

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

Stárnutí populace v České republice a jeho důsledky

Veronika Hercíková

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Veronika Hercíková

Hospodářská politika a správa
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Stárnutí populace v České republice a jeho důsledky

Název anglicky

Aging population in the Czech Republic and its consequences

Cíle práce

Cílem práce je statistická analýza relevantních ukazatelů kvantifikujících stárnutí populace České republiky. Řešení bude zaměřeno na hledání příčin a důsledků spojených s tímto jevem a součástí řešení může být dotazníkové šetření. Výsledkem analýz bude formulace návrhů a doporučení.

Metodika

Podkladové údaje budou získávány z databáze ČSÚ, Sociologického ústavu, MPSV a z provedeného dotazníkového šetření. Data budou analyzována metodami z oblasti časových řad, indexní analýzy a zpracování kvalitativních znaků.

Harmonogram:

Studium dostupné literatury a odborných textů: 03/2019-09/2019

Předložení literární rešerše: 10/2019

Sběr dat a jejich analýza: 08/2019-01/2020

Předložení konečné podoby textu diplomové práce: 02/2020

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

stárnutí populace, demografické změny, sociální a ekonomické důsledky, index stáří, důchodový systém, časové řady, kvalitativní znaky

Doporučené zdroje informací

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

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.

PECÁKOVÁ, I. *Statistika v terénních průzkumech*. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN

978-80-7431-039-3.

ŘEZANKOVÁ, H. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN

978-80-7431-062-1.

SOKAČOVÁ, Linda. Stárnutí populace jako výzva: age management a postavení lidí 50+ ve společnosti a na trhu práce. *Alternativa 50*, 2014. ISBN 9788090571105. Ukončit editaci Zkopírovat citaci

VODÁKOVÁ, A. – PAVLÍK, Z. – KALIBOVÁ, K. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.

ZEMÁNEK, Petr. *Demografie a populační politika*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2012. ISBN

9788024433684.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2019

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 06. 04. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Stárnutí populace v České republice a jeho důsledky" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 6. 4. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Marii Prášilové, CSc., za pomoc, odborné rady a připomínky při zpracování diplomové práce.

Stárnutí populace v České republice a jeho důsledky

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá demografickým vývojem v České republice a jeho souvisejícími důsledky. V teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy, vztahující se k demografii, stárnutí a možných důsledků.

Analytická část práce je zaměřena na období od roku 2007 do roku 2017. Proces stárnutí obyvatelstva je zhodnocen pomocí vybraných ukazatelů. Potřebná data byla čerpána Českého statistického úřadu, Ministerstva práce a sociálních věcí a České správy sociálního zabezpečení. Na základě získaných dat byly vytvořeny statistické analýzy demografických ukazatelů souvisejících se stárnutím populace. Vyhodnocovány byly ukazatele počet obyvatel, věková skladba obyvatel, průměrný věk a naděje dožití. Součástí práce jsou důsledky stárnutí populace a v závěru práce jsou zmíněny návrhy a doporučení související s hodnocenými ukazateli.

Klíčová slova: stárnutí populace, demografické změny, sociální a ekonomické důsledky, index stáří, důchodový systém, časové řady, kvalitativní znaky

Aging population and its consequences

Abstract

The diploma thesis is focused on demographic evolution in the Czech Republic and its consequences. Theoretical part explains basic terms related to demography, ageing of the population and possible consequences.

The analytical part is focused on the period between the years 2007 and 2017. The process of ageing is evaluated with the usage of chosen criteria. Data used in the thesis come from the Czech Statistical Office and the Ministry of Labor and Social Affairs and Czech Social Security Administration. Based on the data from those institutions, the author created a statistical analysis of demographic factors related to the ageing of the population. The author focused especially on indicators like population, age composition, average age, and life expectancy. Effects of ageing of the population are part of the thesis. Possible measures and recommendations related to the evaluated factors are summed up in the conclusion.

Keywords: aging of the population, demographical change, social and economical consequences, age index, pension system, timelines, qualitative method

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
2.2.1 Analýza časových řad	13
2.2.2 Předpovědi časových řad	13
2.2.3 Elementární charakteristiky časových řad	14
2.2.4 Modelování časových řad	14
2.2.5 Model trendu a trendová složka.....	15
3 Teoretická východiska	16
3.1 Demografie.....	16
3.2 Základní demografické procesy	17
3.2.1 Porodnost	17
3.2.2 Úmrtnost	17
3.2.2.1 Příčiny úmrtí.....	18
3.2.3 Potratovost	19
3.2.4 Nemocnost	20
3.2.5 Sňatečnost	20
3.2.6 Rozvodovost	21
3.2.7 Migrace	22
3.3 Demografická data	22
3.3.1 Sčítání lidu	22
3.3.2 Evidence obyvatelstva	23
3.3.3 Zvláštní šetření.....	23
3.4 Struktura obyvatelstva.....	24
3.4.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví	24
3.4.2 Struktura obyvatelstva podle věku.....	25
3.5 Proces stárnutí	26
3.5.1 Index stáří	26
3.5.2 Evropský rok aktivního stárnutí.....	28
3.6 Příčiny stárnutí populace.....	29
3.6.1 První demografický přechod.....	30
3.6.2 Druhý demografický přechod	30
3.7 Důsledky demografického stárnutí	31
3.7.1 Důsledky demografického stárnutí na zdravotnickou péči.....	31

3.7.2	Důsledky demografického stárnutí na sociální služby	32
3.7.3	Novela zákona o sociálních službách	34
3.7.4	Důsledky demografického stárnutí na veřejné finance	35
3.8	Důchodový systém	35
3.8.1	První důchodový pilíř	36
3.8.2	Druhý důchodový pilíř	37
3.8.3	Třetí důchodový pilíř	38
3.8.4	Důchodová reforma	39
4	Vlastní práce	41
4.1	Vývoj počtu obyvatelstva	41
4.2	Věkové skupiny	44
4.2.1	Věková skupina 0 – 14 let	44
4.2.2	Věková skupina 15 – 64 let	46
4.2.3	Věková skupina 65 let a více	47
4.3	Průměrný věk	48
4.4	Naděje dožití	50
4.5	Index stáří	52
4.6	Porodnost	54
4.7	Úmrtnost	55
4.8	Migrace	56
4.9	Důsledky stárnutí populace	59
4.9.1	Důsledky stárnutí populace na důchodový systém	59
4.9.2	Důsledky stárnutí populace na trh práce	62
4.9.3	Důsledky stárnutí populace na zdravotní systém	64
4.9.4	Důsledky stárnutí populace na sociální oblast	66
4.10	Návrhy a doporučení	69
5	Závěr	73
	Seznam použitých zdrojů	77
	Přílohy	83

Seznam obrázků

Graf č. 1: Vývoj počtu obyvatel v České republice v roce 2001 - 2017.....	42
Graf č. 2: Vývoj počtu populace podle pohlaví v letech 2001 – 2017	43
Graf č. 3: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny 0 – 14 let	45
Graf č. 4: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny 15 – 64 let	46
Graf č. 5: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny nad 65 let.....	48
Graf č. 6: Vývoj průměrného věku populace podle pohlaví.....	49
Graf č. 7: Vývoj naděje dožití podle krajů v roce 2017.....	51
Graf č. 8: Vývoj indexu stáří v letech 2001 - 2017.....	53
Graf č. 9: Vývoj počtu narozených v %	54
Graf č. 10: Vývoj počtu přistěhovalých.....	57
Graf č. 11: Vývoj počtu vystěhovalých	58
Graf č. 12: Příjmy a výdaje důchodového systému	60
Graf č. 13: Počet starobních důchodců v tis.	61
Graf č. 14: Průměrná měsíční výše starobního důchodu	62
Graf č. 15: Struktura ekonomicky aktivního obyvatelstva v tis.	63
Graf č. 16: Výdaje na zdravotnický systém	65
Graf č. 17: Počet míst v domovech pro seniory a počet nepřijatých žádostí o umístění v domovech pro seniory.....	67

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Vývoj obyvatelstva podle krajů v letech 2001 a 2017.....	41
Tabulka č. 2: Predikce vývoje počtu obyvatel do roku 2020.....	43
Tabulka č. 3: Vývoj počtu obyvatel podle věkových skupin.....	44
Tabulka č. 4: Predikce vývoje věkové skupiny 0-14 let do roku 2020.....	45
Tabulka č. 5: Predikce vývoje věkové skupiny 15-64 let do roku 2020.....	47
Tabulka č. 6: Predikce vývoje věkové skupiny 65 let a více do roku 2020.....	48
Tabulka č. 7: Trendové funkce a indexy determinace pro průměrného věku mužů a žen ..	50
Tabulka č. 8: Predikce vývoje průměrného věku mužů a žen v roce 2018	50
Tabulka č. 9: Trendové funkce a indexy determinace pro naději dožití.....	52
Tabulka č. 10: Predikce neděje dožití do roku 2020.....	52
Tabulka č. 11: Predikce vývoje indexu stáří do roku 2020	54
Tabulka č. 12: Vývoj počtu zemřelých v letech 2001 - 2017	55
Tabulka č. 13: Predikce vývoje počtů příjemců starobního důchodu do roku 2020	61
Tabulka č. 14: Predikce vývoje výdajů na zdraví do roku 2020.....	66
Tabulka č. 15: Predikce vývoje umístění v domovech pro seniory v roce 2018	68

1 Úvod

Demografie je vědním oborem, který zkoumá demografické jevy a procesy. Demografické jevy a procesy souvisí s lidskou reprodukcí, kterou lze chápat jako přirozenou obnovu populace skrze procesy porodnosti a úmrtnosti. Mezi nejvýznamnější demografické jevy patří narození a úmrtí, z nichž jsou odvozeny procesy porodnosti a úmrtnosti. Každý z demografických procesů se projevuje demografickým jevem. Reprodukci obyvatelstva dochází ke změnám stavu obyvatelstva. Potřebné zdroje pro výzkum demografie jsou získávány ze statistik obyvatelstva.

Stárnutí populace je přirozený proces probíhající po celém světě. Vývoj stárnutí populace má rostoucí trend a dá se předpokládat, že bude narůstat i nadále. Proces stárnutí je mnohdy vnímán jako negativní proces. Starší lidé jsou často považováni za přítěž z hlediska ekonomické otázky. Důvodem je snižování se počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva. Se zvyšujícím počtem postproduktivní skupiny obyvatel se zvyšují finanční náklady směřující na produktivní skupinu. Nezbytná je reforma systémů, které souvisejí s financováním důchodového systému.

V současné době lidé dávají přednost kariéře či cestování a užívání si nezávazného života před zakládáním rodin. Mnoho lidí se obává o svou finanční situaci, mají strach ze ztráty zaměstnání a důsledkem toho o nemožnost zajistit svoji rodinu, proto zakládání rodin odkládají. Tento fakt vede k nízké porodnosti. Vzhledem ke klesajícímu počtu narozených dětí, nelze zajistit prostou obnovu populace. Velká imigrace pomáhá ke zmírnění negativních dopadů.

Je žádoucí socializovat starší generaci do společnosti, udržovat ji v zaměstnání a poskytovat kontakt s mladší generací. Tyto kroky by mohly předcházet věkové diskriminaci. S věkovou diskriminací se lze setkat především v zaměstnání. Zaměstnavatelé dávají často přednost mladší pracovníkům z důvodu větší tvárnosti a přizpůsobivosti. Je důležité, aby byly brány v potaz kvality starších pracovníků, jako jsou jejich dlouholeté zkušenosti. Zaměstnavatelé by měly přijímat a vytvářet vlastní opatření v souvislosti s věkovou diskriminací. Je důležité, aby se mladá generace naučila spolupráce se starší generací a vzájemnému respektu.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je statistická analýza ukazatelů kvantifikujících stárnutí populace v České republice. Je charakterizován demografický vývoj v období let 2007 až 2017 za pomoci vybraných demografických ukazatelů. Mezi tyto ukazatele patří porodnost, úmrtnost, migrace a struktura obyvatel. Součástí práce jsou predikce budoucího vývoje. Práce obsahuje zhodnocení důsledků demografického stárnutí na ekonomickou a sociální oblast. V souvislosti na provedených analýzách budou nevrhnutá řešení a doporučení pro zlepšení situace.

2.2 Metodika

Zdrojem dat pro analytickou část diplomové práce byly především statistické ročenky, které se nachází na internetových stránkách Českého statistického úřadu. Data byla čerpána i z internetových stránek Ministerstva práce a sociálních věcí a České správy sociálního zabezpečení.

Pro zpracování podkladových dat diplomové práce byl použit program Microsoft Excel 2010 a statistický software Statistica 12.

2.2.1 Analýza časových řad

Časová řada je posloupnost věcně a prostorově srovnatelných dat. Význam časových řad je založen na vývoji demografických ukazatelů sledovaných v čase ve směru od minulosti k přítomnosti. Analýza je soubor metod sloužících j popis časových řad. Díky prognóze lze předvídat budoucí vývoj časových řad.

2.2.2 Předpovědi časových řad

Odhadování budoucího vývoje časových řad se provádí na několik let dopředu, budoucnost vychází z přítomnosti. Předpověď může být bodová a intervalová. V případě bodového odhadu, je výsledkem jedno číslo, které vychází ze základního souboru při dosazení t do trendové funkce, pro kterou se provádí předpověď. U intervalového odhadu se nachází určitá hodnota v intervalovém rozmezí s pravděpodobností na hladině

významnosti alfa. Pomocí intervalového odhadu dosáhneme přesnějších výsledků než při využití odhadu bodového. (Hindls a kol. 2007)

2.2.3 Elementární charakteristiky časových řad

Elementární charakteristiky se využívají pro získání rychlých informací o charakteru a chování daného ukazatele v časové řadě. Mezi elementární charakteristiky se řadí difference různého řádu, průměrná tempa růstu, bazické indexy a průměry hodnot.

- 1. diference – rozdíl sousedních porovnání:

$$\Delta_t^1 = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3 \dots n$$

- 2. diference – absolutní zrychlení či zpomalení ve vývoji časových řad:

$$\Delta_t^2 = \Delta_t^1 - \Delta_{t-1}^1, t = 3 \dots n$$

- průměrné tempo růstu je geometrický průměr z jednotlivých temp růstu.
- bazický indexy:

$$BI = \frac{y_t}{y_0}$$

- koeficient růstu charakterizuje postupnou relativní rychlost změn u jednotlivých hodnot časových řad

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

Vyjadřují změnu kvantitativního znaku, ke které dochází v daném časovém intervalu. U bazických indexů se porovnávají časové řady, u kterých je jedno období považováno za základní, a ostatní období jsou s ním srovnávána. Průměr hodnot neboli aritmetický průměr se spočítá součtem všech hodnot vydělených jejich počtem.

2.2.4 Modelování časových řad

Základním principem modelování časových řad je jednorozměrný model

$$y_t = f(t, \varepsilon_t)$$

Kde proměnná:

t je časovou proměnnou a

y_t je hodnota modelovaného ukazatele v čase.

ε_t je vyjádření hodnoty náhodné složky v čase t

2.2.5 Model trendu a trendová složka

Grafické analýzy pomáhají určovat vhodnost trendové funkce. Grafická analýza není pro zvolení vhodné trendové funkce nejdůležitějším hlediskem, protože grafické zobrazení je nepřesné a subjektivní. Je třeba doplnit grafické zobrazení exaktními prostředky jako je analýza dynamických vlastností funkcí a výsledků pozorování. Pomocí vyrovnávacích křivek jsou znázorněny trendové funkce. Nejvíce aplikovanými trendy jsou lineární, parabolické, exponenciální, kombinovaný a logistický. Pro dosažení kvalitního odhadu budoucího vývoje sledované veličiny je důležité zvolit vhodnou trendovou funkci. Nejvíce aplikovanými trendy jsou lineární, parabolické, exponenciální, kombinovaný a logistický. Pro dosažení kvalitního odhadu budoucího vývoje sledované veličiny je důležité zvolit vhodnou trendovou funkci. V diplomové práci byla zvolena lineární funkce, vhodnost této funkce byla stanovena pomocí kritéria indexu determinace. Tato funkce byla použita ke krátkodobým predikcím, bodové i intervalové.

3 Teoretická východiska

3.1 Demografie

Kořeny demografie, jakožto vědní disciplíny, sahají do 17. stol. Za zakladatele demografie bývá označován John Graunt (1620-1674). Při svém studiu úmrtností v Londýně objevil určité obecně platné zákonitosti, např. poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat, které publikoval v knize *Natural and Political Observation Made upon the Bills of Mortality*. Termín demografie, jakožto označení oboru, byl poprvé použit v polovině 19. století. Pojem demografie je složen z řeckého *demos* – lid a *grafein* – popisovat.

Demografie (věda o obyvatelstvu) je vědním oborem, který zkoumá demografické jevy a procesy. Demografické jevy a procesy souvisí s lidskou reprodukcí, kterou je možno chápat buď jako přirozenou obnovu obyvatelstva skrze biosociální procesy porodnosti a úmrtnosti nebo jako celkovou obnovu obyvatelstva. Nejvýznamnějšími demografickými jevy jsou narození a úmrtí, z nichž jsou odvozeny procesy porodnosti a úmrtnosti. Každý z demografických procesů se projevuje demografickým jevem (např. porodnost - narozením, migrace – stěhováním). Proces znamená, že jedinec prožívá určitou změnu svého stavu, událost značí skutečný přechod jedince z jednoho stavu do druhého, jde o uskutečnění určitého procesu. Jako příklad lze uvést vztah mezi úmrtností a úmrtím, kdy úmrtnost je proces, při kterém jedinec přechází ze stavu naživu do stavu zemřelý. Úmrtí je pak uskutečnění tohoto přechodu pro určitého jedince. Předmětem demografie je demografická reprodukce, tedy neustálá obnova lidských populací v důsledku procesu rození a vymírání. Reprodukci obyvatelstva dochází ke změnám stavu obyvatelstva. Základním znakem demografie je struktura obyvatelstva. Podle příčin, vedoucích ke změnám stavu obyvatelstva rozlišujeme tři druhy pohybu obyvatelstva: přirozený pohyb (obnova obyvatelstva skrze porody a úmrtí), mechanický pohyb (změna obyvatelstva zapříčiněná stěhováním a dojížděnkou), sociální pohyb (změny v sociální struktuře obyvatelstva). (Kalibová, 2001)

Dle definice Pavlíka (1993) : „ *Počet a strukturu obyvatel ovlivňují tři procesy - porodnost, úmrtnost a migrace – demografie je právě o těchto procesech. Z tohoto důvodu je definována jako věda, která se zabývá reprodukcí lidských populací, to je zkoumá procesy porodnosti, úmrtnosti a migrace.*“

3.2 Základní demografické procesy

Mezi nejdůležitější demografické procesy patří porodnost, úmrtnost, potratovost, nemocnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace.

3.2.1 Porodnost

Porodnost (natalita) udává, kolik dětí se narodí v určitém čase. Porodnost představuje spolu s úmrtností základní složku demografické reprodukce obyvatelstva. Úroveň porodnosti se odvíjí od plodivosti, tedy schopnosti muže a ženy počít dítě. Plodivost ženy se vztahuje k reprodukčnímu období, tedy období, které je vymezeno rozpětím 15-49 roku věku ženy. Výsledkem plodivosti (fekundity) je pak plodnost (fertilita), která je vyjádřena počtem narozených dětí připadajících na jednu ženu. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009)

Dle Roubíčka se za hodnotu krajní pro zachování populace považuje 2,1 dítěte na jednu ženu. Pokud je tato hodnota nižší, dochází tak k dlouhodobému snížení stavu populace. Porodnost dále ovlivňují vnější faktory, např. populační politika státu, náboženské vyznání, bytová situace a jiné. (Roubíček, 1997) Hlášení o narození dítěte, obsahující údaje o narozeném dítěti, jeho rodičích a údaje týkající se porodu, je základní informací pro zpracování statistiky porodnosti. Záznamy pro hlášení o narození dítěte jsou shromažďovány matrikou na základě podkladů poskytovaných jednotlivými zdravotnickými zařízeními, ve kterých došlo k narození dítěte. Další zpracování údajů provádí Český statistický úřad na základě hlášení z matriky. Narozené děti můžeme dělit do několika skupin, a to:

- podle rodinného stavu jejich matky (manželské, nemanželské),
- podle existence známek života (živě narozené, mrtvě narozené),
- podle pořadí narození dítěte,
- podle věku matky dítěte v době porodu. (www.czso.cz)

3.2.2 Úmrtnost

„Termín úmrtnost označuje proces přirozeného ubývání obyvatelstva úmrtími jednotlivých jeho příslušníků.“ (Roubíček, 1997) Základním ukazatelem, který vyjadřuje úroveň úmrtnosti, je hrubá míra úmrtnosti (hmú), která je definována jako počet zemřelých připadajících na 1000 obyvatel. Tento ukazatel však nezohledňuje věková specifika

populace, jelikož srovnává jen celkové počty zemřelých bez ohledu na zastoupení jednotlivých věkových skupin v populaci. Při srovnávání několika územních celků (např. států) se proto častěji užívá standardizovaná úmrtnost. Ta umožňuje objektivní porovnání dvou populací, které se odlišují svou věkovou strukturou. S přibývajícím věkem se úmrtnost zvyšuje, výjimku tvoří úmrtnost u nejnižších věkových kategorií (kojenecká úmrtnost). Úmrtnost v prvním roce života lze podrobněji členit na:

- úmrtnost novorozeneckou (v období 0-27 dní věku dítěte), která se dále dělí na úmrtnost časnou (0-6 dní života) a úmrtnost pozdní (7-27 dnů života),
- úmrtnost po novorozeneckou (28–364 dnů života). (Roubíček, 1997)

Ve všech věkových kategoriích míra úmrtnosti mužů převyšuje úmrtnost žen. Mezi příčinami smrti zaujímají zvláštní postavení vrozené vývojové vady, nemoci raného věku a nemoci spojené s těhotenstvím, porodem a šestineděním. Úmrtí žen v průběhu těhotenství, při porodu a v šestinedělí nazýváme mateřskou úmrtností. Za hypotetický ukazatel je označována střední délka života (naděje dožití), která vyjadřuje, kolik let v průměru ještě prožije jedinec ve věku x za předpokladu, že za dobu jeho života bude úmrtnost stejná jako v roce, ve kterém byl tento ukazatel počítán. Nejčastěji je udávána střední délka života při narození, a to odděleně pro obě pohlaví. Cílem sociální politiky státu je zvyšování střední délky života, které souvisí s kvalitou zdravotnictví a životních podmínek. Naděje dožití se ve většině zemí prodlužuje společně se zlepšením zdravotní péče, snižující se kojeneckou úmrtností a lepší informovaností o životní úrovni obyvatelstva. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009)

Metodou užívanou k určení míry úmrtnosti určité populace jsou úmrtnostní tabulky, které vycházejí z ukazatele pravděpodobnosti úmrtí u jednotlivých věkových kategorií (viz výše v textu).

3.2.2.1 Příčiny úmrtí

Údaje o příčinách smrti jsou zaznamenány lékařem o každé zemřelé osobě na listě o prohlídce zemřelého. Příčiny smrti zaznamenává nejen lékař, který zemřelého ohledal, ale i lékař který provedl pitvu v případě, že byla nařízena.

Počty zemřelých podle seznamu příčin smrti publikuje každoročně Český statistický úřad. Nejvíce užívaným ukazatelem pro zhodnocení úmrtnosti na základě příčin je míra

úmrtnosti na danou příčinu vyjádřená počtem zemřelých na určitou nemoc v přepočtu na 100 000 osob. (Roubíček, 1997)

3.2.3 Potratovost

Potratovost je demografický proces, který se váže k oběma základním procesům lidské reprodukce – k porodnosti a úmrtnosti. Jde o specifický typ úmrtnosti, a to úmrtnost plodu do doby, než je plod považován za dítě. Při analýze potratovosti je sledován výskyt potratů ve vztahu k celé populaci, k ženám v reprodukčním věku nebo k živě narozeným dětem. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009)

Mezi hlavní faktory, jež ovlivňují míru potratovosti, řadíme legislativu daného státu, individuální vlivy (náboženské přesvědčení, ekonomická situace), poměry v určité společnosti, antikoncepce (dostupnost, rozšířenost) a další. Potraty dělíme na:

- spontánní – samovolný potrat, který vzniká jako následek různých nepříznivých faktorů (vývojové vady, infekce apod.),
- indukovaný potrat (interrupce) – potrat vyvolaný cíleně na přání těhotné nebo ze zdravotních důvodů,
- zamlklý potrat – stav, kdy plod odumírá intrauterinně (nitroděložně).

Proces potratovosti se sleduje pomocí tzv. úmrtnostních tabulek. Základnímu vstupními daty úmrtnostních tabulek jsou údaje o počtu zemřelých a středním stavu obyvatel daného věku a pohlaví v daném roce. Ukazateli úmrtnostních tabulek jsou:

- počet zemřelých (D_x), který uvádí absolutní počet zemřelých ve věku x během daného období,
- počet obyvatel (P_x), který uvádí střední stav obyvatel ve věku x , resp. v případě víceletých období uvádí součet středních stavů v příslušných letech.,
- pravděpodobnost úmrtí (q_x) vyjadřuje pravděpodobnost, že osoba dožívající se přesného věku x let v daném období (tj. před dosažením věku $x+1$) zemře:

$$q_x = \frac{m_x}{1 + (1 - a_x) \cdot m_x},$$

kde m_x označuje míru úmrtnosti v daném věku a parametr a_x vyčísluje průměrný počet roků prožitých v daném věkovém intervalu zemřelými jedinci. (www.czso.cz, Koschin, 2005)

Hlavním výstupem úmrtnostních tabulek je střední délka života (viz níže v práci). Mezinárodní srovnání potratovosti je obtížné pro nejednotnost vedení statistik.

3.2.4 Nemocnost

Nemocnost je základním ukazatelem zdravotního stavu. Zdraví vymezuje Světová zdravotnická organizace (World Health Organisation – WHO) jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nejde tedy pouze o nepřítomnost nemoci. Nemocnost úzce souvisí s úmrtností a nadějí dožití. Studium nemocnosti (epidemiologie) zkoumá výskyt jednotlivých onemocnění v populaci. Ukazateli epidemiologie jsou prevalence (údaj používaný u endemií) a incidence (ukazatel epidemií). Prevalence vyjadřuje podíl počtu jedinců, trpících danou nemocí k počtu všech jedinců ve sledované populaci, nejčastěji na 100 000 osob. Incidence značí počet nově vyskytnutých případů onemocnění v určitém období, opět nejčastěji v porovnání na 100 000 osob. V rámci studia nemocnosti bývá sledována rovněž průměrná délka trvání nemoci, počet pracovně neschopných osob, za další ukazatele lze použít údaje o počtu hospitalizovaných osob, ambulantně ošetřených, osob dlouhodobě sledovaných a jiné. Spojením nemocnosti a úmrtnosti lze určit míru fatality (závažnosti daného onemocnění), která vyjadřuje počet zemřelých osob na určitou nemoc ke střednímu stavu nemocných s danou nemocí. Průměrná délka nemoci, tedy průměrný počet dnů onemocnění, je sledován zejména u ekonomicky aktivních osob jako významný ukazatel analýzy pracovní neschopnosti při určité nemoci. Zpracování statistik nemocnosti je obtížnější než zpracování statistik úmrtnosti, a to z důvodu nedostatečně jasné hranice mezi pojmy nemoc a zdraví. Častá představa, že čím je menší úmrtnost ve společnosti, tím větší je jeho zdraví, je chybná. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009)

Současná medicína dokáže prodloužit život osobám i s různými chronickými onemocněními, jejichž délka života byla dříve podstatně kratší. Pro třídění zemřelých a onemocnělých je ve většině států světa používána Mezinárodní klasifikace nemocí, úrazů a příčin smrti dle Světové zdravotnické organizace. (www.demografie.info)

3.2.5 Sňatečnost

Sňatečnost se zabývá studiem uzavření manželství podle zákonem stanovených podmínek. Sňatek je jednou z demografických událostí, která může mít opakovatelný charakter, nemusí však nastat u každého jedince. Zákonnými překážkami pro uzavření manželství jsou:

- věk – mladší 18 let, soud může z taxativně vymezených důvodů v zákoně povolit uzavřít manželství nezletilé osobě starší 16 let,
- rodinný stav – překážka dvojího manželství, manželství nemůže osoba uzavřít za trvání jiného manželství, registrovaného partnerství či jiného obdobného svazku,
- příbuzenství – manželství nemůže být uzavřeno mezi předky a potomky, ani mezi sourozenci, totéž platí o osobách, jejichž příbuzenství vzniklo osvojením,
- nesvéprávnost – manželství nemůže uzavřít osoba, jejíž způsobilost byla v této oblasti omezena,
- poručenství a pěstounství.

Základním ukazatelem, vyjadřujícím úroveň sňatečnosti, tedy počet sňatků připadajících na 1000 obyvatel v určitém časovém období, je hrubá míra sňatečnosti (hms). Specifičtější ukazatelem je obecná míra sňatečnosti (oms), která vyjadřuje počet sňatků osob ve věku 16-49 let ve srovnání k počtu sňatku schopných osob. (www.demografie.info)

Odděleně je možno zkoumat mužskou a ženskou sňatečnost i rozvodovost, které často vykazují podstatné rozdíly. Sňatečnost či rozvodovost podle věku je rovněž vypočítávána zásadně pro každé pohlaví zvlášť. Doplňkovým ukazatelem sňatečnosti i rozvodovosti je index rozvodovosti, který se vypočítává z poměru počtu rozvodů a počtu sňatků. Tento index zdánlivě zobrazuje proces rozvodovosti tím, že udává podíl manželství (určený počtem sňatků), která končí rozvodem. Ve skutečnosti však porovnáním rozvodů a sňatků z jednoho roku nelze získat přesné údaje z důvodu, že rozvody z určitého kalendářního roku náleží zpravidla ke sňatkům uzavřeným před několika lety, nikoli v daném kalendářním roce. (Kalibová, Pavlík a Vodáková, 2009)

3.2.6 Rozvodovost

Rozvod je právním ukončením manželství, ke kterému dochází rozhodnutím soudu. Okresní soudy zasílají pravomocná rozhodnutí o rozvodu na matriku k vyznačení změny osobního stavu u daného jedince. Evidenci rozvodů zpracovává Český statistický úřad. Rozvody lze třídit podle délky trvání manželství, příčin rozvodu, počtu nezletilých dětí rozvádějících se manželů a další. Základním ukazatelem rozvodovosti je hrubá míra rozvodovosti (hmro), která se vypočítává jako počet rozvodů v kalendářním roce na 1000

obyvatel dle stavu k 1. 7. daného roku. Pro zjištění míry rozvodovosti manželství (mrm) dělíme počet rozvodů počtem existujících manželství. Pro mezinárodní srovnání se nejčastěji užívá ukazatele úhrnné rozvodovosti. Úhrnná rozvodovost vyjadřuje úroveň rozvodovosti manželství, zjednodušeně kolik z uzavřených manželství skončí rozvodem. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, www.czso.cz)

3.2.7 Migrace

Migraci chápeme jako změnu trvalého pobytu. Podle směru migrace rozeznáváme vystěhování (emigraci) a přistěhování (imigraci). Mezi nejčastější důvody emigrace se řadí důvody ekonomické, sociální, politické, náboženské a další. Migraci lze dále dělit na vnitřní a mezinárodní. Při vnitřní migraci jde o změnu trvalého pobytu za hranice konkrétní administrativní jednotky (např. obce). Mezinárodní migrace je definována jako změna obvyklého pobytu za hranice určitého státu. Sledování mezinárodní migrace bývá značně komplikované. Obecně jsou rozeznávány dva základní směry migračních pohybů, JIH – SEVER a VÝCHOD – ZÁPAD. Z pohledu dobrovolnosti migrace rozeznáváme migraci dobrovolnou (chtěnou) a nedobrovolnou (násilnou, vynucenou). Dobrovolnou migrací je myšleno stěhování, které vyplývá z vlastní iniciativy migranta. Opakem dobrovolné migrace je migrace nedobrovolná, kdy jsou migranti donucováni ke stěhování veřejnou mocí, ať přímo či nepřímo. Jedním z typů nedobrovolné migrace je vyhoštění, kdy je jednotlivec donucen opustit místo svého dosavadního pobytu. (Roubíček, 1997, www.migraceonline.cz)

3.3 Demografická data

Prameny demografických dat jsou zejména sčítání lidu, evidence obyvatelstva, zvláštní (výběrová) šetření (mikrocensus) a registr obyvatelstva. Historicky byly za pramen demografických dat považovány rovněž farní matriky. (Klufová, Poláková, 2010)

3.3.1 Sčítání lidu

Sčítání lidu je nejstarší statistikou, jejíž základy sahají do starověkého Babylonu, Říma, Řecka, Palestiny. Při sčítání byli evidováni pouze muži, otroci byli počítáni jako majetek. Základní zásady pro sčítání lidu byly vytvořeny v polovině 19. století v Belgii. V roce 1885 byl založen Mezinárodní statistický úřad. Mezinárodní statistický úřad je jednou z nejstarších nezávislých vědeckých asociací, která je dodnes celosvětově aktivní.

Obsah sčítání doporučuje Populační komise OSN, a to: přítomnost osoby v okamžiku sčítání, místo stálého pobytu, místo narození, pohlaví, věk, rodinný vztah, živě narozené děti (u žen), gramotnost, nejvyšší dosažené vzdělání, ekonomická aktivita, druh vykonávané práce, postavení v zaměstnání a ostatní položky, jako např. občanství, národnost, náboženské vyznání. (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009)

První sčítání lidu na našem území proběhlo za vlády Marie Terezie v roce 1753. V současné době provádí sčítání Český statistický úřad, který rovněž shromažďuje veškerá demografická data. Sčítání lidu poskytuje informace o stavu, počtu, rozmístění a struktuře obyvatel v určitém okamžiku. Poslední sčítání v České republice proběhlo v roce 2001. (www.czso.cz)

3.3.2 Evidence obyvatelstva

Evidence obyvatelstva zahrnuje evidenci přirozené měny a migrace. Předmětem přirozené měny je rození, vymírání, sňatečnost, rozvodovost a nemocnost. Evidenci přirozené měny zaznamenávají matriky, které registrují chronologická data zmíněných jevů. Nejstarší matrika u nás pochází z 1. poloviny 16. století. V roce 1784 zavedl Josef II. Matriční patent, kterým pověřil vedením matrik světské úředníky (do tohoto dne vedly evidence přirozené měny zpravidla církve jako záznamy narození a úmrtí). V současné době se na matrikách každý měsíc vypisují hlášení o narození, o ukončení těhotenství potratem a o úmrtí. Na matrikách v místě oddání se rovněž evidují sňatky. Oproti tomu rozvody eviduje Ministerstvo spravedlnosti. V České republice vychází evidence vnitřní migrace z povinného přihlašování k trvalému pobytu. Kromě Prahy se však neeviduje stěhování uvnitř obcí. (Rabušic, 2001)

3.3.3 Zvláštní šetření

Zvláštní neboli výběrová šetření jsou prováděna jako doplněk ke sčítání lidu. Provádí se zpravidla v případech, kdy není nutné zkoumat daný jev v rámci celé populace. Zvláštní šetření probíhá u vybraného vzorku obyvatelstva, který však musí být reprezentativní, tedy vybraný vzorek musí odpovídat skutečnému poměru v celé společnosti.

3.4 Struktura obyvatelstva

Struktura obyvatelstva představuje základní zdroj (pramen) demografické analýzy, která se zabývá rozborem demografických procesů, jejich proměnou v čase a jejich podmíněností. Obyvatelstvo se třídí podle pohlaví a věku. Je to jedno z nejdůležitějších, nejzákladnějších a nejcharakterističtějších třídění v demografii. Dále lze obyvatelstvo třídit podle etnicity, náboženského vyznání, rodinného stavu a vzdělání, avšak tato třídění mají spíše sociálně-ekonomický či kulturní charakter. Struktura obyvatelstva je výsledkem demografických procesů, které probíhají řadu let a tím podmiňují populační vývoj do budoucna. Třídění obyvatelstva podle pohlaví a podle věku je prakticky využíváno pro hodnocení míry zaměstnanosti, dále v analýzách ve zdravotnictví, školství apod. (Vystoupil, Tarabová, 2004)

3.4.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví

Pohlaví je vedle věku základní demografickou charakteristikou každého jedince. Charakteristika pohlaví je s jedincem spojena biologicky, od narození. Rozlišení na muže a ženy je používáno ve všech statistikách obyvatelstva. Třídění podle pohlaví je velmi snadné a přesné. Případy tzv. neurčitého pohlaví či změny pohlaví jsou ojedinělé a z demografického hlediska nemají větší význam. (Zemánek, 2012)

Ze struktury obyvatelstva podle pohlaví lze rozlišit dva typy populací:

- populace s převahou mužů – pro populaci s převahou mužského obyvatelstva je charakteristická pozitivní maskulinita. Převaha mužského obyvatelstva je dána zejména odlišným postavením mužů a žen v určité společnosti, která se projevuje využíváním žen k fyzicky náročným pracím, mnohopočetnými porody, nízkým zdravotním zabezpečením a podobně. Především tyto a další důvody zvyšují ženskou úmrtnost. Populace s převahou mužů je typická pro méně vyspělé země. Díky vyššímu počtu obyvatelstva v těchto zemích, převyšuje i celosvětově mírně mužská populace nad ženskou.
- populace s převahou žen - populaci s převahou ženského obyvatelstva charakterizuje pozitivní feminita. Převahu ženského obyvatelstva způsobuje vliv různých faktorů, jako příklad lze zmínit mužskou nadúmrtost. V České republice je rozdíl v naději dožití mezi muži a ženami přibližně šest let ve prospěch žen.

Příkladem populace s převahou žen je většina evropských zemí, s výjimkou Islandu, Andory, Makedonie a Turecka, kde mírně převažuje mužská populace. (Toušek a kol. 2008)

Všeobecně platným demografickým faktem je převaha narozených chlapců, index maskulinity (vysvětlení pojmu níže v textu) při narození dosahuje ve většině zemí hodnoty 105-106. Ve společensky rozvinutých krajinách se mužská populace vyznačuje vyšší intenzitou úmrtnosti než ženská populace (mužská nadúmrtnost), a to ve všech věkových kategoriích. Nejvýraznější rozdíl se projevuje ve věku 20 – 34 let.

Strukturu složení obyvatelstva podle pohlaví je možné hodnotit dvěma způsoby. Prvním z nich je ukazatel maskulinity a ukazatel feminity, neboli vyjádření procentuálního podílu mužů nebo žen z celkového počtu obyvatelstva. Druhým způsobem je hodnocení struktury složení obyvatelstva podle pohlaví pomocí indexu maskulinity a indexu feminity, které vyjadřují poměr počtu osob jednoho pohlaví k pohlaví opačnému. (Koschin, 2005)

3.4.2 Struktura obyvatelstva podle věku

Druhou základní demografickou charakteristikou je věk jedince. Struktura obyvatelstva podle věku je vyjádřena rozdělením celkového počtu obyvatel do jednoletých nebo víceletých (zpravidla pětiletých) věkových skupin. Toto členění se většinou provádí odděleně pro muže a ženy. Věková struktura dané populace je výsledkem vývoje porodnosti, úmrtnosti a migrace předchozích let. Pro Českou republiku, stejně jako pro většinu evropské populace, je v současné době charakteristická značně nepravidelná věková struktura, která je následkem zejména dlouhodobě nízké úrovně plodnosti a zvyšující se naděje dožití.

Obyvatelstvo podle věku můžeme dělit do tří základních generací:

- generace dětí (předreprodukční) 0-14 let,
- generace rodičů (reprodukční) 15-49 let,
- generace prarodičů (postreprodukční) nad 50 let. (Koschin, 2005, www.demografie.info)

V roce 1990 napsal Axel Gustav Sundbärg klasifikaci věkových skupin. Sundbärg rozděluje tři typy věkových struktur dle zastoupení předreprodukční a postreprodukční složky:

- progresivní typ - dětská složka v populaci výrazně převyšuje postreprodukční složku. Progresivní typ je charakterizován vysokou úrovní plodnosti, rovněž však značnou mírou úmrtnosti. Progresivní typ věkové struktury je typický pro rozvojové země.
- stacionární typ - vyznačuje se rovnovážností mezi dětskou a postreprodukční složkou. Pro stacionární typ je charakteristickým znakem dlouhodobý konstantní stav populace. Příkladem stacionárního typu věkové struktury byla Česká republika v 70. letech.
- regresivní typ - dětská složka nedosahuje složky postreprodukční, z dlouhodobého pohledu dochází ke snižování početního stavu populace. V současnosti převažuje regresivní typ věkové struktury ve vyspělých zemích, včetně České republiky. (Roubíček, 1997)

Dalším ukazatelem, který charakterizuje strukturu obyvatelstva podle věku, je průměrný věk. Průměrný věk je aritmetickým průměrem věku určité skupiny jedinců. Průměrný věk obyvatel České republiky se každoročně zvyšuje. Zatímco v roce 1991 byl průměrný věk 36,5, v roce 2017 to bylo 42,2. Za posledních dvacet let se průměrný věk obyvatel zvýšil o 4,3 roku.

3.5 Proces stárnutí

Stárnutí je v nejširším slova smyslu proces pokračování existence doprovázený postupným opotřebováním, únavou, úbytkem energie až degenerací. Biologické stárnutí je proces nevratný, jeho zastavení je vyloučené. Procesem stárnutí se nezabývá pouze biologie, ale i demografie ve vztahu k prodlužování délky lidského života, k nemoci či k proměně demografické struktury, tzn. demografickému stárnutí. (Sak, 2012)

„Stárnutí populace je jedním z největších triumfů lidské populace, ale zároveň jednou z našich největších výzev.“ (World Health Organisation, 2002)

3.5.1 Index stáří

Na stárnutí populace má vliv především prodlužující se délka života, zvyšování životního standardu, kvalitnější zdravotní péče. V současné době ovlivňuje zvyšující se podíl počtu starších osob v populaci rovněž úbytek počtu narozených dětí. V důsledku

snížení počtu obyvatel produktivního věku je podíl postproduktivního obyvatelstva vyšší. Proces demografického stárnutí lze vyjádřit pomocí indexu stáří. Index stáří je označován jako Sauvyho index (pojmenován podle demografa Alfreda Sauvyho z Francie), který vyjadřuje poměr postreprodukční složky a dětské složky. Index stáří je konstruován jako poměr počtu obyvatel ve věku od 65 let k počtu obyvatel ve věku 0 – 14 let. V roce 2011 dosahoval index stáří hodnoty 110, to znamená, že na 110 osob starších 65 let připadalo 100 osob ve věku 0 – 14 let. Index stáří u žen byl oproti mužům vyšší (135 oproti 87). V populaci seniorů nad 65 let výrazně převažují ženy, index dosahuje hodnoty 148 žen na 100 mužů. Ještě výraznější rozdíl je pak u seniorů nad 85 let, kde připadá 260 žen na 100 mužů (vše dle statistik z roku 2011). V rámci porovnání s ostatními zeměmi Evropské unie se Česká republika s hodnotou indexu stáří nachází přibližně uprostřed. V evropském kontextu vykazuje nejvyšší index stáří Německo, nejnižší pak Irsko (použitá data k 1. 1. 2012). (www.mesec.cz)

Z posledního sčítání lidu byl v České republice zjištěn nejvyšší index stáří v Hlavním městě Praze s hodnotou 131, následovaly kraj Zlínský a Plzeňský (shodně 117) a kraj Královehradecký (116). Nejnižší index stáří byl zjištěn ve Středočeském kraji, ve kterém převažovala dětská složka nad složkou postreprodukční a hodnota indexu stáří byla 96. Hodnota indexu stáří pod 100 byla zaznamenána rovněž v kraji Ústeckém, kde dosáhla hodnoty 97. Třetím krajem s nejnižším indexem stáří byl kraj Liberecký s hodnotou indexu stáří 101. (www.czso.cz)

V důsledku vyšší úrovně úmrtnosti mužů převažují početně ve starším věku ženy nad muži ve stejné věkové kategorii. Zatímco početní stav mužů při narození převažuje početní stav žen (dle údajů z roku 2003 připadalo na 100 žen přibližně 106 mužů), ve věkové skupině 60-69 let připadlo dle statistik v roce 2003 na 100 mužů 119 žen, ve věkové skupině 70-79 let v témže roce na 100 mužů 157 žen a ve věkové skupině nad 80 let na 100 mužů 232 žen. (www.demografie.cz)

Demografické stárnutí společnosti, které od poloviny 20. století postihuje víceméně všechny země, se stává jedním z globálních problémů. Podíl starších osob v populaci bude podle dlouhodobých prognóz narůstat. Nárůst starších osob zejména v západních společnostech představuje sociální problém úzce spjatý s problematikou důchodového systému a zvyšováním nákladů na zdravotní péči a sociální zabezpečení. Jedním ze zásadních dokumentů, který se věnuje procesu stárnutí, je Mezinárodní akční plán pro

problematiku stárnutí, jež byl vytvořen na Světovém zasedání ve Vídni v roce 1982. V roce 1992 došlo k přijetí Zásad OSN pro seniory s důrazem zejména na jejich nezávislost, seberealizaci, důstojnost a dostupnost zdravotní a sociální péče. Světovou zdravotnickou organizací byl přijat program Zdraví pro všechny v 21. století, který vychází ze základních lidských práv, podporuje zásadu spravedlnosti, solidarity, rovnosti přístupu ke kvalitní zdravotní péči. K programu Světové zdravotnické organizace se připojila rovněž Česká republika, odpovědnost za plnění programu nese vláda společně s Radou pro zdraví a životní prostředí. Program Zdraví pro všechny v 21. století stanoví 21 cílů, 6 cílem je zdravé stárnutí, prodloužení střední délky života a zachování soběstačnosti seniorů. V rámci Evropy byl vypracován projekt Zdravé stárnutí (2004 - 2007), na kterém se podílelo deset evropských zemí, Světová zdravotnická organizace (WHO), Evropská seniorská platforma (AGE) a EuroHealthNet. Hlavními cíli projektu byly: posuzování a analýza údajů o zdraví a stárnutí, přijetí doporučení ohledně politiky na úrovni EU a členských států, zveřejňování závěrů široké veřejnosti a usnadňování jejich realizace. (www.szu.cz)

3.5.2 Evropský rok aktivního stárnutí

Rok 2012 byl Evropskou unií vyhlášen Evropským rokem aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity s cílem zvýšit povědomí o výzvách rychlého stárnutí Evropy, podpořit prostředí vhodné i pro starší lidi a hledat možnosti, jak lidem umožnit zůstat aktivní i ve vyšším věku. Autor parlamentní zprávy o Evropském roce aktivního stárnutí Martin Kastler upozornil na to, že *„myšlenka aktivního stárnutí může uspět pouze ve společnosti postavené na solidaritě a spolupráci mezi generacemi“* (<https://www.europarl.europa.eu/>). Dle jeho názoru jsou hlavními cíli Evropského roku aktivního stárnutí udržování aktivního způsobu života starších lidí a jejich větší zapojení do společnosti, dále dobrovolnické práce různých sdružení, církví a politiky. Projekt má mimo jiné pomoci změnit přístup společnosti ke stárnutí a posílit mezigenerační solidaritu. Evropský rok aktivního stárnutí zahrnuje tři oblasti aktivního stárnutí:

- aktivní stárnutí a zaměstnanost: mají-li starší osoby setrvat v zaměstnání, je potřeba zejména zlepšit jejich pracovní podmínky a současně je přizpůsobit zdravotnímu stavu starších zaměstnanců,

- aktivní účast na společenském dění: aby nedocházelo ke společenské izolaci starších osob, je třeba zlepšit příležitosti a podmínky např. v péči o rodinné příslušníky,
- nezávislý život: k předejití závislosti starších osob na jejich okolí je zapotřebí podpora zdraví a preventivní zdravotní péče. (www.mpsv.cz)

Projekt Evropské unie má podpořit zúčastněné strany ke stanovení konkrétních závazků v oblasti aktivního stárnutí. V návaznosti na Evropský rok aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity byl v České republice přijat Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017. Tento strategický dokument stanovuje šest hlavních cílů – zaměstnávání starších pracovníků a seniorů ve vazbě na systém důchodového pojištění, celoživotní učení, dobrovolnictví a mezigenerační spolupráce, kvalitní prostředí pro život seniorů, zdravé stárnutí a péči o nejstarší seniory. Usnesením vlády ze dne 30. 3. 2015 č. 218, o Národním akčním plánu podporujícím pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017 byla schválena aktualizace dokumentu, která uložila vrcholným představitelům státu (zejm. ministrům) nové povinnosti, související s realizací Národního akčního plánu v rámci věcné působnosti jimi řízených resortů. (www.europarl.europa.eu)

3.6 Příčiny stárnutí populace

Stárnutí populace je proces, během kterého se postupně mění věková struktura obyvatelstva v důsledku zvyšování podílu osob starších 65 let a naopak snižování podílu osob mladších 15 let v populaci. Pokud se zvyšuje procento seniorské populace, dochází ke stárnutí, avšak současně může docházet i k mládnutí věkové struktury v případě zvyšující se proporce mladých věkových skupin. (Rabušic 1995) Změny ve věkové struktuře obyvatelstva zapříčiňují tři hlavní komponenty, a to plodnost, úmrtnost a migrace. Od druhé poloviny 20. století dochází ke snižování plodnosti, zároveň se neustále zvyšuje naděje dožití při narození. Vlivem těchto faktorů dochází k růstu počtu starších osob v podstatě na celém světě. Výjimku tvoří rozvojové země, kde k nárůstu podílu starších osob v populaci dochází opožděně, avšak tempo růstu je zde více jak dvakrát rychlejší než ve vyspělých zemích. Přesto nejvyšší podíl osob starších 65 let žije v Evropě a z dlouhodobého hlediska se v tomto ohledu nepředpokládá jakákoliv změna. Stárnutí

populace je na jedné straně úspěchem společnosti díky zlepšení životních podmínek, ale na straně druhé přináší mnoho otázek a požadavků zejména v oblasti zdravotnictví a finančního zabezpečení. (www.mpsv.cz)

3.6.1 První demografický přechod

Demografický přechod znamená zásadní změnu režimu reprodukce populace, změnu demografického chování populace. Změna demografické reprodukce spočívá především ve významném poklesu úmrtnosti a porodnosti. Na poklesu porodnosti a úmrtnosti se podílí řada vzájemně působících faktorů jako je postupné snižování kojenecké a dětské úmrtnosti, oslabování vlivu náboženství, rostoucí emancipace žen, snižování plodnosti a další. (Kalibová, 2001)

První demografický přechod nastal ve druhé polovině 18. století, kdy v Evropě došlo ke zvyšování počtu obyvatelstva. Prvními zeměmi se staly Francie a Anglie, i mezi nimi lze pozorovat značné rozdíly v průběhu prvního demografického přechodu. Zatímco ve Francii klesla porodnost i úmrtnost současně, v Anglii následoval pokles porodnosti se značným odstupem. První demografický přechod na českém území proběhl mezi lety 1830 – 1930. Ve střední Evropě trval první demografický přechod přibližně 100 let a skončil před 2. světovou válkou. První demografický přechod skončil před druhou světovou válkou rovněž v severní Americe, Austrálii a na Novém Zélandu, po druhé světové válce skončil v Japonsku a naopak teprve po druhé světové válce začal v Latinské Americe. V rozvojových zemích se průběh prvního demografického přechodu liší. Dochází k značnému poklesu úmrtnosti, ne však k poklesu porodnosti. (Roubíček, 1997, Zemánek 2012)

3.6.2 Druhý demografický přechod

Začátek druhého demografického přechodu spadá do roku 1965, ve kterém začíná docházet k poklesu plodnosti. První studii, zabývající se druhým demografickým přechodem, vytvořil nizozemský demograf Dirk van de Kaa spolu s Ronem Lesthaeghem. Druhý demografický přechod souvisí zejména s odkládáním plodnosti a uzavíráním sňatků, zvyšujícím se počtem kohabitací a rozvodů, rostoucím počtem narozených dětí v nesezdaném svazku a rostoucí ekonomickou aktivitou matek. Právě rostoucí ekonomická aktivita žen je často považována za základ druhého demografického přechodu. (Rabušic, 2001)

Prvními státy, ve kterých byl zaznamenán počátek druhého demografického přechodu, byly státy severní a západní Evropy od 2. poloviny 60 let 20. století. Od 90. let 20. stol. se druhý demografický přechod rozšířil v bývalých socialistických státech. V současnosti je většinou evropských regionů vykazována úhrnná plodnost pod hranicí prosté početní obnovy populace. (Kalibová, 2001)

3.7 Důsledky demografického stárnutí

Důsledky zvyšování podílu seniorů v populaci se dotýkají všech oblastí sociálního a ekonomického vývoje. Změna věkové struktury obyvatel s sebou přináší růst nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní péči, nedostatek pracovních sil na trhu práce a problémy s udržitelností financování důchodového systému. Starší lidé jsou zejména při ekonomických úvahách vnímáni jako zátěž, jelikož *„stále se zmenšující část populace vykonává ekonomickou činnost, z níž odvádí daně, dávky zdravotního a sociálního zabezpečení apod., které jsou potřebné k zajištění důchodů a sociální a lékařské péče starším lidem.“* (Hamilton, 1999)

Problematika demografického stárnutí zasahuje do mnoha oblastí lidského života. Dopady stárnutí populace budou stále výraznější, je tedy nezbytné, aby tato skutečnost byla reflektována ve všech oborech, kterých se dotýká, zejména ekonomiky, zdravotnictví, vzdělávání, důchodů. Na stárnutí populace lze nahlížet ve dvou rovinách:

- makrosociální: otázky spojené se stárnutím populace jsou řešeny celospolečensky,
- mikrosociální: individuální řešení otázek spojených se stárnutím populace. (Čevela a další, 2012, www.demografie.info)

3.7.1 Důsledky demografického stárnutí na zdravotnickou péči

Stárnutí populace se významně projevuje v nákladech na zdravotní péči. V současnosti výrazně stoupá podíl hospitalizovaných osob starších 65 let a tím stoupá nejen nákladovost hospitalizací, ale celkově nákladovost péče o seniory. Populace v České republice stárne, zvyšuje se věk matek při prvním porodu, což s sebou přináší fakt, že velká část z nich nemá další děti, zvyšuje se střední doba dožití v nemoci. Věkovou strukturu obyvatelstva v roce 2018 lze dělit do třech věkových tříd, velmi početnou třídu tvoří obyvatelstvo ve věku 40-50 let, tato věková kategorie dosáhne věku 60 let přibližně za 15 – 20 let a významně znásobí potřebu zdravotně – sociálních služeb. Pokles počtu

obyvatel ve věkové třídě 10-25 let postupně vytváří riziko nedostatku obyvatel v produktivním věku v horizontu následujících 15-30 let. I přesto, že jsou v České republice značné regionální rozdíly ve střední délce života, prodlužuje se střední délka života téměř ve všech krajích. Výrazným způsobem se snižuje úmrtnost z kardiovaskulárních příčin. Na druhé straně narůstá s prodlužujícím se věkem chronická nemocnost. U populace starší 65 let představuje podíl chronicky nemocných skoro 63 %. Vysoká chronická nemocnost seniorů, která se bude s pokračujícím stárnutím populace navyšovat, představuje další zátěž pro zdravotní systém. Celkově nejnižší podíl chronicky nemocných vykazuje Praha (29 %) a Jihočeský kraj (33 %). Nejvyšší chronickou nemocnost vykazuje naopak kraj Vysočina (49 %).

Na výše uvedené skutečnosti bude v blízké době třeba reagovat komplexní změnou zdravotnického systému a systému jeho financování. Jedním z řešení, které v poslední době stále více prosazuje současný ministr zdravotnictví, je projekt koncepce primární péče s posílením role praktických lékařů. Těm by podle Vojtěcha měla být svěřena péče o nemocné s civilizačními chorobami, ale i péče o duševně nemocné, příkladem lze uvést vyšetření pro včasný záchyt demence. Dle názoru ministra je dále nutné restrukturalizovat lůžkový fond a rozvíjet segment domácí péče. Právě segment domácí péče by měl být v příštích letech podporován, zejména navýšením úhrad o 40 %. Dle mého mínění plánované změny prosazované Ministerstvem zdravotnictví zásadní zlepšení nepřinesou. Posílením rolí praktických lékařů nedojde k vyrovnání nepoměru mezi praktickými lékaři a ambulantními specialisty, který například v Praze činí 70 % ambulantních specialistů na 30 % praktických lékařů, kdy procentní zastoupení praktických lékařů ve věku nad 65 let činí 21,8 %. Navíc nově nabyté kompetence praktických lékařů nejsou podle mě natolik motivující, aby mohly vést ke zvýšení zájmu lékařů o tento obor. Ještě komplikovanější je pak situace kolem podpory segmentu domácí péče. Péče o seniory spadá často do problematiky sociální nebo minimálně zdravotně-sociální. A tedy ji nelze hradit výlučně stran zdravotních pojišťoven. Plánované změny by nadto bylo nutné zakotvit zákonem. (Pavlík, a spol. 1986)

3.7.2 Důsledky demografického stárnutí na sociální služby

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, definuje sociální služby *„jako služby, které poskytují pomoc a podporu osobám, kterým hrozí sociální vyloučení nebo je nutné*

jejich zpětné sociální začlenění.“ Péče o seniory je jednou ze služeb sociální péče, jež je zaměřena na starší nesoběstačné osoby, které nejsou schopny se o sebe samy postarat nebo samy obstarat nějakou z činností důležitou k životu z důvodu jejich věku. Mezi základní druhy sociálních služeb pro seniory jsou řazeny:

- domovy pro seniory (*„v domovech pro seniory se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.“* – viz zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách). Pobyt v domově pro seniory (dříve označován jako domov důchodců) by měl seniorům nahrazovat jejich domácí prostředí a zajišťovat komplexní péči.
- domovy se zvláštním režimem (*„v domovech se zvláštním režimem se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu chronického duševního onemocnění nebo závislosti na návykových látkách a osobám se stařeckou, Alzheimerovou demencí a ostatními typy demencí, které mají sníženou soběstačnost z důvodu těchto onemocnění, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby a režim v těchto zařízeních při poskytování sociálních služeb je přizpůsoben specifickým potřebám těchto osob.“* – viz zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách) Dá se říci, že domov se zvláštním režimem je typem domova pro seniory, není však primárně cílen pouze na seniory. Ve velkém množství případů je domov se zvláštním určením součástí domova pro seniory.
- pečovatelská služba (*„terénní nebo ambulantní služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení. Služba poskytuje ve vymezeném čase v domácnostech osob a v zařízeních sociálních služeb smluvené úkony.“* – viz zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách).
- další druhy sociálních služeb (centra denních služeb, denní stacionáře, týdenní stacionář).

Sociální služby jsou poskytovány jako služby pobytové, ambulantní nebo terénní. Pobytové služby jsou služby spojené s ubytováním v zařízení sociálních služeb. Jako příklad lze uvést právě domovy seniorů. Ambulantními službami jsou služby, za kterými osoba dochází nebo je dopravována a součástí služby není ubytování. Terénními službami

se rozumí služby, které jsou osobě poskytovány v jejím domácím prostředí, např. pečovatelské služby.

Zvyšující se počet seniorů by se měl projevit ve zvyšující se nabídce sociálních služeb. Cílem sociálních služeb by měla být snaha o zachování co nejvyšší míry soběstačnosti s ohledem na zachování lidské důstojnosti. (Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, 2015)

3.7.3 Novela zákona o sociálních službách

Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV) poslalo v prosinci roku 2019 do připomínkového řízení novelu zákona o sociálních službách s navrhovanou účinností od 1. 1. 2021. Dle důvodové zprávy reaguje novela zákona zejména na ne úplně optimální stav ochrany lidských práv, ochrany zdraví a života klientů sociálních služeb. Novela zavádí nová opatření na ochranu práv klientů, života a zdraví klientů v sociálních službách. Cílem předložené novely jsou především systémové změny v oblasti financování a dostupnosti sociálních služeb. V oblasti kvality sociálních služeb se novela zaměřuje na potřeby klientů sociálních služeb a skrze nově navržená opatření na jejich větší ochranu. Navrhovanou úpravou je upřednostněno poskytování sociálních služeb v přirozeném sociálním prostředí klienta a s tím spojené systémové změny tohoto segmentu péče. Záměrem novely je vytvoření takové nabídky sociálních služeb, která bude pro občany srozumitelná, umožnění vyhledávání takové pomoci, jež bude odpovídat skutečným potřebám občanů. Mezi základní zásady zákona o sociálních službách by měl být doplněn princip subsidiarity, dle kterého by podpora a pomoc osobám měla být zajišťována nejprve službami, které pobytovým službám předchází, a až následně pobytovými sociálními službami. Další technickou změnou, kterou novela zavádí, je sloučení základních druhů sociálních služeb, a to centra denních služeb a denního stacionáře. Po sloučení by služba nesla název denní stacionář. Sjednocení je navrženo rovněž u sociálních služeb týdenního stacionáře, domovů pro seniory, domovů se zvláštním režimem a domovů pro osoby se zdravotním postižením, tyto druhy sociálních služeb nejsou v současné době v praxi zásadně odděleny. Přípravovaná novela si dále klade za cíl zpřehlednění a zjednodušení systému sociálních služeb, odstranění duplicit a snížení administrativní zátěže.

Reakce široké odborné veřejnosti na připravenou novelu zákona o sociálních službách jsou vesměs negativní s poukazem na její nekonceptnost a nesystémovost. (www.zdravezpravy.cz, www.komora.cz)

3.7.4 Důsledky demografického stárnutí na veřejné finance

Stárnutí obyvatelstva představuje jedno z rizik pro dlouhodobou udržitelnost veřejných financí v rámci celé Evropské unie. Dle Rady pro hospodářské a finanční věci (Ecofin – odpovídá za politiku EU v oblastech: hospodářská politika, daňové otázky a regulace finančních služeb) vzrostou, na základě údajů zjištěných ze zprávy o stárnutí obyvatelstva 2018, celkové veřejné výdaje související se stárnutím obyvatelstva v EU mezi lety 2016 – 2070 o 1,7% HDP, v roce 2070 by měly dosáhnout 26,6%. Podle prognóz se očekávají výrazné rozdíly mezi jednotlivými členskými státy EU. Ecofin opakovaně vyzývá členské státy k přijetí politických opatření v souvislosti s udržitelností veřejných financí v důsledku stárnutí obyvatelstva tím, že budou snižovat veřejný dluh, zvyšovat zaměstnanost a produktivitu a provedou reformu důchodových systémů a systémů zdravotní a dlouhodobé péče. Národní rozpočtová rada (zřízena zákonem č. 23/2017 Sb., o pravidlech rozpočtové odpovědnosti, hlavním úkolem Rady je nezávislé hodnocení rozpočtové politiky, plnění rozpočtových pravidel a vydávání zprávy o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí) ve Zprávě o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí uvedla, že české veřejné finance nejsou dlouhodobě udržitelné. Hlavním důvodem dlouhodobé neudržitelnosti českých veřejných financí je stárnutí obyvatelstva. Dle názoru Národní rozpočtové rady by nepříznivému vývoji mohla zabránit opatření, jako jsou zvýšení daní, posunutí věku odchodu do důchodu nebo snížení výše důchodu k průměrné mzdě. Cílem zprávy o dlouhodobé udržitelnosti českých veřejných financí je zodpovězení otázky, zda by Česká republika byla při zachování současného nastavení daňových a výdajových politik schopná v následujících 50 let hradit výdaje a závazky tak, aby se neudržitelně nezadlužila. (www.echo24.cz, www.consilium.europa.eu)

3.8 Důchodový systém

Důchodový systém v České republice byl několik desetiletí postaven na jednom pilíři, který fungoval na principu průběžného financování Pay-as-you-go. V roce 1994 přibyl další pilíř spočívající v penzijním připojištění se státním příspěvkem (3. pilíř).

V roce 2013 byla přijata důchodová reforma, kterou bylo zavedeno důchodové spoření, označované jako druhý pilíř a provedena změna stávajícího 3. pilíře. (Vostatek, 2012)

I. PILÍŘ	II. PILÍŘ	III. PILÍŘ
STÁT	PENZIJNÍ SPOLEČNOSTI	PENZIJNÍ SPOLEČNOSTI
průběžný systém	důchodové spoření	doplňkové penzijní spoření
<p>Stávající průběžný systém financování důchodů ze sociálního pojištění. Na důchodové pojištění budou odvádět:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28% z hrubé mzdy ti, kdo nevstoupí do II. pilíře • 25% z hrubé mzdy ti, kdo vstoupí do II. Pilíře 	<p>Důchodové fondy - nové důchodové spoření; smlouvy uzavírané od 1. 1. 2013. Klienti si do důchodových fondů budou moci přispívat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3% ze svého sociálního pojištění • 2% navíc ze své hrubé mzdy 	<p>Transformované fondy - bývalé penzijní fondy; smlouvy uzavřené do 31. 12. 2012. Penzijní společnosti budou prostřednictvím transformovaných fondů poskytovat stávajícím klientům penzijní připojištění za stejných podmínek jako do 31. 12. 2012.</p>
<p>Naspořené prostředky v případě úmrtí klienta nejsou předmětem dědictví.</p>	<p>Dobrovolný vstup do 35 let věku, ze systému není možno vystoupit.</p> <p>Naspořené prostředky v případě úmrtí klienta ve spořicí době jsou předmětem dědictví.</p>	<p>Účastnické fondy - nově zakládané fondy; smlouvy uzavírané od 1. 1. 2013. Penzijní společnosti prostřednictvím účastnických fondů budou nabízet novým klientům doplňkové penzijní spoření</p>

(www.kurzy.cz)

K 1. lednu 2016 došlo ke zrušení 2. pilíře bez náhrady.

3.8.1 První důchodový pilíř

První důchodový pilíř je základem důchodového systému a je založen na průběžném financování. Prostředky odvedené do důchodového systému neslouží pro výplatu vlastního důchodu. Pojistné do prvního pilíře odváděné zaměstnancem činí 28 % hrubé mzdy, během fungování druhého pilíře v případě, že do něj účastník vstoupil 25 %. Účast v prvním pilíři důchodového systému je daná zákonem a je povinná. Správcem prvního pilíře je stát, výdaje na důchody jsou povinnými výdaji státního rozpočtu. Počet seniorů se neustále zvyšuje, tomu však neodpovídá počet ekonomicky aktivních osob, které odvádí peníze do 1. pilíře. Obavy o udržitelnost důchodového systému, které jsou

v současnosti stále více skloňovány, se týkají právě prvního pilíře důchodového systému. Klesající porodnost a zvyšující se naděje dožití mají za následek úbytek ekonomicky aktivního obyvatelstva, které by svými odvody do prvního pilíře pokrylo výplaty důchodů. V blízké budoucnosti tak bude nutné zvyšovat hranici věku pro odchod do penze, snižovat výši důchodů, zvyšovat odvody pojistného. (Vostatek, 2012)

3.8.2 Druhý důchodový pilíř

Druhý důchodový pilíř byl zaveden zákonem č. 426/2011 Sb., o důchodovém spoření a zrušen zákonem č. 376/2015 Sb., o ukončení důchodového spoření, který nabyl platnosti dne 1. 1. 2016. V rámci druhého pilíře bylo možné spořit na osobní důchodový účet, na který byla připisována část odvodů do prvního pilíře, konkrétně 3 % a vlastní příspěvek ve výši 2 %. Původní záměr byl, aby důchodové spoření bylo povinné pro každého, jako například v Dánsku, Polsku nebo na Slovensku. Takto nastavený systém byl mnohými považován za jednu z možností udržitelnosti důchodového systému jako celku. Nakonec však důchodové spoření fungovalo na principu dobrovolnosti a zapojit se do něj mohl každý, kdo splňoval podmínky pro účast na důchodovém spoření. Druhého důchodového pilíře se mohla účastnit jakákoliv fyzická osoba starší 18 let, vstoupit mohla nejpozději do konce kalendářního roku, ve kterém dosáhla 35 let. Uzavřená smlouva mezi účastníkem důchodového spoření a jím zvolenou penzijní společností musela být zanesena do Centrálního registru smluv. Smlouva podléhala ověření správcem Centrálního registru smluv, zda účastník není evidován u jiné penzijní společnosti, následně vydal rozhodnutí o registraci k důchodovému spoření. Účastník druhého pilíře spořil na individuální účet, který spravovala určitá penzijní společnost, jež si vybral. Dohled nad penzijními společnostmi vykonávala Česká národní banka spolu s depozitářem. Jejich činnost byla stanovena zákonem č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření. Nejvýraznější výhodou důchodového spoření bylo, že takto naspořené finanční prostředky měly náležet přímo účastníkovi druhého pilíře, v případě jeho smrti se měly stát předmětem dědictví. Na druhou stranu nebylo možné z důchodového spoření vystoupit. Důchodové fondy byly zrušeny k 1. 7. 2016, účastníci důchodového spoření si zvolili formu vyplacení jimi naspořených částek (převedení naspořené částky na účet, připsání na účet doplňkového penzijního připojištění, zaslání částky poštovní poukázkou). Pro zachování výměry státního důchodu museli navíc doplatit částku, kterou odvedli z prvního pilíře. Do druhého

pilíře nevstoupil dostatečný počet osob, odhadem 678 000. Hlavně z tohoto důvodu byl zrušen a reforma důchodového systému skončila bezvýsledně. Zachován tak zůstal pouze třetí pilíř. (Potůček, 2013)

3.8.3 Třetí důchodový pilíř

Doplňkové penzijní spoření bylo zavedeno společně s důchodovým spořením zákonem č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření k 1. 1. 2013. Třetí důchodový pilíř fungoval již od roku 2004, šlo o penzijní připojištění se státním příspěvkem, které se stalo součástí třetího důchodového pilíře. Hlavní rozdíl mezi penzijním připojištěním a doplňkovým penzijním spořením je možnost výběru z několika investičních fondů u doplňkového penzijního spoření a garance nezáporného zhodnocení u penzijního připojištění. Smlouvu na penzijní připojištění bylo možné uzavřít do konce roku 2012 s garancí možnosti převodu stávající smlouvy do doplňkového penzijního spoření. Stejně jako druhý pilíř je doplňkové penzijní spoření financováno fondově, příspěvky účastníků třetího pilíře spravují penzijní společnosti. Penzijní společnosti vytvářejí účastnické fondy, na které jsou ukládány peněžní prostředky účastníků společně se státními příspěvky a příspěvky zaměstnavatele. Výše příspěvku není omezena, nejnižší příspěvek je 100 Kč/měsíc a není závislá na aktuálních příjmech účastníka. Výši příspěvku lze dle potřeb upravit, placení příspěvku lze za určitých podmínek přerušit. Státní příspěvek je poskytován od částky 300 Kč/měsíc. Příspěvek zaměstnavatele je nenárokový a jeho výše není regulována. Díky platbám na penzijní připojištění/doplňkové penzijní spoření je možné snížení daňového základu až o 24 000 Kč ročně. Pokud je smlouva o doplňkovém penzijním spoření účastníkem ukončena před dovršením 60 roku věku, má povinnost vrátit čerpané daňové výhody státu. Účast na doplňkovém penzijním spoření je obdobně, jako tomu bylo u důchodového spoření, dobrovolná. Účastnit se třetího pilíře má možnost každá osoba starší 18 let, na rozdíl od druhého pilíře je možné účast kdykoliv ukončit, často však za velmi nevýhodných podmínek s negativními daňovými dopady. Rozdíl oproti druhému důchodovému pilíři spočívá zejména v možnosti ukončení účasti ve druhém pilíři a možnosti předčasného výběru naspořených peněžních prostředků. Rizikovost doplňkového penzijního spoření je nižší než u důchodového spoření. Stejně jako v druhém pilíři jsou prostředky naspořené ve třetím důchodovém pilíři předmětem dědictví. Výhodou

doplňkového penzijního spoření jsou modifikovatelné příspěvky účastníků a zaměstnavatelů a nízké poplatky za vedení. (www.mpsv.cz)

3.8.4 Důchodová reforma

Reforma současného důchodového systému je stále častěji diskutované téma. Reformu důchodového systému připravuje ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV) ve spolupráci s Komisí pro spravedlivé důchody (Komise byla zřízena ministryní práce a sociálních věcí Janou Maláčovou s cílem zajistit nejen udržitelný důchodový systém, ale i důchodový systém zajišťující důstojné a spravedlivé důchody. Úkolem komise je nastavení III. důchodového pilíře, dále se komise bude věnovat rozdílům mezi důchody žen a mužů, možnostem dřívějšího odchodu do důchodu u náročných profesí nebo nastavení vdovských a vdoveckých důchodů. (www.duchodovakomise.cz)

V důsledku přibývání počtu obyvatel důchodového věku a naopak úbytku aktivního obyvatelstva je reforma důchodového systému z důvodu jeho udržitelnosti nezbytná. První z navrhovaných změn je zavedení nultého a prvního pilíře. Nultý pilíř je založen na principu solidarity, jeho výše by měla být, s výjimkou krácení za předčasné odchody do důchodu, pro všechny starobní důchodce stejná. První pilíř představuje složku zásluhovou, bude tvořen dvěma složkami, a to složkou důchodu za pracovní kariéru a složkou důchodu za nevýdělečné části kariéry, např. za péči o děti. Doba péče o děti není v současné době ženám započítávána, v průměru mají ženy o 2000 Kč nižší penze než muži. Navrhovaných řešení pro vyrovnání rozdílů mezi ženami a muži ve výši jejich důchodů je několik, např. zavedení jednotného měsíčního příspěvku k důchodu, fiktivního vyměřovacího základu za dobu péče o dítě nebo zavedení diferencované valorizace penzí žen a mužů.

Jedním z cílů reformy je lepší informovanost o výši budoucího důchodu, napomoci by tomu mohlo např. rozeslání dopisů za určité období, ze kterého by měl každý možnost zjistit, na jaký důchod by měl přibližně nárok, nebo zřízení virtuálních důchodových kont či mobilní aplikace pro výpočet důchodu. (Sak, 2012)

Další z navrhovaných změn je zvýhodnění osob v náročných profesích formou snížení důchodového věku za každých odpracovaných deset let o jeden rok a nadto navýšení jejich starobního důchodu. Zaměstnavatelé by za zaměstnavatele v náročných profesích odváděli vyšší pojistné.

Výše uvedené změny jsou ryze pozitivní, dle mého názoru se však Komise ve svých návrzích nedostatečně zaměřuje na fakt, kde vzít potřebné finance. V posledních letech se sice důchodový systém nachází díky konjunktúře v plusu, v důsledku stárnutí populace je již nyní zřejmé, že se systém okolo roku 2035 dostane do deficitu. Jedním z mála doporučení Komise ohledně financování důchodového systému je zavedení jeho vícezdrojového financování. Samostatnou otázkou stále zůstává odvádění pojistného osob samostatně výdělečně činných. V současné době odvádí OSVČ pojistné z poloviny svého hrubého příjmu, zaměstnanci oproti tomu odvádí pojistné ze 100 % svého hrubého příjmu. Martin Potůček ve své publikaci mimo jiné uvádí: „Česká správa sociálního zabezpečení obdrží za každého zaměstnance 31,5 % jeho platu. V roce 2017 přesáhl průměrný plat 29 tisíc měsíčně. Zaměstnanec a jeho zaměstnavatel z něj povinně odvedli 29,2 %, to je kolem 8 500 korun. Pro OSVČ v hlavní činnosti byla v roce 2017 stanovena povinná minimální měsíční záloha 2 061 korun. Jejich průměrný příspěvek v posledních letech činil kolem 140 % tohoto základu, tedy 2 900. V průměru tedy živnostníci do důchodového systému vložili pouhou třetinu toho co zaměstnanci a zaměstnavatelé. Jejich důchody budou ovšem nakonec jen o něco nižší než důchody zaměstnanců, což je dáno způsobem jejich výpočtu, zvyhodňujícím nízkopříjmové účastníky.“(Potůček, 2018)

Základním znakem dnešního důchodového systému je solidarita, tedy peníze jsou redistribuovány od zaměstnanců k OSVČ. Zvažována je tak změna právě ve výpočtu pojištění u OSVČ tak, aby se platba pojistného vypočítávala z vyššího podílu z hrubého příjmu než výše zmíněných 50 %. (www.zpravy.aktualne.cz)

4 Vlastní práce

V praktické části je zachycen trend stárnutí populace v letech 2001 – 2017 na celorepublikové úrovni. Je provedena analýza základních demografických ukazatelů, které zahrnují data týkající se demografické reprodukce. Dále pak jsou uvedeny důsledky stárnutí populace a charakterizován jejich vývoj.

4.1 Vývoj počtu obyvatelstva

V roce 2001 byl počet obyvatel ČR 10 206 000, k 31. 12. 2017 dosahoval počet obyvatel 10 610 000, což je nejvyšší počet za celé sledované časové období. K nejvýraznějšímu nárůstu počtu obyvatel došlo v roce 2007, kdy se zvýšil počet obyvatel oproti předešlému roku o 93 900. Meziroční pokles obyvatel byl zaznamenán v roce 2002 (o 3 200 obyvatel), v roce 2011 a v roce 2013 (vždy o 3 700 obyvatel). Největší rozdíl v populaci byl zaznamenán v roce 2017 oproti prvnímu sledovanému roku a to přibližně o 400 000 lidí. Byly vypočítány elementární charakteristiky vztahující se k vývoji počtu obyvatel – první a druhá diference, bazické indexy a koeficient růstu. V roce 2007 byla zachycena nejvyšší kladná hodnota diference, naopak nejvyšší záporná diference byla zaznamenána v roce 2011.

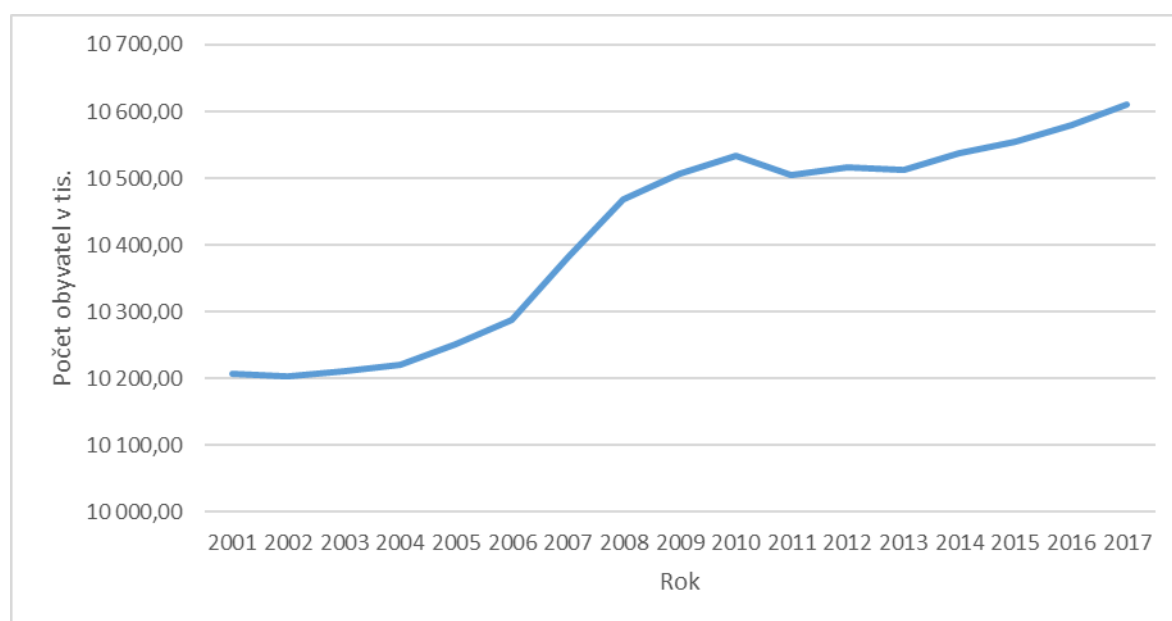
Tabulka č. 1: Vývoj obyvatelstva podle krajů v letech 2001 a 2017

Kraj	2001	2017
ČR	10 206,4	10 610,1
Praha	1 160,1	1 294,5
Středočeský	1 123,9	1 352,8
Jihočeský	624,6	640,2
Plzeňský	549,6	580,8
Karlovarský	303,7	295,7
Ústecký	819,5	821,1
Liberecký	427,4	441,3
Královehradecký	549,3	551,1
Pardubický	507,2	518,3
Vysočina	518,3	508,9
Jihomoravský	1 124,5	1 183,2
Olomoucký	638,4	633,2
Zlínský	594,1	583,1
Moravskoslezský	1 265,9	1 205,9

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 2001 nejvíce obyvatel České republiky žilo v Moravskoslezském kraji (1 265,9 tisíc), Praha byla druhým nejlidnatějším krajem a jako třetí následoval Jihomoravský kraj. Naopak nejméně obyvatel se nacházelo v krajích Karlovarském a Libereckém. Po dobu sledovaného časového období se pozice krajů z hlediska počtu obyvatel nijak výrazně neměnila. V posledním sledovaném roce se dostal na pozici kraje s největším počtem obyvatel kraj Středočeský, Praha je stále druhým nejlidnatějším krajem a Moravskoslezský kraj klesl na třetí pozici. Na posledních dvou místech je nadále Karlovarský a Liberecký kraj. V Ústeckém, Královéhradeckém a Olomouckém kraji se počet obyvatel na konci roků 2001 a 2017 počet obyvatel výrazně nelišil.

Graf č. 1: Vývoj počtu obyvatel v České republice v roce 2001 - 2017



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 1 vyplývá mírně rostoucí tendence počtu obyvatel v období let 2001 – 2017. Výjimkou jsou roky 2002, 2011 a 2013, kdy došlo k poklesu počtu obyvatel. Průměrná roční hodnota obyvatel během sledovaného období byla 10 416,66 tisíc.

Prognóza vývoje celkového počtu obyvatel na následující tři roky je v tabulce č. 2. Pro predikci byla zvolena lineární funkce s indexem determinace 89 %. Trendová funkce má tvar:

$$y' = 10161,96 + 28,3 * t$$

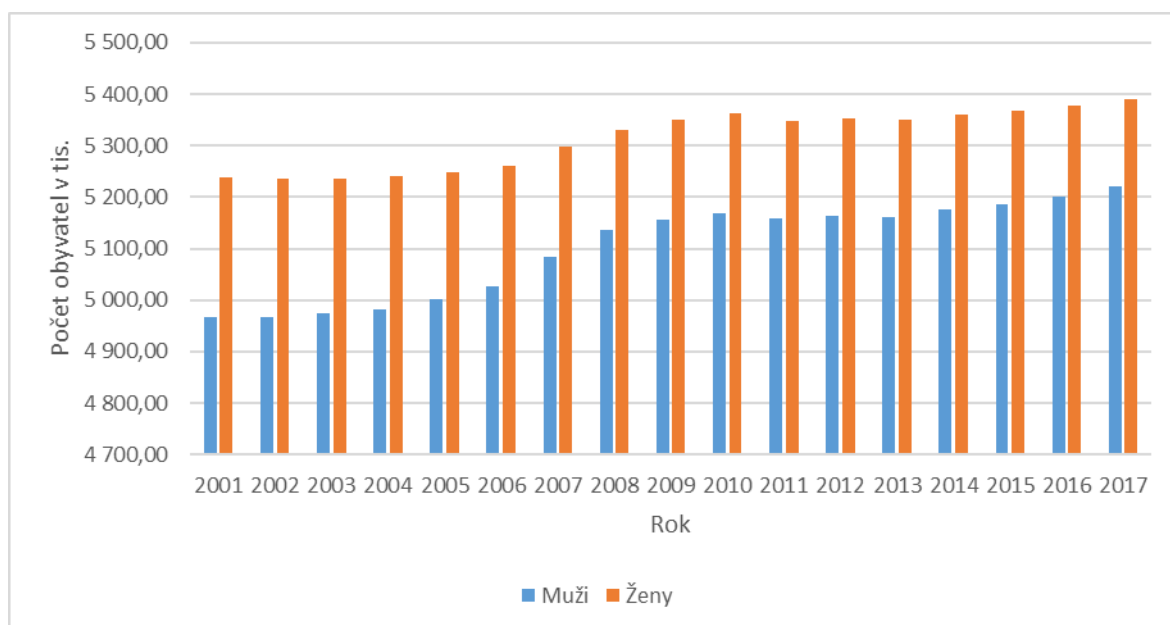
Tabulka č. 2: Predikce vývoje počtu obyvatel do roku 2020

Predikce	Počet obyvatel v tis.	
	Bodový odhad	Intervalový odhad $\alpha=0,05$
2018	10 671,4	(10 617,4; 10 725,3)
2019	10 699,7	(10 641,0; 10 758,3)
2020	10 728,0	(10 664,5; 10 791,4)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Vývoj časové řady bude nadále rostoucí a v roce 2020 by mělo v České republice žít 10 728 tis. obyvatel. Výstupy z programu Statistica 12 lze nalézt v příloze č. 16.

Graf č. 2: Vývoj počtu populace podle pohlaví v letech 2001 – 2017



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Ve sledovaném časovém období nedocházelo k výrazným změnám podílu obyvatelstva podle pohlaví. V České republice během let 2001 – 2017 tvoří větší část populace skupina žen. V roce 2001 byl největší rozdíl v porovnání počtu mužů a žen, kdy bylo žen přibližně o 270 000 více. V průběhu sledovaného období dochází k postupnému snižování rozdílu počtu obyvatel u obou pohlaví. V posledním sledovaném roce byl největší meziroční nárůst počtu obyvatel v obou pohlavích a zároveň byl zaznamenán nejmenší rozdíl mezi muži a ženami. Žen bylo 5 390 000 a mužů 5 220 000.

4.2 Věkové skupiny

Populace je pro statistické sledování rozdělena do tří hlavních věkových skupin – do dětské (0 - 14 let), produktivní (15-64 let) a seniorské skupiny (65 let a více). Dětskou skupinu ovlivňuje úroveň plodnosti a počet žen v reprodukčním věku. Na velikost produktivní složky má vliv saldo migrace a částečně ji ovlivňuje i úmrtnost. Úmrtnost pak hraje hlavní roli u seniorské složky. Díky zlepšování úmrtnostních poměrů se zvyšuje počet lidí věkově spadajících do této skupiny.

Nejpočetnější věkovou skupinou jsou lidé v rozmezí 15 až 64 let. Do roku 2009 byl u této věkové skupiny rostoucí trend, od roku 2010 se počet každým rokem snižoval. Od roku 2013 jsou hodnoty tohoto ukazatele nižší, než byla jeho hodnota v roce 2001.

Tabulka č. 3: Vývoj počtu obyvatel podle věkových skupin

Rok	0-14 let	15-64 let	65 let a víc
2001	1621,8	7170,0	1414,6
2002	1589,8	7195,5	1418,0
2003	1554,5	7233,8	1423,2
2004	1526,9	7259,0	1434,6
2005	1501,3	7293,4	1456,4
2006	1479,5	7325,2	1482,4
2007	1476,9	7391,4	1512,8
2008	1480,0	7431,4	1556,2
2009	1494,4	7413,6	1598,9
2010	1518,1	7378,8	1635,8
2011	1541,2	7262,8	1701,4
2012	1560,3	7188,2	1767,6
2013	1577,5	7109,4	1825,5
2014	1601,0	7056,8	1880,4
2015	1623,7	6997,7	1932,4
2016	1647,3	6942,6	1988,9
2017	1670,7	6899,2	2040,2

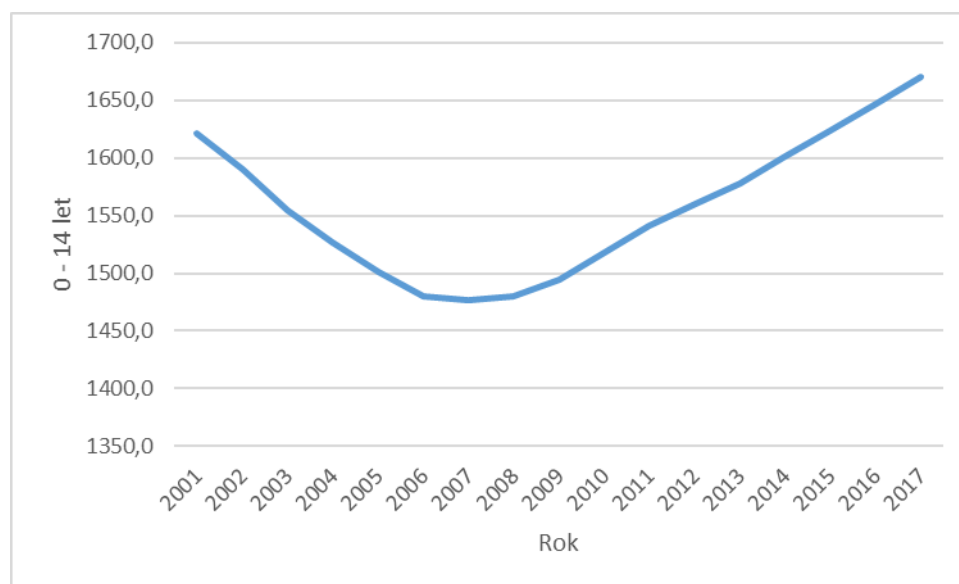
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1 Věková skupina 0 – 14 let

V roce 2001 tvořila věková skupina dětí do 15 let 15,89% z celkového počtu obyvatel České republiky. Nejméně dětí spadající do této věkové skupiny mělo bydliště v hlavním městě Praze. Od roku 2002 počet dětí klesal a to až do roku 2008, kdy se tato věková skupina začalo opět početně rozvíjet. V roce 2001 čítala dětská složka celkem

1 621,9 tisíc osob, v roce 2017 se oproti prvnímu sledovanému roku zvýšila o 48,8 tisíc. V roce 2017 tvořila tato věková skupina 15,75% z celkové populace. V roce 2007 se počet dostal vůbec na nejnižší hodnotu za celé sledované období a to na 1 476,9 tisíc dětí. Mezi roky 2007 a 2017, tedy od roku, kdy začalo docházet k pravidelnému nárůstu skupiny, se počet osob mladších 15 let zvýšil o 193,8 tisíc. Při porovnání stavu dětí o 20 let dříve s posledním sledovaným rokem, dosahovala dětská skupina vysoké hodnoty 1 795 tisíc dětí. Takto vysokého čísla již v dalších letech skupina osob od narození do 14 let nikdy nedosáhla. Je to způsobené tím, že početně silnější ročníky přešly do starší skupiny, ale hlavním důvodem je nízká porodnost. V současné době dávají lidé přednost kariéře a cestování před zakládáním rodin. Ze statistik vyplývá, že dochází k úbytku rodinného stavu ženatý/vdaná a naopak přibývá osob svobodný/svobodná. Během celého sledovaného období byla početně dominující mužská populace.

Graf č. 3: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny 0 – 14 let



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Predikce pro vývoje počtu dětí ve věku 0 – 14 let je uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. 4: Predikce vývoje věkové skupiny 0-14 let do roku 2020

Predikce	0 - 14 let	
	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	1 607,40	(1 546,0; 1 668,7)
2019	1 613,00	(1 546,3; 1 679,7)
2020	1 618,60	(1 546,5; 1 690,7)

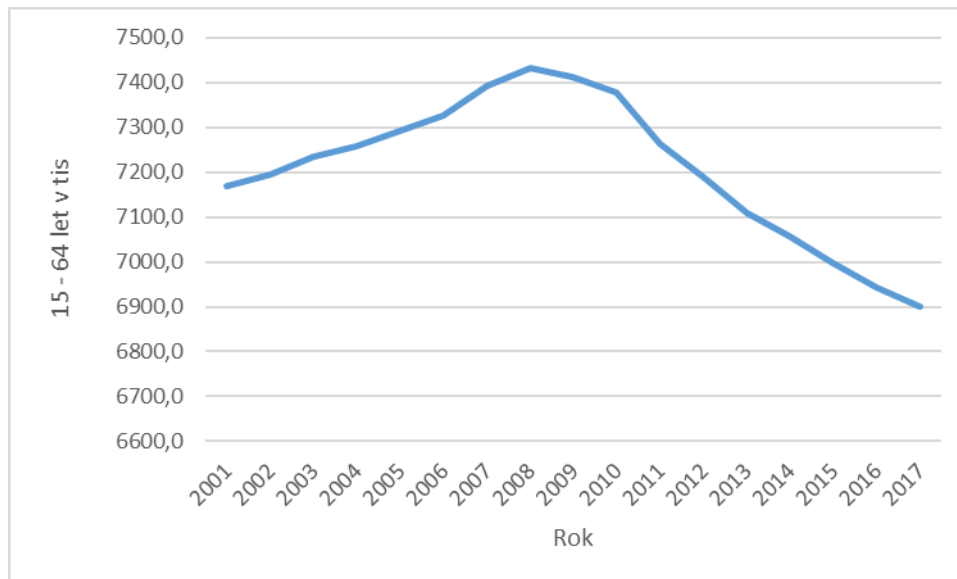
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet dětí bude mít rostoucí tendenci. V roce 2020 bude v této věkové skupině 1 618 tis. Výstupy z programu Statistica 12 lze nalézt v příloze č. 17.

4.2.2 Věková skupina 15 – 64 let

Produktivní skupina má největší věkové rozpětí a proto je skupinou nepočtenější. Při porovnávání obyvatelstva v produktivním věku (15-64 let) došlo v roce 2017 k poklesu oproti roku 2001. Od prvního roku sledovaného období do roku 2008 skupina početně stále rostla, tehdy dosáhla vrcholu 7 431,4 tisíce osob a od následujícího roku konstantně klesala. Od roku 2008 začal počet obyvatel v této věkové skupině klesat. Mezi roky 2008 a 2017 došlo k zredukování skupiny o 532,2 tisíce osob. V posledním sledovaném roce bylo v produktivním věku 6 899,2 tisíc osob, což je nejnižší hodnota z celé časové řady. Tento počet je o 3 % nižší oproti prvnímu sledovanému roku 2001. Reprodukční skupina je z hlediska genderového porovnání téměř vyrovnaná, stále ale má mírnou početní převahu mužské pohlaví. Tato skupina je také nejdůležitější z pohledu udržitelnosti financování penzijního a zdravotního systému a v neposlední řadě školství.

Graf č. 4: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny 15 – 64 let



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka obsahuje prognózu vývoje počtu osob ve věku 15 – 64 let v následujících 3 letech.

Tabulka č. 5: Predikce vývoje věkové skupiny 15-64 let do roku 2020

Predikce	15 - 64 let	
	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	7 036,2	(6 889,3; 7 183,2)
2019	7 017,1	(6 857,4; 7 176,7)
2020	6 998,0	(6 825,2; 7 170,5)

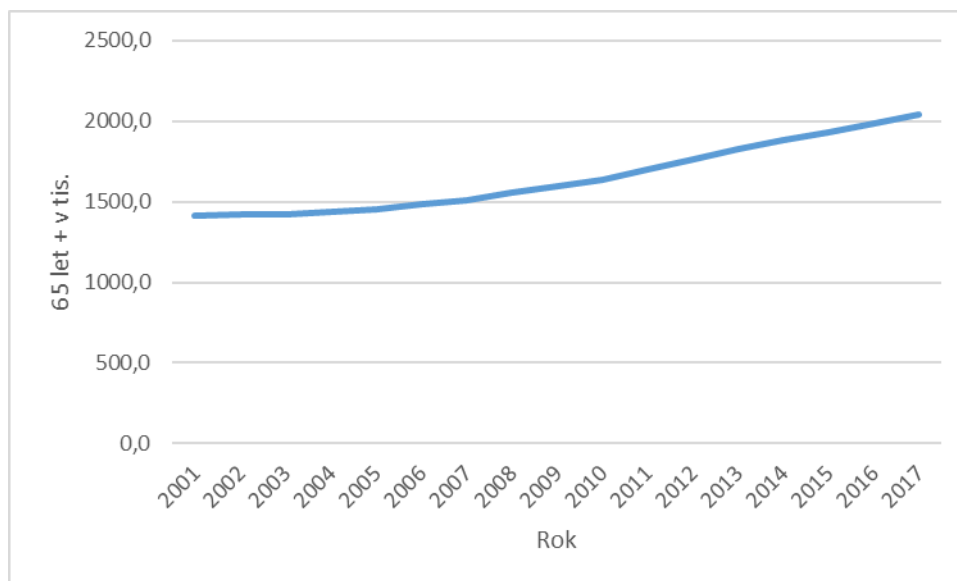
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet osob v produktivní skupině bude mít klesající tendenci. V roce 2020 bude v této věkové skupině 6 998 tis. Výstupy z programu Statistica 12 lze nalézt v příloze č. 18.

4.2.3 Věková skupina 65 let a více

V roce 2001 tvořila skupina obyvatel nad 65 let v jednotlivých krajích 12 až 16,1% z celkové populace. Nejmenší podíl seniorů byl v Karlovarském kraji. Naopak největší zastoupení seniorů bylo v roce 2001 zaznamenáno v Praze a druhým krajem s největším počtem obyvatel nad 65 let byl kraj Královéhradecký. Ve sledovaném období 2001 – 2017 počet seniorů každoročně rostl. Výjimkou byly kraje Liberecký, Ústecký, Středočeský a hlavní město Praha, kde došlo k nárůstu seniorů až v pozdějších letech. Důchodová skupina oproti skupině produktivní stále roste. Rostoucí tendence této věkové skupiny je zapříčiněna díky kvalitnější lékařské péči, stále se vyvíjejícím moderním lékařským technologiím a zdravému životnímu stylu. V roce 2017 dosáhla rekordního počtu osob 2 040,2 tisíc. Ve skupině je dominující ženské pohlaví, které svojí početní převahu stále zvyšuje.

Graf č. 5: Vývoj počtu obyvatel věkové skupiny nad 65 let



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V tabulce č. 6 jsou uvedeny prognózy pro budoucí 3 roky. Je vypočítán bodový a intervalový odhad pro vývoj věkové skupiny 65 let a více.

Tabulka č. 6: Predikce vývoje věkové skupiny 65 let a více do roku 2020

Predikce	65 let a víc	
Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	2 027,8	(1 975,0; 2 080,6)
2019	2 069,6	(2 012,3; 2 127,0)
2020	2 111,5	(2 049,4; 2 173,5)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

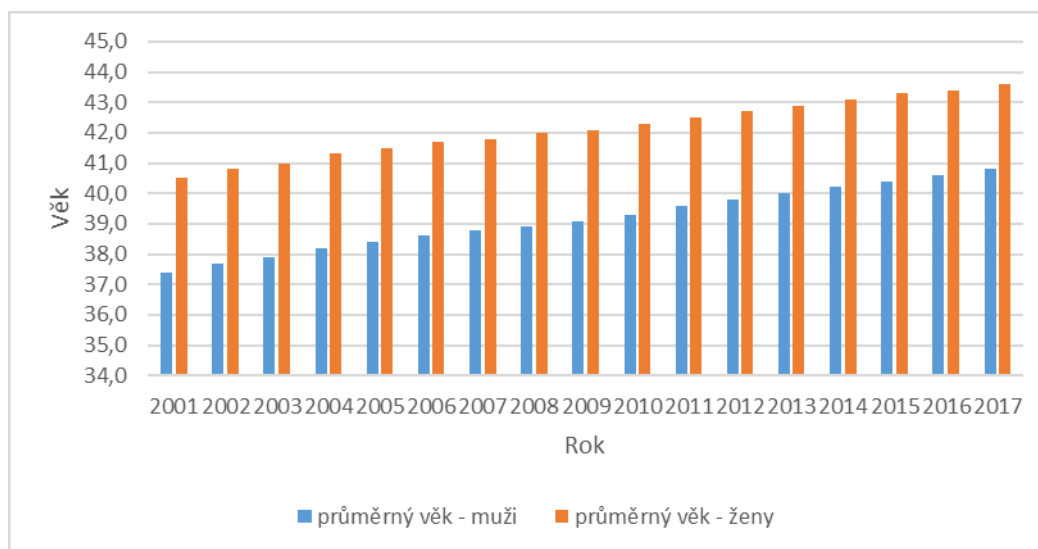
Počet osob v post produktivní skupině bude mít stoupající tendenci. V roce 2020 bude v této věkové skupině 2 111,5 tis. Výstupy z programu Statistica 12 lze nalézt v příloze č. 19.

4.3 Průměrný věk

Průměrný věk populace v České republice se zvyšuje s rostoucím počtem lidí v důchodovém věku (tj. s delší délkou dožití) a to i přes klesající počet dětí. Postupné stárnutí populace bude mít především ekonomické a sociální dopady. Průměrný věk populace byl v roce 2001 39 let, v polovině sledovaného období, tedy v roce 2009 se průměrný věk zvýšil o 1,6 roku a na konci sledovaného období již průměrný věk přesáhl

42 let. V roce 2017 se průměrný věk zvýšil o 8,21 % oproti prvnímu sledovanému roku. Pokud bude pokračovat trend stále se snižujícímu počtu narozených dětí, bude se průměrný věk nadále zvyšovat.

Graf č. 6: Vývoj průměrného věku populace podle pohlaví



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk mužů a žen má rostoucí tendenci. Ve sledovaném časovém období rostl průměrný věk mužů rychleji než průměrný věk žen. Vývojový trend diferencí zobrazuje sblížování průměrného věku žen a mužů. V prvním měřeném roce byl rozdíl průměrného věku mezi ženami a muži 3,1 let a tento rozdíl byl až do roku 2007. V letech 2008 – 2010 se snížila hodnota diference na 3 roky, v letech 2011 – 2015 se průměrný věk lišil o 2,9 let a v posledních dvou sledovaných letech rozdíl tvořil jen 2,8 roku.

V hodnoceném časovém období byl mediánový věk populace 40,6 let. Mediánový věk u žen dosahoval 42,1 let a u mužů byl mediánový věk nižší a dosahoval 39,1 let. Se zvyšující se hodnotou průměrného věku bude nadále i rostoucí trend mediánového věku.

Pro průměrný věk mužů i žen byla zvolena přímka, index determinace byl v obou případech vyšší než 99 %, což potvrzuje vysokou závislost na lineárním modelu.

Tabulka č. 7: Trendové funkce a indexy determinace pro průměrného věku mužů a žen

	Trendová funkce	Index determinace
Průměrný věk mužů	$y' = 37,29 + 0,20 * t$	99,75 %
Průměrný věk ženy	$y' = 40,47 + 0,18 * t$	99,49 %

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka č. 8: Predikce vývoje průměrného věku mužů a žen v roce 2018

Predikce	Průměrný věk mužů a žen	
	Bodový odhad	Intervalový odhad
Muži	41,0	(40,9; 41,1)
Ženy	43,8	(43,7; 43,9)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný věk žen i mužů se bude nadále zvyšovat, v roce 2018 dosáhne u žen 43,8 let a u mužů pak 41 let. Podkladová data pro predikci jsou v příloze č. 20.

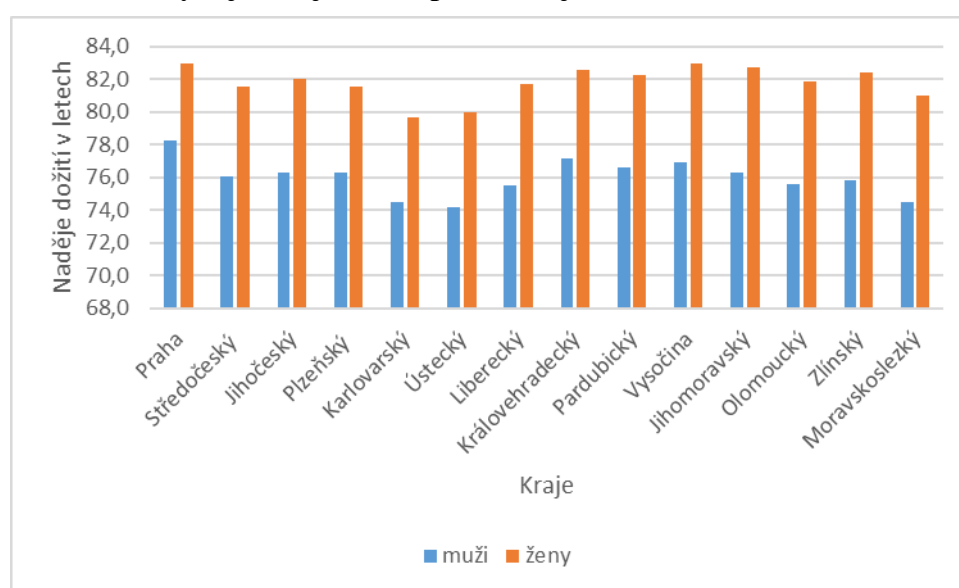
4.4 Naděje dožití

Ukazatel naděje dožití neboli střední délka života, určuje průměrný počet let, kterých se jedinec v určitém věku může dožít, za předpokladu, že zůstanou konstantní úmrtnostní poměry ve sledovaném období. Naděje dožití se vypočítává za pomoci úmrtnostních tabulek a může být stanovena pro jakýkoliv věk. Vzhledem k tomu, že je rozdílná úmrtnost mužů a žen je naděje dožití sestavována pro obě pohlaví samostatně.

U mužského pohlaví se střední délka života rok od roku zvyšuje, s výjimkou roků 2003 a 2017, kdy byla zaznamenána záporná hodnota difference. Od roku 2001, kdy naděje dožití mužů byla 72,1 let, se v roce 2017 zvýšila o 3,9 let, tedy na 76 let. Naděje dožití u žen měla záporné hodnoty difference v letech 2015 a 2017, v obou dvou případech byla tato hodnota -0,3. V roce 2001 byla střední délka života u ženského pohlaví 78,4 let a v posledním sledovaném roce vystoupala až na 81,8 let. Nejvyšší hodnota naděje dožití pro obě pohlaví byla dosažena v roce 2016, u ženského pohlaví byla evidována hodnota 82,1 let a u mužského pohlaví to bylo 76,2 let. Během celého sledovaného období byly rozdíly mezi oběma pohlavími. Ženy se dle provedené analýzy dožívají vyššího věku než muži, v průběhu let lze ale sledovat pokles daného rozdílu. V prvním měřeném roce činil věkový rozdíl mezi pohlavími 6,3 let, v roce 2017 se rozdíl snížil na 5,8 let.

Naděje dožití žen je s porovnání nadějí dožití mužů poměrně výrazně vyšší. Tento fakt je zapříčiněn biologickými rozdíly v úmrtnostních poměrech mezi ženami a muži. Pokud budeme sledovat rozdíly u tohoto ukazatele v jednotlivých krajích, můžeme z grafu č. 7 vyčíst, že nejvyšší naděje dožití u obou pohlaví je v hlavním městě Praze, naopak nejnižší hodnota byla zjištěna u mužů v Ústeckém kraji a v případě žen v kraji Karlovarském. Největší rozdíl daného ukazatele podle pohlaví je patrný ve Zlínském kraji, a to o 6,6 let. Nejméně se hodnoty odlišovaly v hlavním městě Praze, kde rozdíl činil 4,7 let. Podkladová data ke grafu č. 7 jsou v příloze č. 4.

Graf č. 7: Vývoj naděje dožití podle krajů v roce 2017



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Zvyšující se naděje dožití je žádoucí stav sociální politiky. Hlavní vliv na zvýšení tohoto ukazatele má snížení nemocnosti a zejména smrtelných nemocí, díky stále zkvalitňující se zdravotní péči a zlepšujících se podmínkách pro život. V důsledku propagace preventivní zdravotní péče se zvýšilo procento mužů, kteří chodí na pravidelné preventivní zdravotní prohlídky a v důsledku toho se daří závažná onemocnění odhalovat v raném stadiu. Ze statistik vyplývá, že ženy navštěvují lékaře za účelem preventivních prohlídek stále častěji než muži. Muži oproti ženám žijí riskantnějším a dynamičtějším způsobem života, mají rádi adrenalinové sporty, jsou častěji obětmi dopravních nehod. Z psychologického pohledu muži také více páchají sebevraždy. Na zdraví se odráží nepravdivá životospráva, více trpí obezitou, v nadměrné míře užívají alkohol a drogy. Muži oproti ženám mají v běžném životě vyšší fyzickou zátěž, která se na celkovém zdraví

také podepisuje. I přes zmíněné negativní vlivy, působící na muže se rozdíl v naději dožití během let stále snižuje a vývojový trend je rychlejší.

Následující tabulka obsahuje prognózu vývoje střední délky života v následujících letech. Intervalové odhady sledovaného ukazatele byly stanoveny na hladině významnosti 5 % a předpokládají rostoucí tendenci naděje dožití u mužů i žen. V obou případech byla zvolena lineární funkce a uvedený index determinace v tabulce značí vysokou závislost na lineárním modelu.

Tabulka č. 9: Trendové funkce a indexy determinace pro naději dožití

	Trendová funkce	Index determinace
Naděje dožití – muži	$y' = 78,07206 + 0,23775 * t$	97,57 %
Naděje dožití – ženy	$y' = 71,56765 + 0,28333 * t$	98,11 %

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka č. 10: Predikce naděje dožití do roku 2020

Predikce Rok	Naděje dožití - muži		Naděje dožití - ženy	
	Bodový odhad	Intervalový odhad	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	76,7	(76,5; 76,9)	82,4	(82,1; 82,6)
2019	76,9	(76,7; 77,2)	82,6	(82,4; 82,8)
2020	77,2	(77,0; 77,5)	82,8	(82,6; 83,0)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Střední délka života žen i mužů se bude nadále zvyšovat a v roce 2020 dosáhne u žen 82,8 let a u mužů pak 77,2 let. Rozdíl střední délky života u mužů a žen zůstává na stejné úrovni. Výstupy z programu Statistica 12 jsou v příloze č. 21.

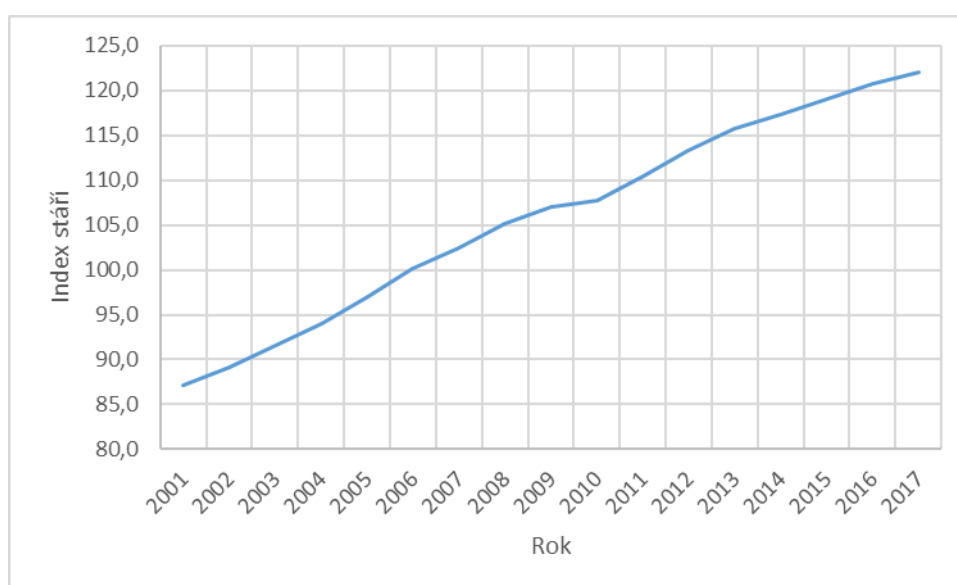
4.5 Index stáří

Obyvatelstvo je rozděleno do tří věkových skupin: 0 – 14 let, 15 – 64 let a 65 let a více. Za pomoci těchto věkových skupin se vypočítá index stáří, který znázorňuje vývoj ve struktuře obyvatel. Změny ve věkové struktuře udává počet obyvatel třetí věkové skupiny – senioři, připadající na první věkovou skupinu, tj. generaci dětí.

V roce 2001 index stáří dosahoval hodnoty 87,2. Do roku 2005 index nepřekročil hodnotu 100, což znamená, že početně nejstarší generace nebyla silnější než generace nejmladší. Od roku 2006 až do konce sledovaného období byla postproduktivní skupina početně vyšší než skupina dětská. Největší nárůst byl evidován právě v roce 2006, kdy

došlo k početní převaze seniorů nad dětskou skupinou. Nejmenší hodnota diference byla zjištěna mezi roky 2010 a 2011, hodnota činila 0,8. Vývoj časové řady má rostoucí trend. Poslední zjištěná hodnota v roce 2017 byla 122,1, což je nárůst o 40 % oproti prvnímu sledovanému roku. Tento nárůst postproduktivní skupiny oproti dětské složce je velmi znatelný. Skupina 0 – 14 let má v české společnosti stále menší zastoupení. Pro dosažení snížení indexu stáří, musí být vytvořena opatření, která povedou ke zvýšení porodnosti. To znamená, že musí dojít ke zvýšené podpoře rodin s dětmi tak, aby začaly převládat rodiny s minimálně třemi dětmi. Rozdíly v indexu stáří jsou samozřejmě i mezi muži a ženami, kde vyšší index je dlouhodobě u ženského pohlaví.

Graf č. 8: Vývoj indexu stáří v letech 2001 - 2017



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Byla zjištěna trendova funkce vývoje indexu stáří v České republice pro sledované období. Pro predikci byla zvolena lineární funkce, kde byl index determinace přes 99 %, což dokazuje vysokou závislost na lineárním modelu. Tvar trendové funkce:

$$y' = 85,72 + 2,24 * t$$

Tabulka č. 11: Predikce vývoje indexu stáří do roku 2020

Predikce	Index stáří	
	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	126,0	(125,0; 127,1)
2019	128,3	(127,2; 129,4)
2020	130,6	(129,3; 131,7)

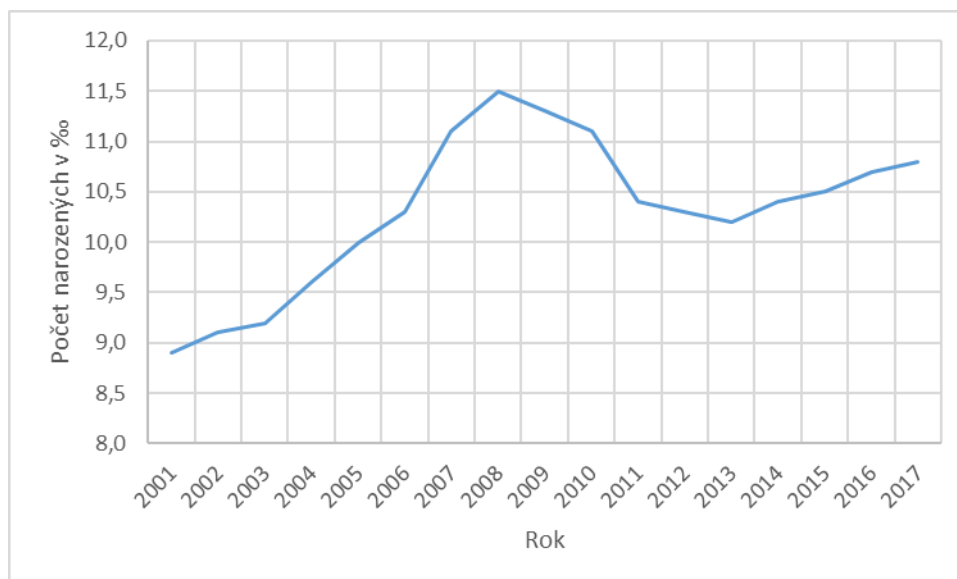
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Index stáří vykazuje nadále stoupající tendenci a v roce 2020 dosáhne hodnoty 130,6. Což je další výrazný nárůst, který se bude mít dopad na sociální a zdravotní systém. Podkladová data z Programu Statistica 12 jsou v příloze 22.

4.6 Porodnost

Porodnost patří k základním složkám demografické reprodukce. Hrubá míra porodnosti je vyjadřována v promilích a ukazuje počet živě narozených dětí na 1 000 osob středního stavu obyvatelstva. Tento ukazatel začal v roce 2000 pomalu růst. Důvodem nárůstu byla početně silná generace 70. let minulého století, u které se projevil trend odkladu zakládání rodin.

Graf č. 9: Vývoj počtu narozených v ‰



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrná hodnota porodnosti za měřené časové období dosahovala 10,3 ‰. Během sledovaného časového období nebyly zaznamenány výrazné výkyvy mezi hodnotami v

jednotlivých letech. V roce 2001 byla hodnota porodnosti nejnižší, a to 8,9 ‰. Hodnoty diference byly záporné v letech 2009 – 2013. Nejvyšší hodnota diference byla evidována v roce 2007. V roce 2008 se počet živě narozených dostal v České republice na vrchol (11,5‰), od následujícího roku byl trend mírně klesající. Pokles počtu narozených dětí kopíruje období hospodářské krize, která byla v letech 2008 až 2013. V roce 2013 začala konjunktura hospodářství v České republice, u obyvatel se zvyšovala důvěra v pozitivní vývoj a tato důvěra se promítala také do zvýšení porodnosti v dalších letech.

4.7 Úmrtnost

Úmrtnost má vliv na stárnutí populace, spolu s porodností je základní složkou demografické reprodukce. Od roku 1989 se snižoval počet zemřelých vlivem snížení počtu pracovních míst nadměrně zatěžujících lidský organismus jak po stránce fyzické, tak i nízkou kvalitou pracovního prostředí, pokrokem v možnostech medicíny a v neposlední řadě zvýšení pozornosti zdravému životnímu stylu jedince.

Vývoj časové řady úmrtnosti v letech 2001 až 2017 měl kolísavou tendenci. Není možné úplně přesně určit příčiny rostoucí či klesající úmrtnosti. Smrt je neočekávaný jev, který se vyskytuje nejen u starší populace, ale i u mladší generace. Negativními vlivy působícími na délku života jsou nadměrné užívání alkoholu, drog nebo jiných návykových látek, nedostatek pohybu, nedodržování životosprávy, nezdravé stravování, nedostatek spánku a odpočinku, velké pracovní vytížení a stres. Stále více je evidováno dopravních nehod, přestože se bezpečnost pozemních komunikací stále zlepšuje. Čím dál více se vyskytují náhlé zdravotní příhody nebo skryté zdravotní problémy u mladé generace a na první pohled zdravých a silných jedinců.

Tabulka č. 12: Vývoj počtu zemřelých v letech 2001 - 2017

rok	zemřelí	rok	zemřelí	rok	zemřelí
2001	107 755	2007	104 636	2013	109 160
2002	108 243	2008	104 948	2014	105 665
2003	111 288	2009	107 421	2015	111 173
2004	107 177	2010	106 844	2016	107 750
2005	107 938	2011	106 848	2017	111 443
2006	104 441	2012	108 189		

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Elementární charakteristiky jsou uvedeny v příloze č. 7, kde jsou vypočítány meziroční absolutní přírůstky a úbytky, bazický index a koeficient růstu. Nejvyšší úmrtnost

byla zachycena v roce 2017. V daný rok zemřelo v České republice 111 443 lidí. Druhá nejvyšší úmrtnost byla v roce 2003. Naopak nízký počet úmrtí měly roky 2006 – 2008. Vůbec nejméně lidí zemřelo v roce 2006, a to o 7 002 méně oproti roku 2017. Průměrně ročně zemřelo 107 701 lidí během sledovaného období.

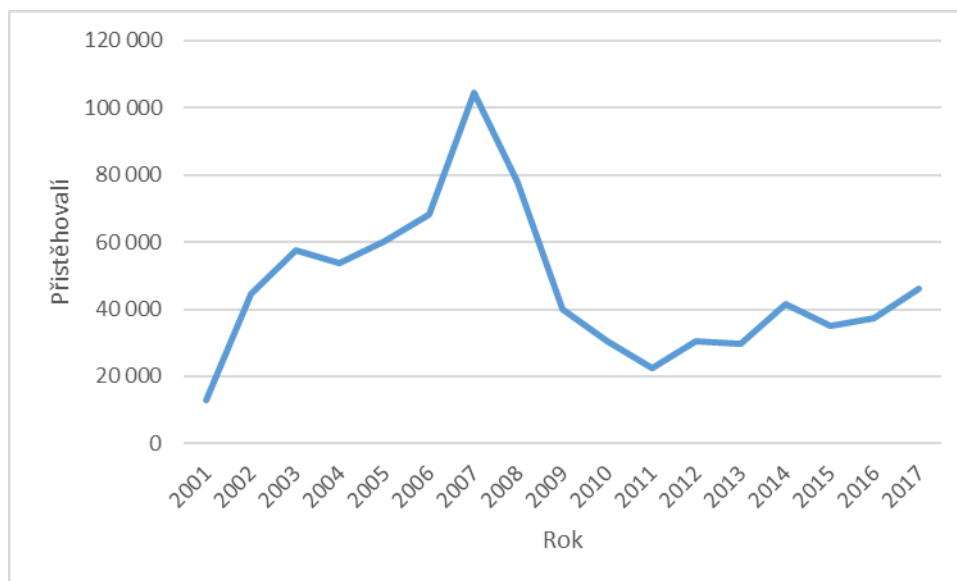
4.8 Migrace

S pojmem migrace souvisí analýza počtu vystěhovalých a přistěhovalých. Díky porovnání těchto dvou ukazatelů lze vypočítat hodnoty migračního salda a migračního obratu. Elementární charakteristiky související s migrací jsou uvedeny v příloze č. 8. Z podkladových údajů je patrné, že nejvyšší hodnota difference u přistěhovalých byla v roce 2007 a nejnižší hodnotu pak difference dosahovala v roce 2009. U vystěhovalých byla nejvyšší hodnota difference zaznamenána v roce 2012 a naopak nejmenší hodnota v roce 2008.

Vývoj počtu přistěhovalých do České republiky má kolísavý trend. Nejvíce obyvatel se do České republiky přistěhovalo v roce 2007. Největší podíl na počtu přistěhovalců měli obyvatelé ze Slovenska, Ukrajiny a Vietnamu. Důvodem zvýšeného počtu přistěhovalých lidí byl vstup České republiky do Schengenského prostoru.

Největším důvodem pro vnitřní migraci je upřednostnění bydlení v klidnějším prostředí, bydlení s blízkostí přírody a se střední délkou doby dojíždění za prací, před bydlením ve velkých městech. Z tohoto důvodu je nejvíce vyhledávanou lokalitou Středočeský kraj, odkud většina obyvatel dojíždí pracovat do Prahy.

Graf č. 10: Vývoj počtu přistěhovalých



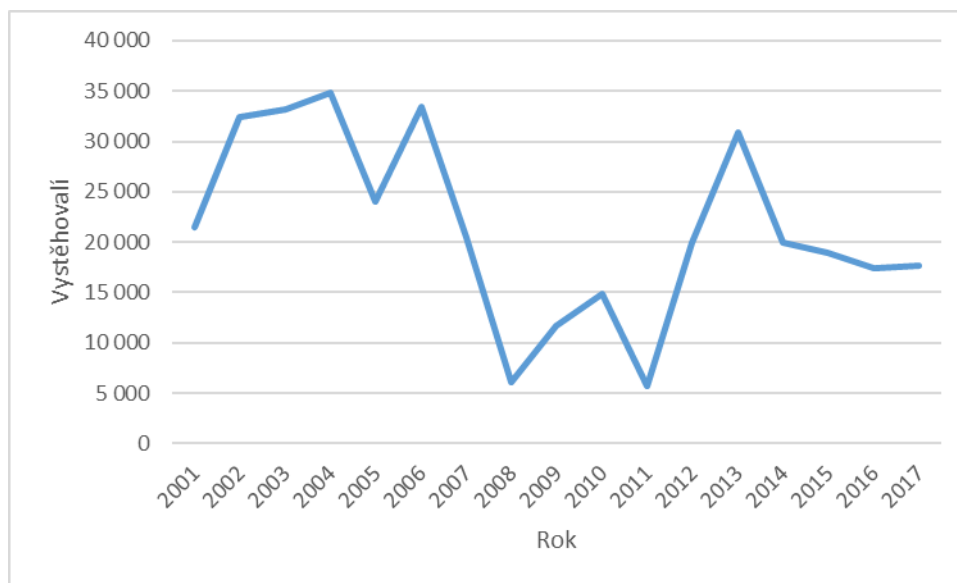
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že nejméně lidí se přistěhovalo v roce 2001, počet přistěhovalých byl 12 860. Nejvíce obyvatel se přistěhovalo do České republiky již ve zmíněném roce 2007, a to 104 445. V žádném jiném sledovaném roce se takto velké množství přistěhovalých obyvatel znova neopakovalo. Nejméně osob se oproti předešlému roku přistěhovalo v roce 2009. Tento velký pokles byl zapříčiněn ekonomickou krizí. Počet přistěhovalých ubýval do roku 2011 a v dalších letech byl trend kolísavý. V roce 2017 činil počet přistěhovalých 45 957. Průměrná hodnota přistěhovalých obyvatel za měřené období byla 46 609 osob.

Podobný trend jako u přistěhovalých je u i vystěhovalých obyvatel. Vývoj časové řady má různorodou tendenci. Trend vývoje vystěhovalých se nedá zcela přesně určit, jelikož je migrace ovlivněna měnící se hospodářskou situací.

Mezi nejvíce žádané lokality v rámci vnitřní dlouhodobé migrace patří Praha a Středočeský kraj, dále to jsou lokality v blízkosti hranic, především s Německem a Rakouskem. Tato vnitřní migrace má hlavně ekonomický charakter. V uvedených lokalitách je více pracovních příležitostí a vyšší výdělků. V příhraničních oblastech je to příležitost zaměstnání v Německu či Rakousku, kde jsou průměrné výdělků přibližně třikrát vyšší než průměrný výdělek v České republice.

Graf č. 11: Vývoj počtu vystěhovalých



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvyšší počet vystěhovalých byl v roce 2004 (34 853 osob). Naopak nejméně osob se vystěhovalo v roce 2011, což je oproti roku 2004 o 29 152 méně. V roce 2017 se vystěhovalo 17 684 lidí, což je o 18 % méně ve srovnání s prvním sledovaným rokem. Nejméně osob se v porovnání s předchozím obdobím vystěhovalo v roce 2008, kdy se vystěhovalo pouze 6 027 osob oproti 20 500 osob v roce 2007. Naopak největší meziroční nárůst počtu vystěhovalých osob byl v roce 2012, a to o 14 304. Průměrný počet vystěhovalých obyvatel za roky 2001 – 2017 byl 21 359.

Porovnáním počtů přistěhovalých a vystěhovalých osob byl zjištěn největší migrační přírůstek nebo-li migrační saldo v roce 2007. Hodnota migračního salda byla záporná pouze v letech 2001 a 2013. V roce 2001, kdy byla hodnota migračního přírůstku nejnižší za sledované období bylo evidováno 12 860 přistěhovalých obyvatel a 21 433 vystěhovalých. Při sledování migračního obratu byla nejvyšší hodnota dosažena v roce 2007, v roce 2006 byla evidována druhá nejvyšší hodnota migračního obratu, nejnižší migrační obrat byl v roce 2011 (viz příloha č. 8).

Předpověď migrace je velmi obtížná, jelikož je vysoká pravděpodobnost v určení nepřesných předpovězených hodnot. Push faktory (např. ekonomická nestabilita, zhoršení životních podmínek, válečné či náboženské konflikty) a pull faktory (např. politická stabilita, dobrá životní úroveň, možnost seberealizace, svoboda) ovlivňují migraci. Jak lze

vidět na předešlých grafech, vývoj počtu přistěhovalých ani vystěhovalých nemá jednoznačný trend.

4.9 Důsledky stárnutí populace

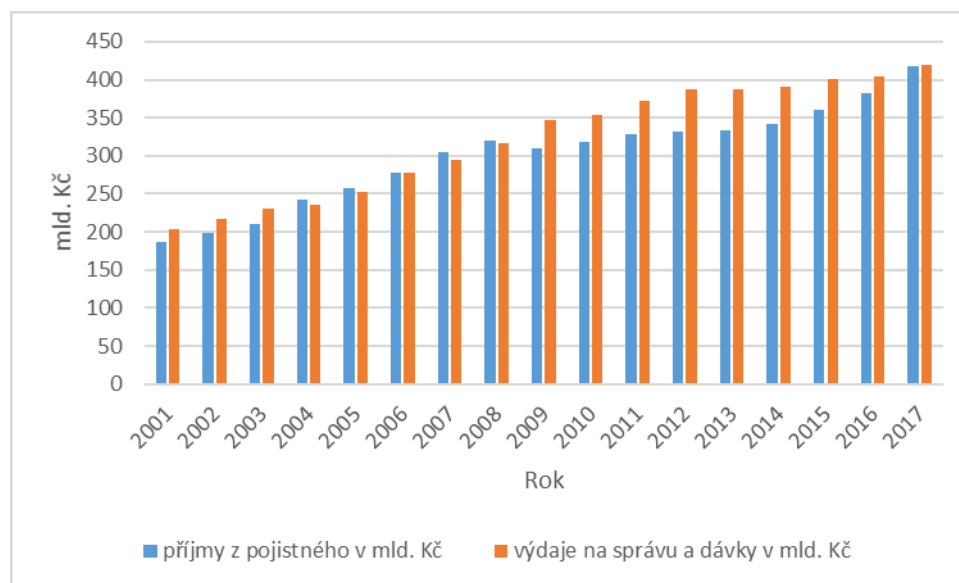
4.9.1 Důsledky stárnutí populace na důchodový systém

Stárnutí populace je spojené se změnou věkové struktury a se systémy, které zabezpečují péči starší generace. Příkladem systému spojeného s péčí o starší populaci je důchodový systém, který financuje veškeré důchody. S rostoucím trendem počtu starších obyvatel se zvyšuje i celková částka potřebná k vyplácení starobních důchodů. Hlavními cíli je zajistit starší generaci přiměřenou životní úroveň v období pobírání důchodové dávky a ochránit seniory před chudobou.

Se zvyšujícím se počtem důchodců rostou výdaje na správu a dávky důchodového zabezpečení. V příloze č. 9 jsou uvedena podkladová data týkající se příjmů a výdajů důchodového pojištění. Nejvyšší hodnota difference příjmů z důchodové pojištění byla v roce 2017, naopak nejnižší a jediná záporná hodnota difference za sledovanou časovou řadu byla v roce 2009 v době začínající hospodářské krize. Nejvyšší difference výdajů na dávky a správu důchodového pojištění byla evidována v roce 2007 a nejnižší difference byla v roce 2013. Vývojová křivka výdajů důchodového systému ve sledovaném období stále rostla. Během měřených let nebyly sníženy důchody ani zvýšeny odvody důchodového pojištění, tak aby došlo k přerušení růstu výdajů. Vývoj příjmů z pojistného na důchodové pojištění již tak stejnorodý není. Od prvního měřeného roku do roku 2008 se příjmy důchodového systému zvyšovaly. V roce 2009 přišel v důsledku probíhající hospodářské krize zlom a příjmy začaly klesat, rostla nezaměstnanost, stagnovaly příjmy pracujících. V roce 2011 se příjmy důchodového systému opět dostaly na úroveň roku 2008. V následujících letech až do konce sledovaného období byl rostoucí trend příjmů. Roční průměrná hodnota příjmů z pojistného byla za sledované časové období 301 mld. Kč. V roce 2001 byla evidována částka 186 mld. Kč za příjmy z pojistného, v roce 2017 se částka dostala až na 417 mld. Kč. Výše příjmů na důchodovém pojištění tedy za sledované období vzrostla o 124%. Kvůli již zmíněné ekonomické krizi v roce 2009 začalo saldo důchodového systému vykazovat záporné hodnoty, které jsou evidovány až do roku 2017. Na základě snižujícího se počtu nezaměstnaných a rostoucího průměrného výdělku dochází v posledních letech měřeného období k postupnému vyrovnání důchodového salda.

V následujících letech se předpokládá převaha příjmů z pojistného nad výdaji na dávky a správu důchodového systému. Největší hodnota důchodového salda byla v roce 2011, nejmenší pak v letech 2012 a 2013.

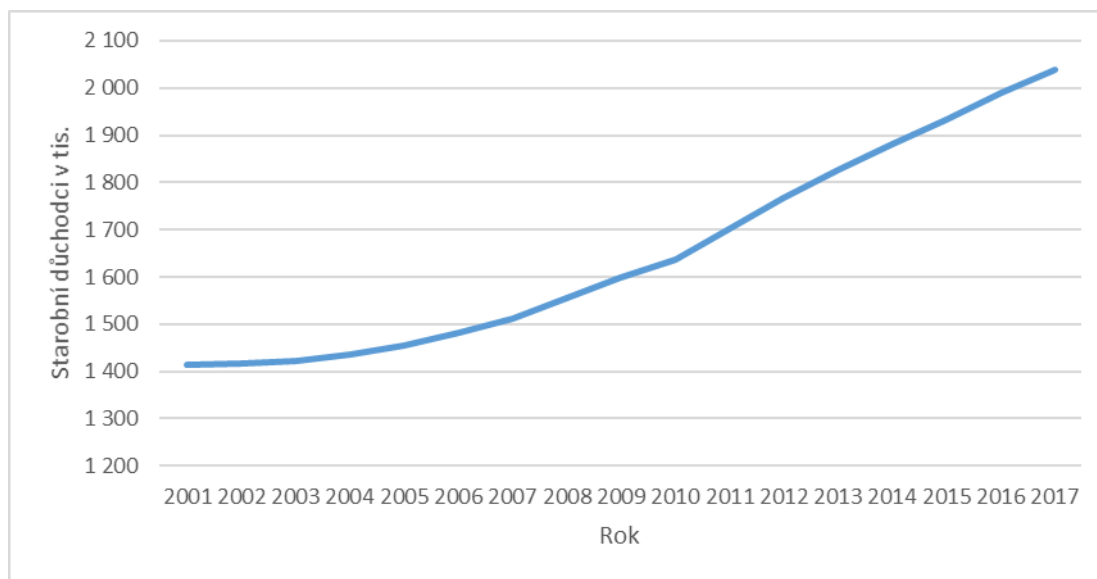
Graf č. 12: Příjmy a výdaje důchodového systému



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Výdaje důchodového systému měly po celé období rostoucí trend. Nárůst výdajů na dávky a správu důchodového pojištění souvisí především s rostoucím počtem lidí pobírajících starobní důchod a rostoucím průměrným výdělkem na základě, kterého jsou starobní důchody valorizovány. Nejvíce finančních prostředků na dávky a správu důchodového pojištění bylo poskytnuto v roce 2017, a to 420 mld. korun českých. Oproti prvnímu sledovanému roku je tato částka vyšší o víc než 100%. Částka průměrných výdajů na dávky a správu důchodového pojištění byla pro roky 2001 – 2017 323 mld. Kč.

Graf č. 13: Počet starobních důchodců v tis.



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu vyplývá, že počet osob pobírajících starobní důchod se každoročně zvyšoval. Nejvyšší meziroční nárůst v počtu starobních důchodců byl evidován v roce 2012, kdy se počet zvýšil o 670 000 osob. Naopak nejnižší meziroční nárůst byl v roce 2002, počet starobních důchodců stoupl o 3 000, což je o 0,2% oproti roku předešlému. Jedním z důvodů byla změna zákona pro parametry vypočítání výše důchodu. K roku 2017 bylo zaznamenáno přes 2 miliony lidí pobírajících starobní důchod. Oproti prvnímu sledovanému roku tak nárůst počtu důchodců činil 44,2%.

Tabulka č. 13: Predikce vývoje počtů příjemců starobního důchodu do roku 2020

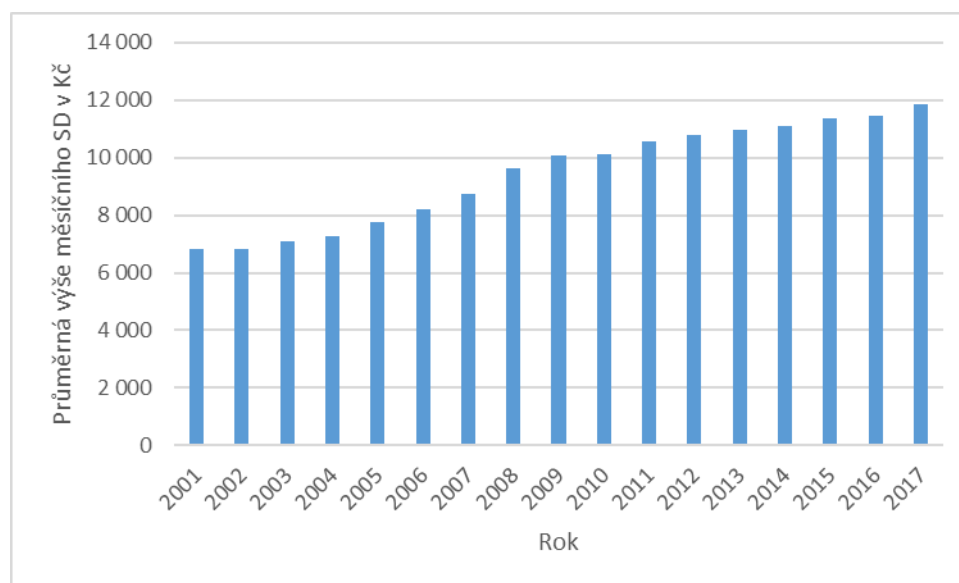
Predikce	Starobní důchodci	
	Bodový odhad	Intervalový odhad
Rok		
2018	2 027,70	(1 974,8; 2 080,5)
2019	2 069,50	(2 012,1; 2 126,9)
2020	2 111,30	(2 049,3; 2 173,4)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Na základě zjištěných predikcí se bude počet příjemců starobního důchodu nadále zvyšovat. V roce 2020 by měl počet obyvatel pobírajících starobní důchod vzrůst na 2 111,3 tisíce. Index determinace byl 94,90 %. Výstupy programu Statistica 12 lze najít v příloze č. 23.

Se zvyšující se kvalitou života a hospodářskou situací, stoupají i nároky na zvýšení finanční částky na penzijní zaopatření. V souvislosti s rostoucími platy pracovníků, mají i lidé pobírající starobní důchod potřebu zachování si určité životní úrovně a klidného a důstojného dožití. Každoročně během sledovaného období docházelo k nárůstu výše průměrné měsíční částky starobního důchodu.

Graf č. 14: Průměrná měsíční výše starobního důchodu



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

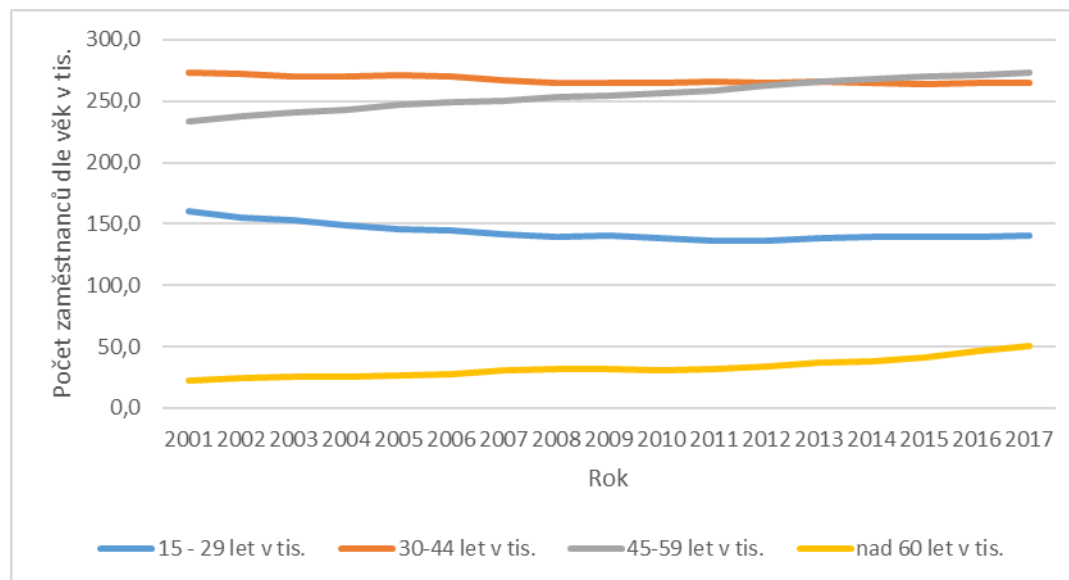
V roce 2008 ve srovnání s předchozím rokem vzrostla nejvíce průměrná výše starobního důchodu, a to o 872 Kč. Tento jev byl zapříčiněn reformou důchodového systému s platností od 1. 1. 2008. Nejnižší meziroční nárůst hodnoceného ukazatele byl evidován v roce 2002, tehdy se průměrná částka měsíčního starobního důchodu zvýšila pouze o 27 Kč. V posledním sledovaném roce došlo k nárůstu průměrné výše měsíčního starobního důchodu oproti roku 2001 o 5 052 Kč, což je skoro o 75 %. Během sledovaných let 2001 – 2017 bylo průměrná hodnota výše starobního důchodu 9 454 Kč.

4.9.2 Důsledky stárnutí populace na trh práce

Míra ekonomické aktivity podle věkových skupin je potřebná pro vyhodnocení důsledků stárnutí populace v oblasti trhu práce. Populace se dělí do 4 věkových skupin, 15 – 29 let, 30 – 44 let, 45 – 59 let a nad 60 let. Pokud dojde ke změně věkové struktury obyvatel, dojde i ke změně věkové struktury ekonomicky aktivní populace. S narůstajícím

průměrným věkem obyvatelstva souvisí i vyšší věk zaměstnanců. Věkově starších pracovníků na trhu práce stále přibývá.

Graf č. 15: Struktura ekonomicky aktivního obyvatelstva v tis.



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Pro graf jsou podkladová data v příloze č. 12. Z grafu je patrné, že dochází k úbytku počtu zaměstnanců spadající do nemladší věkové skupiny. Od roku 2001 do roku 2008 byl trend u věkové skupiny 15 – 29 let klesající. V roce 2009 počet zaměstnanců nejmladší věkové skupiny lehce vzrostl a v následujících letech měl vývoj kolísavý trend. V prvním měřeném roce měla skupina 15 – 29 let přes 160 000 zaměstnanců, v posledním sledovaném roce už jenom necelých 141 000 zaměstnanců. Největší meziroční úbytek byl v roce 2002, skoro o 5 000 pracujících. Nejvyšší hodnota difference byla v roce 2009.

Věková skupina 30 – 44 let je v porovnání s nejmladší věkovou skupinou více stabilní. V posledním sledovaném roce došlo k úbytku oproti roku 2001 o 8 700 zaměstnanců. Nejvíce zaměstnanců opustilo trh práce oproti předchozímu období v roce 2007, úbytek byl o 3 300 osob. Největší počet osob ve věku 30 – 44 let se nacházelo na trhu práce v prvním měřeném roce, a to 273 500 pracovníků.

Nejvíce stabilní skupinou je skupina zaměstnanců mezi 45 – 59 lety. Tato skupina je druhá nejpočetnější. Během sledovaného období 2001 – 2017 se v průměru pohybovalo 255 100 zaměstnanců na trhu práce ve věku 45 – 59 let. Vývojový trend sledované věkové skupiny byl během měřeného období rostoucí. Nejvíce pracovníků bylo v posledním

sledovaném roce (273 100). Což je zapříčiněno generací tzv. Husákových dětí z počátku 70. let minulého století (populačně silné ročníky).

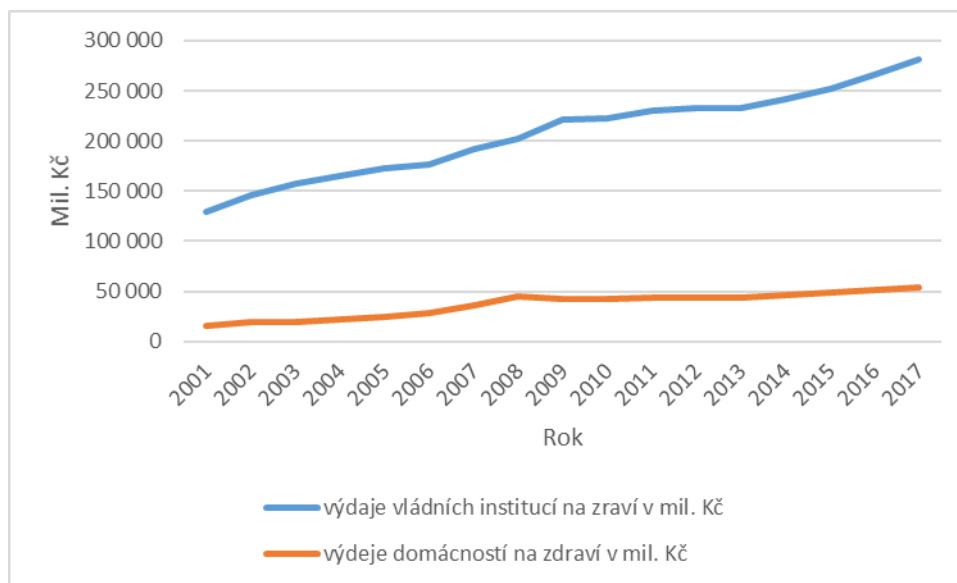
Skupina nad 60 let je nejméně početnou skupinou. Nejstarší skupina zaznamenala největší zvýšení počtu zaměstnanců. Důvodem je zvyšování věku pro odchod do důchodu a větší zájem být zaměstnán i po odchodu do důchodu.

Nejmladší skupina, především studenti po dokončení vysokých škol mají obavy z nemožnosti uplatnit se na trhu práce z důvodu upřednostnění starší populace. Ve skutečnosti je to právě naopak. Zaměstnanci spadající do nejstarší skupiny jsou často vytlačováni z trhu práce věkovou skupinou 15-29 let. Důvodem upřednostnění mladšího pracovníka může být vidina zaměstnavatele ve vyplácení menšího peněžního obnosu. Vyšší riziko ztráty zaměstnání u lidí nad 60 let je spojené s vyšším věkem. U osob ve vyšším věku je větší pravděpodobnost delší doby pracovní neschopnosti. Rychlý vývoj modernizace je spojen s vývojem nových technologií, starší lidé mohou mít problémy s rekvalifikací, dalšími překážkami může být neznalost cizího jazyka. V roce 2001 bylo evidováno 22 100 zaměstnanců nad 60 let. V posledním sledovaném roce se zvýšil počet pracovníků o 127,6%. Záporná diference byla vypočítána pouze v letech 2004 a 2010. Nejvyšší meziroční přírůstek byl v roce 2016.

4.9.3 Důsledky stárnutí populace na zdravotní systém

Stárnutí populace s sebou nese větší zátěž na zdravotní systém. S vyšším věkem jsou vynaloženy větší finanční náklady na zdravotní péči. Je kladen důraz na kvalitní poskytování zdravotnické služby. Senioři si neplatí zdravotní pojištění, ale platí je za ně stát. Tzv. státními pojištěnci jsou nejen senioři, ale i děti a studenti, rodiče pečující o nezletilé děti, dále pak osoby bez zaměstnání hlášené na úřadech práce. Za státní pojištěnce hradí pojistné stát. Výše této platby není bohužel závislá na pravidelné valorizaci ze zákona, ale pouze na rozhodnutí vlády.

Graf č. 16: Výdaje na zdravotnický systém



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 16 je zřejmý vývoj výdajů domácností na zdraví a výdajů vládních institucí na zdravotní systém v letech 2001 až 2017. U obou zmíněných výdajů je patrný rostoucí trend. Vládní výdaje na zdraví průměrně činily 207 051 mil. Kč a průměrná částka výdajů domácností na zdravotnický systém během sledovaného období činila 37 048 mil. Kč.

Výdaje vládních institucí měly po celou dobu rostoucí trend. V roce 2017 dosahovaly vládní výdaje částky 281 283 mil. Kč, tato částka byla nejvyšší za celé sledované období. V posledním sledovaném roce byl bazický index, sází v roce 2001 o 116,6% vyšší. V roce 2001 – 2017 byla hodnota difference vždy kladná. K nejvyššímu meziročnímu nárůstu výdajů vládních institucí došlo v roce 2002, kdy výdaje vzrostly oproti předešlému roku o 12,6 %. Nejméně výdaje vlády stouply mezi roky 2012 a 2013 a to konkrétně o 314 mil. Kč.

U výdajové křivky domácností lze také pozorovat rostoucí trend. K poklesu výdajů došlo pouze v roce 2009 a 2013. V roce 2009 bylo snížení výdajů zapříčiněno již několikrát zmíněnou ekonomickou krizí. Domácnosti nejvíce peněz v rámci zdravotnické péče investují do zdravotnického materiálu, léčiv nebo nadstandardních služeb. V době ekonomické krize klesla poptávka po nadstandardních službách či léčích sloužících jako doplněk stravy a další. V roce 2013 byl pokles výdajů domácností zapříčiněn snížením

výdajů na lázeňské služby. V tomto případě nedošlo k poklesu zájmu o lázeňské služby, ale díky zkrácení délky lázeňského pobytu se snížila celková výše příspěvků osob. K nejvyššímu meziročnímu nárůstu výdajů domácností na zdraví došlo v roce 2008. V daném roce výdaje dosahovaly částky 45 334 mil. Kč, což byl nárůst o 9 668 mil Kč ve srovnání s předešlým obdobím. Důvodem nejvyššího meziročního nárůstu bylo zavedení povinnosti placení 4 druhů regulačních poplatků. V posledním sledovaném roce stouply výdaje domácností až na 54 051 mil. Kč, což je nárůst oproti roku 2001 o 236,7 %.

Výše výdajů na zdravotnickou oblast je spojena s výší nákladů na zdravotní péči. Tyto náklady rostou důsledkem nedostatečného využití preventivní péče. Podcenění preventivních prohlídek způsobuje rozvoj závažných a hůř vyléčitelných onemocnění, na které jsou zapotřebí vyšší finanční náklady. Zanedbání prevence se častěji vyskytuje u mužského pohlaví, a proto dochází k většímu růstu výdajů na zdravotní péči. Nejvíce náklady rostou na pojištěnce v starší věkové kategorii. Příčinou je náročnější volba správné metody pro léčení a větší množství poskytovaných léků než u mladší generace. Velký vliv na částku výdajů má počet osob spadajících do určité věkové skupiny, změna cen služeb ve zdravotnictví a samozřejmě znění zákona.

Tabulka č. 14: Predikce vývoje výdajů na zdraví do roku 2020

Predikce	Výdaje vládních institucí		Výdaje domácností	
	Bodový odhad	Intervalový odhad	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	284 363	(277 476; 291 250)	58 399	(54 091; 62 707)
2019	292 953	(285 400; 300 437)	60 771	(56 089; 65 453)
2020	301 543	(293 450; 309 636)	63 143	(58 081; 68 206)

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

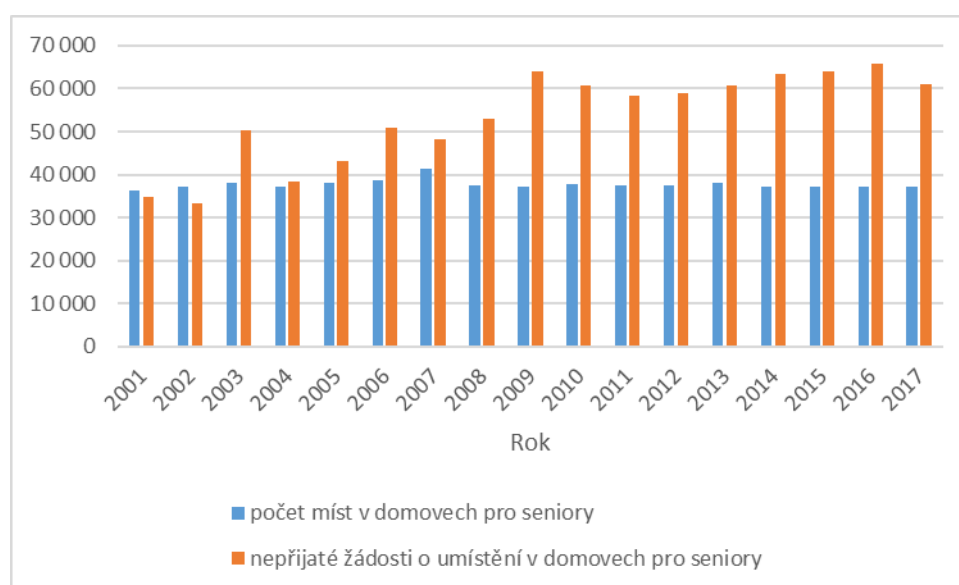
Odhad pro výdaje vládních institucí a výdajů domácností je pro následující roky rostoucí. Výstupy z programu Statistica 12 lze najít v příloze č. 24.

4.9.4 Důsledky stárnutí populace na sociální oblast

V návaznosti na zvyšující se věku populace by měla růst i nabídka sociálních služeb. Cílem sociálních služeb je poskytování péče, ubytování, ošetřování, úsilí o zachování osobám částečné soběstačnosti, uspokojení potřeb klientů. Osobám s neúplnou soběstačností se nabízí možnost zařazení do domova pro seniory či domova se zvláštním režimem. Zmíněné domovy poskytují dlouhodobou pobytovou službu. Zařazení do tohoto domova však není snadné a samozřejměmou záležitostí. Jedním z důvodů je zvýšení poptávky po lůžku v tomto zařízení a další překážkou pro umístění osoby do domova pro seniory je

finanční náročnost této služby, která je způsobena nedostatečným počtem lůžek v těchto zařízeních. Domovy se zvláštním režimem využívají především osoby s Alzheimerovou chorobou, stařeckou demencí a jiné. V domovech se zvláštním režimem je z důvodu bezpečnosti pro klienty omezen volný pohyb. Pro obyvatele obou zmíněných zařízení je velice důležitý pravidelný kontakt s rodinou a nejbližšími. Sociální kontakt s okolím je nezbytný pro psychické zdraví. Během posledních let roste využití pečovatelské služby, která je klientům poskytována v jejich domácím prostředí. Tento způsob poskytování sociální péče vyžaduje minimální vstupní náklady, neboť není třeba investice na výstavbu zařízení s pečovatelskou službou. Nárůst výdajů na domácí péči bude mít s ohledem na stárnutí populace nadále stoupající tendenci.

Graf č. 17: Počet míst v domovech pro seniory a počet nepřijatých žádostí o umístění v domovech pro seniory



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Z grafu č. 17 vyplývá, že se zvyšujícím stárnutím populace roste i zájem o služby domovů důchodců. Podkladová data týkající se vývoje počtu míst v domovech pro seniory a nepřijatých žádostí o umístění jsou v příloze č. 14. Počet lůžek se během sledovaných let 2001 – 2017 výrazně neměnil. Nárůst počtu míst v domovech pro seniory se zvýšil v posledním období pouze o 2,2 %, což je konkrétně o 807 lůžek. Průměrný roční počet lůžek v domovech pro seniory ve sledovaném období byl 37 725. Nejvíce lůžek pro seniory bylo v roce 2007, počet lůžek činil 41 208. Rostoucí zájem o zařazení do domova

seniorů vykazuje i nárůst neuspokojených žadatelů o umístění do domova pro seniory. Průměrně se za sledované období nevyhovělo 53 464 žádostí. Křivka vývoje neuspokojených žádostí má kolísavý trend. Hodnota báze oproti roku 2001 v posledním roku vzrostla o 75,5 % (26 250 lůžek). Nejméně nepřijatých žádostí o umístění bylo v roce 2002, největší počet žádostí byl neuspokojen v roce 2016. Toho roku bylo evidováno 65 764 nepřijatých žádostí o umístění do domova seniorů. Od roku 2003 převyšuje počet neuspokojených žadatelů o lůžko nad počtem míst pro seniory, což trvá do dnešní doby. V následující tabulce lze vidět v tabulce č. 17, podkladové údaje jsou v příloze č. 25.

Tabulka č. 15: Predikce vývoje umístění v domovech pro seniory v roce 2018

Predikce	Počet míst v domově pro seniory		Neuspokojené žádosti o umístění v domově seniorů	
	Bodový odhad	Intervalový odhad	Bodový odhad	Intervalový odhad
2018	37 500,30	(36 333,5; 38 667,1)	70 444	(64 998; 75 889)

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

4.10 Návrhy a doporučení

Provedené analýzy demografických ukazatelů v letech 2001 – 2017 dokládají dlouhodobý proces stárnutí populace v České republice. Tento rostoucí vývojový trend v populaci není možné změnit a je nutné na něj reagovat v rámci státní populační a sociální politiky vhodnou kombinací krátkodobých a dlouhodobých opatření. Krátkodobá opatření mají za cíl korigovat nahodilé výchyly dlouhodobých opatření.

Podpora vícečetných rodin je dlouhodobé opatření, které má za cíl zvýšit porodnost. V rámci tohoto opatření je nutné změnit trend, kdy průměrný věk prvorodiček roste (např. v roce 2008 to bylo 29,9 let). Zároveň s tím je nutné změnit i negativní vývoj v postoji mužů k otcovství. Již v roce 2008 bylo ve skupině mužů ve věku 25-29 let 13% těch, kteří nebyli rodičem a neplánovali dítě a pouhá 2% již rodičem byli a plánovali další dítě.

Kromě zvýšení odpočitatelné položky z daní na druhé a třetí dítě by jako vhodný nástroj mohlo sloužit i snížení odvodů na důchodové zabezpečení pro rodiče s více než dvěma dětmi alespoň do dovršení plnoletosti nejmladšího dítěte.

Je třeba vytvořit podmínky pro možnost přivýdělků osobám na mateřské dovolené. Vhodným řešením je zvýšení nabídky pro práci z domova. V současné době je mnoho profesí, které se mohou vykonávat online z pohodlí domova. Další možností je vytvoření více pracovních míst na částečné úvazky. Stát může bonifikovat tyto vytvořená místa jistou daňovou úlevou pro zaměstnavatele.

V neposlední řadě je důležitá i podpora rekreace vícečetných rodin, které jsou v mnoha případech diskriminovány na slevách na děti poskytovaných například při zakoupení zahraničních dovolených, rodinného vstupného na různé sportovní či kulturní akce, kdy je sleva poskytována maximálně dvěma dětem.

Dále je nezbytné zajistit dostatečnou kapacitu předškolních zařízení. Pomocí počtu narozených dětí lze predikovat budoucí potřebu počtu míst zařazení do školek. Vysoká poptávka po místech ve školkách je spojena se stárnutím obyvatelstva, kdy se stále oddaluje odchod do důchodu. Prarodiče dětí v předškolním věku stále sami navštěvují zaměstnání, místo toho, aby mohli pomoci s výchovou a dozorem svých vnoučat. Nedostatek školních zařízení je spojen i s nedostatkem profesí vykonávajících tuto práci. Řešením by mohlo být zavedení částečného úvazku pro tuto profesi s cílením na

seniorskou skupinu. Další možností je zavedení povinných praxí vysokoškolským studentům pedagogických oborů.

Stárnutí populace má vliv na udržitelnost financování důchodového zabezpečení. S ohledem na to, že není možné připustit další snížení životní úrovně seniorů, bude nutné realizovat důchodovou reformu.

Vzhledem k tomu, že je v České republice používán průběžný způsob financování důchodů, bude nutné vyřešit zdroje pro tento způsob financování. Nabízejí se pouze dvě možnosti: zvýšit výši odvodu na důchodové zabezpečení nebo zvýšit počet plátců. Zvýšení počtu plátců je možné dosáhnout zvýšením věku pro odchod do penze, tím se zároveň sníží počet osob, které budou pobírat starobní důchod. Nebo zvýšením počtu osob v produktivním věku, tedy zvýšit porodnosti nebo počet zahraničních pracujících (to je, ale pouze krátkodobé opatření).

Jako alternativa k průběžnému financování důchodů se nabízí kombinace průběžného systému s penzijním připojištěním. V souvislosti s tím by se do podvědomí obyvatel České republiky měla více dostávat potřeba založení penzijního připojištění. Nezbytnost tohoto druhu pojištění by měla být více medializována a probírána. Z toho důvodu by měla především mladší a střední generace myslet na svoji budoucnost a spoření na stáří nepodcenit. V posledních letech jsou nabízené výhodná důchodová spoření na stáří. Rodiče již od raného věku svých dětí začínají s důchodovým spořením.

Trh práce by měl být více zpřístupněn pro starší populaci. Lidé ve vyšším věku by měli být podporováni v setrvání v pracovním výkonu a k oddálení odchodu do důchodu zvýhodněním při výpočtu penze. V oblasti trhu práce se starší lidé stále častěji setkávají s věkovou diskriminací a jsou nuceni k odchodu do předčasného důchodu nebo registraci na úřadech práce. Tomuto problému by se měla věnovat zvýšená pozornost a zmírňovat jej, aby docházelo k vzájemnému respektování a spolupráci v pracovních kolektivech. Mělo by docházet k tzv. mezigeneračnímu setkávání, které by sloužilo pro předávání zkušeností a propojení generací. Zaměstnavatelé dávají přednost mladším pracovníkům z důvodu vyšší časové flexibility, míry přizpůsobení, větší kreativity a také nižší mzdy. Hlavní výhodou starších pracovníků jsou pracovní zkušenosti v konkrétním oboru a případně dlouholetá znalost firmy, ve které pracují.

Pro zvýšení konkurenceschopnosti starších zaměstnanců na trhu práce je vhodné využívat celoživotní vzdělávání, jazykové kurzy či rekvalifikační kurzy. Také je vhodné motivovat

zaměstnavatele obdobně jako je tomu u povinnosti zaměstnavatelů zaměstnávat osoby se zdravotním postižením.

Se zvyšujícím se stárnoucí populací musí dojít i ke zvýšení nabídky sociálních služeb. Musí se vytvořit dostatek míst v domovech pro seniory či domovech se zvláštním režimem. Z provedených analýz vyplývá každoroční nárůst neuspokojených žádostí o zařazení do domova pro seniory, tím dochází k neúměrnému zvyšování cen za služby poskytované v těchto domovech a klientům se nedostává kvalitní péče v porovnání s cenou služby. Z toho důvodu je nutné zahájit výstavbu nových zařízení poskytujících ubytovací a sociální služby pro seniory.

Efektivnějším a rychlejším řešením je zvýšení podpory terénních sociálních služeb. Pro tento druh sociální péče není nutná nová výstavba či zvyšování kapacit lůžek. Pečovatelská služba je nejčastěji poskytována v domácím prostředí klientů. Nedochozí tedy tolik o přerušení kontaktu s rodinou klienta a vzniká tím možnost snadnější a častější péče ze strany rodiny.

V současné době tvoří senioři 1/3 populace a v následujících letech se počítá s nárůstem starších osob. Bude tedy potřeba zajistit odpovídající zdravotní péči a zároveň s tím financování zdravotnictví. Finanční náročnost poskytované zdravotní péče se bude s rostoucím počtem seniorů nadále zvyšovat. Zdravotní systém v České republice je založen na principu solidarity, zdravé osoby přispívají na péči o nemocné. Výběr finančních prostředků na zdravotní pojištění je přímo závislý na hospodářské situaci, která se odráží ve výši výdělků (na jejich výši je závislá výše odvodů na zdravotní pojištění). Za tzv. státní pojištěnce, kam spadají i senioři, hradí pojistné stát. Bohužel výše této úhrady se neodvíjí od průměrného výdělku, ale je závislá na rozhodnutí vlády. Tento způsob bude nutné změnit a zákonem zajistit pravidelnou valorizaci výše úhrady státu na zdravotní pojištění. Nabízí se obdobně jako je tomu u valorizace důchodů, valorizovat na základě průměrného výdělku.

V souvislosti se stárnutím populace bude nutné zajistit větší množství lékařů a zdravotnického personálu, protože v pokročilém věku je zvýšená potřeba zdravotní péče. S vyšším věkem populace je spojen i vyšší věk lékařů. Průměrný věk lékařů v České republice dosahuje 50 let. Důležití je plně využít kapacity lékařských fakult. Studium Vysoké lékařské školy je pro mladou generaci populární, jedná se o prestižní a velice

vyhledávaný obor s vysokou náročností na přijetí. Vzhledem k zmíněnému velkému zájmu o tento typ studia jsou kapacity lékařských škol naplňovány. Problém s nedostatkem lékařů pak pramení ze skutečnosti, že mladí lékaři často odcházejí pracovat do zahraničí nebo využívají zahraničních stáží. Důvodem odchodu velkého množství lékařů do ciziny je vidina lepšího platového ohodnocení či touha pracovat s modernějšími technologiemi, které v České republice nejsou dostupné. Dle dostupných dat z roku 2016 odchází do ciziny pracovat každý pátý vystudovaný lékař. Nejčastějšími cílovými zeměmi pro odchod jsou Německo, Rakousko a Velká Británie. Nedostatek lékařů je také zapříčiněn vysokou náročností školy a ne všichni studenti školu úspěšně dokončí. Každý rok skoro čtvrtina úspěšně vystudovaných lékařů nakonec do zaměstnání jako lékař nenastoupí, s předstihem ho ukončí či pracuje jen na částečný úvazek. Ministerstvo zdravotnictví chce zamezit početnému odchodu lékařů do zahraničí, udělením závazku pracovat tři až čtyři roky v České republice. Dalším ne méně závažným problémem je nedostatek lékařů především v menších městech a na vesnicích. Jedním z možných řešení tohoto problému je motivovat studenty již v průběhu jejich studia na vysoké škole. Se zajímavým nápadem přišel kraj Vysočina, který poskytuje studentům medicíny stipendium, pokud se smluvně zaváží, že budou po zdárném ukončení studia určitý čas pracovat v kraji. V minulých letech museli lékaři na praxi do fakultních nemocnic a pak se již do okresních nemocnic tolik nevraceli. Zabránit odchodům z regionů by tedy mohlo zpřístupnění předatestační přípravy v okresních nemocnicích.

Na kvalitu zdravotnické péče má vliv i nedostatek sester. Z analýz vyplývá, že v českých nemocnicích chybí přibližně až 3 000 sester. V tomto případě je nutné se zaměřit především na dospívající děti a motivovat je při výběru středních škol, aby se zvýšil zájem o studium středních zdravotnických škol. Mezi hlavní důvody odchodů sester jsou přepracovanost a nedostatečné finanční ohodnocení. Ministerstvo zdravotnictví uvedlo, že v odchodu sester by právě mohly zabránit výsluhy či příspěvek na bydlení. K roku 2017 stouply platy sester o 27 %, další zvyšování platů zdravotníku je v jednání.

5 Závěr

Diplomová práce přinesla ucelený analytický pohled na stárnutí populace v České republice, návrhy a doporučení do budoucna. Data vztahující se k práci byla čerpána především z internetových stránek Českého statistického úřadu a Ministerstva práce a sociálních věcí.

S příchodem moderní doby se nabízejí větší možnosti cestování, jsou vyvíjeny nové technologie, s tím je spojena možnost podnikání a další. Stále větší počet populace dosahuje vysokoškolského vzdělání a to i ve více oborech. Po studiu touží vycestovat za praxí do zahraničí nebo se přednostně věnují budování kariéry a z těchto důvodů odkládají zakládání rodin. To má za důsledek snížení úrovně porodnosti.

Cílem diplomové práce bylo vyhodnocení vývojových trendů stárnutí populace a jeho důsledků v České republice. Vývoj zvolených demografických ukazatelů byl sledován v letech 2001 – 2017. Součástí práce je návrh možných řešení ve vztahu k stárnutí obyvatelstva. V teoretické části byly vysvětleny základní demografické pojmy, vývoj věkových skupin, příčiny a důsledky stárnutí.

V praktické části byl nejprve analyzován vývoj populace České republiky. Z hodnocené časové řady vyplynulo, že počet obyvatel začal od roku 2003 stoupat. Výjimkou byly roky 2011 a 2013, kdy počet obyvatel zaznamenal pokles. V posledním sledovaném roce bylo v České republice přes 10 610 tisíc obyvatel, což bylo nejvíce ve sledovaném období. Růst počtu obyvatel je zapříčiněn prodloužením délky života a zahraniční imigrací. Vývoj počtu obyvatel v následujících letech by měl být nadále rostoucí. V roce 2020 by mělo v České republice žít 10 728 tisíc obyvatel.

Dětská skupina a produktivní skupina měly kolísavou tendenci. Do produktivní skupiny spadalo v roce 2001 70 % z celkového počtu populace, v posledním sledovaném roce tato skupina představovala jen 65 % z populace. Úbytek počtu obyvatel v produktivní skupině bude v dalších letech pokračovat a maxima dosáhne po roce 2035, kdy bude do důchodu odcházet silná generace 70. let minulého století. Nejstarší věková skupina měla po celé sledované období rostoucí tendenci. Postproduktivní skupina v prvním sledovaném období měla podíl necelých 14 % na celkové počtu populace v roce 2017 se její procentuální podíl zvýšil na 19 %. U této skupiny byl zaznamenán nejvyšší početní nárůst obyvatelstva. Kladně lze hodnotit pozvolný nárůst dětské složky. Vzhledem k vytvořeným predikcím by měl v následujících 3 letech rostoucí trend nadále pokračovat.

Stárnutí obyvatelstva je spojeno s hodnotou průměrného věku. Průměrný věk se příčinou nízkého podílu nejmladší generace a stále rostoucí nejstarší věkové skupiny zvyšuje. Průměrný věk občana byl v roce 2001 39 let, v roce 2017 byl zaznamenán průměrný věk 42,2. Průměrný věk u žen a mužů je rozdílný. Ženy se dožívají vyššího věku než muži. V roce 2001 byla evidována průměrná hodnota věku žen 40,5 let, v roce 2007 hodnota průměrného věku žen dosahovala 43,6 let. U mužů v prvním sledovaném roce byl průměrný věk 37,4 a v posledním sledovaném období 40,8. Ze zaznamenaných hodnot vyplývá, že rozdíl hodnot věku mezi pohlavími byl na konci sledovaného období menší, což značí o vyšším nárůstu průměrného věku u mužského pohlaví, který je způsoben menším počtem fyzicky náročných profesí a zlepšením pracovního prostředí. Predikce vyhodnotila zvyšující se průměrný věk jak u mužů, tak u žen. Dále se také zvyšuje naděje dožití u obou pohlaví. Rostoucí trend u tohoto ukazatele je důsledkem poskytování kvalitnější zdravotní péče. Dle predikce se naděje dožití bude u obou pohlaví zvyšovat. U mužského pohlaví naděje dožití v roce 2020 bude 77,2 let, u žen naděje dožití vzroste na 82,8 let. V případě mužů střední délka života v porovnání s prvním sledovaným rokem vzrostla o necelých 5 let, u žen byla hodnota středního věku v roce 2001 78,4.

Zvyšující se hodnota indexu stáří ukazuje, jaké změny se odehrály ve věkovém složení populace. V průběhu sledovaného období ukazatel stále rostl. V roce 2017 byla hodnota indexu stáří 122,1, oproti prvnímu sledovanému roku došlo k růstu indexu o 40 %. Předpověď pro tento ukazatel je v následujících letech rostoucí, hodnota indexu stáří by se měla zvýšit v roce 2020 na hodnotu 131,5. K poklesu indexu by mohlo dojít jen za předpokladu výrazného zvýšení počtu dětské složky, jelikož je predikováno prodlužování věku obyvatelstva a s ním spojený proces stárnutí populace.

Vývoj počtu narozených měl do roku 2008 rostoucí tendenci, v roce 2009 počet narozených dětí začal klesat. Důvodem poklesu porodnosti byla ekonomická krize v České republice. Pokles počtu narozených dětí kopíruje období hospodářské krize, která byla v letech 2008 až 2013. Predikce vývoje porodnosti potvrdila zvyšující se trend v následujících letech. V posledním sledovaném roce byla hodnota indexu 10,8 promile, v roce 2020 by hodnota indexu stáří měla stoupnout na 11,3 ‰.

Nejvyšší hodnota úmrtnosti byla zaznamenána v roce 2017, oproti prvnímu sledovanému roku hodnota vzrostla o necelé 4 %. Vývoj počtu zemřelých měl kolísavou tendenci. Důsledky úmrtnosti není možné spolehlivě vysvětlit. Dožívání se vyššího věku

má za následek stárnutí populace, s tím je spojené větší pravděpodobnost úmrtí. Mladší generace má také svůj podíl na počtu zemřelých. Náhlá úmrtí u mladých lidí bývá v důsledku dopravních nehod či adrenalinových sportů. Mezi negativní vlivy ovlivňující úmrtnost patří nezdravá strava, nedostatek pohybu, nadměrné užívání alkoholu a jiných omamných látek, nedostatek odpočinku, stres a jiné.

Migrační politika může pozitivně ovlivnit proces stárnutí. Zda se migrace promítne na populačním stárnutí, závisí na počtu a věkové skladbě přistěhovalých a vystěhovalých osob. Pokud dojde k většímu množství přistěhovalých osob mladší generace, dojde ke zmírnění dopadů procesů stárnutí. Nejvyšší migrační přírůstek byl zjištěn v roce 2007, a to 83 945 osob. Ve zmíněném roce se přistěhovalo do České republiky 104 445 lidí. Predikce migrace je velmi nesnadná z důvodu určení nepřesných předpovězených hodnot. Jak bylo zjištěno během sledovaných let, vývoj počtu přistěhovalých a vystěhovalých nemá stejnorodý trend.

Větší pozornost byla věnována oblasti důchodového systému, kde byl zjišťován počet důchodců pobírající starobní důchod a průměrná výše měsíčního starobního důchodu. U obou ukazatelů byl prokázán rostoucí trend. V roce 2001 byl počat starobních důchodců 1 415tisíc, v roce 2017 bylo evidováno 2 040 tisíc důchodců. V roce 2017 byla průměrná měsíční částka starobního důchodu 11 866 Kč, což byl nárůst o 74 % oproti prvnímu měřenému roku. Dle predikce dojde v roce 2020 ke zvýšení počtu starobních důchodců na 2 111 tisíce osob.

Míra ekonomicky aktivních obyvatel byla analyzována v souvislosti s dopadem na trh práce. Populace byla rozdělena do 4 věkových skupin a v rámci každé skupiny byl sledován vývoj počtu obyvatel. Z provedených analýz bylo zjištěno, že dochází k poklesu počtu ekonomicky aktivních obyvatel v nejmladší věkové skupině a naopak roste nejstarší věková kategorie. Nárůst starší generace na trhu práce je zapříčiněn oddálením hraničního věku pro odchod do důchodu a také snahou ze strany starších pracovníků po dalším uplatnění na trhu práce.

Důsledky populačního stárnutí jsou znatelné i ve zdravotnické sféře. Analyzován byl vývoj výdajů domácností na zdraví a výdajů vládních institucí na zdravotní systém. U obou zmíněných ukazatelů byl zjištěn rostoucí trend. V roce 2001 činily výdaje vládních institucí 129 880 mil Kč, v posledním roce stoupla částka na 281 283 mil Kč, což představovalo nárůst o 116, 57 %. V případě výdajů domácností se částka v roce 2017

oproti roku 2001 zvýšila o 37 998 mil Kč, což je o 236,7 %. Dle predikce vzrostou výdaje domácností v roce 2020 na 63 143 mil. Kč a výdaje vládních institucí na 301 543 mil. Kč.

V oblasti sociální péče byly důsledky stárnutí populace zaznamenány v souvislosti s počtem míst v domovech pro seniory a počtem neuspokojených žádostí o umístění v domovech pro seniory. Z provedených analýz vyplývá, že počet neuspokojených žádostí se stále zvyšuje. V roce 2001 bylo 34 763 neuspokojených žádostí, v posledním sledovaném roce stoupl počet o 75,5 %. Poptávka po místu v domově seniorů je stále větší a počet volných lůžek v domovech pro seniory se nezvyšuje.

V diplomové práci byly shrnuty ukazatele související se stárnutím populace a analyzovány oblasti dopadů. Velký tlak je vyvíjen na zdravotnickou oblast, kde je stále vysoký nedostatek odborníků. V oblasti sociální péče je třeba nalézt nová řešení pro poskytování péče starším osobám, v důsledku přetrvávajícímu velkému nedostatku lůžek v domovech pro seniory. Další diskutovanou otázkou je vyplácení budoucích důchodů. Vzhledem ke zvyšujícímu počtu osob pobírajících starobní důchod, bude nutné důchodový systém reformovat, jednou z možností se jeví povinné založení penzijního připojištění jako nevyhnutelné řešení.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

- [1] HINDLS, Richard. Statistika pro ekonomy. 8. Praha: PROFESSIONAL PUBLISHING, 2007. ISBN 9788086946436.
- [2] ČEVELA, Rostislav, Zdeněk KALVACH a Libuše ČELEDVÁ. Sociální gerontologie: úvod do problematiky. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3901-4
- [3] KALIBOVÁ, Květa, Zdeněk PAVLÍK a Alena VODÁKOVÁ. Demografie nejen pro demografy. 3. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.
- [4] KALIBOVÁ, Květa. Úvod do demografie. 2. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0222-9.
- [5] KLUFOVÁ, Renata a Zuzana POLÁKOVÁ. Demografické metody a analýzy. Demografie české a slovenské populace. Praha: Wolters Kluwer, 2010. ISBN 9788073575465.
- [6] KOSCHIN, Felix. Demografie poprvé. 2. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0859-1.
- [7] KREBS, Vojtěch. Sociální politika. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-921-2.
- [8] Kvalita života ve stáří: národní program přípravy na stárnutí na období let 2008 až 2012. 1. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2008. ISBN 97880-86878-65-2.
- [9] Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017: aktualizovaná verze k 31.12.2014 = National action plan for positive ageing for the period 2013-2017 : updated version as of 31.12.2014. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, Odbor rodinné politiky a politiky stárnutí, Oddělení politiky stárnutí, [2015]. ISBN 978-80-7421-111-9.
- [10] Národní program přípravy na stárnutí na období let 2003-2007 v České republice. 2. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2005. ISBN 80868-7813-9.
- [11] PAVLÍK, Zdeněk, Jitka RYCHTAŘÍKOVÁ a Alena ŠUBRTOVÁ. Základy demografie. Praha: Academia, 1986.
- [12] POTŮČEK, Martin. Sociální politika. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 1995. ISBN 80-85850-01-X.

- [13] POTŮČEK, Martin. České důchody. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-4236-9.
- [14] RABUŠIC, Ladislav. Kde ty všechny děti jsou?. 1. Praha: SLON, 2001. ISBN 80-86429-01-6.
- [15] ROUBÍČEK, Vladimír. Úvod do demografie. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-43-4.
- [16] RYTÍŘOVÁ, Lucie. Důchodový systém v České republice. Olomouc: ANAG, 2013. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-821-5.
- [17] SAK, Petr a Karolína KOLESÁROVÁ. Sociologie stáří a seniorů. 1. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3850-5.
- [18] SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. Statistické metody II. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2016. ISBN 978-80-213-1736-9.
- [19] TOUŠEK, Václav, Josef KUNC a Jiří VYSTOUPIL. Ekonomická a sociální geografie. Aleš Čeněk, 2008. ISBN 9788073801144.
- [20] VOSTATEK, Jaroslav. Důchodová reforma: břímě mladých?. 1. Praha: CESTA Centrum pro sociálně-tržní ekonomiku a otevřenou demokracii, o.s., 2012. ISBN 978-80-905134-8-8.
- [21] VYSTOUPIL, Jiří a Zdeňka TARABOVÁ. Základy demografie. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3617-6.
- [22] ZEMÁNEK, Petr. Demografie a populační politika. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3368-4.

Elektronické zdroje

- [23] Aktuálně.cz. Tvrdší metr na živnostníky a 11 tisíc všem. Chystaná reforma penzí může být radikální [online]. [cit. 2020-01-15]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/finance/duchodova-reforma/r~b98f3b4c2d8411eaac60ac1f6b220ee8/v~sl:609bedc495e8f47a32325352182869f3/>
- [24] Český statistický úřad. Aktuální populační vývoj v kostce [online]. [cit. 2020-01-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>
- [25] Český statistický úřad. Migrace do Česka je převážně pracovní [online]. [cit. 2020-03-22]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/migrace-do-ceska-je-prevazne-pracovni>
- [26] Český statistický úřad. Proměny věkového složení obyvatelstva ČR - 2001-2050 [online]. [cit. 2020-01-03]. Dostupné z:

<https://www.czso.cz/csu/czso/promeny-vekoveho-slozeni-obyvatelstva-cr-2001-2050>

- [27] Český statistický úřad. Seniori v Česku [online]. [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/6b004993a4>
- [28] Český statistický úřad. Úmrtnostní tabulky - Metodika [online]. [cit. 2019-12-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/umrtnostni-tabulky-metodika>
- [29] Český statistický úřad. Zařízení sociálních služeb - územní srovnání [online]. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&z=T&f=TABULKA&katalog=30850&sp=A&pvo=SZB08&c=v825~2_RP20
- [30] ČT24. Délka života se v Evropě prodlužuje. Češi ale za průměrem o 2 roky zaostávají [online]. [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/1978902-delka-zivota-se-v-evrope-prodluzuje-cesi-ale-za-prumerem-o-2-roky-zaostavaji>
- [31] Databáze strategií. Ministerstvo práce a sociálních věcí - strategický dokument [online]. [cit. 2020-01-16]. Dostupné z: <https://www.databaze-strategie.cz/cz/mpsv/strategie>
- [32] Demografie. Demografické stárnutí a jeho dopady [online]. [cit. 2020-02-19]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=764
- [33] Demografie. Historie úmrtnosti [online]. [cit. 2020-01-20]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_umrtnosthistorie
- [34] Demografie. Příčiny úmrtí [online]. [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: www.demografie.info/?cz_umrtnostpriciny
- [35] Demografie. Stárnutí [online]. [cit. 2020-01-24]. Dostupné z: http://demografie.info/?cz_starnuti
- [36] Zdravé stárnutí. Demografický přechod [online]. [cit. 2020-01-19]. Dostupné z: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=55663
- [37] Echo24.cz. Varovná čísla. Kvůli stárnutí [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <https://echo24.cz/a/S2tmQ/varovna-cisla-kvuli-starnuti-populace-na-tom-budeme-hur-nez-recko>
- [38] EDOTACE. Stárnoucí populace vs. efektivita penzijních systémů [online]. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: <http://www.edotace.cz/clanky/starnouci-populace-vs-efektivita-penzijnich-systemu>

- [39] Evropská rada Rada Evropské unie. Veřejné finance: závěry o výdajích v souvislosti se stárnutím obyvatelstva [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2018/05/25/public-finances-conclusions-on-age-related-spending/>
- [40] Hospodářská komora České republiky. 260/16 Novela zákona o sociálních službách; T: 10.1.2017 [online]. [cit. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/legislation/26016-novela-zakona-o-socialnich-sluzbach-t-10-1-2017/>
- [41] Hospodářská komora České republiky. 174/19 Novela zákona o sociálních službách; T: 15.1.2020 [online]. [cit. 2020-01-05]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/legislation/174-19-novela-zakona-o-socialnich-sluzbach-t-15-1-2020/>
- [42] IDNES.cz. PŘEHLEDNĚ: Kolik stát vyplatí na důchodech a kde žije nejvíc penzistů [online]. [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/duchody-rocenka-cssz-srovnani-data.A180921_124442_ekonomika_mato
- [43] Isi [online]. [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: <https://www.isi-web.org/>
- [44] IROZHLAS. Proč mají ženy o šest let delší život než muži? Sto let dat úmrtnosti ukazuje, jak vydělaly na poválečném zdravotnictví a jak jsme zaostali za Husáka [online]. [cit. 2020-02-16]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/umrtnost-data-muzi-zeny-zelezna-opona-cesko-rakousko-nemecko-ockovani_1901210600_jab
- [45] Kapitola 4. Základy demografie a geografie obyvatelstva [online]. [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: old.gis.zcu.cz/studium/dbg2/Materialy/html/ch04.html#ftn.d0e413
- [46] KOMISE PRO SPRAVEDLIVÉ DŮCHODY. O Komisi pro spravedlivé důchody [online]. [cit. 2019-11-12]. Dostupné z: <http://duchodovakomise.cz/okomisi/>
- [47] Kurzycz. Penzijní systém po důchodové reformě od 1.1.2013 [online]. [cit. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/penzijni-pripojisteni/duchodova-reforma-2013.htm>
- [48] Měsíc.cz. Střední věk se v Česku od začátku tisíciletí zvýšil o čtyři roky. Nejvyšší je v Německu [online]. [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/aktuality/stredni-vek-se-v-cesku-od-zacatku-tisicileti-zvysil-o-ctyri-roky-nejvyssi-je-v-nemecku/>
- [49] Migraceonline.cz. Migrace a rozvoj [online]. [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: <https://migraceonline.cz/cz/temata/migrace-a-rozvoj>

- [50] Ministerstvo financí České republiky. Základní aspekty penzijního systému České republiky [online]. [cit. 2020-01-10]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/soukrome-penzijni-systemy/zakladni-informace>
- [51] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Zahájení "Evropského roku aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity 2012" [online]. [cit. 2020-02-20]. Dostupné z: www.msmt.cz/mladez/zahajeni-evropskeho-roku-aktivniho-starnuti-a-mezigeneracni-1
- [52] Publikace dat statistických ročenek ve standardu otevřených dat [online]. [cit. 2020-02-20]. Dostupné z: <https://opendata.vse.cz/duchodova-statistika/>
- [53] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Kdy přibývá zemřelých? [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2018/02/kdy-pribyva-zemrelych/>
- [54] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Lidí v produktivním věku bude ubývat [online]. [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2019/02/lidi-v-produktivnim-veku-bude-ubyvat/>
- [55] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Máme se bát rostoucího počtu důchodců? [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2015/05/mame-se-bat-rostouciho-poctu-duchodcu/>
- [56] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Naděje dožití a průměrný věk [online]. [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2015/03/nadeje-dozeni-a-prumerny-vek/>
- [57] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Osob ve věku 65 a více let bylo poprvé více než 2 miliony [online]. [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2018/05/osob-ve-veku-65-a-vice-let-bylo-poprve-vice-nez-2-miliony/>
- [58] Statistika&MY měsíčník Českého statistického úřadu. Propopulační politika by měla být načasovaná [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2014/03/propopulacni-politika-by-mela-byt-nacasovana/>
- [59] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV [online]. [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/>
- [60] Zdravé stárnutí. VÝZVA EVROPĚ STRUČNÁ VERZE [online]. [cit. 2020-01-19]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/images/czsp/healthy_ageing/Healthyshort_cs.pdf?highlight-

- [61] World Health Organization. World health report [online]. [cit. 2019-12-08]. Dostupné z: <https://www.who.int/whr/2002/en/>
- [62] ZDRAVÉ ZPRÁVY. Města a obce kritizují novelu o sociálních službách [online]. [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <https://www.zdravezpravy.cz/2020/01/19/mesta-a-obce-kritizuji-novelu-zakona-mpsv-o-socialnich-sluzbach/>
- [63] Zdravotnický deník. Počty lékařů budou po roce 2018 klesat kvůli stárnutí, MZ a MŠMT proto chtějí zvýšit kapacity fakult o čtvrtinu [online]. [cit. 2020-03-16]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2016/09/pocty-lekaru-budou-po-roce-2018-vyrazne-klesat-kvuli-starnuti-mz-a-msmt-proto-chteji-zvysit-kapacity-fakult-o-ctvrtinu/>
- [64] Zpravodajství Evropský parlament. 2012: Evropský rok aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity [online]. [cit. 2019-12-18]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/eu-affairs/20120106STO34946/2012-evropsky-rok-aktivniho-starnuti-a-mezigeneracni-solidarity>

Přílohy

Příloha č. 1: Vybrané elementární charakteristiky související s vývojem počtu obyvatel v období 2001 - 2017	84
Příloha č. 2: Vývoj počtu obyvatel podle věkových skupin a jejich % zastoupení	84
Příloha č. 3: Vývoj průměrného věku mužů a žen a jejich elementárních charakteristik....	85
Příloha č. 4: Vývoj naděje dožití mužů a žen	85
Příloha č. 5: Vývoj indexu stáří a jeho elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017	86
Příloha č. 6: Vývoj počtu narozených dětí a elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017	87
Příloha č. 7: Vývoj počtu zemřelých a elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017	87
Příloha č. 8: Vývoj počtu přistěhovalých a vystěhovalých v letech 2001 - 2017.....	88
Příloha č. 9: Vývoj příjmů a výdajů důchodového systému	88
Příloha č. 10: Vývoj počtu důchodců pobírajících starobní důchod a jejich elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017.....	89
Příloha č. 11: Vývoj průměrné výše měsíčního starobního důchodu a elementárních charakteristik.....	90
Příloha č. 12: Vývoj počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva	90
Příloha č. 13: Vývoj výdajů na zdraví	91
Příloha č. 14: Vývoj počtu míst v domovech pro seniory a neuspokojených žádostí	91
Příloha č. 15: Příjmy a výdaje spojeny s důchodovým systémem.....	92
Příloha č. 16: Odhad počtu obyvatel pro rok 2018 – 2020 na základě trendové funkce	94
Příloha č. 17: Odhad vývoje věkové skupiny 0 – 14 let v roce 2018 - 2020	95
Příloha č. 18: Odhad vývoje věkové skupiny 15 – 64 let pro roky 2018 – 2020.....	95
Příloha č. 19: Odhad vývoje věkové skupiny 15 - 64 let v roce 2018 – 2020.....	96
Příloha č. 20: Odhad průměrného věku mužů a žen v roce 2018	97
Příloha č. 21: Odhad naděje dožití mužů a žen pro rok 2018	98
Příloha č. 22: Odhad indexu stáří pro roky 2018	98
Příloha č. 23: Odhad počtu starobních důchodců pro roky 2018 - 2020	99
Přílohy č. 24: Odhad výdajů vládních institucí a výdajů domácností pro roky 2018 - 2020	100
Příloha č. 25: Odhad nepřijatých žádostí o místo v domově pro seniory a odhad počtu míst v domovech pro seniory v roce 2018.....	101

Příloha č. 1: Vybrané elementární charakteristiky související s vývojem počtu obyvatel v období 2001 - 2017

rok	počet obyvatel v tis.	1. diference	2. diference	bazický index v %	koeficient růstu	muži v tis.	ženy v tis.	1. diference muži	1. diference ženy
2001	10 206,40			100,00	100,00	4 968,00	5 238,40		
2002	10 203,30	-3,10		99,97	99,97	4 966,70	5 236,60	-1,30	-1,80
2003	10 211,50	8,20	11,30	100,05	100,08	4 974,70	5 236,70	8,00	0,10
2004	10 220,60	9,10	0,90	100,14	100,09	4 980,90	5 239,70	6,20	3,00
2005	10 251,10	30,50	21,40	100,44	100,30	5 002,60	5 248,40	21,70	8,70
2006	10 287,20	36,10	5,60	100,79	100,35	5 026,20	5 261,00	23,60	12,60
2007	10 381,10	93,90	57,80	101,71	100,91	5 082,90	5 298,20	56,70	37,20
2008	10 467,50	86,40	-7,50	102,56	100,83	5 136,40	5 331,20	53,50	33,00
2009	10 506,80	39,30	-47,10	102,94	100,38	5 157,20	5 349,60	20,80	18,40
2010	10 532,80	26,00	-13,30	103,20	100,25	5 168,80	5 364,00	11,60	14,40
2011	10 505,40	-27,40	-53,40	102,93	99,74	5 158,20	5 347,20	-10,60	-16,80
2012	10 516,10	10,70	38,10	103,03	100,10	5 164,30	5 351,80	6,10	4,60
2013	10 512,40	-3,70	-14,40	103,00	99,96	5 162,40	5 350,00	-1,90	-1,80
2014	10 538,30	25,90	29,60	103,25	100,25	5 176,90	5 361,30	14,50	11,30
2015	10 553,80	15,50	-10,40	103,40	100,15	5 186,30	5 367,50	9,40	6,20
2016	10 578,80	25,00	9,50	103,65	100,24	5 200,70	5 378,10	14,40	10,60
2017	10 610,10	31,30	6,30	103,96	100,30	5 219,80	5 390,30	19,10	12,20

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 2: Vývoj počtu obyvatel podle věkových skupin a jejich % zastoupení

rok	počet obyvatel	0-14 let v tis.	15-64 let v tis.	65 let a víc v tis.	0-14 let v %	15-64 let v %	65 let a víc v %
2001	10 206,40	1621,8	7170,0	1414,6	15,89	70,25	13,86
2002	10 203,30	1589,8	7195,5	1418,0	15,58	70,52	13,90
2003	10 211,50	1554,5	7233,8	1423,2	15,22	70,84	13,94
2004	10 220,60	1526,9	7259,0	1434,6	14,94	71,02	14,04
2005	10 251,10	1501,3	7293,4	1456,4	14,65	71,15	14,21
2006	10 287,20	1479,5	7325,2	1482,4	14,38	71,21	14,41
2007	10 381,10	1476,9	7391,4	1512,8	14,23	71,20	14,57
2008	10 467,50	1480,0	7431,4	1556,2	14,14	70,99	14,87
2009	10 506,80	1494,4	7413,6	1598,9	14,22	70,56	15,22
2010	10 532,80	1518,1	7378,8	1635,8	14,41	70,06	15,53
2011	10 505,40	1541,2	7262,8	1701,4	14,67	69,13	16,20
2012	10 516,10	1560,3	7188,2	1767,6	14,84	68,35	16,81
2013	10 512,40	1577,5	7109,4	1825,5	15,01	67,63	17,37
2014	10 538,30	1601,0	7056,8	1880,4	15,19	66,96	17,84
2015	10 553,80	1623,7	6997,7	1932,4	15,38	66,31	18,31
2016	10 578,80	1647,3	6942,6	1988,9	15,57	65,63	18,80
2017	10 610,10	1670,7	6899,2	2040,2	15,75	65,02	19,23

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 3: Vývoj průměrného věku mužů a žen a jejich elementárních charakteristik

rok	průměrný věk - muži	průměrný věk - ženy	průměrný věk	1. diference	2. diference	bazický index v %	koefficient růstu
2001	37,4	40,5	39,0			100,00	100,00
2002	37,7	40,8	39,3	0,3		100,77	100,77
2003	37,9	41,0	39,5	0,2	-0,1	101,28	100,51
2004	38,2	41,3	39,8	0,3	0,1	102,50	100,76
2005	38,4	41,5	40,0	0,2	-0,1	102,56	100,50
2006	38,6	41,7	40,2	0,2	0	103,08	100,50
2007	38,8	41,8	40,3	0,1	-0,1	103,33	100,25
2008	38,9	42,0	40,5	0,2	0,1	103,85	100,50
2009	39,1	42,1	40,6	0,1	-0,1	104,10	100,25
2010	39,3	42,3	40,8	0,2	0,1	104,62	100,49
2011	39,6	42,5	41,1	0,3	0,1	105,38	100,74
2012	39,8	42,7	41,3	0,2	-0,1	105,90	100,49
2013	40,0	42,9	41,5	0,2	0	106,41	100,48
2014	40,2	43,1	41,7	0,2	0	106,92	100,48
2015	40,4	43,3	41,9	0,2	0	107,44	100,48
2016	40,6	43,4	42,0	0,1	-0,1	107,69	100,24
2017	40,8	43,6	42,2	0,2	0,1	108,21	100,48

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 4: Vývoj naděje dožití mužů a žen

rok	naděje dožití - muži	naděje dožití - ženy	naděje dožití
2001	72,1	78,4	75,3
2002	72,1	78,5	75,3
2003	72,0	78,5	75,3
2004	72,5	79,0	75,8
2005	72,9	79,1	76,0
2006	73,4	79,7	76,6
2007	73,7	79,9	76,8
2008	74,0	80,1	77,1
2009	74,2	80,1	77,2
2010	74,4	80,6	77,5
2011	74,7	80,7	77,7
2012	75,0	80,9	78,0
2013	75,2	81,1	78,2
2014	75,8	81,7	78,8

2015	75,8	81,4	78,6
2016	76,2	82,1	79,2
2017	76,0	81,8	78,9

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Naděje dožití podle krajů v roce 2017

kraj	muži	ženy
Praha	78,3	83,0
Středočeský	76,1	81,6
Jihočeský	76,3	82,0
Plzeňský	76,3	81,6
Karlovarský	74,5	79,7
Ústecký	74,2	80,0
Liberecký	75,5	81,7
Královehradecký	77,2	82,6
Pardubický	76,6	82,3
Vysočina	76,9	83,0
Jihomoravský	76,3	82,7
Olomoucký	75,6	81,9
Zlínský	75,8	82,4
Moravskoslezský	74,5	81,0

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 5: Vývoj indexu stáří a jeho elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017

rok	index stáří	1. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2001	87,2		100,00	100,00
2002	89,2	2,0	102,29	102,29
2003	91,6	2,4	105,05	102,69
2004	94,0	2,4	107,80	102,62
2005	97,0	3,0	111,24	103,19
2006	100,2	3,2	114,91	103,30
2007	102,4	2,2	117,43	102,20
2008	105,1	2,7	120,53	102,64
2009	107,0	1,9	122,71	101,81
2010	107,8	0,8	123,62	100,75
2011	110,4	2,6	126,61	102,41
2012	113,3	2,9	129,93	102,63
2013	115,7	2,4	132,68	102,12
2014	117,4	1,7	134,63	101,47
2015	119,0	1,6	136,47	101,36

rok	index stáří	1. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2016	120,7	1,7	138,42	101,43
2017	122,1	1,4	140,02	101,16

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 6: Vývoj počtu narozených dětí a elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017

rok	počet narozených	1. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2001	8,9		100,00	100,00
2002	9,1	0,2	102,25	102,25
2003	9,2	0,1	103,37	101,10
2004	9,6	0,4	107,87	104,35
2005	10,0	0,4	112,36	104,17
2006	10,3	0,3	115,73	103,00
2007	11,1	0,8	124,72	107,77
2008	11,5	0,4	129,21	103,60
2009	11,3	-0,2	126,97	98,26
2010	11,1	-0,2	124,72	98,23
2011	10,4	-0,7	116,85	93,69
2012	10,3	-0,1	115,73	99,04
2013	10,2	-0,1	114,61	99,03
2014	10,4	0,2	116,85	101,96
2015	10,5	0,1	117,98	100,96
2016	10,7	0,2	120,22	101,90
2017	10,8	0,1	121,35	100,93

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 7: Vývoj počtu zemřelých a elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017

rok	zemřelí	1. diference	2. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2001	107 755			100,00	100,00
2002	108 243	488		100,45	100,45
2003	111 288	3 045	2 557	103,28	102,81
2004	107 177	-4 111	-7 156	99,46	96,31
2005	107 938	761	4 872	100,17	100,71
2006	104 441	-3 497	-4 258	96,92	96,76
2007	104 636	195	3 692	97,11	100,19
2008	104 948	312	117	97,40	100,30
2009	107 421	2 473	2 161	99,69	102,36

rok	zemřelí	1. diference	2. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2010	106 844	-577	-3 050	99,15	99,46
2011	106 848	4	581	99,16	100,00
2012	108 189	1 341	1 337	100,40	101,26
2013	109 160	971	-370	101,30	100,90
2014	105 665	-3 495	-4 466	98,06	96,80
2015	111 173	5 508	9 003	103,17	105,21
2016	107 750	-3 423	-8 931	100,00	96,92
2017	111 443	3 693	7 116	103,42	103,43

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 8: Vývoj počtu přistěhovalých a vystěhovalých v letech 2001 - 2017

rok	přistěhovalí	vystěhovalí	migrační saldo	migrační obrat	1. diference - přistěhovalí	1. diference - vystěhovalí
2001	12 860	21 433	-8 573	34 293		
2002	44 690	32 446	12 244	77 136	31 830	11 013
2003	57 438	33 203	24 235	90 641	12 748	757
2004	53 658	34 852	18 806	88 510	-3 780	1 649
2005	60 294	24 065	36 229	84 359	6 636	-10 787
2006	68 183	33 463	34 720	101 646	7 889	9 398
2007	104 445	20 500	83 945	124 945	36 262	-12 963
2008	77 817	6 027	71 790	83 844	-26 628	-14 473
2009	39 973	11 629	28 344	51 602	-37 844	5 602
2010	30 515	14 867	15 648	45 382	-9 458	3 238
2011	22 590	5 701	16 889	28 291	-7 925	-9 166
2012	30 298	20 005	10 293	50 303	7 708	14 304
2013	29 579	30 876	-1 297	60 455	-719	10 871
2014	41 625	19 964	21 661	61 589	12 046	-10 912
2015	34 922	18 945	15 977	53 867	-6 703	-1 019
2016	37 503	17 439	20 064	54 942	2 581	-1 506
2017	45 957	17 684	28 273	63 641	8 454	245

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 9: Vývoj příjmů a výdajů důchodového systému

rok	příjmy z pojistného v mld. Kč	výdaje na správu a dávky v mld. Kč	saldo DS v mld. Kč	1. diference - příjmy	1. diference - výdaje	bazický index - příjmy v %	bazický index - výdaje v %
2001	186	204	-18			100,00	100,00
2002	198	217	-19	12	13	106,45	106,37
2003	210	230	-20	12	13	112,90	112,75
2004	243	235	8	33	5	130,65	115,20

rok	příjmy z pojistného v mld. Kč	výdaje na správu a dávky v mld. Kč	saldo DS v mld. Kč	1. diference - příjmy	1. diference - výdaje	bazický index - příjmy v %	bazický index - výdaje v %
2005	258	252	6	15	17	138,71	123,53
2006	277	278	-1	19	26	148,92	136,27
2007	305	295	10	28	17	163,98	144,61
2008	320	317	3	15	22	172,04	155,39
2009	310	347	-37	-10	30	166,67	170,10
2010	318	353	-35	8	6	170,97	173,04
2011	328	373	-45	10	20	176,34	182,84
2012	332	387	-55	4	14	3560,43	189,71
2013	333	388	-55	1	1	179,03	190,20
2014	342	391	-49	9	3	183,87	191,67
2015	361	401	-40	19	10	194,09	196,57
2016	383	405	-22	22	4	205,91	198,53
2017	417	420	-3	34	15	224,19	205,88

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 10. Vývoj počtu důchodců pobírajících starobní důchod a jejich elementárních charakteristik v letech 2001 - 2017

rok	starobní důchodci v tis.	1. diference	2. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2001	1 415			100,00	100,00
2002	1 418	3		100,21	100,21
2003	1 423	5	2	100,57	100,35
2004	1 435	12	7	101,41	100,84
2005	1 456	21	9	102,90	101,46
2006	1 482	26	5	104,73	101,79
2007	1 513	31	5	106,93	102,09
2008	1 556	43	12	109,96	102,84
2009	1 599	43	0	113,00	102,76
2010	1 636	37	-6	115,62	102,31
2011	1 701	65	28	120,21	103,97
2012	1 768	67	2	124,95	103,94
2013	1 826	58	-9	129,05	103,28
2014	1 880	54	-4	132,86	102,96
2015	1 932	52	-2	136,54	102,77
2016	1 989	57	5	140,57	102,95
2017	2 040	51	-6	144,17	102,56

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 11: Vývoj průměrné výše měsíčního starobního důchodu a elementárních charakteristik

rok	průměrná výše měsíčního starobního důchodu v Kč	1. diference	2. diference	bazický index v %	koeficient růstu
2001	6 814			100,00	100,00
2002	6 841	27		100,40	100,40
2003	7 083	242	215	103,95	103,54
2004	7 280	197	-45	106,84	102,78
2005	7 755	475	278	113,81	106,52
2006	8 200	445	-30	120,34	105,74
2007	8 761	561	116	128,57	106,84
2008	9 653	892	331	141,66	110,18
2009	10 062	409	-483	147,67	104,24
2010	10 138	76	-333	148,78	100,76
2011	10 567	429	353	155,08	104,23
2012	10 793	226	-203	158,39	102,14
2013	10 985	192	-34	161,21	101,78
2014	11 090	105	-87	162,75	100,96
2015	11 363	273	168	166,76	102,46
2016	11 475	112	-161	168,40	100,99
2017	11 866	391	279	174,14	103,41

Zdroj: ČSU, vlastní zpracování

Příloha č. 12: Vývoj počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva

rok	15 - 29 let v tis.	30-44 let v tis.	45-59 let v tis.	nad 60 let v tis.	1. diference 15 - 29 let	1. diference 30-44 let	1. diference 45-59 let	1. diference nad 60 let
2001	160,2	273,5	233,9	22,1				
2002	155,4	271,9	238,0	24,9	-4,8	-1,6	4,1	2,8
2003	152,5	269,7	240,4	25,8	-2,9	-2,2	2,4	0,9
2004	148,4	270,6	242,9	25,1	-4,1	0,9	2,5	-0,7
2005	145,8	270,7	247,6	26,9	-2,6	0,1	4,7	1,8
2006	144,7	270,0	249,4	27,9	-1,1	-0,7	1,8	1,0
2007	141,7	266,7	250,4	30,9	-3,0	-3,3	1,0	3,0
2008	139,2	264,6	253,1	31,7	-2,5	-2,1	2,7	0,8
2009	140,9	264,8	254,7	32,1	1,7	0,2	1,6	0,4
2010	138,3	265,0	256,5	31,0	-2,6	0,2	1,8	-1,1
2011	135,8	265,5	258,4	31,4	-2,5	0,5	1,9	0,4
2012	136,7	265,1	263,0	33,3	0,9	-0,4	4,6	1,9

rok	15 - 29 let v tis.	30-44 let v tis.	45-59 let v tis.	nad 60 let v tis.	1. diference 15 - 29 let	1. diference 30-44 let	1. diference 45-59 let	1. diference nad 60 let
2013	138,1	266,1	266,1	36,6	1,4	1,0	3,1	3,3
2014	139,0	264,7	268,2	38,4	0,9	-1,4	2,1	1,8
2015	139,3	263,5	269,7	41,0	0,3	-1,2	1,5	2,6
2016	139,6	265,1	270,9	45,9	0,3	1,6	1,2	4,9
2017	140,7	264,8	273,1	50,3	1,1	-0,3	2,2	4,4

Zdroj: ČSU, vlastní zpracování

Příloha č. 13: Vývoj výdajů na zdraví

rok	výdaje vládních institucí na zdraví v mil. Kč	výdeje domácností na zdraví v mil. Kč	1. diference výdajů - vládní instituce	1. diference výdajů - domácnosti	bazický index - vládní instituce v %	bazický index - domácnosti v %
2001	129 880	16 053			100,00	100,00
2002	146 302	18 895	16 422	2 842	112,64	117,70
2003	157 120	19 245	10 818	350	120,97	119,88
2004	164 668	22 264	7 548	3 019	126,78	138,69
2005	172 764	25 002	8 096	2 738	133,02	155,75
2006	176 242	28 742	3 478	3 740	135,70	179,04
2007	191 653	35 666	15 411	6 924	147,56	222,18
2008	202 534	45 334	10 881	9 668	155,94	282,40
2009	220 720	42 864	18 186	-2 470	169,94	267,02
2010	222 454	42 704	1 734	-160	171,28	266,02
2011	229 872	44 028	7 418	1 324	176,99	274,27
2012	232 466	44 242	2 594	214	178,99	275,60
2013	232 840	43 466	374	-776	179,27	270,77
2014	241 741	46 491	8 901	3 025	186,13	289,61
2015	251 568	49 358	9 827	2 867	193,69	307,47
2016	265 758	51 415	14 190	2 057	204,62	320,28
2017	281 283	54 051	15 525	2 636	216,57	336,70

Zdroj: ČSU, vlastní zpracování

Příloha č. 14: Vývoj počtu míst v domovech pro seniory a neuspokojených žádostí

rok	počet míst v domovech pro seniory	nepřijaté žádosti o umístění v domovech pro seniory	1. diference - počet míst	1. diference - nepřijaté žádosti	2. diference - počet míst	2. diference - nepřijaté žádosti	bazický index v %	bazický index v %
2001	36 230	34 763					100,00	100,00
2002	37 258	33 283	1 028	-1 480			102,84	95,74

rok	počet míst v domovech pro seniory	nepřijaté žádosti o umístění v domovech pro seniory	1. diference - počet míst	1. diference - nepřijaté žádosti	2. diference - počet míst	2. diference - nepřijaté žádosti	bazický index v %	bazický index v %
2003	38 196	50 192	938	16 909	-90	18 389	105,43	144,38
2004	37 319	38 220	-877	-11 972	-1 815	-28 881	103,01	109,94
2005	38 023	43 187	704	4 967	1 581	16 939	104,95	124,23
2006	38 672	50 929	649	7 742	-55	2 775	106,74	146,50
2007	41 208	48 131	2 536	-2 798	1 887	-10 540	113,74	138,45
2008	37 506	52 953	-3 702	4 822	-6 238	7 620	103,52	152,33
2009	37 192	63 913	-314	10 960	3 388	6 138	102,66	183,85
2010	37 818	60 769	626	-3 144	940	-14 104	104,38	174,81
2011	37 616	58 490	-202	-2 279	-828	865	103,83	168,25
2012	37 477	59 028	-139	538	63	2 817	103,44	169,80
2013	38 091	60 809	614	1 781	753	1 243	105,14	174,92
2014	37 237	63 390	-854	2 581	-1 468	800	102,78	182,35
2015	37 200	64 058	-37	668	817	-1 913	102,68	184,27
2016	37 247	65 764	47	1 706	84	1 038	102,81	189,18
2017	37 037	61 013	-210	-4 751	-257	-6 457	102,23	175,51

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Příloha č. 15: Příjmy a výdaje spojeny s důchodovým systémem

rok	příjmy z pojistného v mld. Kč	výdaje na správu a dávky v mld. Kč	saldo DS v mld. Kč	1. diference - příjmy	1. diference - výdaje	bazický index - příjmy v %	bazický index - výdaje v %
2001	186	204	-18			100	100
2002	198	217	-19	12	13	106,45	106,37
2003	210	230	-20	12	13	112,90	112,75
2004	243	235	8	33	5	130,65	115,20
2005	258	252	6	15	17	138,71	123,53
2006	277	278	-1	19	26	148,92	136,27
2007	305	295	10	28	17	163,98	144,61
2008	320	317	3	15	22	172,04	155,39
2009	310	347	-37	-10	30	166,67	170,10
2010	318	353	-35	8	6	170,97	173,04
2011	328	373	-45	10	20	176,34	182,84
2012	332	387	-55	4	14	178,49	189,71
2013	333	388	-55	1	1	179,03	190,20
2014	342	391	-49	9	3	183,87	191,67
2015	361	401	-40	19	10	194,09	196,57

rok	příjmy z pojistného v mld. Kč	výdaje na správu a dávky v mld. Kč	saldo DS v mld. Kč	1. diference - příjmy	1. diference - výdaje	bazický index - příjmy v %	bazický index - výdaje v %
2016	383	405	-22	22	4	205,91	198,53
2017	417	420	-3	34	15	224,19	205,88

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 16: Odhad počtu obyvatel pro rok 2018 – 2020 na základě trendové funkce

	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet obyvatel (pocet obyvatel (B2:R18)) R= ,94727719 R2= ,89733407 Upravené R2= ,89048967 F(1,15)=131,10 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 49,923					
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			10161,96	25,32585	401,2486	0,000000
t	0,947277	0,082731	28,30	2,47155	11,4501	0,000000

	Předpovězené hodnoty (pocet obyvatel proměnné: Počet obyvatel		
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	28,29951	18,00000	509,39
Abs. člen			10161,96
Předpověď			10671,35
-95,0%LS			10617,37
+95,0%LS			10725,34

	Předpovězené hodnoty (pocet obyvatel proměnné: Počet obyvatel		
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	28,29951	19,00000	537,69
Abs. člen			10161,96
Předpověď			10699,65
-95,0%LS			10640,99
+95,0%LS			10758,32

	Předpovězené hodnoty (pocet obyvatel proměnné: Počet obyvatel		
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	28,29951	20,00000	565,99
Abs. člen			10161,96
Předpověď			10727,95
-95,0%LS			10664,52
+95,0%LS			10791,39

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 17: Odhad vývoje věkové skupiny 0 – 14 let v roce 2018 - 2020

Předpovězené hodnoty (věkové skupin: proměnné: 0-14 let			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	5,620833	18,00000	101,175
Abs. člen			1506,171
Předpověď			1607,346
-95,0%LS			1545,970
+95,0%LS			1668,722

Předpovězené hodnoty (věkové skupin: proměnné: 0-14 let			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	5,620833	19,00000	106,796
Abs. člen			1506,171
Předpověď			1612,967
-95,0%LS			1546,269
+95,0%LS			1679,665

Předpovězené hodnoty (věkové skupin: proměnné: 0-14 let			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	5,620833	20,00000	112,417
Abs. člen			1506,171
Předpověď			1618,588
-95,0%LS			1546,463
+95,0%LS			1690,713

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 18: Odhad vývoje věkové skupiny 15 – 64 let pro roky 2018 – 2020

Předpovězené hodnoty (věkové skupin: proměnné: 15-64 let			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	-19,1694	18,00000	-345,049
Abs. člen			7381,277
Předpověď			7036,229
-95,0%LS			6889,305
+95,0%LS			7183,153

Proměnná	Předpovězené hodnoty (věkové skupin proměnné: 15-64 let)		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	-19,1694	19,00000	-364,218
Abs. člen			7381,277
Předpověď			7017,059
-95,0%LS			6857,395
+95,0%LS			7176,724

Proměnná	Předpovězené hodnoty (věkové skupin proměnné: 15-64 let)		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	-19,1694	20,00000	-383,387
Abs. člen			7381,277
Předpověď			6997,890
-95,0%LS			6825,234
+95,0%LS			7170,546

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č 19: Odhad vývoje věkové skupiny 15 - 64 let v roce 2018 – 2020

Proměnná	Předpovězené hodnoty (věkové skupiny proměnné: 65let a víc)		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,84828	18,00000	753,269
Abs. člen			1274,501
Předpověď			2027,770
-95,0%LS			1974,982
+95,0%LS			2080,557

Proměnná	Předpovězené hodnoty (věkové skupiny proměnné: 65let a víc)		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,84828	19,00000	795,117
Abs. člen			1274,501
Předpověď			2069,618
-95,0%LS			2012,253
+95,0%LS			2126,983

Proměnná	Předpovězené hodnoty (vekove skupin) proměnné: 65let a víc		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,84828	20,00000	836,966
Abs. člen			1274,501
Předpověď			2111,466
-95,0%LS			2049,434
+95,0%LS			2173,499

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 20: Odhad průměrného věku mužů a žen v roce 2018

Výsledky regrese se závislou proměnnou : průměrný věk - muži (PV (B2:R18)) R= ,99884309 R2= ,99768751 Upravené R2= ,99753335 F(1,15)=6471,5 p<0,0000 Směrod. chyba odhadu : ,05200						
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			37,29485	0,026381	1413,712	0,000000
t	0,998843	0,012416	0,20711	0,002575	80,446	0,000000

Proměnná	Předpovězené hodnoty (PV (B2:R18)) proměnné: průměrný věk - muži		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	0,207108	18,00000	3,72794
Abs. člen			37,29485
Předpověď			41,02279
-95,0%LS			40,96656
+95,0%LS			41,07902

Výsledky regrese se závislou proměnnou : průměrný věk - ženy (PV (B2:R18)) R= ,99760585 R2= ,99521742 Upravené R2= ,99489859 F(1,15)=3121,4 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : ,06743						
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			40,46838	0,034209	1182,961	0,000000
t	0,997606	0,017856	0,18652	0,003338	55,869	0,000000

Proměnná	Předpovězené hodnoty (PV (B2:R18)) proměnné: průměrný věk - ženy		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	0,186520	18,00000	3,35735
Abs. člen			40,46838
Předpověď			43,82574
-95,0%LS			43,75282
+95,0%LS			43,89865

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 21: Odhad naděje dožití mužů a žen pro rok 2018

Výsledky regrese se závislou proměnnou : naděje dožití muži (ND (B2:R18)) R= ,99109277 R2= ,98226487 Upravené R2= ,98108253 F(1,15)=830,78 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : ,19856						
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			71,56765	0,100728	710,5051	0,000000
t	0,991093	0,034385	0,28333	0,009830	28,8232	0,000000

Předpovězené hodnoty (ND (B2:R18)) proměnné: naděje dožití muži			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	0,283333	18,00000	5,10000
Abs. člen			71,56765
Předpověď			76,66765
-95,0%LS			76,45295
+95,0%LS			76,88234

Výsledky regrese se závislou proměnnou : naděje dožití ženy (ND (B2:R18)) R= ,98856972 R2= ,97727008 Upravené R2= ,97575476 F(1,15)=644,92 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : ,18910						
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			78,07206	0,095930	813,8482	0,000000
t	0,988570	0,038927	0,23775	0,009362	25,3953	0,000000

Předpovězené hodnoty (ND (B2:R18)) proměnné: naděje dožití ženy			
Proměnná	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	0,237745	18,00000	4,27941
Abs. člen			78,07206
Předpověď			82,35147
-95,0%LS			82,14700
+95,0%LS			82,55594

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 22: Odhad indexu staří pro roky 2018

Výsledky regrese se závislou proměnnou : index stáří (IS (B2:R18)) R= ,99674632 R2= ,99350323 Upravené R2= ,99307011 F(1,15)=2293,8 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : ,94468						
N=17	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			85,72868	0,479238	178,8853	0,000000
t	0,996746	0,020811	2,23995	0,046769	47,8941	0,000000

Proměnná	Předpovězené hodnoty (IS (B2:R18)) proměnné: index stáří		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	2,239951	18,00000	40,3191
Abs. člen			85,7287
Předpověď			126,0478
-95,0%LS			125,0263
+95,0%LS			127,0693

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 23: Odhad počtu starobních důchodců pro roky 2018 - 2020

N=17	Výsledky regrese se závislou proměnnou : starobní důchodci v tis. (SD (B2:R1 R= ,97583361 R2= ,95225123 Upravené R2= ,94906798 F(1,15)=299,14 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 48,861					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(15)	p-hodn.
Abs.člen			1274,574	24,78721	51,42061	0,000000
t	0,975834	0,056420	41,838	2,41898	17,29579	0,000000

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: starobní důchodci v tis.		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,83824	18,00000	753,088
Abs. člen			1274,574
Předpověď			2027,662
-95,0%LS			1974,829
+95,0%LS			2080,494

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: starobní důchodci v tis.		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,83824	19,00000	794,926
Abs. člen			1274,574
Předpověď			2069,500
-95,0%LS			2012,086
+95,0%LS			2126,914

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: starobní důchodci v tis.		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	41,83824	20,00000	836,765
Abs. člen			1274,574
Předpověď			2111,338
-95,0%LS			2049,252
+95,0%LS			2173,424

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Přílohy č. 24: Odhad výdajů vládních institucí a výdajů domácností pro roky 2018 - 2020

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdaje vládních institucí na :		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	8590,203	18,00000	154623,7
Abs. člen			129739,1
Předpověď			284362,7
-95,0%LS			277475,8
+95,0%LS			291249,6

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdaje vládních institucí na :		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	8590,203	19,00000	163213,9
Abs. člen			129739,1
Předpověď			292952,9
-95,0%LS			285468,8
+95,0%LS			300437,0

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdaje vládních institucí na :		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	8590,203	20,00000	171804,1
Abs. člen			129739,1
Předpověď			301543,1
-95,0%LS			293450,0
+95,0%LS			309636,2

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdeje domácností na zdra		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	2372,272	18,00000	42700,90
Abs. člen			15697,79
Předpověď			58398,68
-95,0%LS			54090,64
+95,0%LS			62706,73

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdeje domácností na zdra		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	2372,272	19,00000	45073,17
Abs. člen			15697,79
Předpověď			60770,96
-95,0%LS			56089,33
+95,0%LS			65452,58

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: výdeje domácností na zdra		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	2372,272	20,00000	47445,44
Abs. člen			15697,79
Předpověď			63143,23
-95,0%LS			58080,68
+95,0%LS			68205,78

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování

Příloha č. 25: Odhad nepřijatých žádostí o místo v domově pro seniory a odhad počtu míst v domovech pro seniory v roce 2018

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: nepřijaté žádosti o umístění		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	1886,598	18,00000	33958,76
Abs. člen			36484,85
Předpověď			70443,62
-95,0%LS			64998,38
+95,0%LS			75888,85

Proměnná	Předpovězené hodnoty (SD (B2:R18)) proměnné: počet míst v domovech pro		
	b-váha	Hodnota	b-váha * Hodnot
t	-24,9804	18,00000	-449,65
Abs. člen			37949,94
Předpověď			37500,29
-95,0%LS			36333,52
+95,0%LS			38667,07

Zdroj: Statistica 12, vlastní zpracování