout na konci období od r. 2014. Průměrný věk Olomouckého kraje roste průměrným tempem o 0,64 % ročně, průměrně o 0,26 roku.

**Tabulka 37 Průměrný věk obyvatelstva Olomouckého kraje v letech 1998-2008**

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,7	38,1	38,4	38,9	39,2	39,5	39,8	40,1	40,3	40,5	40,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 38 Průměrný věk obyvatelstva Olomouckého kraje v letech 2009-2018**

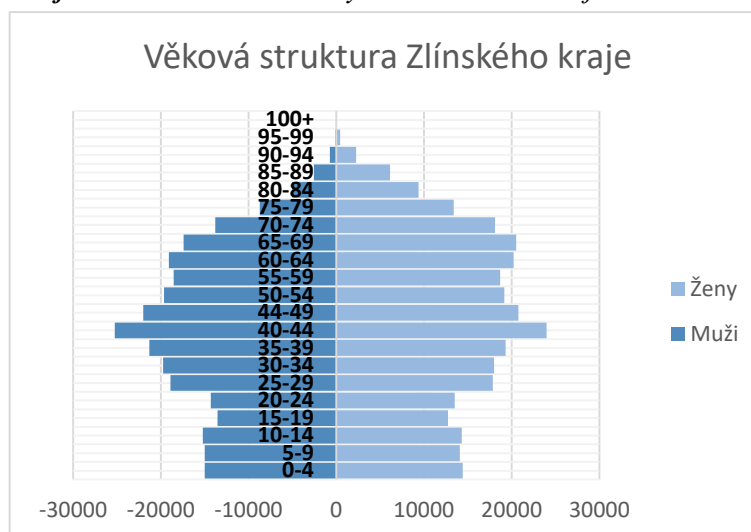
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,7	40,9	41,2	41,5	41,7	42,0	42,2	42,4	42,6	42,8

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.13 Zlínský kraj

Zlínskému kraji náleželo k 31. 12. 2018 582 921 počet obyvatel na rozloze 3 964 km<sup>2</sup>, k 31.12.1998 jej obývalo o 15 868 více. Tvoří jej tři okresy a nachází se ve východní a jihovýchodní části České republiky na území Moravy. Sousedními kraji jsou Jihomoravský, Olomoucký, Moravskoslezský kraj a na východě tvoří státní hranici se Slovenskem. Kraj je známý pro svá ložiska stavebních materiálů, jedním z nejvýznamnějších jsou šterkopísky, stavební kámen, vápenec nebo cihlářské hlíny. Nalezneme zde podniky kovodělného, dřevozpracujícího nebo elektrotechnického průmyslu.

**Graf 29 Věková struktura obyvatel Zlínského kraje v r. 2018**



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Graf č. 29 znázorňuje podobně početné skupiny předprodukční složky. Skupina s nejvyšším počtem 29 528 osob je 10-14 let, následuje věková skupina 0-4 let a nejméně je zastoupená skupina 5-9 let. Produkční složka, do které patří osoby 15-64 let má nejmenší skupinu 15-19 let a nejpočetnější je soubor ve věku 40-44. Osob nad 85 let žilo v tomto kraji ke konci roku 2018 celkem 2,10 %, je to 12 258 z počtu obyvatel Zlínského kraje. Rozdíly mezi sledovanými lety v jednotlivých složkách složení obyvatel jsou viditelné v tabulce č. 39. Jedinou složkou s rostoucí hodnotou jsou osoby starší 65 let celkem o 6,9 p. b. Ostatní dvě složky předprodukční a produkční jsou s nižšími hodnotami oproti roku 1998. Předprodukční konkrétně o 2,4 p. b. a produkční o 4,5 p. b.

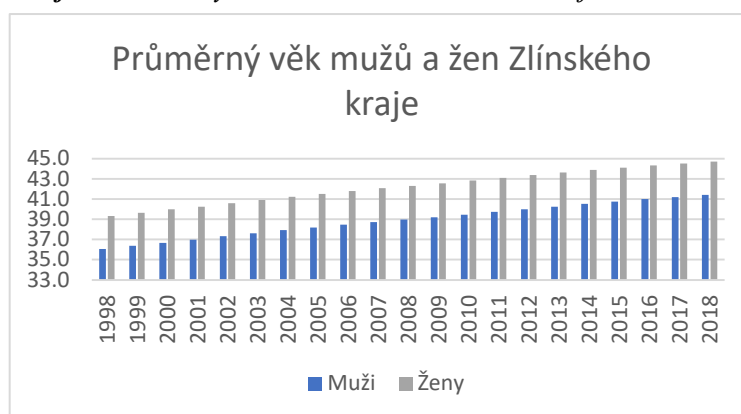
**Tabulka 39** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Zlínského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	17,5	15,1
<b>15-64</b>	69,1	64,6
<b>65 a více</b>	13,4	20,3

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk celkově vzrostl z hodnoty 37,7 na 43,1 let, tedy o 5,4 roku. Počátek pozorování nesl hodnoty u mužů 36,0 a u žen 39,3 let. V závěru mužské hodnoty vzrostly na 41,4 let, u žen tomu bylo 44,7 let a narůstají velmi shodně a pravidelně. Tyto hodnoty představuje následující graf č. 30, znázorňující průměrný věku mužů a žen Zlínského kraje. Nezaznamenáváme většího zpomalení, od počátku hodnoty stoupají velice rychle o 0,4 roku.

**Graf 30** Průměrný věk mužů a žen Zlínského kraje, 1998-2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Od r. 1998 nastal rychlý růst průměrného věku, nejvíce v letech 1999 a 2000, kdy zaznamenáváme skok o 0,4 roku. Rychlejší růst na začátku období, soustavný růst v jeho průběhu a od r. 2015 růst pravidelný po 0,2 roku. Vykazují nám tyto data následující tabulky č. 40 a 41. Hodnoty průměrného věku rostou o 0,27 roku každoročně s průměrným tempem 0,67 %.

**Tabulka 40** Průměrný věk obyvatelstva Zlínského kraje v letech 1998-2008

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,7	38,0	38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,9	40,2	40,4	40,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 41** Průměrný věk obyvatelstva Zlínského kraje v letech 2009-2018

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,9	41,2	41,4	41,7	42,0	42,2	42,5	42,7	42,9	43,1

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

#### 4.2.14 Moravskoslezský kraj

Moravskoslezský kraj se rozkládá na 5 427 km<sup>2</sup> na severovýchodě České republiky. Počet obyvatel byl 1 203 299 k 31. 12. 2018, k prvnímu roku sledování počet odpovídal 1 279 410 obyvatelům. Kraj hraničí se Zlínským a Olomouckým krajem a se státem Polsko a Slovensko. Tvoří jej šest okresů. Moravskoslezský kraj je vnímán jako průmyslový kraj, avšak s ústupem těžkého průmyslu se dostává do popředí zlepšování a udržování životního prostředí.

**Graf 31** Věková struktura obyvatel Moravskoslezského kraje v r. 2018



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Graf č. 31 zachycuje pravidelně snižující se porodnost. Nejvíce dětí v předprodukční složce je ve věku 10-14 let a tyto hodnoty jdou sestupně ke skupině 0-4 let. Taktéž je zde nejvíce zastoupeno osob ve věku 40-44 a nejméně 15-19 let v produkční složce struktury obyvatel. Starších osob nad 85 let je zde přesný počet 21 175 obyvatel. Procentuálně to vychází 1,76 % celého kraje. V tabulce č. 42 jsou vloženy hodnoty, které nám vykazují úbytek obyvatel ve složce předprodukční a produkční a nárůst osob nad 65 let. Předprodukční složka představuje zmenšení o 2,9 p. b. a lidí ve věku 15-64 je méně o 4,7 p. b. Jen starších nad 65 let je více přesně o 7,5 p. b. než v r. 1998.

**Tabulka 42** Podíl jednotlivých generací z celkového počtu obyvatel Moravskoslezského kraje v r. 1998 a 2018 (v %)

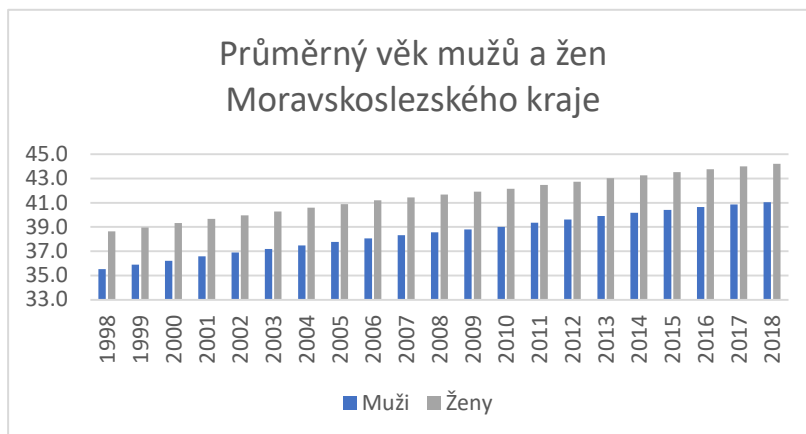
Složení obyvatelstva ve věku:	r. 1998	r. 2018
<b>0-14</b>	18,1	15,2
<b>15-64</b>	69,8	65,1
<b>65 a více</b>	12,1	19,6

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování



V Moravskoslezském kraji vzrostl průměrný věk z 37,1 na 42,7 a vzrostl tak o 5,6 let. U obou pohlaví roste shodně a stejnoměrně, což je patrné v grafu č. 32 průměrného věku mužů a žen. Od r. 1998 hodnoty rostly rychle i o 0,4 roku, první polovina zkoumaného období rostla rychleji než druhá polovina. Mužské data průměrného věku vzrostly z 35,5 na 42,7 let a ženské hodnoty průměrného věku z 38,6 na 44,2 let.

**Graf 32 Průměrný věk mužů a žen Moravskoslezského kraje, 1998-2018**



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Ihned z počátku sledovaného období se v r. 1999 zvýšil průměrný věk o 0,4 let a tento skok se opakovat i později v r. 2001. Od této doby do r. 2018 rostl pravidelně a očekávaně. Celkem průměrný věk rostl v období 1998-2018 průměrně o 0,28 roku ročně při průměrném koeficientu růstu 0,71 %.

**Tabulka 43 Průměrný věk obyvatelstva Moravskoslezského kraje v letech 1998-2008**

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Průměrný věk</b>	37,1	37,5	37,8	38,2	38,5	38,8	39,1	39,4	39,7	39,9	40,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Tabulka 44 Průměrný věk obyvatelstva Moravskoslezského kraje v letech 2009-2018**

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Průměrný věk</b>	40,4	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	42,0	42,2	42,5	42,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

### 4.3 Prognóza průměrného věku v regionech ČR

Prognóza demografického stárnutí předpovídá směr budoucího vývoje a změn. Konkrétně zde průměrným věkem do r. 2025. Vývoj průměrného věku v jednotlivých krajích ČR je vytvořen za pomoci metody nejmenších čtverců. Řešením soustavy normálních rovnic jsou získány odhady parametrů lineárního trendu.

Prognóza průměrného věku do r. 2025 je zanesena v tabulce č. 45. Z této prognózy je zřejmé, že průměrný věk každého kraje nadále poroste a nejvyšší průměrný věk v r. 2025 bude patřit Zlínskému kraji. Hlavní město Praha poroste do r. 2025 průměrným tempem každoročně o 0,12 %, což je ještě méně než doposud a bude tak krajem s nejpomalejším průměrným koeficientem růstu. Největší průměrné tempo růstu průměrného věku očekáváme v kraji Karlovarském s hodnotou průměrného koeficientu růstu o 0,67 % ročně. Po tomto kraji se o druhou nejvyšší hodnotu průměrného koeficientu růstu dělí Moravskoslezský kraj a kraj Vysočina, průměrné tempo růstu u obou krajů tak činí o 0,62 % ročně.

*Tabulka 45 Prognóza průměrného věku v krajích ČR v letech 2019-2025*

Kraje ČR	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hl. město Praha	42,20	42,25	42,30	42,35	42,40	42,45	42,50
Středočeský	41,29	41,41	41,52	41,63	41,74	41,89	41,97
Jihočeský	43,07	43,32	43,56	43,80	44,04	44,28	44,52
Plzeňský	43,08	43,28	43,48	43,68	43,89	44,08	44,29
Karlovarský	43,21	43,51	43,80	44,10	44,39	44,68	44,98
Ústecký	42,30	42,54	42,77	43,01	43,25	43,49	43,73
Liberecký	42,46	42,68	42,91	43,14	43,36	43,59	43,82
Královéhradecký	43,40	43,63	43,86	44,09	44,32	44,55	44,78
Pardubický	42,83	43,05	43,28	43,50	43,73	43,96	44,18
Vysočina	43,18	43,45	43,72	43,99	44,26	44,53	44,80
Jihomoravský	42,84	43,04	43,23	43,43	43,63	43,83	44,02
Olomoucký	43,19	43,43	43,67	43,91	44,16	44,40	44,64
Zlínský	43,55	43,82	44,09	44,36	44,63	44,90	45,17
Moravskoslezský	43,10	43,38	43,65	43,92	44,20	44,47	44,74

Zdroj: vlastní zpracování

## 5. Výsledky a diskuze

Demografický vývoj s ohledem na stárnutí populace v letech 1998-2018 v České republice postihl řadu změn. Na počátku sledovaného období počet obyvatel České republiky byl o 360 179 osob menší než ke konci roku 2018. Co se týče jednotlivých krajů, nejvíce obyvatel ke konci r. 1998 měl Moravskoslezský kraj, za ním ihned s druhým největším počtem obyvatel stálo Hl. město Praha a nejmenší počet obyvatel měl Karlovarský kraj. O dvacet let později se pořadí změnilo, na prvním místě stál Středočeský kraj a ihned za ním Hl. město Praha, druhé místo se v pořadí tedy nezměnilo. Nejmenší počet obyvatel k 31.12.2018 měl též kraj Karlovarský. Největší rozdíl v počtu obyvatel v období 1998-2018 zaznamenal Středočeský kraj. V 7 krajích se počet obyvatel snížil a v ostatních 7 se počet obyvatel zvýšil. Za změnou počtu obyvatel stojí vztah mezi počtem živě narozených a mezi počtem zemřelých a také migrace. Hl. město Praha si drží v počtu obyvatel již výše zmíněné druhé místo i přesto, že z centra Prahy se lidé stěhují do okrajových částí města nebo Středočeského kraje. Působí jak migrace zahraniční, tak vnitřní.

Věková struktura každého kraje České republiky v období 1998-2018 se vyvíjela z velké většiny stejnorodě. Největší zastoupení ve všech krajích České republiky má pětiletá věková skupina osob 40-44 let v produkční složce, patří sem silné ročníky narozené v sedmdesátých letech 20. století. Narozené obyvatelstvo na přelomu 20. a 21. století označuje pětiletá věková skupina 15-19 let, která představuje zúžení ve věkové pyramidě. Pouze Středočeský kraj vykazuje větší zúžení ve věkové skupině 20-24 let. Pětiletá věková skupina 50-55 let představuje pokles porodnosti na přelomu padesátých až šedesátých let 20. století, patrně z důvodu legalizace interrupce. Předprodukční složka, tedy obyvatelstvo ve věku 0-14 let vzrostlo za sledované období pouze v kraji Středočeském a v Hl. městě Praha. Ve Středočeském kraji o 1,1 p. b. a Hl. městu Praha vznikl rozdíl 1,5 p. b. V ostatních krajích předprodukční složka obyvatelstva byla klesající. Největší změna nastala v kraji Vysočina a Moravskoslezském kraji, kde od r. 1998 klesl počet obyvatel 0-14 let o 2,9 p. b. Dalším krajem s druhým největším rozdílem v počtu obyvatel předprodukční složky je kraj Karlovarský, zde se snížila složka předprodukční o 2,6 p. b. Vůbec nejvyšší procento dětí 0-14 let bylo ke konci r. 1998 v kraji Vysočina a na konci r. 2018 tomu tak bylo ve Středočeském kraji. I přes rostoucí plodnost za poslední roky tedy pozorujeme růst počtu dětí ve věku 0-14 let pouze v Hl. městě Praha a ve Středočeském kraji, v ostatních krajích tato hodnota z dlouhodobého hlediska klesla. Naopak je tomu u poprodukční složky,

všechny kraje České republiky značí u obyvatelstva ve věku nad 65 let jednotný rostoucí trend. Největší rozdíl ve změně počtu obyvatel poprodukční složky ve sledovaných letech 1998-2018 značí Karlovarský kraj, počet obyvatel se zvýšil o 8,4 p. b. Druhým krajem s největším rozdílem v těchto letech je kraj Moravskoslezský o 7,5 p. b. větším zastoupením. Největší počet seniorů v r. 1998 jednoznačně obývalo Hl. město Prahu a nejméně jich žilo v Karlovarském kraji. Ke konci r. 2018 se pořadí změnilo a nejpočetnějším krajem s obyvateli nad 65 let byl Královéhradecký kraj, nejméně jich žilo v kraji Středočeském. Je tedy patrné, že ve všech krajích České republiky převažují senioři 65 a více let nad dětmi ve věku 0-14 let a dále tomu tak bude i nadále.

Vývoj průměrného věku obyvatel, všech krajů České republiky byl na konci sledovaného období vždy vyšší než v r. 1998, ale i zde došlo ke změnám v pořadí krajů. Nemladší kraj v r. 1998 zastával Karlovarský kraj s hodnotou 37 let, u kterého se projevil největší rozdíl ve sledovaném období celkem o 5,9 let s průměrným tempem 0,74 % ročně a dostal se tak na druhé místo nejstaršího kraje r. 2018. První místo zastávaly dva kraje, Královéhradecký a Zlínský s hodnotou 43,1 let. Nejvyšší průměrný věk v r. 1998 je zaznamenán v Hl. městě Praha. Ke konci r. 2018 reprezentoval Středočeský kraj nejnižší průměrný věk 41,2 let a představoval tak nemladší kraj České republiky. Přehledně zadané zjištěné údaje průměrného věku pro toto zpracování jsem zanesla do následující tabulky č. 46.

*Tabulka 46 Shrnutí údajů o průměrném věku obyvatelstva v krajích ČR*

Kraje ČR	Průměrný věk 1998	Průměrný věk 2018	Rozdíl (v letech)	Průměrný koeficient růstu 1998-2018 (v %)
Hl. město Praha	40,6	41,9	1,3	0,16
Středočeský	38,6	41,2	2,6	0,33
Jihočeský	37,8	42,7	4,9	0,61
Plzeňský	38,6	42,7	4,1	0,51
Karlovarský	37,0	42,9	5,9	0,74
Ústecký	37,2	42,0	4,8	0,61
Liberecký	37,5	42,1	4,6	0,58
Královéhradecký	38,4	43,1	4,7	0,58
Pardubický	37,9	42,4	4,5	0,56
Vysočina	37,4	42,8	5,4	0,68
Jihomoravský	38,4	42,4	4,0	0,50
Olomoucký	37,7	42,8	5,1	0,64
Zlínský	37,7	43,1	5,4	0,67
Moravskoslezský	37,1	42,7	5,6	0,71
<b>Celá ČR</b>	<b>38,2</b>	<b>42,3</b>	<b>4,1</b>	<b>0,51</b>

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Prognóza průměrného věku značí pokračování v nárůstu této hodnoty, pouze Hl. město Praha nebude pokračovat v takovém tempu jako ostatní kraje a bude tak krajem s nejpomalejším průměrným koeficientem růstu o 0,12 % ročně. V České republice roste průměrný věk v průměru o 0,51 % ročně a průměrný koeficient růstu se do budoucna měnit nebude. Obyvatelstvo v jednotlivých krajích stárne a nejstarším krajem v r. 2025 bude Zlínský kraj.

## 6. Závěr

V procesu demografického stárnutí, jak je již známo, dochází ke změnám ve věkové skladbě obyvatelstva. V České republice nastalo stárnutí věkové struktury obyvatelstva v meziválečném období a šedesátá léta značila též intenzivní stárnutí populace. Do devadesátých let se proces stárnutí zpomalil, podíl staršího obyvatelstva rostl jen mírně a podíl dětí dosahoval nad pětinu celkového obyvatelstva. V devadesátých letech začal značně převažovat podíl poprodukční složky nad složkou předprodukční, z důvodu poklesu dětí v populaci. Vývoj věkového složení aktuálně probíhá ve směru populačního stárnutí a průměrný věk, který vyjadřuje vážený průměr počtu let prožitého občany určité populace, nám značí velmi důrazně, že populace stárne jak v krajích samotných, tak v celé České republice.

Cílem práce bylo postihnout změny v demografickém vývoji s důrazem na stárnutí populace v regionech České republiky. Průměrný věk České republiky se od r. 1998 zvýšil o 4,1 let a nejstaršími kraji jsou Královéhradecký a Zlínský kraj. Hl. město Praha a Středočeský kraj přitahují stále a stále mladé lidi vidinou vysokých příležitostí v různých odvětví (vzdělání, pracovní příležitosti, maximální občanská vybavenost, kulturní vyžití) a naopak starší lidé dávají větší přednost ostatním krajům České republiky z hlediska menších nákladů na žití a celkové kvality života. Nejvýrazněji se změnila a nadále se bude měnit poprodukční složka obyvatelstva, ve sledovaných letech se podíl osob starších 65 let průměrně zvýšil o 6,3 p. b. Předprodukční složku ovlivnila jedna z největších změn reprodukčního chování, a to prudký pokles úrovně plodnosti v první polovině devadesátých let 20. století a ani budoucí vývoj nebude směřovat jiným směrem. Stárnutí obyvatelstva se bude nadále zintenzivňovat nejen velmi nízkou úrovní plodnosti, ale také pozitivním vývojem úmrtnosti. Problémem demografického stárnutí je tedy nízký počet rození dětí, které může být způsobeno vysokými náklady na zajištění rodiny či možnostmi moderní doby, tedy studiem, cestováním nebo vidinou vysokých příjmů. Zde je na místě změna populační politiky státu a správně zvolená opatření pro populační vývoj. Přesto, že populační politika v oblasti porodnosti je poněkud složitější v rozdílnosti zájmů a cílů rodin a státu, lze bojovat proti těmto problémům podporou mladých rodin. Například zvýhodněnými hypotečními sazbami pro mladé rodiny, lepším dosahem na finanční příspěvky jako je porodné, peněžité pomoc v mateřství či rodičovský příspěvek nebo zlepšení možnosti studia

v době mateřské dovolené. Je třeba vytvořit taková opatření pro zabránění snížení životní úrovně mladých rodin s dětmi a jiných negativních dopadů. Dále je na místě zlepšení kvality života seniorů, jelikož jejich počet stále poroste, bude nezbytná kvalitní péče jak z ekonomického, tak z hlediska sociálního. Především důležitá je péče ekonomická a financování systému důchodového zabezpečení. Podíl staršího obyvatelstva bude přibývat na úkor produkční složky obyvatel, což znamená, že se bude snižovat počet potencionálních přispívajících do systému financování. Je velmi aktuální, zabývat se reformami penzijního systému a celkově připravit stát na stárnutí populace.

## 7. Seznam použité literatury

### 7.1 Knižní zdroje

FIALOVÁ, Ludmila, HORSKÁ, Petra, KUČERA, Milan, MAUR, Eduard, MUSIL, Jiří, STLOUKAL, Milan. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1996. 400 s. ISBN 80-204-0283-7.

KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 52 s. Učební texty univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0222-9.

KALIBOVÁ, Květa, PAVLÍK Zdeněk, VODÁKOVÁ Alena. *Demografie (nejen) pro demografy*. 3. přeprac. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. 241 s. Sociologické pojmosloví, sv. 2. ISBN 978-80-7419-012-4.

OLAGUNJU, Emmanuel. *Demography: Basic concepts and analyses*. 1. vyd. Lagos: Pumark Nigeria Limited, 2012. 250 s. ISBN 978-978-50666-9-2.

PAVLÍK, Zdeněk, RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka, ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. 1. vyd. Praha: Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1986. 736 s.

ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha: CODEX Bohemia, s.r.o., 1997. 352 s. ISBN 80-85963-43-4.

SRB, Vladimír, KUČERA, Milan, RŮŽIČKA, Ladislav. *Demografie*. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1971. 611 s.

SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody II*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2009. 107 s. ISBN 978-80-213-1736-9.



## 7.2 Internetové zdroje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka krajů České republiky 1991-2006* [online]. 2007. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-ceske-republiky-1991-2006-shaad9bmss>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka krajů 2000-2009* [online]. 2010. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2000-2009-o0gy721414>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka krajů 2009-2018* [online]. 2019. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-kraju-2009-az-2018>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Informační služby krajské správy ČSÚ* [online]. 2020. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_sluzby\\_krajske\\_spravy\\_csu](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_sluzby_krajske_spravy_csu)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050* [online]. 2014. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-cr-do-roku-2050-ua08v25hx9>

## 8. Přílohy

Příloha 1 Věkové složení mužů v krajích ČR k 31.12.2018

VĚK/KRAJ	PHA	STČ	JÍČ	PLZ	KVA	ÚST	LIB	KHR	PAR	VYS	JIM	OLM	ZLN	MSL
0-4	38 664	40 731	17 225	15 432	6 959	21 218	12 099	14 283	13 973	13 477	33 877	16 798	14 980	30 979
5-9	36 306	43 138	17 499	15 423	7 811	22 739	12 542	14 721	14 024	13 309	32 408	16 749	14 989	31 237
10-14	31 051	40 192	17 210	15 299	8 058	23 391	12 113	14 890	14 016	13 528	30 450	16 684	15 223	32 015
15-19	24 248	31 493	14 941	12 821	6 974	20 239	10 536	12 879	12 357	11 987	25 761	14 513	13 524	27 945
20-24	27 456	31 366	15 708	13 887	7 294	20 573	10 964	13 842	13 361	13 367	27 525	15 288	14 291	30 450
25-29	42 320	40 962	20 650	18 680	9 476	26 761	14 304	17 567	17 336	17 000	38 514	20 545	18 911	40 414
30-34	54 635	45 399	21 368	20 694	9 920	28 173	14 843	17 935	17 865	17 060	43 402	20 965	19 726	41 784
35-39	59 221	53 195	23 237	22 482	10 352	30 371	16 372	19 289	19 293	18 434	46 784	22 922	21 310	42 999
40-44	63 915	66 440	27 663	26 321	12 746	37 049	20 136	24 160	23 405	21 770	53 188	28 311	25 251	51 007
45-49	48 645	54 085	23 731	22 435	11 592	32 427	16 971	20 765	19 678	18 967	43 754	23 469	22 001	45 713
50-54	40 632	44 748	21 198	19 537	10 354	27 806	14 112	17 982	16 650	17 144	38 891	20 878	19 637	42 649
55-59	34 441	38 112	19 593	17 464	9 322	24 374	12 400	16 026	15 209	16 308	34 916	19 254	18 554	38 593
60-64	34 168	40 165	21 841	18 807	9 750	25 365	13 166	17 765	16 589	16 938	36 227	20 248	19 086	38 067
65-69	33 735	39 317	20 238	18 237	9 475	25 520	13 947	17 545	15 912	15 495	33 810	19 245	17 408	35 617
70-74	30 699	32 599	16 344	15 030	7 323	20 860	11 571	14 668	12 862	12 672	28 013	15 247	13 800	27 219
75-79	18 764	18 134	9 623	9 261	4 425	11 369	6 245	8 666	7 783	7 773	18 153	9 540	8 722	18 455
80-84	10 017	9 622	5 208	4 960	2 329	5 596	3 154	4 814	4 316	4 631	9 605	5 253	5 055	9 389
85-89	6 368	5 202	3 032	2 598	1 178	2 701	1 763	2 865	2 491	2 436	5 272	2 809	2 560	4 537
90-94	2 328	1 538	815	753	286	741	475	803	736	687	1 663	782	736	1 253
95-99	366	235	135	95	46	109	75	118	85	76	279	112	108	181
100+	30	23	9	10	4	13	3	8	7	2	24	8	11	13

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 2** Věkové složení žen v krajích ČR k 31.12.2018

VĚK/KRAJ	PHA	STČ	JIČ	PLZ	KVA	ÚST	LIB	KHR	PAR	VYS	JIM	OLM	ZLN	MSL
0-4	36572	38 913	16 340	14 539	6 760	20 311	11 443	13 621	13 288	12 964	32 412	15 895	14 395	29 024
5-9	34544	41 105	16 538	15 010	7 330	21 483	11 870	14 018	13 601	12 594	31 074	16 134	14 066	29 712
10-14	29531	37 862	16 418	14 607	7 543	22 500	11 685	14 044	13 161	12 748	28 932	16 101	14 305	30 357
15-19	23132	29 648	14 079	12 419	6 572	19 082	9 892	12 076	11 390	11 387	24 356	13 732	12 715	26 693
20-24	27649	29 538	14 820	12 989	6 843	19 595	10 334	12 571	12 431	12 493	26 504	14 639	13 494	28 745
25-29	42448	39 245	19 445	17 546	8 783	24 378	13 331	16 369	15 899	15 789	36 953	19 484	17 848	38 019
30-34	53911	44 934	19 926	19 117	9 190	25 033	14 041	16 669	16 363	15 494	40 752	19 730	17 981	38 281
35-39	56953	52 797	21 850	20 626	9 594	27 500	15 295	17 886	17 333	16 500	44 267	21 581	19 301	39 231
40-44	60478	63 829	26 828	25 043	12 443	34 474	19 014	22 792	21 707	20 403	50 282	26 673	23 951	48 124
45-49	45730	50 479	23 185	20 825	11 008	30 419	16 208	19 878	18 568	17 954	41 550	22 570	20 760	43 668
50-54	40171	42 297	20 454	18 545	9 959	26 668	13 909	17 334	16 273	16 426	37 212	20 096	19 149	41 256
55-59	35876	37 189	19 623	17 358	9 221	23 566	12 572	16 171	15 299	15 706	34 692	19 351	18 661	38 356
60-64	38837	42 211	22 173	19 614	10 163	27 245	14 206	18 822	17 469	17 014	39 168	21 864	20 227	41 765
65-69	41262	44 415	22 089	19 971	10 857	29 871	16 269	20 108	17 894	16 836	39 301	22 271	20 492	42 805
70-74	41186	39 777	19 915	18 420	9 256	26 065	14 363	18 463	15 919	15 591	36 657	20 135	18 096	37 123
75-79	26438	25 678	13 411	12 336	6 393	16 745	9 118	12 415	10 972	11 156	26 343	14 201	13 389	28 387
80-84	16776	16 666	9 131	8 081	4 036	9 789	5 469	8 063	7 527	7 880	17 032	9 358	9 365	16 046
85-89	12493	11 014	5 953	5 230	2 244	5 860	3 675	5 481	5 145	5 040	11 723	6 158	6 123	10 281
90-94	5369	4 182	2 213	1 798	857	2 305	1 549	2 203	1 747	1 890	4 854	2 392	2 272	4 025
95-99	1202	804	433	351	161	470	317	414	364	326	1 017	483	428	842
100+	65	53	41	21	9	35	5	32	18	22	70	24	20	43

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 3** Vývoj průměrného věku obyvatel v krajích ČR v letech 1998-2018

ROK/KRAJ	PHA	STČ	JIČ	PLZ	KVA	ÚST	LIB	KHR	PAR	VYS	JIM	OLM	ZLN	MSL
1998	40,6	38,6	37,8	38,6	37,0	37,2	37,5	38,4	37,9	37,4	38,4	37,7	37,7	37,1
1999	40,9	38,9	38,1	38,9	37,4	37,5	37,8	38,7	38,1	37,7	38,7	38,1	38,0	37,5
2000	41,2	39,1	38,4	39,2	37,7	37,7	38,1	39,0	38,4	38,0	39,0	38,4	38,4	37,8
2001	41,3	39,3	38,7	39,5	38,0	38,1	38,4	39,3	38,7	38,3	39,2	38,9	38,7	38,2
2002	41,5	39,5	39,0	39,7	38,3	38,3	38,6	39,6	39,0	38,6	39,5	39,2	39,0	38,5
2003	41,6	39,7	39,3	40,0	38,5	38,5	38,9	39,8	39,3	38,9	39,8	39,5	39,3	38,8
2004	41,7	39,8	39,5	40,2	38,8	38,8	39,2	40,1	39,6	39,2	40,0	39,8	39,6	39,1
2005	41,7	39,9	39,8	40,4	39,1	39,0	39,4	40,3	39,8	39,5	40,3	40,1	39,9	39,4
2006	41,8	40,0	40,1	40,6	39,4	39,2	39,7	40,6	40,0	39,8	40,5	40,3	40,2	39,7
2007	41,7	40,0	40,3	40,7	39,6	39,4	39,8	40,7	40,2	40,0	40,6	40,5	40,4	39,9
2008	41,6	40,0	40,5	40,8	39,8	39,6	40,0	40,9	40,4	40,3	40,8	40,7	40,7	40,2
2009	41,6	40,0	40,7	41,0	40,1	39,8	40,1	41,1	40,6	40,5	40,9	40,7	40,9	40,4
2010	41,6	40,1	40,9	41,2	40,4	40,0	40,3	41,3	40,8	40,8	41,1	40,9	41,2	40,6
2011	41,9	40,3	41,2	41,5	40,9	40,4	40,6	41,5	41,0	41,1	41,3	41,2	41,4	40,9
2012	41,9	40,4	41,4	41,7	41,2	40,6	40,9	41,8	41,2	41,3	41,5	41,5	41,7	41,2
2013	42,0	40,6	41,6	41,9	41,5	40,9	41,1	42,0	41,5	41,6	41,7	41,7	42,0	41,5
2014	42,0	40,7	41,9	42,1	41,8	41,2	41,4	42,3	41,7	41,9	41,9	42,0	42,2	41,8
2015	42,0	40,8	42,1	42,3	42,1	41,4	41,6	42,5	41,9	42,1	42,0	42,2	42,5	42,0
2016	42,0	41,0	42,3	42,5	42,4	41,6	41,8	42,7	42,1	42,3	42,2	42,4	42,7	42,2
2017	41,9	41,1	42,5	42,6	42,7	41,8	41,9	42,9	42,3	42,6	42,3	42,6	42,9	42,5
2018	41,9	41,2	42,7	42,7	42,9	42,0	42,1	43,1	42,4	42,8	42,4	42,8	43,1	42,7

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 4** Vývoj průměrného věku mužů v krajích ČR v letech 1998-2018

ROK/KRAJ	PHA	STČ	Jič	PLZ	KVA	ÚST	LIB	KHR	PAR	VYS	JIM	OLM	ZLN	MSL
1998	38,7	37,0	36,8	37,1	35,6	35,6	35,9	36,7	36,3	35,9	36,6	36,1	36,0	35,5
1999	39,0	37,3	36,9	37,4	36,0	35,9	36,2	37,0	36,6	36,2	36,9	36,4	36,4	35,9
2000	39,3	37,5	37,0	37,7	36,3	36,2	36,5	37,3	36,9	36,5	37,2	36,7	36,7	36,2
2001	39,4	37,7	37,2	38,0	36,6	36,6	36,8	37,6	37,1	36,8	37,5	37,0	37,0	36,6
2002	39,6	38,0	37,6	38,3	36,8	36,8	37,1	37,9	37,4	37,2	37,8	37,3	37,3	36,9
2003	39,7	38,2	37,9	38,5	37,1	37,0	37,4	38,2	37,7	37,5	38,0	37,6	37,6	37,2
2004	39,9	38,4	38,2	38,8	37,4	37,3	37,6	38,4	38,0	37,8	38,3	37,9	37,9	37,5
2005	40,0	38,5	38,4	39,0	37,7	37,5	37,9	38,7	38,2	38,0	38,5	38,2	38,2	37,8
2006	40,0	38,6	38,7	39,2	38,0	37,8	38,1	38,9	38,5	38,3	38,8	38,5	38,5	38,1
2007	40,0	38,6	38,9	39,4	38,2	37,9	38,3	39,1	38,6	38,6	38,9	38,7	38,7	38,3
2008	39,9	38,6	39,1	39,5	38,4	38,1	38,5	39,3	38,8	38,8	39,1	38,9	39,0	38,6
2009	39,8	38,7	39,3	39,6	38,7	38,3	38,7	39,5	39,0	39,1	39,2	39,2	39,2	38,8
2010	39,9	38,8	39,6	39,8	38,9	38,5	38,9	39,7	39,2	39,3	39,4	39,4	39,4	39,0
2011	40,2	39,0	39,9	40,2	39,5	39,0	39,2	40,0	39,5	39,6	39,7	39,7	39,7	39,3
2012	40,3	39,1	40,1	40,4	39,8	39,2	39,4	40,2	39,8	39,9	39,9	39,9	40,0	39,6
2013	40,4	39,3	40,3	40,7	40,1	39,5	39,7	40,5	40,0	40,2	40,1	40,2	40,3	39,9
2014	40,4	39,4	40,6	40,9	40,5	39,8	39,9	40,7	40,2	40,4	40,3	40,4	40,5	40,2
2015	40,4	39,6	40,8	41,1	40,8	40,0	40,1	41,0	40,5	40,7	40,5	40,6	40,8	40,4
2016	40,5	39,7	41,0	41,3	41,1	40,3	40,3	41,2	40,7	41,0	40,6	40,8	41,0	40,6
2017	40,5	39,9	41,2	41,4	41,3	40,5	40,5	41,4	40,9	41,2	40,7	41,0	41,2	40,9
2018	40,5	40,0	41,4	41,5	41,5	40,7	40,7	41,6	41,0	41,4	40,9	41,2	41,4	41,1

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 5** Vývoj průměrného věku žen v krajích ČR v letech 1998-2018

ROK/KRAJ	PHA	STČ	JIČ	PLZ	KVA	ÚST	LJB	KHR	PAR	VYS	JIM	OLM	ZLN	MSL
1998	42,3	40,2	38,9	40,0	38,4	38,6	39,0	40,1	39,4	38,9	40,1	39,3	39,3	38,6
1999	42,6	40,4	39,6	40,3	38,8	38,9	39,3	40,3	39,7	39,2	40,4	39,6	39,6	39,0
2000	42,8	40,6	39,8	40,6	39,1	39,2	39,5	40,6	40,0	39,5	40,6	40,0	40,0	39,3
2001	43,0	40,8	40,1	40,8	39,4	39,5	39,8	40,8	40,2	39,8	40,9	40,2	40,3	39,7
2002	43,1	40,9	40,4	41,1	39,6	39,7	40,1	41,1	40,5	40,1	41,2	40,5	40,6	40,0
2003	43,2	41,1	40,6	41,3	39,9	40,0	40,3	41,4	40,8	40,4	41,4	40,8	40,9	40,3
2004	43,3	41,2	40,9	41,6	40,2	40,2	40,6	41,6	41,0	40,7	41,7	41,1	41,2	40,6
2005	43,4	41,3	41,1	41,8	40,5	40,4	40,9	41,9	41,3	40,9	41,9	41,3	41,5	40,9
2006	43,4	41,4	41,4	41,9	40,8	40,7	41,1	42,1	41,5	41,2	42,1	41,6	41,8	41,2
2007	43,4	41,4	41,6	42,1	41,0	40,8	41,3	42,3	41,7	41,4	42,2	41,8	42,1	41,4
2008	43,3	41,4	41,8	42,1	41,2	41,0	41,4	42,4	41,9	41,7	42,4	42,0	42,3	41,7
2009	43,2	41,4	42,0	42,3	41,5	41,2	41,6	42,6	42,1	41,9	42,5	42,2	42,6	41,9
2010	43,2	41,4	42,2	42,5	41,8	41,4	41,8	42,8	42,2	42,2	42,7	42,4	42,8	42,2
2011	43,4	41,5	42,4	42,7	42,2	41,8	42,0	43,1	42,5	42,4	42,8	42,7	43,1	42,5
2012	43,4	41,6	42,7	42,9	42,5	42,0	42,3	43,3	42,7	42,7	43,0	43,0	43,4	42,7
2013	43,5	41,8	42,9	43,1	42,8	42,3	42,5	43,5	42,9	43,0	43,2	43,2	43,6	43,0
2014	43,4	41,9	43,1	43,3	43,2	42,5	42,8	43,7	43,1	43,3	43,4	43,5	43,9	43,3
2015	43,4	42,0	43,3	43,5	43,5	42,7	42,9	43,9	43,3	43,5	43,5	43,7	44,1	43,5
2016	43,4	42,2	43,6	43,7	43,7	43,0	43,1	44,2	43,5	43,7	43,7	43,9	44,3	43,8
2017	43,3	42,3	43,7	43,8	44,0	43,2	43,3	44,4	43,7	43,9	43,8	44,1	44,5	44,0
2018	43,3	42,4	43,9	43,9	44,2	43,4	43,5	44,5	43,8	44,1	43,8	44,3	44,7	44,2

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování