

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

Stárnutí populace v Ústeckém kraji a jeho důsledky

Bc. Michala Šrámková

© 2019 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Michala Šrámková

Provoz a ekonomika

Název práce

Stárnutí populace v Ústeckém kraji a jeho důsledky

Název anglicky

Population ageing in Ústecký region and its consequences

Cíle práce

Cílem diplomové práce je zachytit trend stárnutí obyvatel v Ústeckém kraji v porovnání s celorepublikovými tendencemi pomocí demografických ukazatelů. Následně budou analyzovány příčiny i dopady stárnutí zejména v sociální a ekonomické oblasti. V práci budou použity statistické predikce demografických ukazatelů. Řešení bude doplněno o možné návrhy a doporučení.

Metodika

Získaná databáze hodnotící demografické stárnutí bude analyzována statistickými metodami z oblasti časových řad a indexní analýzy.

Harmonogram:

Studium dostupné literatury a odborných textů: 03/2018-09/2018

Předložení literární rešerše: 10/2018

Sběr dat a jejich analýza: 08/2018-01/2019

Předložení konečné podoby textu diplomové práce: 02/2019

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

demografie, demografická statika, demografická dynamika, stárnutí, index stáří, sociálně-ekonomické důsledky

Doporučené zdroje informací

- Active Ageing jako výzva pro kulturu v ČR: Culture as an Opportunity for Active Ageing in the Czech Republic. Praha: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS), 2016. ISBN 978-80-7068-312-5.
- HAŠKOVCOVÁ, H.: Sociální gerontologie, aneb, Senioři mezi námi. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-900-8.
- HINDLS, R. – HRONOVÁ, S. – SEGER, J.: Statistika pro ekonomy. Praha: Professional publishing, 2006. ISBN 80-86419-99-1.
- KALIBOVÁ, K.: Úvod do demografie. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0222-9.
- KEBS, V. a kol.: Sociální politika. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-276-1.
- KLUFHOVÁ, R. – POLÁKOVÁ, Z.: Demografické metody a analýzy : demografie české a slovenské populace. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-546-5.
- PRŮŠA, L.: Ekonomie sociálních služeb. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-255-6.
- RABUŠIC, L.: Česká společnost a senioři : sociální, ekonomické a politické aspekty demografického stárnutí české společnosti : texty celostátní konference konané 16. – 17. října [1997] v Brně. V Brně: Masarykova univerzita, 1997. ISBN 80-210-1729-5.
- RABUŠIC, L.: Česká společnost stárne. Brno: Georgetown, 1995. ISBN 80-901-6042-5.
- VODÁKOVÁ, A. – KALIBOVÁ, K. – PAVLÍK, Z.: Demografie (nejen) pro demografy. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 24. 1. 2019

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 5. 2. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 20. 02. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Stárnutí populace v Ústeckém kraji 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29. 3. 2019

Poděkování

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

Stárnutí populace v Ústeckém kraji a jeho důsledky

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá demografickým vývojem v Ústeckém kraji a důsledky stárnutí populace. Teoretická část popisuje základní pojmy týkající se demografie, stárnutí a možných důsledků stárnutí populace.

Analytická část práce je zaměřena převážně na období od roku 2007 do roku 2017. Pomocí vybraných ukazatelů je zhodnocen proces stárnutí obyvatelstva. Ukazatele jsou analyzovány a predikovány pomocí metody analýzy časových řad. V této části práce je vývoj vybraných ukazatelů porovnáván s celorepublikovým průměrem. Součástí vlastní práce je rovněž zachycení důsledků procesu stárnutí populace. V závěru práce jsou uvedeny návrhy, který by mohly vést k zmírnění vybraných dopadů stárnutí populace.

Zdrojem diplomové práce byla odborná literatura a internetové zdroje, především databáze Českého statistického úřadu a statistiky příslušných ministerstev.

Klíčová slova: demografie, demografická statika, demografická dynamika, stárnutí, migrace, struktura obyvatel, index stáří, sociálně – ekonomické důsledky, vývojové trendy a predikce

Population ageing in Ústecký region and its consequences

Abstract

The thesis deals with demographic development in Ústecký region and consequences of population ageing. The theoretical part describes basic demographical terms, population ageing and possible consequences of population ageing.

Analytical part is mainly focused on period from 2007 to 2017. The process of population ageing is evaluated by analysis of selected indicators. These indicators are analysed and predicted by method of time series analysis. Development of selected indicators is in this part of thesis compared to national average values. The thesis is also including consequences of population ageing. At the end the thesis contains suggestions, which could help to reduce the selected consequences of population ageing.

The source of information of this thesis was reference books and online sources, especially statistics from Český statistický úřad and relevant ministries.

Keywords: demography, demographic statics, demographic dynamics, ageing, migration, population structure, age index, social – economic consequences, evolutionary trends and predictions

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
2.2.1 Analýza časových řad	12
2.2.2 Elementární charakteristiky časových řad	12
2.2.3 Trendová složka časové řady	13
3 Teoretická východiska	15
3.1 Demografie.....	15
3.2 Základní pojmy	15
3.3 Stáří a proces stárnutí	18
3.4 Systém sociální a zdravotní péče o seniory.....	19
3.5 První demografický přechod	20
3.6 Druhý demografický přechod	21
3.7 Vývoj stárnutí světového obyvatelstva	21
3.8 Vývoj demografických trendů v České republice	22
3.9 Populační politika.....	24
3.10 Politika stárnutí	24
3.11 Populační prognózy.....	25
3.12 Důsledky demografického stárnutí	27
4 Charakteristika Ústeckého kraje z hlediska řešené problematiky.....	30
4.1 Ústecký kraj	30
4.2 Systém sociálního zabezpečení v Ústeckém kraji.....	31
5 Analýza dosažených výsledků	33
5.1 Porodnost.....	33
5.2 Úmrtnost a naděje dožití	35
5.2.1 Úmrtnost	35
5.2.2 Naděje dožití	37
5.3 Přirozený přírůstek	38
5.4 Migrace	40
5.5 Počet obyvatel kraje	43
5.6 Věková struktura	45
5.6.1 Index stáří	45
5.6.2 Průměrný věk.....	47
5.7 Struktura obyvatelstva.....	49

5.8	Důsledky stárnutí populace	53
5.8.1	Důsledky stárnutí populace na důchodový systém	53
5.8.2	Důsledky stárnutí populace na systém zdravotní péče	56
5.8.3	Důsledky stárnutí populace na sociální oblast	57
5.8.4	Důsledky stárnutí populace na trh práce	61
6	Návrhy a doporučení	63
7	Závěr.....	66
8	Seznam použitých zdrojů	70
8.1	Literatura	70
8.2	Internetové zdroje.....	71
9	Přílohy	73

Seznam obrázků

Obrázek 1:	Typy věkové struktury	17
Obrázek 2:	Vývoj úhrnné plodnosti České republiky v letech 1950 - 1998.....	23
Obrázek 3:	Populační prognóza vývoje počtu světového obyvatelstva (v mld. osob)	26
Obrázek 4:	Umístění Ústeckého kraje v rámci celé republiky	30
Obrázek 5:	Výsledky regrese vývoje porodnosti Ústeckého kraje	34

Seznam tabulek

Tabulka 1:	Predikce vývoje porodnosti v Ústeckém kraji (‰)	35
Tabulka 2:	Predikce vývoje naděje dožití žen v Ústeckém kraji (roky).....	38
Tabulka 3:	Predikce vývoje naděje dožití mužů v Ústeckém kraji (roky).....	38
Tabulka 4:	Predikce vývoje přirozeného přírůstku v Ústeckém kraji (‰).....	40
Tabulka 5:	Vývoj migračního přírůstku v letech 2007 - 2017.....	43
Tabulka 6:	Vývoj pohybu obyvatelstva Ústeckého kraje (obyv.)	44
Tabulka 7:	Predikce vývoje počtu obyvatel Ústeckého kraje (obyv.)	45
Tabulka 8:	Predikce vývoje indexu stárí v Ústeckém kraji	47
Tabulka 9:	Predikce vývoje průměrného věku v Ústeckém kraji (roky).....	49
Tabulka 10:	Predikce vývoje indexu závislosti mladých v Ústeckém kraji	50
Tabulka 11:	Predikce vývoje indexu závislosti starých v Ústeckém kraji	51
Tabulka 12:	Predikce vývoje váženého indexu hospodářského zatížení v Ústeckém kraji.....	53
Tabulka 13:	Predikce vývoje počtu starobních důchodců v Ústeckém kraji (obyv.)	55
Tabulka 14:	Predikce vývoje výdajů na pečovatelskou službu v Ústeckém kraji (tis. Kč).....	61

Seznam grafů

Graf 1:	Vývoj počtu živě narozených na 1000 obyvatel středního stavu (‰)	33
Graf 2:	Vývoj počtu zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu (‰).....	35
Graf 3:	Vývoj naděje dožití žen a mužů (roky)	37
Graf 4:	Vývoj přirozeného přírůstku v Ústeckém kraji (‰)	39
Graf 5:	Vývoj průměrného koeficientu růstu přistěhovalých v Ústeckém kraji.....	41

Graf 6: Vývoj průměrného koeficientu růstu vystěhovalých v Ústeckém kraji	42
Graf 7: Vývoj počtu obyvatel Ústeckého kraje (obyv.).....	44
Graf 8: Vývoj indexu stáří v letech 2007 - 2017	46
Graf 9: Vývoj průměrného věku v Ústeckém kraji (roky).....	47
Graf 10: Trendová funkce vývoje průměrného věku v Ústeckém kraji (roky)	48
Graf 11: Vývoj indexu závislosti mladých	50
Graf 12: Vývoj indexu závislosti starých	51
Graf 13: Vývoj váženého indexu hospodářského zatížení.....	52
Graf 14: Příjmy a výdaje důchodového systému v České republice (mld. Kč).....	54
Graf 15: Počet starobních důchodců v Ústeckém kraji.....	54
Graf 16: Průměrná měsíční výše plného starobního důchodu (Kč).....	56
Graf 17: Výdaje na zdraví v České republice (mil. Kč)	57
Graf 18: Počet míst/lůžek v domovech pro seniory a počet nespokojených žadatelů o umístění domovech pro seniory v ČR.....	58
Graf 19: Počet míst/lůžek v domovech pro seniory a neuspokojení žadatelé o umístění v Ústeckém kraji	59
Graf 20: Výdaje na pečovatelskou službu v Ústeckém kraji (tis. Kč).....	60
Graf 21: Struktura ekonomicky aktivního obyvatelstva v České republice (v tis. osob)	61

1 Úvod

Současným významným demografickým trendem, který je častým předmětem debat, je stárnutí populace. Tento jev je způsoben zejména poklesem porodnosti a prodlužováním střední délky života populace. To způsobuje, že z hlediska struktury populace dochází k nárůstu postproduktivní složky obyvatel, tedy osob starších 65 let. Do budoucna to může znamenat, že index stáří bude narůstat. Tento jev lze považovat za přirozený díky zvyšující se životní úrovni, zlepšení hygieny i lékařské péče. Právě tyto aspekty způsobují snižování úmrtnosti a prodlužování střední délky života.

Demografické stárnutí se týká populace v celosvětovém měřítku a postihuje v různé míře všechny země. S rostoucím podílem starších osob a klesajícím podílem dětí vzniká i problém postupného vymírání populace. Problém nízké plodnosti může být v současnosti ovlivněn řadou faktorů, jako jsou finanční nároky na dítě, zvyšující se emancipace žen, důraz na kariérní růst, dostupnost antikoncepčních prostředků či růst individualismu. Mírnit tendence nízké plodnosti může i výrazný nárůst migrace, což se týká především vyspělých zemí. Výhodou může být vhodně zpracovaná migrační politika, která přiláká vyšší počet nově příchozích do dané země. Samozřejmě podstatná je i ekonomická a sociální situace těchto potenciálních zdrojových zemí.

Se stárnutím populace samozřejmě souvisí i dosavadní vývoj věkových pyramid, které jsou tvořeny slabými a silnými ročníky v důsledku nepravidelných vln nízké a vysoké porodnosti. Posun silných ročníků do důchodového věku vysoce napomáhá k výraznému stárnutí. Tento fakt platí i pro Českou republiku, kam lze mezi tyto silné ročníky zařadit poválečné ročníky či Husákovy děti. Právě kategorie seniorů hraje v rámci stárnutí a změny věkové struktury jednu z hlavních rolí.

Zvyšující se počet starších osob s sebou přináší vyšší nároky na jejich zabezpečení, na což by měly stát reagovat reformami důchodových a zdravotnických systémů. Bude potřeba klást důraz na kvalitu života seniorů, jejich začleňování do společnosti, rozšíření možností volnočasových aktivit i jejich důstojný odchod ze života.

Jelikož se tempo růstu stárnutí neustále zvyšuje, dostávají se do popředí i otázky týkající se věkové diskriminace či ageismu. Obecně lze říci, že stárnutí populace vzbuzuje u veřejnosti různé ohlasy. Někteří tento proces chápou jako hrozbu, jiní z řad demografů hovoří o přirozené demografické revoluci. Tak či onak, proces stárnutí je přirozený a pojí se k lidskému životu, proto je na něj nutno pohlížet pozitivně.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je analyzovat vývojové tendence stárnutí populace a jeho důsledky především v ekonomické a sociální oblasti. Pomocí vybraných demografických ukazatelů je zhodnocen demografický vývoj Ústeckého kraje v letech 2007–2017 v porovnání s celorepublikovými tendencemi. Mezi tyto vybrané ukazatele se řadí především porodnost, úmrtnost, migrace a struktura obyvatel. Provedeny budou i predikce budoucího vývoje. Zhodnoceny budou také důsledky demografického stárnutí na ekonomickou a sociální oblast.

Na základě provedených analýz budou navržena a doporučena možná řešení pro zlepšení situace a zmírnění zjištěných dopadů. Podkladové údaje budou zjištěny z databáze Českého statistického úřadu a příslušných ministerstev.

2.2 Metodika

2.2.1 Analýza časových řad

Časová řada je posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování, která jsou uspořádána jednoznačně z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou se rozumí použití souborů metod k popisu časových řad. Pomocí prognózy lze předvídat budoucí vývoj časových řad. (Hindls, 2007)

2.2.2 Elementární charakteristiky časových řad

Elementární charakteristiky slouží k získání rychlé informace o charakteru a chování zkoumaného ukazatele v časové řadě. Mezi tyto charakteristiky patří zejména difference, průměry a bazický index.

První absolutní difference vyjadřuje absolutní přírůstek v časovém okamžiku t , oproti časovému okamžiku předcházejícímu.

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

Koeficient růstu (řetězový index) vyjadřuje, o kolik jednotek se změní hodnota časové řady v časovém okamžiku t , oproti časovému okamžiku předcházejícímu.

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

Bazický index vyjadřuje změny v časové řadě, vzhledem k bázi y_0 .

$$b_t = \frac{y_t}{y_0}, \quad t = 2, 3, \dots, n$$

2.2.3 Trendová složka časové řady

V jednorozměrných modelech je jediným faktorem dynamiky čas. V těchto modelech lze pozorovat čtyři základní složky časových řad, a to složku trendovou, sezónní, cyklickou a náhodnou. Trendem se rozumí dlouhodobý vývoj hodnot daného ukazatele v čase. Často bývá úkolem analýzy určení trendu vývoje časové řady. Trendových funkcí existuje mnoho, nicméně v práci byly použity funkce lineární, kvadratická, exponenciální a mocinná.

Lineární funkce $y'_t = a + bx$

Kvadratická funkce $y'_t = a + bx + cx^2$

Exponenciální funkce $y'_t = a * b^x$

Mocinná funkce $y'_t = a * x^b$

Pro výběr vhodné trendové funkce je nejjednodušnější použití regresní analýzy, která popisuje závislosti empirických hodnot pomocí regresních funkcí. Korelační analýza zkoumá sílu závislosti mezi proměnnými v časové řadě. Kritériem pro volbu vhodné trendové funkce byl index determinace. Ten udává, z kolika procent vystihuje zvolená trendová funkce zkoumanou časovou řadu. Čím více se blíží 1, tím je zvolená trendová funkce považována za vhodnější.

$$I^2 = 1 - \frac{\Sigma(y_i - y'_i)^2}{\Sigma(y_i - \bar{y})^2}$$

Po zvolení vhodné trendové funkce je možné provést i odhady budoucího vývoje. K zjištění, zda je model vhodný pro extrapolaci dat, bylo využito relativní chyby odhadu.

$$u_r = \left| \frac{\textit{prognóza} - \textit{skutečnost}}{\textit{skutečnost}} \right| * 100$$

V případě, kdy je hodnota relativní chyby odhadu nad 10%, tak je doporučeno změnit model. Pokud je hodnota relativní chyby odhadu do 5%, pak je model považován za velmi dobrý pro použití extrapolace.

Pro extrapolaci byly použity bodové i intervalové předpovědi. Bodová predikce představuje konkrétní hodnotu ležící na křivce trendu. Intervalová predikce pak nabízí interval, v němž se budoucí hodnota sledovaného ukazatele časové řady bude nalézat. Intervalové odhady byly vypočteny na hladině významnosti 5% ($\alpha = 0,05$).

3 Teoretická východiska

3.1 Demografie

Demografie je vědní obor zabývající se demografickou reprodukcí. Objektem demografie jsou lidské populace a jejich populační vývoj, který je výsledkem pohybu přirozeného i mechanického. Přirozený pohyb je tvořen procesy porodnosti a úmrtnosti. Mechanický pohyb je dán migrací. (Kalibová, Pavlík, & Vodáková, 1993)

V rámci demografie se lze setkat s pojmy demografická statika a demografická dynamika. Demografická statika zkoumá stav pozorovaného obyvatelstva s využitím ukazatelů počtu obyvatel, struktury a rozmístění. Pramenem demografické statiky jsou zejména výsledky sčítání lidu. Naopak demografická dynamika se zabývá pohybem obyvatelstva. Pro toto zkoumání využívá především registrace přirozeného a mechanického pohybu obyvatelstva či jiná doplňková šetření. (Roubíček, 1997)

Demografie jako společenská věda navazuje na filosofii, matematiku, statistiku i další empirické obory. Přímou propojena je s populační politikou a praktickými aplikacemi v sociálním a ekonomickém životě. Populační politika by se bez demografických analýz a prognóz neobešla, jelikož představuje veškerá opatření mající vliv na populační vývoj. Řadí se sem opatření v oblasti ekonomické, sociální, právní, administrativní i zdravotní. Cíle populační politiky vychází ze stanovení populačního optima. (Kalibová, 2001)

3.2 Základní pojmy

Porodnost a plodnost

Porodnost neboli proces rození je pro celkovou demografickou reprodukci neméně významný úmrtnosti, tzv. procesu vymírání. Je chápána jako hromadný jev vztahovaný k určité populaci a znamená rození dětí. Nejjednodušším ukazatelem úrovně porodnosti je hrubá míra celkové porodnosti, definovaná jako poměr počtu všech narozených dětí a středního stavu obyvatelstva. Vyjadřuje se v promilích. (Pavlík, a další, 1986)

Porodnost závisí na schopnosti muže a ženy plodit děti, tzv. plodivosti. Výsledným efektem plodivosti je počet narozených dětí, což se označuje jako plodnost. Nejčastějším ukazatelem plodnosti je obecná míra plodnosti, což představuje počet živě narozených dětí na tisíc žen v reprodukčním věku, což je 15–49 let. Lze se setkat také s plodností úhrnnou, což je průměrný počet živě narozených dětí na jednu ženu v reprodukčním věku dané

populace. Hodnota úhrnné plodnosti na úrovni 2,1 zajišťuje prostou reprodukci populace. Pokud je hodnota nižší než 2,1, tak dochází k dlouhodobému snižování početního stavu populace a naopak. (Kalibová, Pavlík, & Vodáková, 1993)

Úmrtnost

Úmrtnost charakterizuje procesy související s negativní stránkou přirozené reprodukce. Týká se všech úmrtí bez rozdílu příčin, naopak úmrtí dle příčin smrti se nazývá smrtnost. Proces úmrtnosti souvisí s populačním růstem a podílí se na celkové změně počtu obyvatel. (Roubíček, 1997)

Nejjednodušším ukazatelem úmrtnosti je hrubá míra úmrtnosti, což představuje celkový počet zemřelých na tisíc obyvatel. Avšak věková struktura populací vysoce ovlivňuje ukazatele úmrtnosti, proto se často užívají míry úmrtnosti dle věku a pohlaví, které mají lepší vypovídací schopnost. Pro vyjádření intenzity úmrtnosti zkoumané populace a charakteristice řádu vymírání se používají úmrtnostní tabulky. (Kalibová, Pavlík, & Vodáková, 1993)

Naděje dožití

Naděje dožití bývá označována i jako střední délka života. Jedná se o výsledný ukazatel úmrtnostních tabulek, který není ovlivněn faktickou věkovou strukturou populace, a proto se dobře hodí k mezinárodnímu srovnání. Tento ukazatel délky života udává průměrnou délku života jednotlivých osob od dosažení určitého věku. Nejčastější je naděje dožití při narození, která určuje, jakého věku se v průměru dožije každé narozené dítě při zachování řádu vymírání. (Kalibová, Pavlík, & Vodáková, 1993)

Migrace

Mechanický pohyb obyvatelstva zahrnuje emigraci a imigraci. V obou případech se jedná o prostorovou mobilitu mezi dvěma územními jednotkami, často spojenou s trvalou změnou pobytu. Dočasná změna bydliště jako dojíždka, vyjíždka či cestování se od migrace odlišuje. Obecnými ukazateli migrace jsou objem vystěhovalých a přistěhovalých, tzv. úhrn. Rozdíl mezi počtem přistěhovalých a vystěhovalých se nazývá migrační saldo. (Roubíček, 1997)

Struktura obyvatel

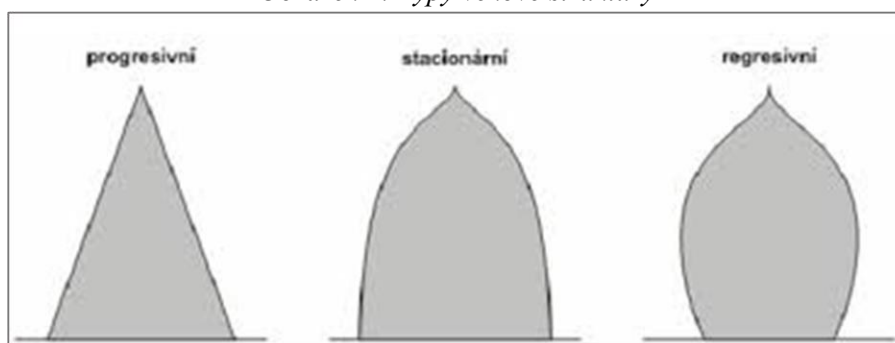
Za základní demografické struktury obyvatelstva lze považovat složení podle pohlaví a věku. Pro znázornění věkové struktury obyvatelstva se používá věková pyramida. Jedná se o dvojitý histogram, kde na svislé ose je vynesena věk a na vodorovné ose je zastoupení

příslušné věkové skupiny v absolutním či relativním vyjádření. Jestliže je místo histogramu použit polygon, jedná se o strom života. (Pavlík, a další, 1986)

Dle věku je obyvatelstvo zastoupeno třemi hlavními věkovými skupinami z hlediska biologického či ekonomického. Biologické členění rozlišuje složku dětskou (0-14 let), reprodukční (15-64 let) a postprodukční (nad 60 let). Poměrem postprodukční a dětské složky lze vypočítat index stáří měřící demografické stárnutí. Členění ekonomické je v jednotlivých zemích odlišné a závisí na délce povinné školní docházky, vstupu do ekonomické aktivity a na věku odchodu do důchodu. V tomto případě dělíme populaci na složku dětskou (0-14 let), produktivní (15-64 let) a postproduktivní (nad 65 let). Z tohoto rozdělení lze vypočítat index závislosti starých/mladých na ekonomicky aktivních. Index závislosti starých vyjadřuje poměr postproduktivní a produktivní složky. U indexu závislosti mladých se jedná o poměr dětské a produktivní složky. Index ekonomického zatížení vyjadřuje poměr závislé složky populace, tedy složky dětské i postproduktivní na ekonomicky aktivních, tzn. složce produktivní. (Kalibová, 2001)

Dle poměru základních generačních skupin lze vymezit tři typy populace, tedy i věkových pyramid (*Obrázek 1*). Progresivní populace je dána vysokým podílem dětských ročníků a nízkým podílem stařeckých ročníků. Regresivní typ populace je naopak vymezen nízkým podílem dětských a vysokým podílem stařeckých ročníků. Posledním populačním typem je stacionární typ, kde věková struktura odpovídá zhruba tabulkové věkové struktuře dle úmrtnostních tabulek. (Roubíček, 1997)

Obrázek 1: Typy věkové struktury



Zdroj: (Koschin 2005), vlastní zpracování

V rámci struktury obyvatel dle pohlaví lze zmínit dva nejvýznamnější ukazatele, jimiž jsou index maskulinity a index feminity. Index maskulinity vyjadřuje poměr počtu mužů a žen v dané populaci. Index feminity je dán poměrem počtu žen a mužů dané populace. U

velkých populací lze statisticky dokázat, že chlapců se rodí více než dívek. Pro zjištění příčin se podrobněji zkoumá ukazatel maskulinity, který se rozděluje na primární a sekundární index maskulinity. Zatímco sekundární index maskulinity je v mezinárodním srovnání často podobný a relativně stabilní, primární index maskulinity dosud nelze jednoznačně určit. (Pavlík, a další, 1986)

3.3 Stáří a 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. Opačným procesem stárnutí je mládnutí. Procesem stárnutí se nezabývá pouze biologie, ale i demografie ve vztahu k prodlužování délky lidského života, k nemocnosti či k proměně demografické struktury, tzv. demografickému stárnutí. (Kalibová, Pavlík, & Vodáková, 1993)

Demografické stárnutí znamená měnící se zastoupení dětské a postprodukční složky v populaci, což je důsledek demografické revoluce. Ta je dána poklesem úrovně porodnosti, zlepšováním úmrtnostních poměrů a také prodlužováním naděje dožití. Toto stárnutí má vážné důsledky sociální a ekonomické, jelikož se zvyšuje podíl ekonomicky neproduktivních osob, vzrůstají nároky na důchodové a zdravotní zabezpečení starších obyvatel či na tvorbu příležitostí pro společenské a kulturní vyžití starých osob. Demografické stárnutí je dnes ve vyspělých zemích obecným procesem, s nímž je třeba počítat na všech úrovních prognostiky a plánování. (Kalibová, 2001)

Průměrná délka života je v současné době nejvyšší, co kdy byla. Nicméně tato průměrná délka života promítá i někdejší vysokou kojeneckou úmrtnost či předčasnou smrt v důsledku válek, hladomorů a epidemií. Proto je vhodnější užívat ukazatel naděje dožití, který se stal významným ukazatelem prosperity státu a užívá se pro mezinárodní srovnání. Nejvyšší naděje dožití žen má Švýcarsko a Francie, u mužů je naděje dožití nejvyšší na Islandu či ve Švýcarsku. Existuje zřetelný rozdíl v dožití mužů a žen, které se nyní dožívají o zhruba šest let více než muži. Proto se často hovoří o tom, že stáří je problém starých žen. Nicméně podíl starých osob v populaci roste, bez rozdílu pohlaví. (Haškovcová, 2010)

V současnosti způsobují zvyšování počtu starších osob zejména změny počtu narozených dětí, v minulosti byly příčinou i válečné ztráty. S nejvyšším podílem staršího

obyvatelstva Evropy se lze setkat ve Švédsku, v Německu a ve Francii. Historicky se zvyšuje převaha žen staršího obyvatelstva. (Horská, Kučera, Maur, & Stloukal, 1990)

Kvůli zvyšujícímu se podílu starších osob v populaci dochází ke snahám o kvalitativní změny v nadnárodních dokumentech. Výsledkem Světového zasedání o stárnutí a stáří ve Vídni v roce 1982 bylo vytvoření Mezinárodního akčního plánu pro problematiku stárnutí. V roce 1992 byly formulovány Zásady OSN pro seniory s důrazem na jejich nezávislost, seberealizaci, důstojnost a dostupnost zdravotní a sociální péče. Vysokou angažovaností se vyjímá i Světová zdravotnická organizace, která se zaměřila na seniorskou populaci programem Zdraví pro všechny v 21. století. V rámci Evropy lze zmínit projekt Stárnout zdravě, který byl koncipován zdravým seniorům s cílem podpořit jejich dlouhodobou soběstačnost. Naopak pro nesoběstačné a nemocné seniory je zaměřen francouzský Plan Alzheimer z roku 2008, jehož snahou je zajistit takto postiženým občanům dostupnou a kvalitní péči. Rok 2012 byl vyhlášen Evropským rokem aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity pro omezení pesimismu týkajícího se nepříznivého demografického vývoje v Evropě. (Haškovcová, 2012)

3.4 Systém sociální a zdravotní péče o seniory

Systém sociální a zdravotní péče o seniory v České republice nabízí širokou škálu služeb a pečovatelské péče. Tento systém mohou využít jedinci s ohledem na dosažený věk, nemocní či jinak znevýhodnění jedinci. Významnou roli zde hraje sociální politika, která pomáhá řešit individuální rizikové situace. Prostředky k uskutečňování cílů a úkolů sociální politiky zastřešuje sociální zabezpečení. Hlavními pilíři sociálního zabezpečení jsou sociální pojištění, podpora a pomoc. Ve skutečnosti platí, že lze systém sociálního zabezpečení realizovat pomocí sociálních příjmu, sociálních služeb a sociálních azylů. (Krebs, a další, 2010)

Jednotlivé služby sociálních služeb jsou financovány ze státního rozpočtu a rozpočtů obcí. Řadí se k nim zejména sociální poradenství, služby sociální péče a služby sociální prevence. Mezi formy poskytování sociálních služeb patří služby pobytové, ambulantní a terénní. Tyto zařízení zahrnují stacionáře, domovy pro seniory, azylové domy, noclehárny, terapeutické komunity, sociální poradny a dílny, centra sociálně rehabilitačních služeb, zařízení následné péče a jiné. V rámci struktury a systému institucionální péče lze nalézt

domovy pro seniory, pečovatelské služby, osobní asistenci, hospicovou péči, krizovou pomoc, poradny pro seniory, linku důvěry a další. (Krebs, a další, 2010)

Do oblasti sociálního systému se řadí i edukace jako nástroj osvěty a zdravých mezilidských vztahů.

3.5 První demografický přechod

O demografickém přechodu neboli teorii demografické revoluce se poprvé zmínil Adolf Landry ve své práci z roku 1934. Jedná se o proces, kdy výrazné změny vnějších podmínek (rozvoj výrobních sil, modernizace, rozpad tradičních rodin, růst individualismu či dynamizace společenského vývoje) ovlivňují reprodukční chování a způsobují kvantitativní i kvalitativní změny demografické produkce. Demografický přechod je chápán jako historický proces, který postupně probíhá u všech populací světa a má svůj začátek a konec. (Kalibová, 2001)

Demografická revoluce začala po roce 1750 v Evropě, poté se objevila i v Asii a Latinské Americe a nyní existují náznaky toho, že v tomto století k ní dojde v Africe. Zpravidla je demografická revoluce spojována s ekonomickým rozvojem a skládá se ze čtyř hlavních etap. První etapa je charakterizována vysokou porodností i úmrtností, která je způsobena nemocemi, hladomorem, nedostatkem čisté vody a hygieny. Velikost populace v této etapě je relativně malá, avšak kolísavá. Ve druhé etapě dochází ke zlepšení veřejného zdraví, hygieny a úmrtnosti, což má za následek prudký populační růst. Třetí fáze s sebou přináší prudký pokles porodnosti, který společně s nízkou úmrtností vede k pomalé populačnímu růstu. V závěrečné čtvrté etapě dochází ke stabilizaci populace charakteristické nízkou plodností i úmrtností. (Goldin, 2016)

Jak vyplývá z předcházejícího vysvětlení, demografická revoluce je nejlépe vystižitelná pomocí ukazatelů porodnosti a úmrtnosti. V průběhu demografického přechodu dochází k poklesu hrubé míry porodnosti z úrovně 45-50‰ na 20‰ a zároveň klesá i hrubá míra úmrtnosti z úrovně 25-30‰ na úroveň 15‰. Ještě dramatičtěji klesá úroveň kojenecké úmrtnosti. Rovněž dochází k prodloužení naděje dožití ze zhruba 30-35 let na téměř dvojnásobek. (Kalibová, a další, 1993)

U různých populací nabývá demografická revoluce různých forem, proto došlo zobecněním k tvorbě tří základních typů. Jsou jimi typ francouzský, anglický a japonsko-mexický. Odlišnost u všech tří typů je dána tendencí vývoje míry porodnosti v prvním

období, kdy u francouzského typu dochází k okamžitému poklesu míry porodnosti, u typu anglického je míra porodnosti stabilní a u typu japonsko-mexického dochází již v první fázi k nárůstu míry porodnosti. (Roubíček, 1997)

Demografickou revoluci nelze zaměňovat s populační explozí, která představuje rychlý početní růst obyvatelstva a je často spojována s katastrofickými předpověďmi populačního vývoje světa. Takové předpovědi nejsou založeny na demografickém poznání. Zároveň platí, že ne každá demografická revoluce musí být doprovázena populační explozí. (Pavlík, a další, 1986)

3.6 Druhý demografický přechod

Díky proměně demografického chování v západní Evropě od 60. let 20. století se začal uplatňovat termín druhá demografická tranzice neboli tzv. přechod. Jejím hlavním demografickým rysem je pokles plodnosti hluboko pod hranici úhrnné plodnosti (2,1), která stanovuje hranici prosté reprodukce populace. Změny v úrovni úmrtnosti nemají veliký význam. Poprvé termín druhé demografické tranzice použili demografové Ron Lesthaesghe a Dirk van de Kaa. (Rabušic, 2001)

V pozadí tohoto demografického přechodu stojí dramatické změny v hodnotové orientaci a postojích populace. Roste individualismus, manželství a úplná rodina ztrácí svou nezastupitelnou funkci, roste počet nesezdaných soužití, zvyšuje se podíl dětí narozených mimo manželství, zvyšuje se věk prvorodiček a masově se rozšiřuje antikoncepce. Veškeré tyto aspekty společně se zlepšováním úmrtnostních poměrů vedou k demografickému stárnutí populace. (Kalibová, 2001)

Do budoucna se v rámci demografické revoluce nelze zaměřovat pouze na globální růst, ale i na změny hustoty a složení populace. Nejdůležitější otázkou tedy zřejmě nebude velikost populace, ale vztahy mezi populací, spotřebou či životním prostředím. Demografické problémy je nutno zkoumat v rámci celkového společenského rozvoje, jelikož zde existují velmi úzké vazby na ekonomické a sociální systémy. (Goldin, 2016)

3.7 Vývoj stárnutí světového obyvatelstva

Svět se v současnosti nachází z demografického pohledu na prahu nové etapy. U většiny zemí byl již proces demografické revoluce završen, zatímco u jiných se teprve spouští. Pod přímým vlivem modernizačních prostředků dochází k rapidnímu poklesu

úrovně plodnosti a prodlužování průměrné délky života. Není tedy divu, že světová populace stárne. Demografické stárnutí světové populace bude však dlouhodobým procesem, jehož časové parametry budou záviset na diferenciaci podmínek a úrovně reprodukce. (Burcin, a další, 2007)

Na přelomu 60. a 70. let 20. století byl růst světové populace považován za vůbec největší globální hrozbu. Příčinou bylo neustálé zvyšování ročního tempa růstu, které dosáhlo svého maxima v polovině 60. let s hodnotou 2,2%. Populační exploze minulého století představuje pro svět něco nevídaného. Počet lidí vzrostl od roku 1950 o více než čtyři miliardy a snížil se i čas potřebný k dosažení každé další miliardy. Dnešní hodnota ročního tempa růstu činí kolem 1,14% a nadále klesá, proto současné globální trendy nevzbuzují již takové obavy. (Moldan, 2015)

I když je růst populace v některých státech či regionech stále velkou hrozbou, mnohem větší obavy vznikají kvůli trendu stárnutí, kdy dochází k výrazné změně struktury celé populace. Do průmyslové revoluce nepřekročil počet lidí ve věku nad 65 let 2-3% světové populace. V současnosti je však tento podíl ve světě 14%. Podíl starších osob se zvyšuje zatím zejména ve vyspělých zemích, avšak lze tento jev čekat i u zemí rozvojových, kde se už nyní začíná prodlužovat průměrná délka života. (Moldan, 2015)

Prodlužování průměrného věku je způsobeno především nízkou dětskou a kojeneckou úmrtností, na čemž mají hlavní zásluhu lepší hygiena, lékařská péče, vzdělání, informovanost lidí, kvalitnější výživa a životní styl. Postupně ztrácejí na významu především nakažlivé choroby. Samozřejmě jsou zde regionální rozdíly. Nejvyšší průměrnou očekávanou délku života při narození má Severní Amerika následovaná Evropou. Naopak nejnižšími hodnotami disponuje Afrika. (Moldan, 2015)

3.8 Vývoj demografických trendů v České republice

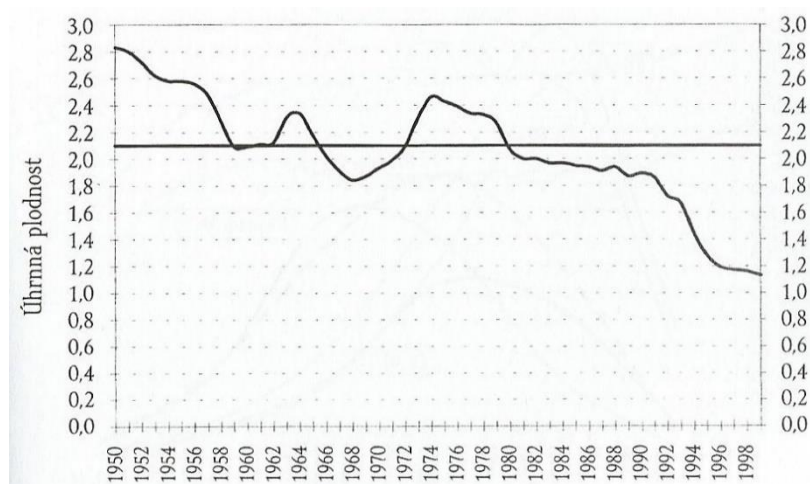
České země se svým charakterem demografického reprodukčního režimu řadily k západoevropskému typu demografického přechodu. Prvním velkým zlomem bylo období první světové války, kdy došlo k obrovskému deficitu počtu narozených. Nepříznivým rysem populačního vývoje na našem území byla zároveň vysoká úmrtnost dětí v prvním roce života. Míra kojenecké úmrtnosti činila po první světové válce 170‰, zatímco v roce 2008 byla kolem 2‰. Tento obrovský posun k lepšímu byl způsoben zlepšující se lékařskou péčí. (Bartoňová, a další, 2010)

Období mezi oběma světovými válkami lze považovat na území Českých zemí za období příznivého ekonomického rozvoje, kdy hodnota úhrnné plodnosti téměř dosáhla hranice prosté reprodukce. Od 2. světové války do pol. 60. let nečekaně vzrostl počet živě narozených dětí ve vyspělých zemích, což bývá označováno jako baby boom. V polovině 60. let však nastoupila antikoncepční opatření a díky celkovému zlepšení zdravotní péče se úhrnná plodnost rychle snižovala až pod hladinu prosté reprodukce. (Bartoňová, a další, 2010).

Největší význam pro současnost má právě období po 2. světové válce, které silně ovlivnilo nedávný populační vývoj. Systém jednoho dítěte byl nahrazen systémem dvou dětí, výrazně se snížila kojenecká úmrtnost a zvýšila se střední délka života novorozence. Přesto se během celého období snižovala sňatečnost, zvyšovala rozvodovost a zvyšoval se i počet narozených dětí mimo manželství. (Roubíček, 1997)

Od 90. let 20. století dochází k nejvýznamnější transformaci plodnosti, kdy v roce 1999 bylo vytvořeno nové minimum úhrnné plodnosti ve výši 1,13 živě narozených dětí na jednu ženu (Obrázek 2). Také dochází k posunu mateřství do vyššího věku, čímž se zvyšuje také průměrný věk prvorodiček. Úmrtnost zůstává celkem nízká a konstantní díky zlepšení lékařské péče, prevenci a bohaté nabídce na trhu potravin. Migrační saldo zahraničního stěhování se stalo dominantním činitelem celkových populačních přírůstků až po roce 2005. V rámci věkové struktury má Česká republika dnes relativně vyšší zastoupení pracovní síly. Je však zřejmé, že díky své dlouhodobě trvající velmi nízké plodnosti se země stane v budoucnu jednou z nejstarších evropských populací. (Bartoňová, a další, 2010)

Obrázek 2: Vývoj úhrnné plodnosti České republiky v letech 1950 - 1998



Zdroj: (Bartoňová, a další, 2010), vlastní zpracování

3.9 Populační politika

Populační politika je součástí celkové politiky a velmi úzce souvisí s politikou sociální. V širším vymezení zahrnuje všechna opatření mající nějaký populační efekt. Cíle populační politiky lze stanovit v oblasti úmrtnosti, porodnosti, rozmístění obyvatelstva a migrace či celkového početního růstu obyvatelstva. Je zřejmé, že cíle populační politiky v těchto oblastech jsou značně rozdílné. (Pavlík, a další, 1986)

Populační politiku lze rozlišit dle různých kritérií (Roubíček, 1997):

- dle kladených cílů na populační politiku kvantitativní a kvalitativní,
- dle používaných prostředků na populační politiku stimulační a represivní,
- dle předmětu působení na populační politiku natalitní a migrační.

Kvantitativní populační politika se zaměřuje na usměrnění početního vývoje obyvatelstva, zatímco strukturální populační politika se zabývá usměrněním strukturálního vývoje obyvatelstva. Populační politika stimulační stimuluje obyvatelstvo ekonomickými či psychologickými výhodami v případě, že jednájí dle oficiální populační politiky. Naopak represivní politika postihuje ty, kteří jednájí proti záměrům oficiální populační politiky. Natalitní populační politika je věnována problémům porodnosti oproti migrační politice, která se věnuje migraci a lze ji rozlišit na politiku vnitřní a zahraniční. (Roubíček, 1997)

Cílem populační politiky, dle jedné konkrétní teorie, vyskytující se od druhé poloviny 19. století, je dosáhnout populačního optima. Tato idea populačního optima má za cíl specifikovat optimálnost vývoje populace, buď pomocí nejvhodnější velikosti populace či její nejvhodnější struktury. Hledání populačního optima se většinou provádí na makroúrovni, tedy pro světovou populaci, nicméně lze ho využít i pro hledání populačního optima na mikroúrovni. To závisí na zvolených kritériích (ekonomická, sociální, politická, ekologická apod.), která se mohou lišit u jednotlivých skupin obyvatel. (Pavlík, a další, 1986)

3.10 Politika stárnutí

Proměna věkové struktury obyvatel je výzvou pro celou společnost a její hodnoty, proto v dubnu 2015 rozhodla vláda o vzniku samostatného oddělení politiky stárnutí. Koordinátorem politiky přípravy na stárnutí v České republice se stalo Ministerstvo práce a sociálních věcí. Mezi jeho hlavní činnosti v této oblasti se řadí tvorba strategického dokumentu politiky stárnutí, který je formulován na období čtyř let a nazývá se „Národní

akční plán podporující pozitivní stárnutí“. Dále se jedná o podporu pomocí národních dotací, pravidelná zasedání Rady vlády pro seniory a stárnutí populace, osvětu problematiky stárnutí např. při Mezinárodním dnu seniorů, podílení se na projektu „Politika stárnutí na krajích“ z Evropského sociálního fondu či mezinárodní spolupráci v oblasti přípravy na stárnutí. (Odbor 21, 2017)

Projekt „Politika stárnutí na krajích“ se týká i Ústeckého kraje, kterým se bude tato práce zvláště zabývat. V Ústeckém kraji se v rámci problematiky stárnutí obyvatel zaměřují jak na mladé, tak na seniory. Jedním z aktuálně spuštěných projektů je „Komplexní program podpory mladých lidí na trhu práce v Ústeckém kraji“. Cílem toho projektu je zabránit odlivu mladých lidí z kraje z důvodu nedostatku pracovních míst či špatného finančního ohodnocení. (Ústecký kraj, 2018)

V rámci sociální péče klade kraj důraz také na seniory a handicapované. Vysoce využívanou službou je v této oblasti Odborné sociální poradenství, které pomáhá a radí občanům, a to zejména seniorům a handicapovaným, se zlepšením životosprávy a životní úrovně. Přesto v současné době není spuštěný žádný konkrétní program týkající se seniorů. (Ústecký kraj, 2018)

Ačkoliv aktuálně není spuštěn ani žádný speciální program týkající se změny věkové struktury a stárnutí obyvatel, v minulosti probíhal v kraji program „ADAPT2DC“, který měl za cíl zpracovat a realizovat nové modely řešení správy území pro stabilizaci infrastruktury kraje. Také program „YURA“ inicioval aktivní zapojení mladých lidí a rodin s cílem zapojit je do aktuálního regionálního dění a zabránit jejich odchodu. (Ústecký kraj, 2018)

3.11 Populační prognózy

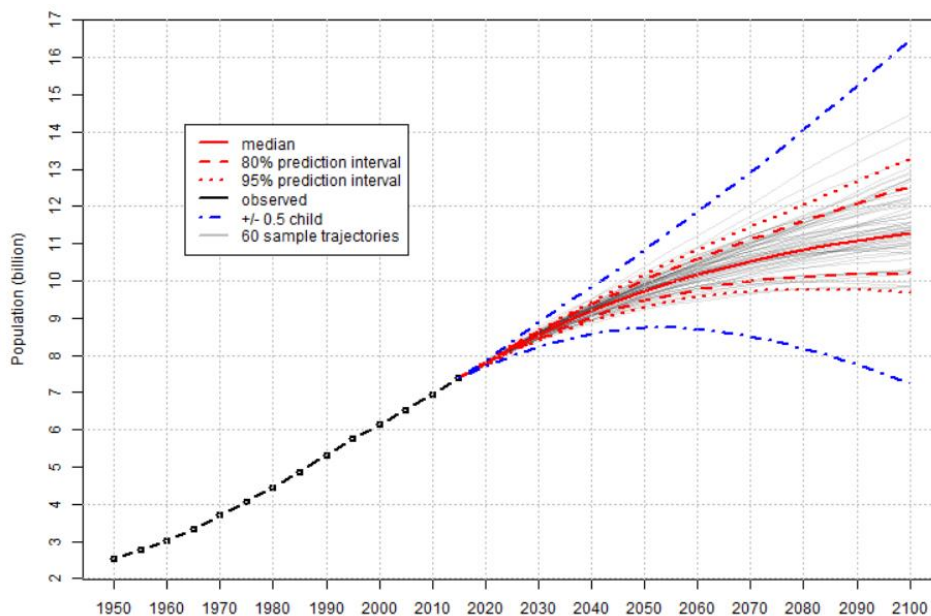
Populační vývoj je z hlediska času dlouhodobým procesem. Ve svém nejužším vymezení zahrnují prognózy očekávaného populačního vývoje odhad budoucího vývoje početního stavu a věkové struktury lidských populací. Obě tyto charakteristiky jsou odrazem až staletí trvajících vývoje, obrazem změn vnitřních i vnějších podmínek demografické reprodukce a pohybu lidí. Dodnes nejrozšířenějším přístupem k prognózování populačního vývoje je kohortně komponentní model populačního vývoje. Dochází zde ke kategorizaci kohort dle pohlaví a jednotek věku. Výslednou prognózu tvoří celkem tři varianty zachycující budoucí populační vývoj, varianta střední, nízká a vysoká. Nízká a vysoká varianta prognózy značí pomyslné hraniční pole budoucích populačních změn. Střední

varianta prognózy představuje v době jejího sestavení nejpravděpodobnější perspektivu vývoje. (Bartoňová, a další, 2010)

Relativně vysokou spolehlivostí světových populačních prognóz je známá OSN. Z pochopitelných důvodů jsou předmětem trvalého zájmu demografie dvě největší světové populace, populace Číny a Indie. Dle populační prognózy světa na rok 2100 je růst počtu světového obyvatelstva dán zejména vysokým nárůstem obyvatel rozvojových zemí, v demograficky vyspělých zemích by tento růst počtu obyvatel neměl být tak vysoký. (Pavlík, a další, 1986)

Dle světové populační prognózy OSN, která byla zveřejněna v roce 2017, by měl počet obyvatel světa v roce 2100 dosáhnout hodnoty 11 184 367 osob (Obrázek 3).

Obrázek 3: Populační prognóza vývoje počtu světového obyvatelstva (v mld. osob)



Zdroj: (OSN, 2017), vlastní zpracování

Podle zprávy OSN „World Population Prospects: The 2015 Revision“ by se měl počet lidí na planetě zvýšit na 11,2 miliardy v roce 2100, přičemž nejvyšší nárůst se očekává právě v rozvojových oblastech. Dojít by mělo i k posunům v rámci žebříčku světové populace. Očekává se, že do roku 2022 překoná Indie v žebříčku Čínu a bude tedy nejlidnatější zemí světa. V těchto dvou nejlidnatějších zemích světa žije téměř 38% světové populace. Mezi deset největších zemí světa se řadí i Nigérie, v současnosti na 7. místě, jejíž růst počtu obyvatel je nyní nejrychlejší, proto se očekává, že se do roku 2050 stane 3. největší zemí světa. Počet mladých lidí v Africe, kteří se stanou dospělými a budou mít v budoucnu vlastní

děti zaručuje, že tento region bude hrát ústřední roli v utváření velikosti světové populace. (OSN, 2015)

Budoucí populační růst bude vysoce záviset na tom, jak bude v budoucnu vypadat porodnost, jelikož i malé změny mohou způsobit velké rozdíly v celkové populaci. V posledních letech klesla porodnost ve všech regionech, i v Africe, kde je dosud nejvyšší. Kvůli tomuto zpomalení růstu populace se postupně zvýší podíl starších osob. V současnosti platí, že naděje dožití v nejméně rozvinutých zemích se poslední dobou výrazně zvýšila, což platí i u střední délky života. Očekává se, že regionální rozdíly těchto ukazatelů by se do budoucna měly snižovat. (OSN, 2015)

B. Burcin a T. Kučera sestavily v roce 2008 prognózu vývoje obyvatelstva České republiky do roku 2070. Ta předpokládá dle střední varianty vývoje nárůst počtu obyvatel na 11,1 mil. osob. Tento nárůst je dán očekávaným zvýšením úhrnné plodnosti z hodnoty 1,48 (2009) na 1,75 živě narozených dětí na jednu ženu (2070) při střední variantě prognózy. Minimální vliv na nárůst počtu obyvatel do roku 2070 by mělo mít migrační saldo, které dle střední varianty prognózy bude téměř konstantní během prognózovaného období 2009 - 2070. Přesto bude stále docházet ke zvyšování indexu stáří (z dnešních 153% na 243% v roce 2070) a také průměrného věku (ze 40,5 let na 45,7 let v roce 2070). Do roku 2070 je očekáván prudký nárůst počtu seniorů, což spolu s pouze mírným nárůstem porodnosti vede k razantní změně věkové struktury obyvatelstva České republiky v roce 2070. (Bartoňová, a další, 2010)

Z uvedených závěrů vyplývá jednoznačně, že centrálním problémem budoucího populačního vývoje České republiky bude stárnutí obyvatelstva. Populační stárnutí se nedá významněji redukovat jinak než velmi výraznou migrací a zvýšením úrovně plodnosti. Vzestupem počtu narozených dětí lze v určité míře dosáhnout citlivou rodinnou politikou a dlouhodobou stabilizací finančních a dalších podmínek péče o děti. Určitým způsobem by k tomu mohla přispět i taková reforma důchodového systému, která by ocenila přínos rodin s dětmi k tvorbě zdrojů pro budoucí důchody a tvorbu lidského kapitálu potřebného k dalšímu rozvoji společnosti. (Bartoňová, a další, 2010)

3.12 Důsledky demografického stárnutí

Demografické stárnutí s sebou nese i jisté společenské důsledky. Největší společenské důsledky stárnutí lze nalézt v oblasti ekonomické a sociální. Zpráva Evropské Unie z roku

1999 „Za Evropu pro občany všeho věku“ zveřejněná u příležitosti Mezinárodního roku seniorů navrhuje zlepšení postupu ve čtyřech základních oblastech: zaměstnanost, sociální ochrana, zdravotnictví a boj proti diskriminaci a sociálnímu vyloučení. Pro sledování názorů obyvatel Evropské Unie lze využít výběrová šetření Evropské komise zaměřené na téma mezigenerační solidarity. Výsledky těchto postojů dokazují, že postkomunistické země, jako je i Česká republika, jsou vůči starším osobám méně tolerantní než země ostatní. (Čevela, a další, 2012)

Stárnutí populace přináší a nadále bude přinášet změny rozložení sil na trhu práce. Starší osoby patří k nejvíce ohroženým skupinám osob na trhu práce, a to především tam, kde působí faktory jako nižší vzdělání, zdravotní znevýhodnění či nedostatečná adaptabilita na měnící se podmínky. Toto nevýhodné postavení starších osob na trhu práce prohlubuje i nedostatečná nabídka flexibilních organizací práce, zejména zkrácených pracovních úvazků. Je nutné starší osoby na trhu práce držet a vyvarovat se toho, že kvůli nedostatku možností budou odcházet do předčasného důchodu. S odchodem stávající pracovní síly do důchodu a nepřipraveností mladé generace na trh práce, může v budoucnu dojít zejména v některých oborech technické povahy k problému mezigenerační výměny. Přitom senioři jsou zkušení, vysoce odborní a vyzrálí pracovníci na trhu práce, kteří by při flexibilních podmínkách mohli na trhu práce působit o dost déle a postupně přecházet z pracovní aktivity do starobního důchodu než kvůli nedostatku možností odcházet do důchodu předčasného. (Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, 2015)

V rámci sociální ochrany je nutné, aby důchodové systémy seniorům poskytovaly přiměřené hmotné zabezpečení a zároveň byly pro stát udržitelné. Pod pojmem sociální zabezpečení nelze chápat pouze státem vyplácené důchody, ale i programy sociální pomoci a ochrany. Vzhledem k rostoucímu počtu seniorů a nákladů na jejich péči v této oblasti budou legislativní i organizační změny systému sociálních služeb nevyhnutelné. (Čevela, a další, 2012)

Zdraví, integrace a participace jsou úzce propojeny. Zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva je úzce spojeno s ekonomickým růstem, zvyšováním konkurenceschopnosti a růstem reálných příjmů seniorů. V současné době je v České republice málo prostoru věnováno prevenci a osvětě. Velký význam v rozvoji zdravých podmínek mají místní samosprávy. Právě vytváření místních komunit a realizace specifických programů představuje nejúspěšnější nástroj vedoucí ke změnám či podpoře zdravého životního stylu.

Zdravý životní styl a prevence jsou základními předpoklady pro zvýšení kvality a prodloužení aktivního života ve stáří. Stát musí vytvářet zdravé podmínky a podporovat programy zaměřující se na motivaci lidí ke zdravému životnímu stylu, k využívání nabídky preventivních programů a k převzetí odpovědnosti za svůj život. Zvláštní důraz pak musí být kladen na osoby s nízkým socioekonomickým statusem a na národnostní a etnické menšiny. Programy na podporu zdraví musí být místně dostupné a jejich nabídka musí být dostatečně rozmanitá s ohledem na rozdílné potřeby a heterogenitu staršího věku. (Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, 2015)

Dalším důsledkem demografického stárnutí bude zvýšený nárůst požadavků na sociální a zdravotní péči, který s sebou bude přinášet i vyšší nároky na udržitelné fungování obou systémů. Pro zajištění kvalitní péče musí být rozvíjeny všechny druhy sociálních služeb, aby si každý mohl zvolit dle své individuální situace a preferencí. Základním typem služby je poradenství, které musí být kvalitní a dostupné. V oblasti profesionální péče, musí dojít k provázání zdravotnických, sociálních a dalších služeb poskytovaných v domácím prostředí. Nedílnou součástí péče o seniory musí být i podpora rodiny a zapojení rodinných příslušníků do poskytovaných služeb. Zvýšení požadavků na zdravotní a sociální péči, a tedy i rostoucí tlak na veřejné finance, lze částečně kompenzovat pomocí využívání asistivních technologií, které mohou zvýšit kvalitu života seniorů, nezávislost, a zároveň jim pomoci zůstat aktivními v práci a komunitě. (Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, 2015)

Stáří je rizikové z hlediska chudoby. Jde nejen o nastavení výše starobních důchodů, respektive způsobu financování života po penziování, ale také o ujasnění výše prostředků nezbytných k vlastnění sebe a k seberealizaci. Nebezpečná je situace populačně silných poválečných ročníků, které neměly reálnou možnost se za socialismu na vlastní stáří ekonomicky zajistit. Existuje zde i feminizace stáří, kdy ženy žijí déle než muži, ale jejich funkční stav ve stáří je často horší a jejich důchody jsou nižší. (Čevela, a další, 2012)

4 Charakteristika Ústeckého kraje z hlediska řešené problematiky

4.1 Ústecký kraj

Ústecký kraj leží na severozápadě České republiky (Obrázek 4). Rozloha kraje je 5 339 km², což představuje 6,8% rozlohy České republiky. Ústecký kraj je rozdělen do sedmi okresů, jimiž jsou Děčín, Chomutov, Litoměřice, Louny, Most, Teplice a Ústí nad Labem. Tyto okresy se dále člení na 354 obcí nejrůznější velikosti. Hustota obyvatel je 153,8 obyvatel/km², což je vyšší hodnota než celostátní průměr. Kraj se tak řadí k čtvrté nejlidnatější oblasti. (Český statistický úřad, 2017)

Obrázek 4: Umístění Ústeckého kraje v rámci celé republiky



Zdroj: Google obrázky, vlastní zpracování

K 31. 12. 2017 žilo v Ústeckém kraji 821 080 obyvatel. Charakteristickým rysem kraje je relativně mladé obyvatelstvo, průměrný věk v roce 2017 byl 41,8 let. Co se týče ukazatele porodnosti, obsazuje kraj třetí nejhorší hodnoty. V ukazatelích úmrtnosti, rozvodovosti a potratovosti převyšuje kraj republikový průměr, hodnoty kraje patří vůbec k nejhorším v rámci celé České republiky. (Flochová, 2017)

V kraji je velkým problémem nezaměstnanost, která je dlouhodobě vysoká. Podíl nezaměstnaných osob v Ústeckém kraji byl v roce 2017 5,39%, což byla druhá nejhorší hodnota v celé republice po kraji Moravskoslezském. V roce 2016 se kraj podílel na tvorbě hrubého domácího produktu v České republice 5,7 %. V přepočtu na jednoho obyvatele dosahuje 73,8 % republikového průměru a je mezi kraji na třinácté pozici. (Český statistický úřad, 2017)

Síť školských zařízení tvoří 357 mateřských škol, 279 základních škol, 95 středních odborných škol a gymnázií. Vysokoškolské vzdělání v kraji lze získat na 2 vysokých školách, a to v Ústí nad Labem nebo v Terezíně. (Český statistický úřad, 2017)

4.2 Systém sociálního zabezpečení v Ústeckém kraji

Sociální zabezpečení jako součást sociální politiky lze chápat jako soubor institucí, zařízení a opatření, jejichž prostřednictvím se uskutečňuje předcházení, zmírňování a odstraňování následků sociálních událostí občanů. Hlavními sociálními událostmi jsou stáří, invalidita, smrt, narození dítěte, těhotenství, nemoc či úraz. Sociální zabezpečení zahrnuje tři typy sociálních institucí: sociální pojištění, státní sociální podporu a sociální pomoc. (Krebs, 2007)

Státní sociální podpora se váže na sociální situace, na něž se nelze dopředu připravit (mateřství, výchova dítěte, invalidita). Sociální pomoc se uplatňuje v situacích, kdy zdroje, které by jedinci mohly pomoci překonat ohrožující životní situaci, nejsou k dispozici a jedinec není schopný se s touto situací vlastními silami vypořádat. Sociální pomoc je poskytována ve formě peněžních dávek nebo služeb. (Potůček, 1995)

Ke konci roku 2017 bylo v Ústeckém kraji evidováno 368 zařízení sociálních služeb, z čehož 39 připadalo na domovy pro seniory. Počet míst ve všech zařízeních sociálních služeb dosahoval hodnoty 8 497 míst, nicméně tento ukazatel nebývá měřen ve všech typech sociálních zařízení. Počet míst v domovech pro seniory v roce 2017 činil 3 372 míst. Největší zastoupení v počtu zařízení v kraji mají sociální poradny, kterých bylo k 31.12.2017 celkem 68. V rámci terénních sociálních služeb se sleduje i počet bytů v domech s pečovatelskou službou, kterých bylo v kraji v roce 2016 evidováno celkem 2 496, přičemž nejvíce těchto bytů se nachází ve správním obvodu Teplice. (Český statistický úřad, 2019)

V kraji se nachází i řada neziskových organizací poskytujících sociální a zdravotní služby. Ty jsou často podporovány krajem různými dotacemi. Mezi největší neziskové organizace působící v kraji patří Arkadie, Asociace vozíčkářů a zdravotně i mentálně postižených AVAZ, Občanské sdružení JURTA a Oblastní charita Most. Cílem těchto neziskových organizací je naplňovat poslání organizace, nikoliv finanční zisk. (RISY.cz, 2019)

V rámci systému sociálního pojištění jsou řešeny ty sociální situace, na které se občan může předem připravit. V tomto směru jsou dnes již provozovány dva systémy, systém důchodového a nemocenského pojištění. V důchodovém pojištění se poskytují dávky jako např. starobní důchod, invalidní důchod, vdovský a vdovecký důchod, sirotčí důchod. V rámci nemocenského pojištění jsou poskytovanými dávkami nemocenské, podpora při ošetřování člena rodiny, peněžitá pomoc v mateřství a vyrovnávací příspěvek v těhotenství a mateřství. (Krebs, 2007)

V roce 2017 činila průměrná výše důchodu v kraji 11 162,- Kč, přičemž průměrná výše plného starobního důchodu dosahovala hodnoty 11 718,- Kč. Příjemců důchodů v Ústeckém kraji bylo celkem 229 816 osob, z čehož 136 270 osob byli příjemci plného starobního důchodu. Příjemci plného starobního důchodu v kraji tvoří 59,295% všech příjemců důchodů. Vyplacené důchody v kraji v roce 2017 činily 2 565 mil. Kč. (Český statistický úřad, 2019)

V důchodovém pojištění v České republice byly dlouhou dobu nastaveny fixní výše starobních důchodů. Jenže díky procesu stárnutí populace docházelo v průběhu let k snižování počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva a tento systém nebyl trvale udržitelný. Proto byla nutná důchodová reforma. (Krebs, 2007)

Již v roce 2011 byly s účinností od 1. 1. 2013 schváleny zákony zavádějící tři penzijní pilíře. Povinný I. pilíř zahrnující státem garantované důchodové pojištění, II. pilíř důchodového připojištění a III. pilíř týkající se doplňkového penzijního spoření a penzijního připojištění. Penzijní připojištění je od konce roku 2012 uzavřeno pro nové účastníky. (Odbor 35, Ministerstvo financí ČR, 2018)

Brzy po schválení reformy však byla ve volbách zvolena nová vláda, která provedla několik změn. V roce 2014 rozhodla vláda o ukončení důchodového připojištění, které v rámci II. pilíře nahradilo důchodové spoření. Doposud probíhají diskuze ohledně změn penzijního systému v České republice, a to jak státní povinné složky, tak soukromých penzijních produktů. (Odbor 35, Ministerstvo financí ČR, 2018)

5 Analýza dosažených výsledků

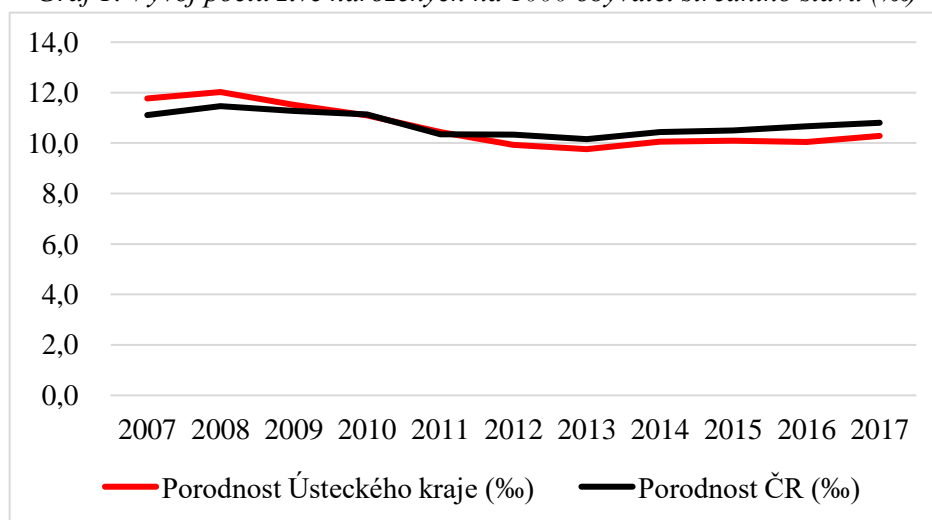
Aby bylo možné doložit proces stárnutí a jeho intenzitu v Ústeckém kraji, je nutné analyzovat základní demografické ukazatele. Demografické ukazatele obecně zahrnují veškerá data, která se týkají demografické reprodukce. Pro identifikaci procesu stárnutí a jeho tendencí ve sledovaném kraji se práce zaměří zejména na ukazatele porodnosti, úmrtnosti a věkové struktury obyvatel.

S procesem stárnutí se bez pochyby pojí i mnohé negativní důsledky, které se projevují zejména v ekonomické a sociální oblasti. V závěru budou vytvořena doporučení pro zmírnění těchto vybraných dopadů stárnutí populace ve sledovaném kraji.

5.1 Porodnost

Dle přílohy 1 se Ústecký kraj porodností nijak výrazně neliší od celorepublikových tendencí (*Graf 1*). Mezi roky 2007 a 2017 nevykazuje porodnost v Ústeckém kraji žádné přílišné výkyvy. Průměrná hodnota porodnosti během sledovaného období dosáhla 10,6369‰ v Ústeckém kraji, zatímco v celé republice je průměrná hodnota 10,7492‰. Dle Českého statistického úřadu se v roce 2017 narodilo v kraji 8 442 dětí, čímž se kraj řadí na páté místo v mezikrajském porovnání (*Příloha 13*). Nejvyšší porodnosti v Ústeckém kraji bylo dosaženo v roce 2008, od té doby dochází k mírnému poklesu, který je způsoben rostoucí potratovostí i faktem, že ženy odkládají narození potomků na pozdější věk, kdy k oplodnění či početí ne vždy dojde vzhledem ke zvyšujícím se zdravotním rizikům.

Graf 1: Vývoj počtu živě narozených na 1000 obyvatel středního stavu (‰)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Vysoká porodnost kraje je na jednu stranu pozitivním jevem, nicméně tato vysoká porodnost se týká především sociálně slabšího obyvatelstva, což vede k prohlubování určitých sociálních problémů. To je také jedním z důvodů, proč je v Ústeckém kraji vysoký podíl dětí narozených mimo manželství. Sociálně slabší obyvatelstvo často žije z různých státem podporovaných dávek při minimální životní úrovni. Priority této skupiny obyvatel jsou zcela odlišné od běžných obyvatel, čemuž přispívá právě i nedostatek finančních prostředků. Tito lidé žijí často ze dne na den a neplánují do budoucna. Pro podporu sociálně slabých rodin bylo proto humanitární organizací Člověk v tísni založeno v roce 2011 v Ústí nad Labem centrum pro sociálně slabé rodiny. Zde mohou sociálně slabé rodiny využít konzultací v otázkách bydlení, dluhů, problémů s hledáním práce i vzdělávání dětí.

Počet potratů v kraji dosahuje dlouhodobě nejvyšších hodnot v rámci krajského porovnání (Příloha 13). V roce 2017 bylo zjištěno 41 potratů na 100 narozených, přičemž v celé republice dosahovala hodnota 30,5 potratů na 100 narozených. Tento ukazatel je vysoce ovlivňován mimo jiné sociálně slabším obyvatelstvem, které nedbá na zdravotní péči a dostupné prostředky ochrany proti početí, a to i z důvodu nedostatečných finančních prostředků.

Byla zjištěna trendová funkce vývoje porodnosti v Ústeckém kraji během sledovaného období (Obrázek 5). Vývoji nejlépe odpovídá kvadratická trendová funkce, která modelu odpovídá z 88,77%, což vypovídá o vhodnosti vypočtené trendové funkce. Zvolená kvadratická funkce má tvar:

$$y' = 12,875 - 0,6738x + 0,0392x^2, x = 1, 2, \dots, 11.$$

Obrázek 5: Výsledky regrese vývoje porodnosti Ústeckého kraje

Výsledky regrese se závislou proměnnou : Porodnost ÚK (%) (data_preddiplo R= ,94216465 R2= ,88767422 Upravené R2= ,85959277 F(2,8)=31,611 p<,00016 Směrod. chyba odhadu : ,30433						
N=11	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(8)	p-hodn.
Abs.člen			12,87516	0,334216	38,52350	0,000000
Prom1	-2,75163	0,522737	-0,67382	0,128007	-5,26389	0,000761
V1**2	1,97387	0,522737	0,03923	0,010390	3,77603	0,005419

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

Na základě výpočtu relativní chyby odhadu, která pro vypočtený model vyšla 1,6962% bylo zjištěno, že model je vhodný pro extrapolaci hodnot. Vypočteny byly predikce

na dvě následující období, rok 2018 a 2019 (*Tabulka 1*). Bodová predikce na rok 2018 byla odhadnuta na 10,4387‰, v roce 2019 by měla porodnost dosáhnout úrovně 10,7457‰. Zjištěny byly také intervalové odhady na 5% hladině významnosti pro oba roky, které také předpokládají mírný nárůst úrovně porodnosti ve sledovaném kraji.

Tabulka 1: Predikce vývoje porodnosti v Ústeckém kraji (‰)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	10,4387	9,3964	11,4810
2019	10,7457	9,4691	12,0223

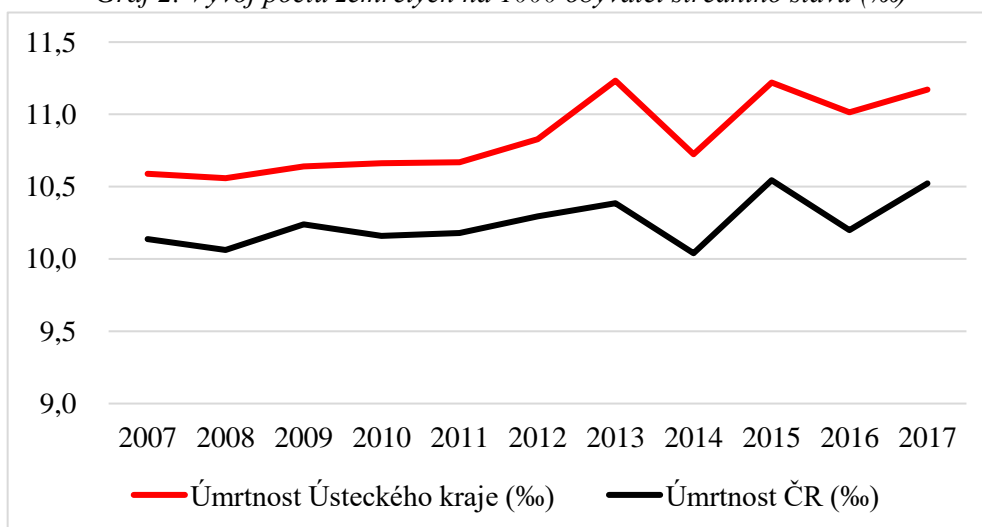
Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

5.2 Úmrtnost a naděje dožití

5.2.1 Úmrtnost

Velký vliv na stárnutí populace má v Ústeckém kraji právě úmrtnost. Ta během sledovaného období 2007-2017 měla dle přílohy 2 stejný průběh vývoje jako úmrtnost celorepubliková, nicméně oproti celorepublikovým hodnotám nabývala vyšších hodnot (*Graf 2*). Úmrtnost v kraji dosahovala v roce 2017 hodnoty 11,1726‰, což je o 0,6487 procentního bodu více než úmrtnost celorepubliková. Bazický index ukazuje nárůst úmrtnosti v kraji o 5,517% v roce 2017 oproti bázi roku 2007.

Graf 2: Vývoj počtu zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu (‰)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Pro úmrtnost v Ústeckém kraji byla vypočtena i trendová funkce, které nejlépe odpovídá funkce kvadratická ve tvaru:

$$y' = 10,4634 + 0,06166x + 0,0003x^2, R^2 = 67,26\%.$$

Lepší shoda pro vývoj úmrtnosti nebyla zjištěna, zejména kvůli velkým výkyvům mezi lety 2013 a 2015. V roce 2013 došlo v kraji k nejvyššímu úbytku obyvatel, což bylo zapříčiněno zejména zvýšeným nárůstem úmrtí na nemoci většiny typů. Nejedná se však o hromadné zhoršení zdraví obyvatelstva, ale zároveň v tomto roce došlo k zefektivnění systému pro sledování příčin úmrtí, s cílem snadnější a efektivnější statistické evidence příčin smrti obyvatel.

Obecně má však úmrtnost v Ústeckém kraji rostoucí tendenci a v rámci celé republiky představuje, spolu s krajem Karlovarským, kraj s nejvyššími hodnotami úmrtnosti během jednotlivých let. Nepříznivě se vyvíjí také novorozenecká úmrtnost, která v roce 2017 činila 3,2‰, což byla nejvyšší hodnota v rámci všech krajů (*Příloha 13*). Celorepublikový průměr činil 1,8‰. Dlouhodobě vysoká je také kojenecká úmrtnost, která v roce 2017 v Ústeckém kraji dosáhla hodnoty 4,5‰, vzhledem k celorepublikovému průměru 2,7‰. V kojenecké úmrtnosti dosahuje vyšších hodnot pouze Karlovarský kraj (*Příloha 13*). Ústecký kraj se v současnosti zaměřuje na nové kliniky neonatologie, intenzivnější vědeckou práci a opětovný rozvoj špičkové zdravotní péče v regionu.

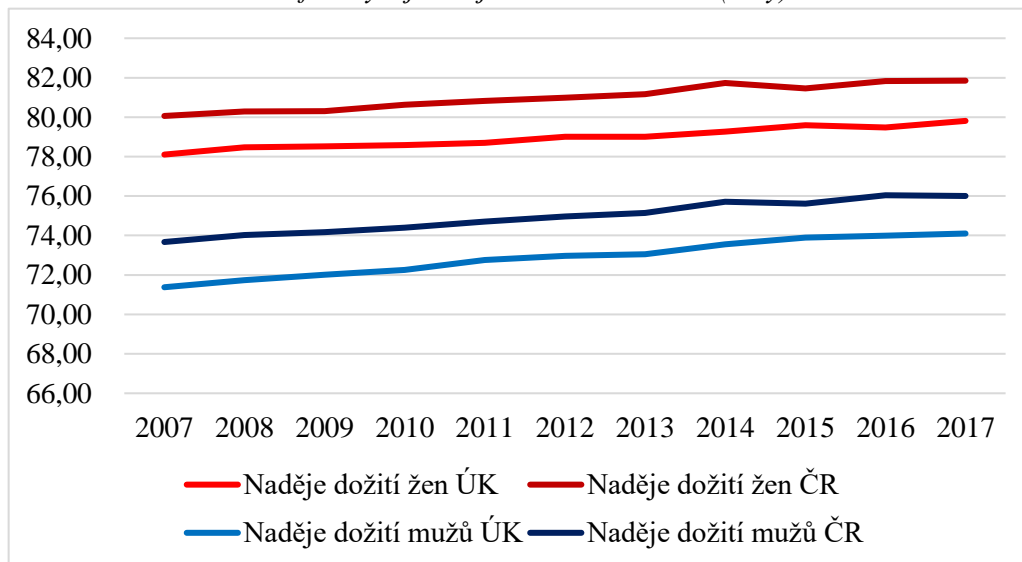
Celkově je zdravotní stav obyvatelstva Ústeckého kraje nejhorší v porovnání s ostatními kraji, což dokazuje ukazatel standardizované míry úmrtnosti (*Příloha 15*). Tento ukazatel eliminuje při výpočtu vliv věkové skladby na míru úmrtnosti a naopak zohledňuje zdravotní stav a další vnější faktory. Dle Českého statistického úřadu je standardizovaná míra úmrtnosti Ústeckého kraje nejvyšší jak u mužů, tak u žen. To je způsobeno nízkou úrovní péče o vlastní zdraví, nezdravým životním stylem a narušeným stavem životního prostředí. Částečně se může projevat i nižší životní úroveň obyvatel. Existuje zde však výrazná diference (sociální, ekonomická) v rámci kraje, přičemž zvláště ohrožené je sociálně slabší obyvatelstvo.

Predikce pro míru úmrtnosti nebyly provedeny, jelikož ukazatel je z vysoké míry ovlivněn náhodnými vlivy a nelze tedy s přesností predikovat budoucí vývoj.

5.2.2 Naděje dožití

Velmi podstatným ukazatelem úmrtnostních tabulek a celkového stárnutí obyvatelstva je střední délka života, neboli naděje dožití. Naděje dožití během let 2007 – 2017 na území Ústeckého kraje i celé republiky roste, přičemž v posledních letech dochází k postupnému útlumu (*Graf 3, příloha 2*). Příčinou dlouhodobého růstu je neustálé zlepšování zdravotní péče a s tím souvisejícím poklesem kojenecké úmrtnosti. Přesto se Ústecký kraj řadí v rámci krajského srovnání na poslední příčku s nejnižšími hodnotami ukazatelů naděje dožití jak u žen, tak u mužů (*Příloha 14*). To je zapříčiněno horším životním prostředím kraje, ale i nižší úrovní vzdělanosti a nezájmem o vlastní zdraví.

Graf 3: Vývoj naděje dožití žen a mužů (roky)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Naděje dožití žen i mužů je v Ústeckém kraji nižší během celého sledovaného období oproti celorepublikovému průměru. Průměrná hodnota střední délky života za celé sledované období 2007 – 2017 u žen v kraji je 78,96 let, zatímco celorepublikový průměr činí 81,01 let. U mužů v Ústeckém kraji byla průměrná hodnota během sledovaného období 72,88 let, což je o 2,07 let méně než činil celorepublikový průměr. Je zde patrný rozdíl sledovaného ukazatele mezi pohlavími. Střední délka života mužů je nižší než u žen, což bývá nazýváno mužskou nadúmrtostí, která se obecně s růstem věku snižuje. Během let 2007 – 2017 je však patrné, že mužská nadúmrtost se výrazně snižuje a hodnoty naděje dožití žen a mužů se začínají přibližovat. To dokazuje rozdíl mezi nadějí dožití žen a mužů v roce 2007, kdy diference byla 6,73 let, přičemž v roce 2017 byla tato diference už jen 5,71 let.

Provedeny byly i predikce naděje dožití mužů i žen v Ústeckém kraji na dvě následující období, roky 2018 a 2019. Je předpokládáno, že naděje dožití mužů i žen se bude v příštím období stále zvyšovat, ne však již s vysokou intenzitou a rozdíl mezi oběma pohlavími by se měl postupem času snižovat. Bodový odhad naděje dožití u žen Ústeckého kraje činí 79,9585 let v roce 2018, v roce 2019 je hodnota 80,1417 let (*Tabulka 2*). Bodový odhad střední délky života mužů ve sledovaném kraji pro rok 2018 je 74,3912 let, zatímco v roce 2019 to je hodnota 74,5799 (*Tabulka 3*). Zjištěny byly také intervalové odhady se spolehlivostí 95% pro oba sledované ukazatele na dvě následující období.

Tabulka 2: Predikce vývoje naděje dožití žen v Ústeckém kraji (roky)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	79,9585	79,5819	80,3350
2019	80,1417	79,6805	80,6029

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

Tabulka 3: Predikce vývoje naděje dožití mužů v Ústeckém kraji (roky)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	74,3912	74,0202	74,7622
2019	74,5799	74,1255	75,0344

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

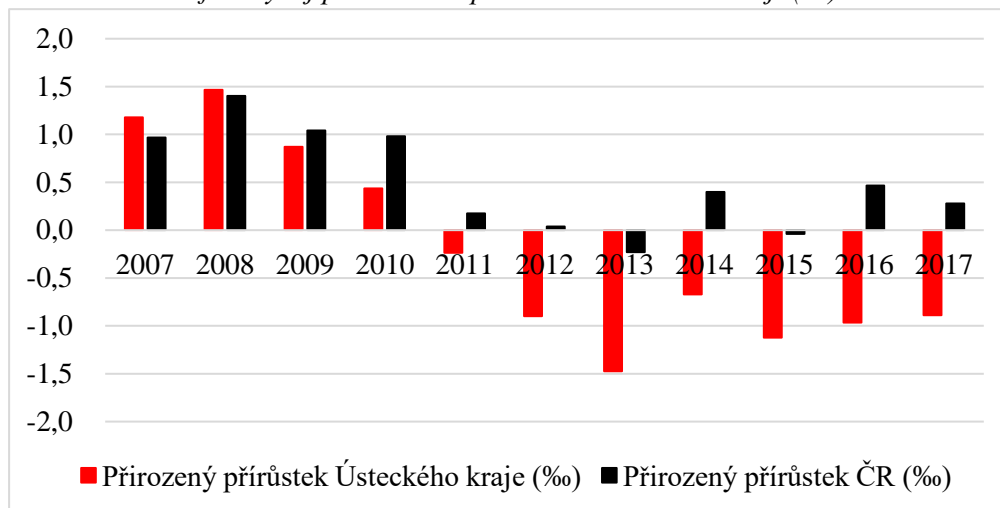
5.3 Přirozený přírůstek

Na základě porovnání porodnosti a úmrtnosti byl zjištěn i přirozený přírůstek v Ústeckém kraji v letech 2007 – 2017 v porovnání s celorepublikovými tendencemi (*Graf 4*) dle přílohy 3. Přirozený přírůstek Ústeckého kraje od roku 2011 nabývá záporných hodnot, dochází tedy ke stavu, kdy počet zemřelých převyšuje počet narozených. Tento jev společně s vysokou migrací obyvatel z kraje vede dlouhodobě ke snižování celkovému počtu obyvatel celého kraje.

Přirozený přírůstek Ústeckého kraje dosáhl během sledovaného období průměrné hodnoty -0,21‰, naopak průměrná hodnota přirozeného přírůstku v celé republice dosahuje kladných hodnot 0,498‰. Přirozený přírůstek v České republice má během sledovaného období kolísavý charakter. Záporné hodnoty přirozeného přírůstku v České republice bylo dosaženo pouze v roce 2013 a 2015. V roce 2013 byla příčinou nízká úroveň porodnosti, zatímco v roce 2015 byla hodnota úmrtnosti v celé republice na vysoké úrovni. Od roku

2016 se však hodnota přirozeného přírůstku na celorepublikové úrovni pohybuje v kladných hodnotách, což nelze říci o hodnotách přirozeného přírůstku Ústeckého kraje.

Graf 4: Vývoj přirozeného přírůstku v Ústeckém kraji (%)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Právě přirozený přírůstek se vysoce podílí na celkovém úbytku počtu obyvatel v celém kraji. V roce 2017 byl přirozený přírůstek -733 osob, zatímco migrační přírůstek dosahoval kladné hodnoty +433 osob. Příčinou je jak klesající tendence porodnosti, která dosáhla svého maxima v kraji v roce 2008, tak především dlouhodobě vysoká a neustále rostoucí míra úmrtnosti. To je zapříčiněno horším životním prostředím kraje, ale i nižší úrovní vzdělanosti a nezájmem o péči o vlastní zdraví. Celkový zdravotní stav obyvatel kraje je na špatné úrovni, což dokazuje nejvyšší hodnota standardizované míry úmrtnosti v rámci mezikrajského porovnání.

Proveden byl výpočet trendové funkce pro vývoj přirozeného přírůstku v Ústeckém kraji. Nejvhodnější funkcí odpovídající sledovanému průběhu je funkce kvadratická ve tvaru:

$$y' = 2,4118 - 0,7355x + 0,0389x^2, \text{ kdy } I^2 = 87,967\%.$$

Na základě zjištěné trendové funkce byly predikovány bodové i intervalové odhady ukazatele přirozeného přírůstku pro rok 2018 a 2019 (Tabulka 4). Bodový odhad přirozeného přírůstku na rok 2018 by měl být -0,8071‰ a v roce 2019 -0,5692‰. Dle vypočtených predikcí je tedy předpokládán pozitivní vývoj přirozeného přírůstku, kdy by se měl přirozený přírůstek kraje v budoucnu blížit ke kladným hodnotám. Měla by se tedy postupně

zmenšovat hodnota záporného přirozeného přírůstku, což je pro kraj jistě příznivé, jelikož by mohlo dojít i k celkovému navýšení počtu obyvatel kraje nebo alespoň zastavení dlouhodobé klesající tendence úbytku obyvatel v Ústeckém kraji.

Tabulka 4: Predikce vývoje přirozeného přírůstku v Ústeckém kraji (%)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	-0,8071	-2,1667	0,5525
2019	-0,5692	-2,2343	1,0960

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

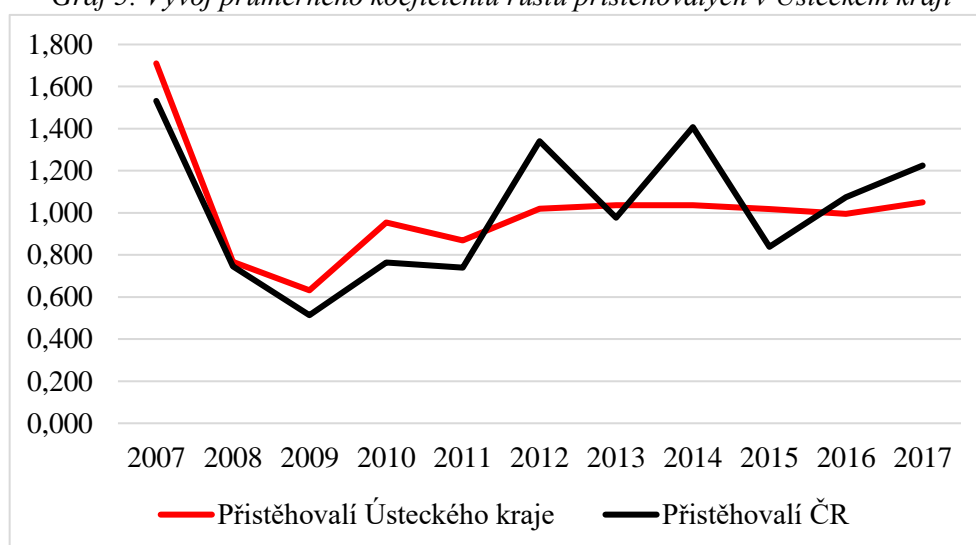
5.4 Migrace

V rámci migrace lze analyzovat počet vystěhovalých a přistěhovalých. Na základě porovnání těchto dvou ukazatelů lze následně zjistit hodnotu migračního přírůstku. Jelikož se porovnává území Ústeckého kraje a České republiky liší rozlohou, nelze porovnávat absolutní počty přistěhovalých a vystěhovalých. Z tohoto důvodu jsou v grafech zaneseny průměrné koeficienty růstu, které ukazují, o kolik se změnil sledované ukazatele oproti předcházejícímu období. Data pro ukazatele migrace jsou obsažena v přílohách 4,5 a 6.

Během sledovaného období 2007 – 2017 dochází k postupnému zvyšování počtu přistěhovalých do kraje i do celé republiky, přičemž vývoj počtu přistěhovalých do republiky výrazně kolísá (*Graf 5*). Nejvíce obyvatel se jak do České republiky, tak i do Ústeckého kraje přistěhovalo v roce 2007. Nejvíce se na tom podíleli zahraniční přistěhovalci, konkrétně Ukrajinci, Slováci a Vietnamci. Příčinou byl vstup České republiky do Schengenského prostoru, čímž došlo ke zrušení kontrol na vnitřních hranicích státu. To otevřelo lidem nové možnosti a ulehčilo cestování. Kvůli snadnějšímu přístupu do země a nižší administrativní náročnosti se zvýšil i podíl dlouhodobé migrace související se změnou bydliště.

Celkově cizinci v roce 2007 tvořili 2,9% populace Ústeckého kraje. Díky tomu, že je kraj umístěn u státních hranic, počet přistěhovalých cizinců roste během celého sledovaného období. Dle Českého statistického úřadu činil tento podíl v roce 2017 již 4,26% obyvatel kraje. Jedná se především o muže z východu, kteří mají nižší kvalifikaci a v Ústeckém kraji, jež má průmyslový charakter, hledají pracovní uplatnění.

Graf 5: Vývoj průměrného koeficientu růstu přistěhovalých v Ústeckém kraji



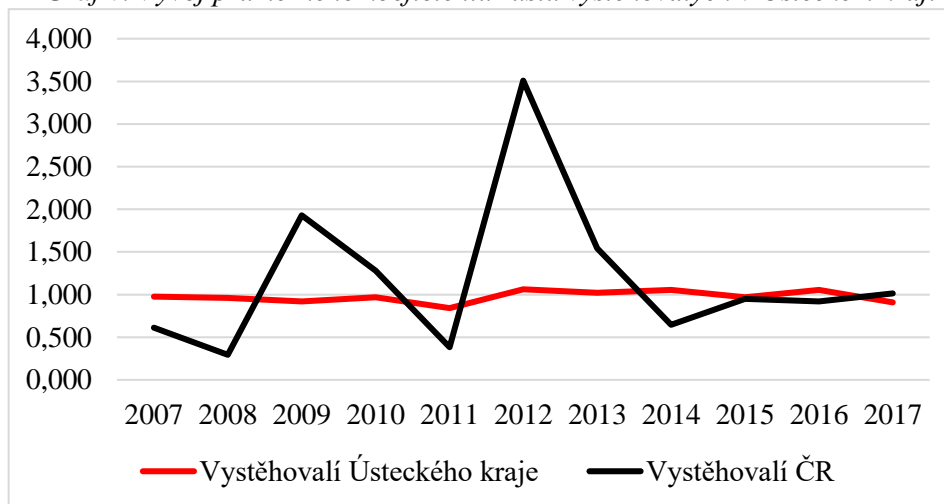
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejméně osob se do kraje oproti předcházejícímu období přistěhovalo v roce 2009 důsledkem ekonomické krize, což bylo způsobeno zejména zahraniční migrací. Na trhu práce nebyl dostatek volných pracovních míst pro obyvatele kraje, natož pro pracovní síly přicházející z východu. Po tomto propadu se počet přistěhovalých v kraji navýšil a do konce roku 2017 ustálil kolem hodnoty 7000 přistěhovalých osob ročně. V roce 2017 se v rámci mezikrajského srovnání řadí Ústecký kraj na čtvrtou nejvyšší příčku v počtu přistěhovalých, po hlavním městě Praha, Středočeském a Jihomoravském kraji (*Příloha 14*). Důvodem je zejména lokalita kraje, jež je v blízkosti hlavního města, které nabízí větší množství pracovních příležitostí i volnočasových aktivit a zároveň je zde dobrá dopravní dostupnost do Německa, čehož využívají manuální pracovníci. Nejsilnějším migračním proudem dlouhodobé vnitřní migrace u přistěhovalých je proud Středočeský kraj – Ústecký kraj. Lidé upřednostňují pro bydlení klidnou lokalitu před rušnými městy, i přesto, že budou muset do práce dojíždět delší vzdálenost.

Co se týče počtu vystěhovalých, vývoj ukazatele na celorepublikové úrovni je opět velmi rozkolísaný. Důvodem je, že migrace obecně je výrazně ovlivněna různými legislativními omezeními a hospodářskou situací, nelze zde tedy přesně určit trend vývoje. V Ústeckém kraji naopak dochází k mírnému poklesu počtu vystěhovalých během sledovaného období (*Graf 6*), což je pro kraj pozitivním jevem. Přesto se poměr počtu vystěhovalých a přistěhovalých v kraji vyvíjí nepříznivě. To je dáno nízkou atraktivností

kraje, zhoršeným životním prostředím, ustupujícím průmyslem či nedostatkem příležitostí pro mladé rodiny s dětmi.

Graf 6: Vývoj průměrného koeficientu růstu vystěhovalých v Ústeckém kraji



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce vystěhovalých osob bylo v kraji zaznamenáno v roce 2007, a to 9 502 osob. V roce 2017 byl počet vystěhovalých 7 258 osob, což znamená pokles o zhruba 23,62%. Je tedy patrné, že i přes veškeré dlouhodobé negativní faktory působící v Ústeckém kraji, jako např. špatné životní prostředí či nedostatek pracovních příležitostí, má kraj pro řadu obyvatel své přednosti. Těmito přednostmi může být výhodné umístění kraje v blízkosti hranic a také hlavního města Prahy. Nejsilnějším migračním proudem v rámci vnitřní dlouhodobé migrace patří proud Ústecký kraj – Praha a Ústecký kraj – Středočeský kraj. Lidé se stěhují do těchto oblastí zejména kvůli lepším pracovním příležitostem.

Na základě rozdílu počtu přistěhovalých a počtu vystěhovalých byl zjištěn i migrační přírůstek, tzv. migrační saldo, a to také pomocí řetězového indexu. Z tabulky 5 je zřejmé, že pouze v letech 2013 došlo k zápornému migračnímu saldu v České republice. Nejvyšší záporné saldo dle národnosti patřilo Ukrajincům a Čechům. Naopak o rok později, v roce 2014, došlo k výraznému úbytku počtu vystěhovalých z republiky a migrační saldo se opět vrátilo do kladných hodnot.

Naopak v Ústeckém kraji dosahoval migrační přírůstek od roku 2009 do roku 2016 záporných hodnot. Přesto po celých osmi letech, došlo v roce 2017 ke kladnému migračnímu přírůstku, což může být dobrým znamením do budoucna pro celý kraj. Největší změna

nastala v kraji v roce 2007, kdy oproti roku 2006 vzrostl dvojnásobně počet přistěhovaných cizinců do kraje. Důvodem byl vstup České republiky do Schengenského prostoru.

Tabulka 5: Vývoj migračního přírůstku v letech 2007 - 2017

Rok	Migrační přírůstek ÚK (obyv.)	Migrační přírůstek ČR (obyv.)	Řetězový index migračního přírůstku ÚK	Řetězový index migračního přírůstku ČR
2006	-124	34 720	-	-
2007	6 941	83 945	-55,9758	2,4178
2008	3 489	71 790	0,5027	0,8552
2009	-422	28 344	-0,1210	0,3948
2010	-516	15 648	1,2227	0,5521
2011	-226	16 889	0,4380	1,0793
2012	-518	10 293	2,2920	0,6094
2013	-427	-1 297	0,8243	-0,1260
2014	-594	21 661	1,3911	-16,7008
2015	-221	15 977	0,3721	0,7376
2016	-678	20 064	3,0679	1,2558
2017	433	28 273	-0,6386	1,4091

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Ústecký kraj se musí snažit o nalákání nových obyvatel s cílem zajistit kladný migrační přírůstek. Počet vystěhovaných se sice nepatrně, ale přesto dlouhodobě snižuje, což je jistě cílem celého kraje. Oblast, na které však lze zpracovat je právě vývoj počtu přistěhovaných, a to jak pomocí vnitřní, tak i zahraniční migrace.

Jak již bylo řečeno, migrace nemá žádný výrazný trend, protože je ovlivněna různými faktory. Proto nebyly zjišťovány predikce zkoumaných ukazatelů, kvůli nízké spolehlivosti.

5.5 Počet obyvatel kraje

V Ústeckém kraji je velkým problémem dlouhodobý pokles počtu obyvatel. Z následující tabulky 6 a přílohy 7 je patrný každoroční úbytek obyvatel od roku 2010 až do roku 2017. Vliv na celkový úbytek počtu obyvatel kraje má jak přirozený, tak migrační přírůstek. Tyto hodnoty byly ve většině sledovaných let záporné, což se projevilo na záporném celkovém přírůstku. Nejhorší hodnota celkového přírůstku se řadí k roku 2013, kdy se počet obyvatel kraje snížil o 1 644 osob. Příčinou byla nejvyšší záporná hodnota přirozeného přírůstku během celého sledovaného období, a to důsledkem souběžného působení nízké porodnosti a vysoké úmrtnosti. V roce 2017 byla hodnota celkového

přírůstku v kraji během sledovaného období výrazně nižší oproti předcházejícím rokům, přestože se stále nacházela v záporných hodnotách. Vliv na to měla kladná hodnota migračního přírůstku, která po osmi letech dosáhla kladné hodnoty. Kraj by se tak nyní měl zaměřit na zlepšení úrovně přirozeného přírůstku, který je v kraji dlouhodobě záporný.

Tabulka 6: Vývoj pohybu obyvatelstva Ústeckého kraje (obyv.)

Rok	Přirozený přírůstek	Migrační přírůstek	Celkový přírůstek
2007	974	6 941	7 915
2008	1 222	3 489	4 711
2009	729	-422	307
2010	363	-516	-153
2011	-196	-226	-422
2012	-744	-518	-1 262
2013	-1 217	-427	-1 644
2014	-554	-594	-1 148
2015	-925	-221	-1 146
2016	-795	-678	-1 473
2017	-730	433	-297

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z následujícího grafu 7 je také patrná výše zmiňovaná klesající tendence ve vývoji počtu obyvatel kraje. Tomuto průběhu odpovídá nejlépe kvadratická funkce ve tvaru:

$$y' = 836\,490 - 1072x - 43,79x^2, I^2 = 80,94\%.$$

Graf 7: Vývoj počtu obyvatel Ústeckého kraje (obyv.)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Dle grafu 7 to vypadá, že k nejvyššímu meziročnímu úbytku v počtu obyvatel došlo v roce 2011 oproti roku 2010, a to o 8 019 osob. Důvodem je fakt, že data za rok 2011 jsou použita ze Sčítání lidí, domů a bytů a nenavazují tedy zcela přesně na předcházející hodnoty. Ve skutečnosti došlo k největšímu meziročnímu úbytku v již zmiňovaném roce 2013 (Tabulka 6). Nejvíce obyvatel v kraji bylo zjištěno v roce 2009, a to 836 198 osob. Příčinou byla kladná hodnota přirozeného přírůstku v důsledku vysoké úrovně porodnosti v roce 2009. Od tohoto roku úroveň porodnosti neustále klesá a zároveň se zvyšuje úroveň úmrtnosti, což způsobuje dlouhodobě záporné hodnoty přirozeného přírůstku.

Dle relativní chyby odhadu, jejíž hodnota pro vypočtený model vyšla 0,4879%, lze považovat zjištěný model za vhodný pro použití extrapolace. Zjištěny byly predikce sledovaného ukazatele na dvě období dopředu, tedy na rok 2018 a 2019. Bodová predikce na rok 2018 předpokládá pokles počtu obyvatel na hodnotu 817 320 obyvatel. K dalšímu poklesu na hodnotu 815 153,3 obyvatel by mělo dojít dle bodové predikce v roce 2019. V následující tabulce 7 jsou k dispozici i intervalové odhady sledovaného ukazatele na hladině významnosti 5%, které předpokládají také další pokles počtu obyvatel kraje. Ústecký kraj by se měl zaměřit na zastavení tohoto negativního jevu a snažit se zlepšit alespoň oblast migrace, aby nedocházelo k dalšímu poklesu.

Tabulka 7: Predikce vývoje počtu obyvatel Ústeckého kraje (obyv.)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	817 320,1	807 445,5	827 194,6
2019	815 153,3	803 059,5	827 247,1

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

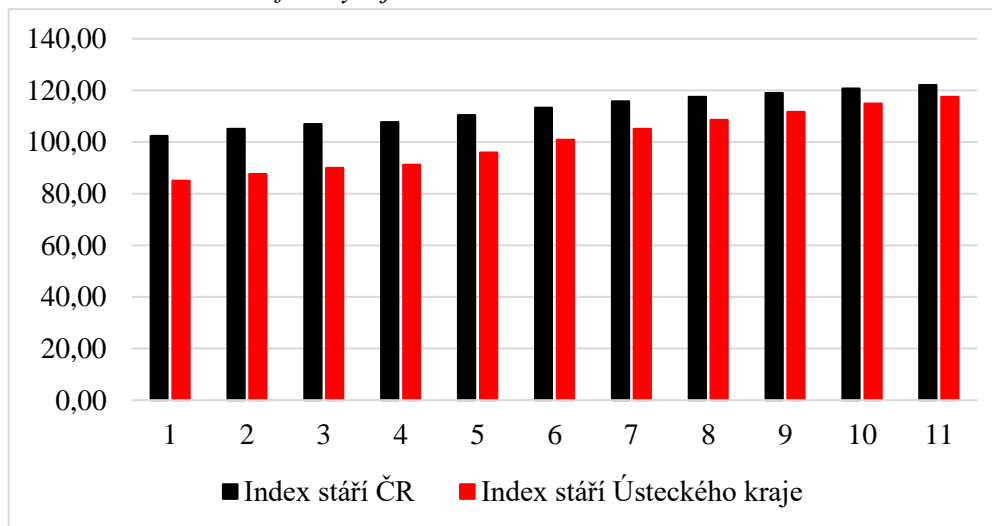
5.6 Věková struktura

5.6.1 Index stáří

Obyvatelstvo se dělí z hlediska biologických generací do tří věkových kategorií: 0 – 14 let, 15 – 64 let a nad 65 let. V Ústeckém kraji žilo v roce 2017 16,02% obyvatel první kategorie, obyvatel mezi 15 až 64 lety bylo 65,15% a obyvatel nad 65 let zde žilo 18,82%. Během sledovaného období od roku 2007 došlo k poklesu počtu obyvatel v produktivním věku o 9,13%. Naopak počet starších obyvatel nad 65 let se navýšil v roce 2017 oproti roku 2007 o necelých 45%. Data zahrnují přílohy 8, 9 a 10.

Díky použití těchto základních věkových kategorií je možné vypočítat index stáří, který vystihuje změny ve struktuře obyvatel a jeho případném stárnutí. V grafu 8 je zobrazen vývoj indexu stáří od roku 2007 do roku 2017 v porovnání s celorepublikovými tendencemi.

Graf 8: Vývoj indexu stáří v letech 2007 - 2017



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Je patrné, že index stáří roste na obou sledovaných územích, přičemž Ústecký kraj patří k jednomu z krajů s nejvyšší stoupající tendencí. Bazický index ukazuje nárůst indexu stáří o 38,21% za celé sledované období, kdy v rámci celé republiky došlo k nárůstu pouze o 19,21%. Do roku 2011 byl index stáří v kraji nižší než 100, což znamená, že v kraji bylo více dětí než starších osob. To bylo způsobeno vysokou úrovní porodnosti, která se v kraji vyskytuje. Naopak celorepublikové tendence ukazují vyšší počet starších osob nad 65 let než dětí ve všech sledovaných letech.

Vypočtena byla trendová funkce vývoje indexu stáří v Ústeckém kraji. Nejvhodnější funkcí je kvadratická funkce ve tvaru:

$$y' = 81,03 + 2,9836x + 0,0399x^2, \text{ kdy } I^2 = 99,07\%.$$

Díky relativní chybě odhadu, jejíž hodnota pro tento model vychází 2,4010%, bylo posouzeno za vhodné užití extrapolace. Zjištěny byly bodové i intervalové odhady na dvě následující období, rok 2018 a 2019 (Tabulka 8). Oba typy predikce předpokládají trvajícím nárůstem indexu stáří v kraji. Pokud bude kraj nadále udržovat nastíněný trend, velmi brzy zestárne. Samozřejmě zde existuje diferenciací ukazatele v rámci jednotlivých okresů kraje, přesto se kraj bude muset snažit o přijetí opatření vedoucích k zvýšení porodnosti a

zejména snížení úmrtnosti. Poté by se mohl index stáří začít snižovat. Rozdíly jsou samozřejmě i pohlavní, přičemž dlouhodobě vyšší index stáří vykazují ženy, což platí obecně v celé zemi, nikoliv jen v tomto kraji.

Tabulka 8: Predikce vývoje indexu stáří v Ústeckém kraji

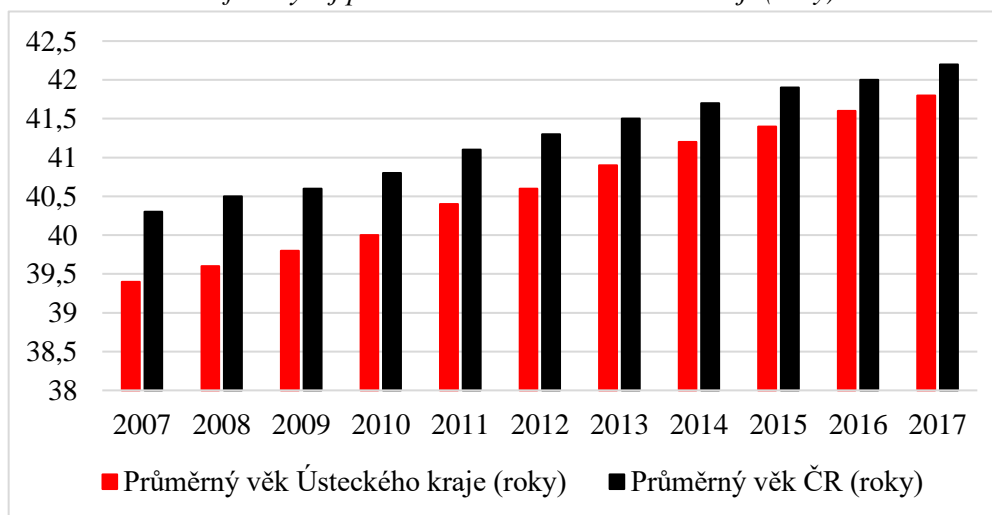
Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	122,5780	118,3132	126,8428
2019	126,5589	121,3356	131,7822

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

5.6.2 Průměrný věk

V České republice lze stejně jako v Ústeckém kraji zachytit rostoucí tendenci průměrného věku. Ta se projevuje jak v případě mužů, tak i žen a je jedním z ukazatelů, dokazujících postupné stárnutí obyvatelstva. V grafu 9 a příloze 11 je srovnán vývoj celkového průměrného věku v celé republice a v Ústeckém kraji od roku 2007 do roku 2017. Je patrné, že rostoucí tendence je téměř shodná v obou sledovaných oblastech, jen hodnoty průměrného věku pro celou republiku byly v každém sledovaném roce vyšší než hodnoty kraje. Průměrná hodnota průměrného věku Ústeckého kraje za jedenáct sledovaných období činí 40,609 let, zatímco u celorepublikových hodnot se jedná o hodnotu 41,264 let.

Graf 9: Vývoj průměrného věku v Ústeckém kraji (roky)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Celkový průměrný věk v Ústeckém kraji byl v roce 2017 41,8 let, což je po Středočeském kraji druhá nejnižší hodnota mezi všemi čtrnácti kraji. To je dáno tím, že

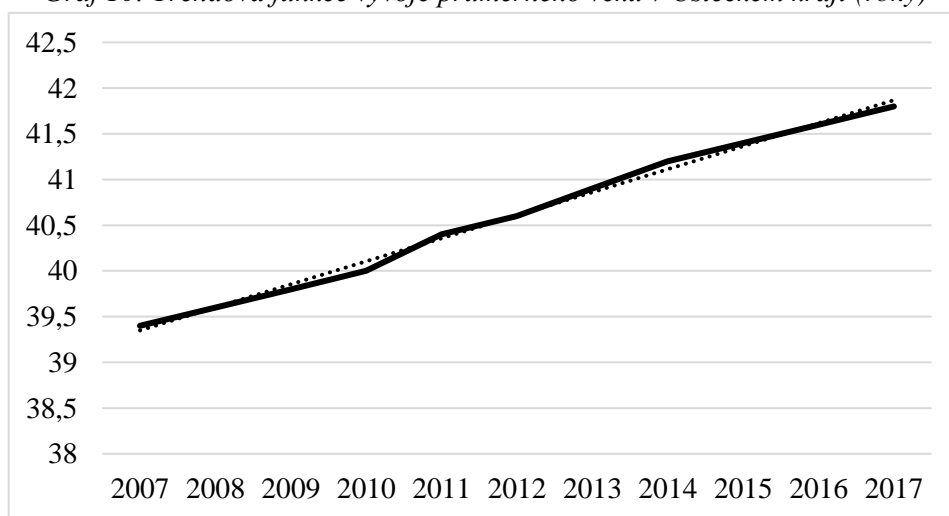
v kraji je rostoucí tendence porodnosti, což zvyšuje podíl dětí a mladistvých na celkovém obyvatelstvu. Celorepublikový průměr pro průměrný věk k 31.12.2017 byl 42,2 let.

Je samozřejmé, že existují patrné rozdíly v průměrném věku mužů a žen. Obecně ženy dosahují vyššího průměrného věku než muži. To platí i pro Ústecký kraj, kdy v roce 2017 činil průměrný věk žen 43,2 let, zatímco u mužů to bylo 40,5 let. Rozdíl v průměrném věku mezi pohlavími je tedy 2,7 let. To je dáno vyšší úmrtností mužů, která je způsobena vyšší pravděpodobností výskytu zhoubných nádorů, vyšší fyzickou zátěží a vyšší konzumací alkoholu a cigaret. Celorepublikový průměr průměrného věku mužů byl v roce 2017 40,8 let a u žen tato hodnota činila 43,6 let.

Zjištěna byla také trendová funkce vývoje průměrného věku v Ústeckém kraji (*Graf 10*). Trendovou funkcí s nejvyšší shodou skutečného vývoje, je funkce lineární ve tvaru:

$$y' = 39,098 + 0,2518x, R^2 = 99,52\%.$$

Graf 10: Trendová funkce vývoje průměrného věku v Ústeckém kraji (roky)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Na základě zjištěné trendové funkce byly vypočteny i predikované hodnoty vývoje sledovaného ukazatele na dvě následující období. Jak bodová, tak intervalová predikce předpokládá další nárůst průměrného věku v nadcházejících obdobích (*Tabulka 9*). To platí, jak pro celkový průměrný věk, tak pro hodnoty průměrného věku jednotlivých pohlaví.

Tabulka 9: Predikce vývoje průměrného věku v Ústeckém kraji (roky)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	42,1200	41,9551	42,2849
2019	42,3718	42,2002	42,5435

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

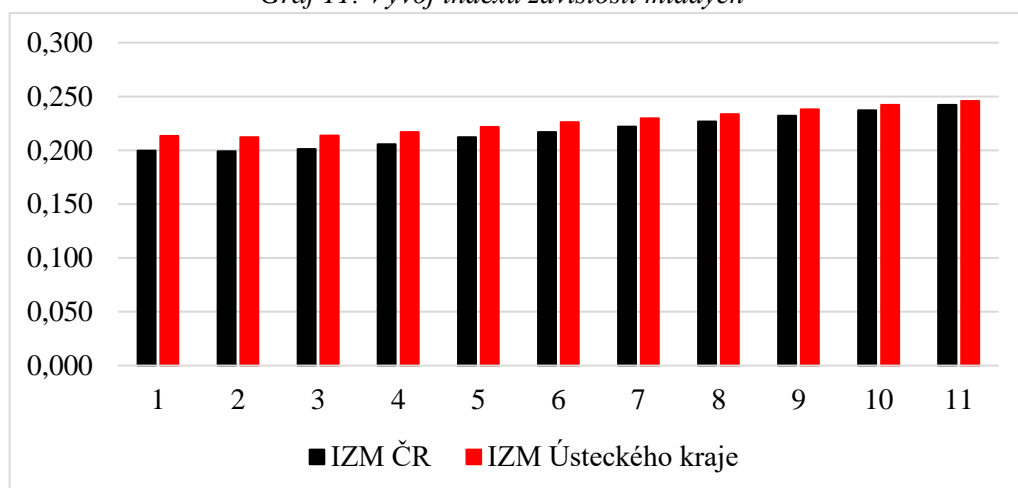
5.7 Struktura obyvatelstva

Obyvatelstvo lze rozčlenit do tří základních kategorií dle věku. Dle Českého statistického úřadu jsou to kategorie předproduktivní (0 – 14 let), produktivní (15 – 64 let) a postproduktivní (nad 65 let). Nejvyšší ekonomickou zátěž nese kategorie produktivních, která se musí starat nejen o sebe, ale i o své děti a stárnoucí rodiče. Vývojové trendy v České republice nejsou vzhledem k stárnutí populace příliš optimistické vzhledem k faktu, že stále dochází k významné podílové ztrátě v předproduktivní kategorii. Naopak nárůst nezaznamenává ani tak produktivní složka obyvatelstva, jako právě postproduktivní složka obyvatelstva, což s sebou nese zvyšující se nároky na změnu důchodové zabezpečení, zdravotní a sociální služby.

Změnám struktury obyvatel přispívá také rozvoj nových technologií a zvyšující se stupeň robotizace a automatizace. Díky těmto novým procesům je možné část pracovních sil nahradit stroji a algoritmy, což může způsobit zánik určitých pracovních pozic. Zejména se jedná o pozice, které nevyžadují vysoký kvalifikační stupeň, např. produkce bez přidané hodnoty. Trh práce by tím pádem nemusel uspokojit všechny osoby produktivní kategorie při obsazování pracovních pozic. Hospodářské zatížení a závislost jednotlivých věkových kategorií lze vyjádřit následujícími ukazateli. Data obsahuje příloha 12.

Index závislosti mladých ukazuje, kolik osob předproduktivní kategorie připadá na jednu osobu produktivní kategorie. Tento ukazatel bývá také nazýván zeleným zatížením. Z následujícího grafu 11 vyplývá, že index závislosti mladých v průběhu let 2007 – 2017 rostl jak na území celé republiky, tak na území Ústeckého kraje. Příčinou tohoto vývoje je neustále se nepatrně zvyšující porodnost na obou územích a zároveň kontinuální a dlouhodobý úbytek osob v produktivním věku.

Graf 11: Vývoj indexu závislosti mladých



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Index závislosti mladých v roce 2017 vzrostl oproti roku 2007 o 21,19% v České republice a o 15,25% v Ústeckém kraji. Sledovanému vývoji indexu závislosti mladých v kraji nejlépe odpovídá kvadratická funkce ve tvaru:

$$y' = 0,2091 + 0,0017x + 0,0002x^2, \text{ kdy index determinace činí } 98,87\%.$$

Na základě zjištěné regresní funkce byly predikovány i hodnoty budoucího vývoje pro rok 2018 a 2019 (Tabulka 10). Bodová i intervalová predikce předpokládá pokračující stoupající tendenci, kdy index by měl být roven hodnotě 0,2524 v roce 2018.

Tabulka 10: Predikce vývoje indexu závislosti mladých v Ústeckém kraji

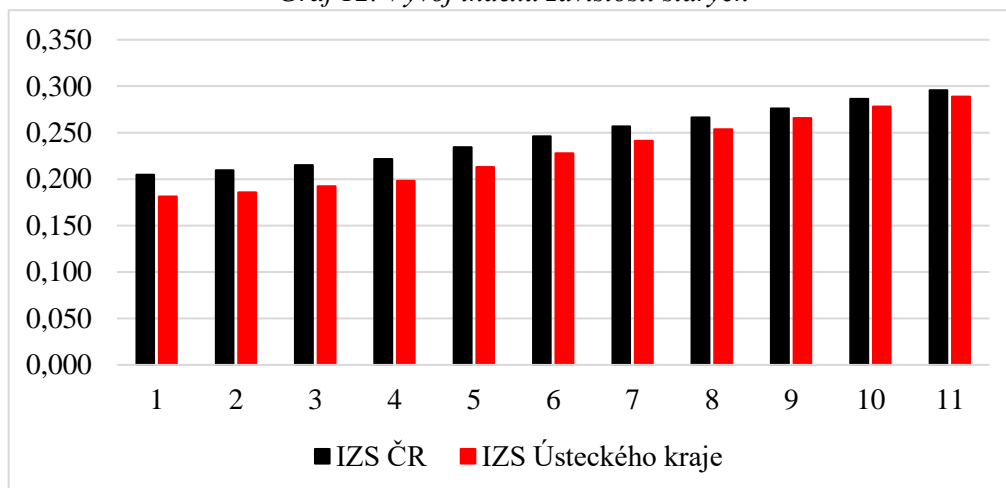
Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	0,2524	0,2475	0,2573
2019	0,2581	0,2520	0,2641

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

Pro zjištění závislosti starších osob byl použit index závislosti starých, tzv. šedé zatížení. To ukazuje, kolik osob postproduktivní kategorie připadá na jednu produktivní osobu. V grafu 12 je k vidění vývoj indexu závislosti starých od roku 2007 do roku 2017. Index závislosti starých se během celého sledovaného období zvyšoval opět, jak v kraji, tak na celorepublikovém území. Diference mezi lety 2007 a 2017 ukazuje celkový nárůst indexu o 59,28% v kraji a o 44,48% v České republice. Vyšší nárůst indexu závislosti starých v Ústeckém kraji je dán vyšším podílem postproduktivní kategorie, nikoliv nižším podílem kategorie produktivní. Podíl produktivních osob je na obou územích poměrně vyrovnaný. Je

patrné, že index závislosti starých během sledovaného období roste rychleji než index závislosti mladých. To dokazuje, že populace na obou územích stárne důsledkem zvyšujícího se počtu postproduktivní kategorie obyvatelstva.

Graf 12: Vývoj indexu závislosti starých



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Trendové funkci vývoje daného ukazatele v kraji nejlépe odpovídá kvadratická funkce ve tvaru:

$$y' = 0,1697 + 0,0073x + 0,0004x^2, \text{ s indexem determinace } 99,26\%.$$

Na základě této trendové funkce byly vypočteny predikce na dvě následující období dopředu (*Tabulka 11*). Bodová predikce indexu závislosti starých v Ústeckém kraji na rok 2018 předpovídá hodnotu 0,3080, což odpovídá dalšímu nárůstu sledovaného ukazatele v následujícím období. K nárůstu by mělo dojít i dle bodové predikce na rok 2019, která dosahuje hodnoty 0,3242.

Tabulka 11: Predikce vývoje indexu závislosti starých v Ústeckém kraji

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	0,3080	0,2954	0,3207
2019	0,3242	0,3086	0,3397

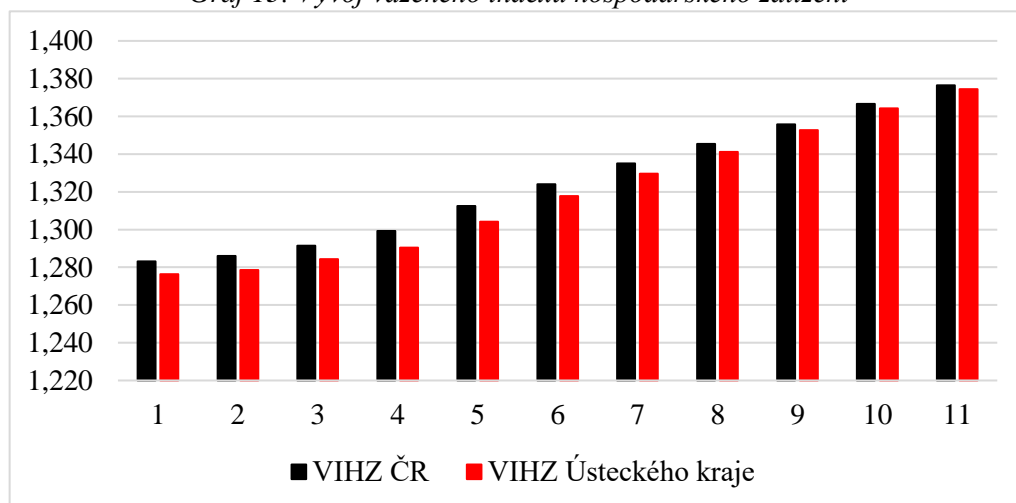
Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

Pro zjištění, kolik osob včetně sebe musí teoreticky jedna produktivní osoba živit svou prací, se používá index hospodářského zatížení. Je však zřejmé, že produktivní kategorie představuje jiné zatížení než předproduktivní a postproduktivní kategorie, které mají

zpravidla nižší spotřebu. Proto bývá používán vážený index hospodářského zatížení, v němž jsou jednotlivé věkové kategorie násobeny vahami. V našem případě to je hodnota 1 pro produktivní kategorii a 0,7 pro obě zbývající kategorie.

V následujícím grafu 13 je zobrazen vývoj váženého indexu hospodářského zatížení v období 2007 - 2017. Tento index, stejně jako oba předchozí, během celého sledovaného období rostl. A stejně jako tomu bylo u zeleného i šedého zatížení, jsou hodnoty indexu vyšší na území celorepublikovém v porovnání s Ústeckým krajem. Během jedenáctiletého sledovaného období došlo v Ústeckém kraji o navýšení indexu o 0,098, což představuje nárůst o zhruba 7,68% oproti roku 2007. Příčinou je dlouhodobý mírný pokles počtu produktivních a zároveň neustálé navyšování počtu předproduktivních i postproduktivních. Otázkou je, zda dlouhodobý nárůst indexu závislosti starých a váženého indexu hospodářského zatížení může ekonomika unést.

Graf 13: Vývoj váženého indexu hospodářského zatížení



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Vývoji sledovaného ukazatele v Ústeckém kraji nejlépe odpovídá polynomičká funkce 2. řádu, ve tvaru:

$$y' = 1,2652 + 0,0063x + 0,0004x^2, I^2 = 99,23\%.$$

Na základě této vypočtené funkce byly zjištěny i predikované hodnoty, a to bodové i intervalové, na dvě následující období (*Tabulka 12*). Bodová predikce vývoje váženého indexu hospodářského zatížení na rok 2018 v Ústeckém kraji je 1,3923, v roce 2019 by měl

ukazatel vzrůst na hodnotu 1,4076. Předpokládá se tedy pokračující vzestup sledovaného ukazatele i do budoucna.

Tabulka 12: Predikce vývoje váženého indexu hospodářského zatížení v Ústeckém kraji

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	1,3923	1,3804	1,4042
2019	1,4076	1,3930	1,4222

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

5.8 Důsledky stárnutí populace

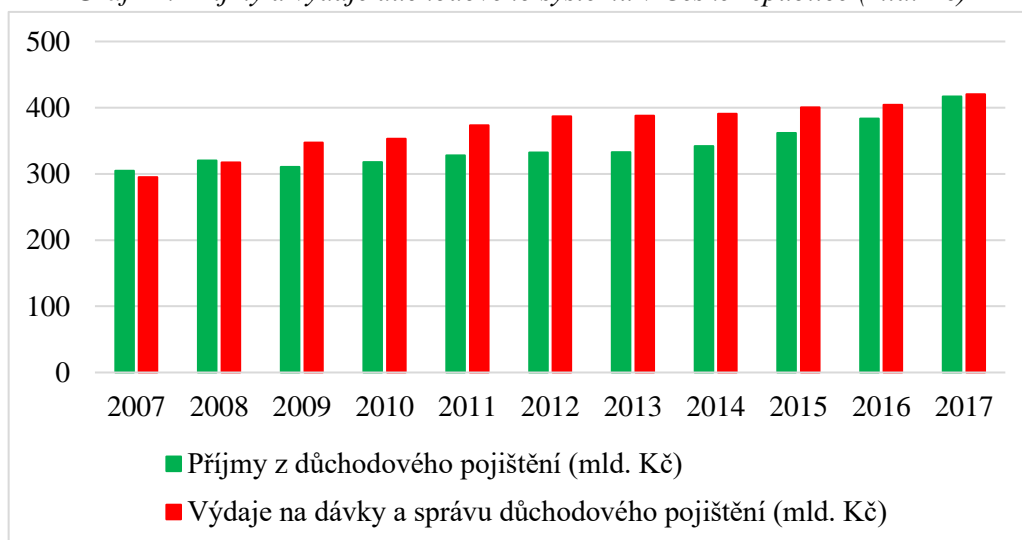
5.8.1 Důsledky stárnutí populace na důchodový systém

Stárnutí populace se neprojevuje pouze na změně věkové struktury, ale také na systémech, které jsou spojené s péčí o starší obyvatelstvo. Jedním z takových systémů je důchodový systém, který zabezpečuje financování všech typů důchodů včetně toho starobního. S rostoucím počtem starších obyvatel se zvyšuje i potřeba vyšších finančních prostředků na vyplácení důchodů. Cílem je ochránit seniory před chudobou a zároveň poskytovat takovou výši důchodu, která zajišťuje přiměřenou životní úroveň.

S rostoucím počtem seniorů dochází k růstu výdajů na dávky a správu důchodového pojištění. V grafu 14 a příloze 16 je zobrazen vývoj příjmů a výdajů důchodového systému v letech 2007 – 2017. Oproti bázi roku 2007 došlo k nárůstu příjmů z důchodového pojištění o 36,67%, zatímco výdaje na dávky a správu důchodového pojištění vzrostly dokonce o 42,43%. Snahou státu je příjmy z důchodového pojištění každým rokem zvyšovat, což se nepovedlo v roce 2009 kvůli dopadům ekonomické krize. Ta zapříčinila, že příjmy z pojistného klesly pod úroveň výdajů a došlo k zápornému saldu důchodového systému, které trvá až do roku 2017.

V průběhu let se však saldo důchodového systému vyrovnává díky důchodovým reformám, kdy byl např. stanoven důchodový věk pro obě pohlaví, čímž dochází k tomu, že lidé odchází do důchodu později, a tím se zvyšují příjmy důchodového systému. Předpokládá se, že v blízké době opět příjmy z pojistného převýší výdaje na dávky a jejich správu, což je samozřejmě cílem státu. Příjmy a výdaje důchodového systému jsou sledovány pouze na národní úrovni, nikoliv na regionální, proto jsou uvedena data za celou Českou republiku.

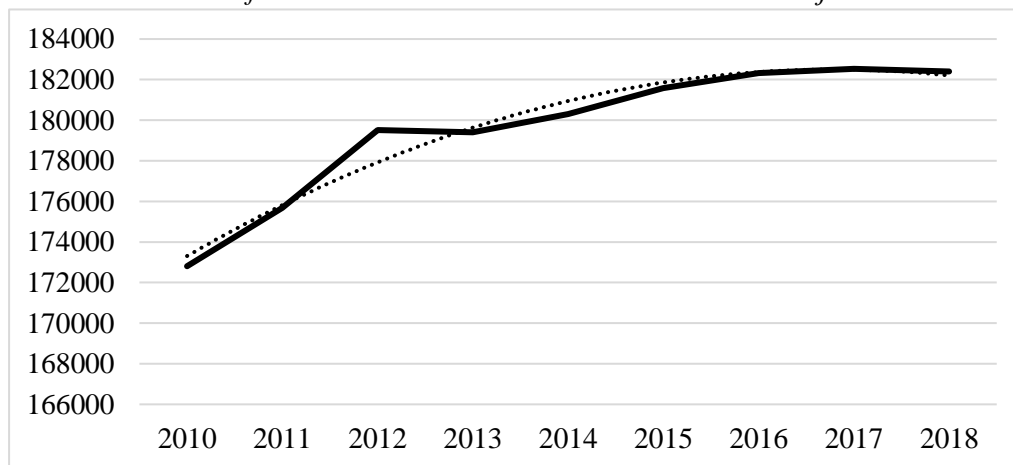
Graf 14: Příjmy a výdaje důchodového systému v České republice (mld. Kč)



Zdroj: MFČR, vlastní zpracování

Růst výdajů na dávky a jejich správu má na svědomí zejména růst počtu starobních důchodců. V grafu 15 a příloze 17 je zobrazen vývoj počtu starobních důchodců v Ústeckém kraji od roku 2010 do roku 2018. Před rokem 2010 se tento ukazatel na krajské úrovni nesledoval.

Graf 15: Počet starobních důchodců v Ústeckém kraji



Zdroj: ČSSZ, vlastní zpracování

Počet osob pobírajících starobní důchod se téměř každým rokem zvyšoval, pokles byl zaznamenán pouze mezi lety 2012 – 2013 a také mezi lety 2017 - 2018. Tyto meziroční poklesy byly však pouze minimální a způsobeny byly zvýšenou hodnotou úmrtnosti v daných letech. Nejvyšší meziroční nárůst v počtu starobních důchodců byl zaznamenán v roce 2012 oproti roku 2011, kdy počet vzrostl o necelých 4 000 osob. Důvodem byla

změna zákonné úpravy pro parametry výpočtu výše důchodu. V tomto roce byl podán neobvykle vysoký počet žádostí o předčasné starobní důchody, protože byl jejich výpočet výhodnější než v předchozích letech. Celkově se počet starobních důchodců zvýšil v roce 2018 oproti bázi roku 2010 o necelých deset tisíc osob, což představuje nárůst o zhruba 5,554%. V roce 2017 se počet starobních důchodců v kraji podílel 7,593% na počtu starobních důchodců v celé České republice.

Vývoji počtu starobních důchodců v kraji odpovídá nejlépe kvadratická trendová funkce:

$$y' = 170\,404 + 3\,104x - 199,17x^2, \text{ kdy } I^2 \text{ vychází } 96,24\%.$$

Relativní chybou odhadu, jež má hodnotu 0,3179%, byla potvrzena vhodnost použití modelu k zjištění predikovaných hodnot. Predikovány byly bodové i intervalové odhady na dvě následující období, roky 2019 a 2020 (*Tabulka 13*). Předpokládán je pokles počtu starobních důchodců v kraji.

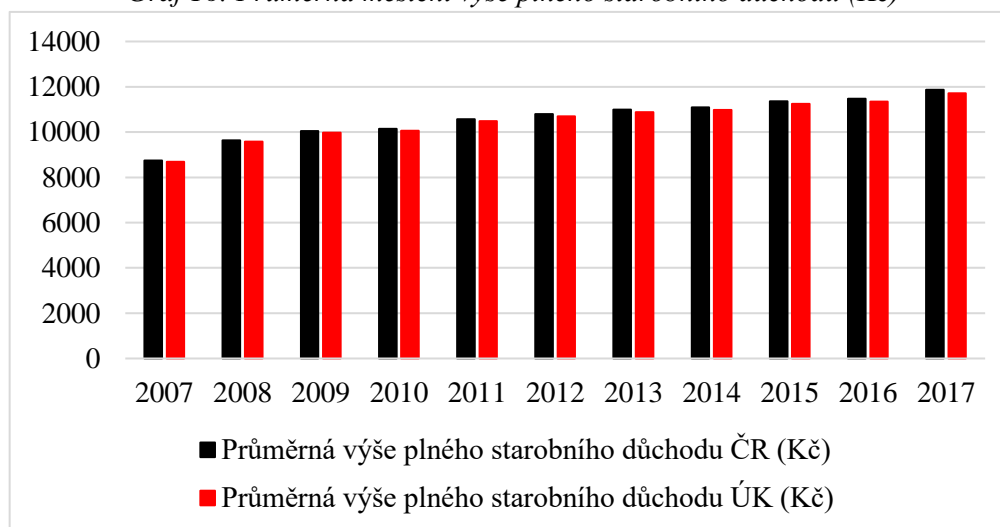
Tabulka 13: Predikce vývoje počtu starobních důchodců v Ústeckém kraji (obyv.)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2019	181 527,0	178 555,6	184 498,5
2020	180 448,6	176 551,6	184 345,5

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

Se zvyšujícími se příjmy z pojistného a zejména zvyšující se kvalitou života a hospodářskou situací, rostou i nároky na vyšší finanční zaopatření. Jako se zvyšují průměrné měsíční mzdy pracovníkům, tak i lidé pobírající důchod chtějí důstojně a v poklidu dožít a nechtějí žít ve finanční nejistotě. Dochází tedy i k růstu průměrné výše měsíčního starobního důchodu, který narůstal každoročně během sledovaných let 2007 – 2017, jak na území celé České republiky, tak na území Ústeckého kraje (*Graf 16, příloha 18*). Sledován byl pouze plný starobní důchod, nikoliv předčasný.

Graf 16: Průměrná měsíční výše plného starobního důchodu (Kč)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Je patrné, že výše průměrného měsíčního starobního důchodu v průběhu let roste na obou sledovaných územích. Ve všech sledovaných letech je hodnota průměrného měsíčního starobního důchodu nepatrně vyšší na území České republiky oproti Ústeckému kraji. To poukazuje na fakt, že v Ústeckém kraji je horší kvalifikační struktura obyvatel. Více obyvatel má tedy nižší vzdělání či horší kvalifikaci, což se odráží i na průměrné měsíční výši starobního důchodu.

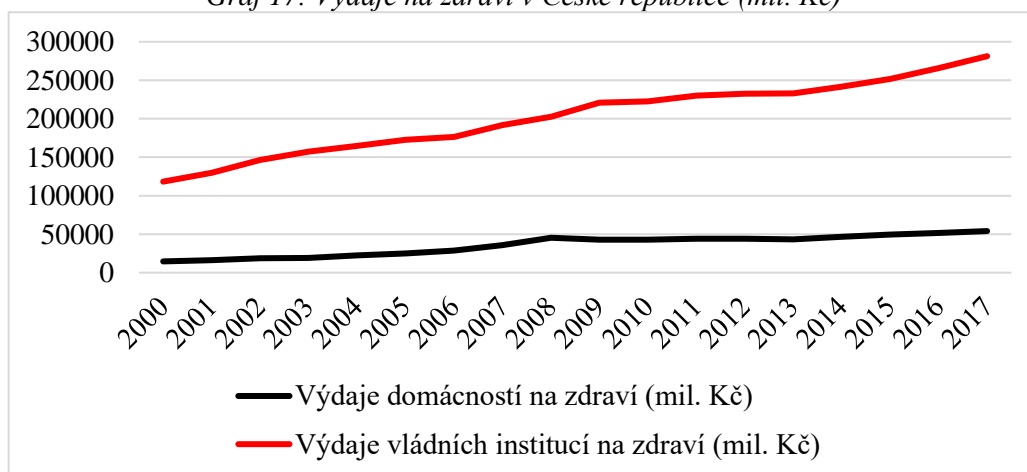
V roce 2017 došlo oproti roku 2007 k nárůstu průměrné výše měsíčního plného starobního důchodu v Ústeckém kraji o 3 027,- Kč, což představuje zvýšení o zhruba 34,829%. K nejvyššímu meziročnímu nárůstu sledovaného ukazatele v kraji došlo mezi lety 2007 – 2008, kdy se průměrný plný starobní důchod navýšil o 880,- Kč. Příčinou byla valorizace důchodů vyplácených z českého důchodového systému s platností od 1. ledna 2008 a navýšení příplatků k důchodu o 3%.

5.8.2 Důsledky stárnutí populace na systém zdravotní péče

Rostoucí počet starších osob vede také ke zvyšující se zátěži na zdravotní systém. Obecně platí, že náklady na zdravotní péči rostou úměrně s věkem. Rostoucí výdaje na zdravotní péči se netýkají pouze domácností, ale i vládních institucí. Ukazatel výdajů na zdraví je sledován pouze na národní úrovni, jelikož výdaje vládních institucí obecně nelze přesně rozčlenit mezi regiony.

Z grafu 17 a přílohy 19 je patrný vývoj výdajů na zdraví domácností i vládních institucí mezi lety 2000 – 2017. Výdaje na zdraví vzrostly jak u domácností, tak u vládních institucí. Bazický index pro rok 2017, s bází v roce 2000, ukazuje nárůst výdajů na zdraví domácností o 269,6%, u výdajů na zdraví vládních institucí se jedná o nárůst o 137,8%. Domácnosti nejvíce finančních prostředků v oblasti zdraví vynaloží na léčiva a ostatní zdravotnický materiál, regulační poplatky či nadstandardní služby.

Graf 17: Výdaje na zdraví v České republice (mil. Kč)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

K meziročnímu poklesu výdajů domácností na zdraví došlo v roce 2009, na což měla vliv ekonomická krize, kdy lidé neměli příliš finančních prostředků na doplňkové a nadstandardní služby. Další meziroční pokles je zaznamenán v roce 2013 oproti roku 2012, kdy se výrazně snížily výdaje na lázeňskou péči. Příčinou bylo vydání tzv. Indikačního programu, díky němuž byla o týden zkrácena příspěvková lázeňská péče. Tento program byl však v roce 2014 zrušen a výdaje začaly opět narůstat. V roce 2008 oproti roku 2007 došlo k nejvyššímu meziročnímu nárůstu výdajů domácností, kdy byla zavedena povinnost pacientů hradit čtyři druhy regulačních poplatků.

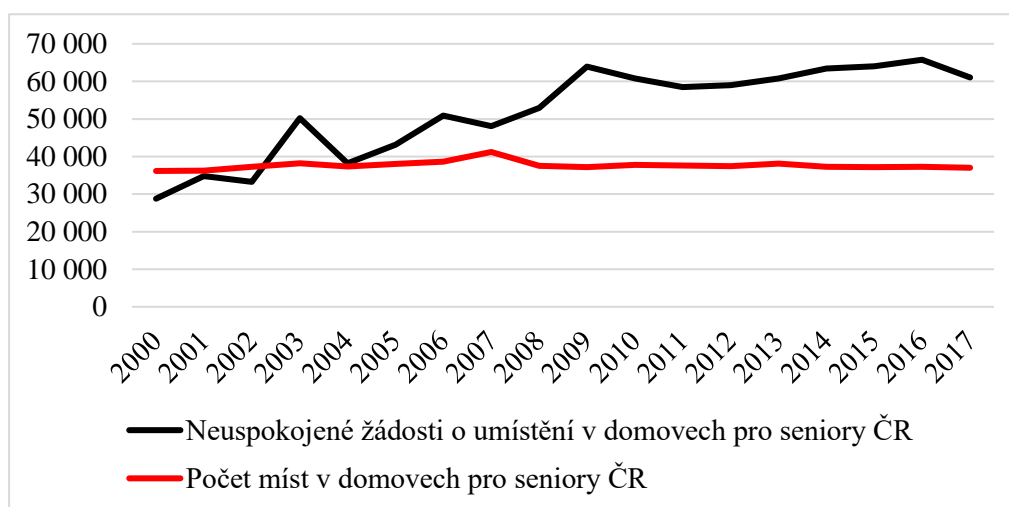
K vládním institucím, jež vydávají finance na oblast zdraví, se řadí spousta nemocnic, center sociálních a zdravotních služeb, zařízení poskytujících sociální služby apod. Proto jsou výdaje vládních institucí řádově vyšší než je tomu u domácností.

5.8.3 Důsledky stárnutí populace na sociální oblast

Stárnutí populace by se mělo odrážet i na zvyšující se nabídce sociálních služeb. Smyslem sociálních služeb je zachovávat lidskou důstojnost, uspokojovat potřeby klientů,

rozvítet jejich schopnosti a snažit se o zachování soběstačnosti. Mezi tyto sociální služby se řadí i domovy pro seniory. Ty poskytují dlouhodobé pobytové služby osobám s nízkou soběstačností vzniklou zejména pokročilým věkem. Avšak získat lůžko v domově pro seniory není snadná záležitost, a to jak po administrativní, tak po finanční stránce. Přesto se zájem o umístění v domovech pro seniory neustále zvyšuje, což lze zjistit z následujícího grafu 18 a přílohy 20.

Graf 18: Počet míst/lůžek v domovech pro seniory a počet nespokojených žadatelů o umístění v domovech pro seniory v ČR



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Je patrné, že počet míst/lůžek v domovech pro seniory v České republice během let 2000 – 2017 neměl výraznou tendenci. Bazický index ukazuje nárůst počtu míst vzhledem k roku 2000 o pouhých 2,417%, což představuje nárůst o zhruba 874 míst. Obrovský zájem o umístění v domovech pro seniory ukazuje počet nespokojených žádostí o umístění, který výrazně vzrostl během sledovaného období. Nárůst oproti bázi roku 2000 ukazuje hodnotu 111,968%, což znamená zvýšení počtu nespokojených žadatelů o necelých 33 tisíc.

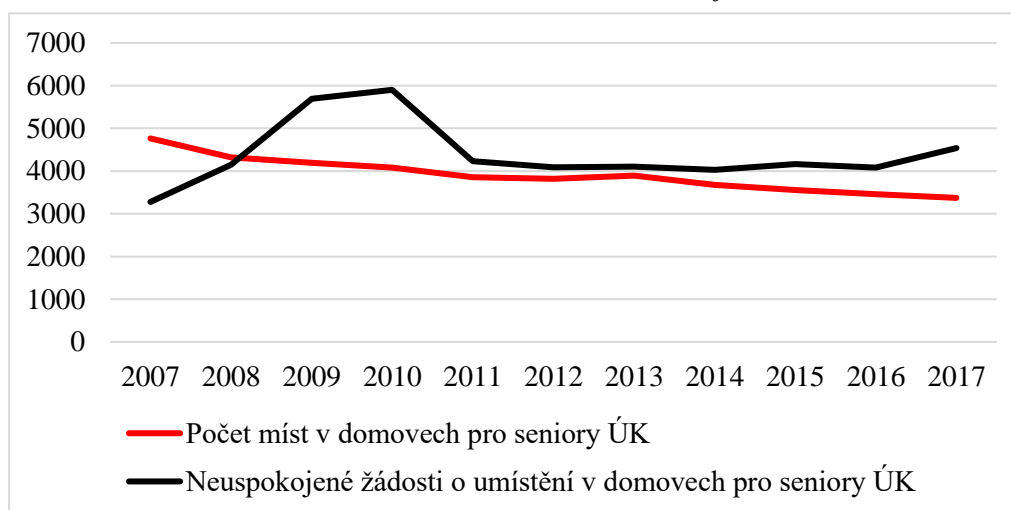
Je třeba upozornit na přijetí zákona o sociálních službách z roku 2007, díky němuž došlo k změně členění a značení druhu zařízení sociálních služeb. Tím se i v domovech pro seniory změnilo sledování ukazatele počtu „míst“ na počet „lůžek“. Z tohoto důvodu na sebe data předchozích let nenačítají, nicméně na výraznou rostoucí tendenci počtu nespokojených žadatelů o umístění to nemá žádný vliv.

V roce 2003 převýšily dokonce počty nespokojených žadatelů o umístění v domovech pro seniory celkový počet míst/lůžek v domovech pro seniory nabízených, což

trvá až dodnes. V roce 2017 bylo evidováno 37 037 lůžek v domovech pro seniory, přičemž počet neuspokojených žadatelů o umístění v tomto typu zařízení dosáhl hodnoty 61 013.

Pro srovnání byl vytvořen graf 19 dle přílohy 20 se stejnými sledovanými ukazateli pro Ústecký kraj. Časová řada je kratší, protože data na krajské úrovni se začaly sledovat později než data celorepubliková. Během sledovaného období 2007 – 2017 měl počet míst/lůžek v domovech pro seniory v kraji klesající tendenci, a to o 29,219% oproti bázi roku 2007. Naopak počet neuspokojených žádostí o umístění v domovech pro seniory do roku 2010 rostl, kromě roku 2011, kdy došlo k největšímu meziročnímu úbytku celkového počtu žadatelů o umístění. To způsobilo zároveň pokles počtu neuspokojených žadatelů. Přesto se v kraji od roku 2008 vyskytuje problém převyšujícího počtu neuspokojených žadatelů nad celkovým počtem míst/lůžek v domovech pro seniory, stejně jako tomu je v celé republice.

Graf 19: Počet míst/lůžek v domovech pro seniory a neuspokojení žadatelé o umístění v Ústeckém kraji

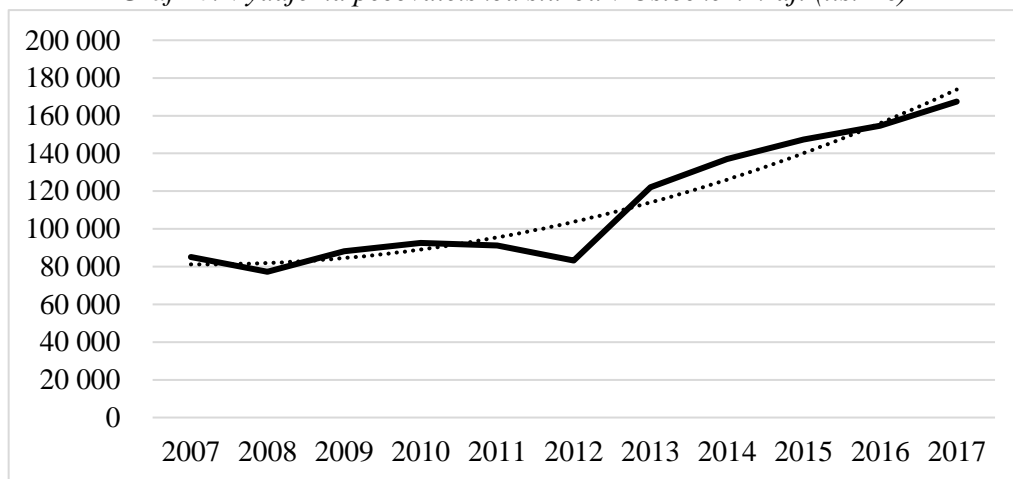


Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Speciálním typem sociální služby je pečovatelská služba. Jedná se o terénní sociální službu poskytující pomoc osobám se sníženou soběstačností. Tato služba může být poskytována v přirozeném domácím prostředí klientů či ve specializovaných zařízeních. Z grafu 20 (Příloha 20) je zřejmé, že výdaje na pečovatelskou službu ze státního rozpočtu v Ústeckém kraji během sledovaného období 2007 – 2017 rostly. Sledovány byly pouze výdaje na pečovatelskou službu, které nezahrnují výši příjmů z úhrad klientů na pečovatelskou službu. Pokud by sledovaný ukazatel zahrnoval i tyto příspěvky klientů, pak by výše výdajů na pečovatelskou službu byla nižší. V roce 2017 činila výše úhrad klientů na

pečovatelskou službu v kraji 50,738 mil. Kč, což je zhruba 30,2935% z celkových výdajů na tuto službu.

Graf 20: Výdaje na pečovatelskou službu v Ústeckém kraji (tis. Kč)



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

K roku 2017 došlo k nárůstu výdajů na pečovatelskou službu v kraji o necelých 83 mil. Kč, což představuje nárůst o zhruba 96,77% oproti bázi roku 2000. Důvodem je zlepšující se hospodářská situace a životní úroveň, které s sebou přináší vyšší náklady na mzdy zaměstnanců vykonávajících pečovatelskou službu i zvyšující se ceny základních potřeb. Pečovatelská služba je jednou z nejnáročnějších forem domácí péče a převážně ji využívají senioři. K celkovému nárůstu výdajů na pečovatelskou službu přispívá i zvyšující se počet uživatelů pečovatelské služby v kraji. Tento počet uživatelů byl v roce 2017 v Ústeckém kraji 5 676 osob, což je o 26,58% více než v roce 2000.

Nejvyšší a zároveň poslední meziroční pokles během sledovaných let byl zaznamenán v roce 2012 oproti roku 2011. To bylo způsobeno snížením počtu uživatelů pečovatelské služby v kraji kvůli vysoké úrovni úmrtnosti. Naopak o rok později, v roce 2013, byl zjištěn nejvyšší meziroční nárůst výdajů na pečovatelskou službu z důvodu naopak vysokého nárůstu počtu uživatelů této služby v Ústeckém kraji. Celkovému vývoji výdajů na pečovatelskou službu v kraji odpovídá kvadratická trendová funkce ve tvaru:

$$y' = 82\,440 + 2\,156,8x - 951,68x^2, I^2 = 92,88\%.$$

Relativní chybou odhadu byla zjištěna vhodnost použití modelu pro extrapolaci. Hodnota relativní chyby odhadu vychází 9,0805%, což lze ještě považovat za míru vhodnosti modelu pro užití extrapolace. Vypočteny byly jak bodové, tak intervalové odhady na dvě

následující období, roky 2018 a 2019 (Tabulka 14). Z predikcí vyplývá, že by mělo docházet k nárůstu výdajů na pečovatelskou službu v následujících obdobích.

Tabulka 14: Predikce vývoje výdajů na pečovatelskou službu v Ústeckém kraji (tis. Kč)

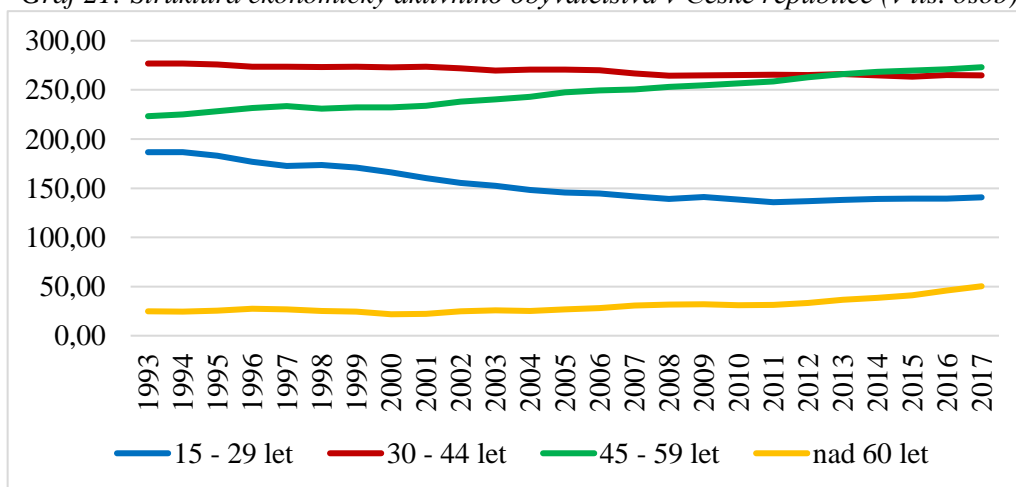
Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad ($\alpha=0,05$)	
2018	193 601,3	159 703,9	227 498,6
2019	215 236,6	173 721,0	256 752,2

Zdroj: Statistica, vlastní zpracování

5.8.4 Důsledky stárnutí populace na trh práce

S ohledem na stárnutí populace roste nejen průměrný věk obyvatel, ale i průměrný věk pracovníků. Tento jev zachycuje vývoj věkové struktury aktivního obyvatelstva. Z grafu 21 (Příloha 21) je vidět, že během sledovaného období 1993 – 2017 došlo k patrným změnám v rozložení ekonomicky aktivního obyvatelstva dle věku. K největšímu úbytku došlo ve věkové kategorii 15 – 29 let, kdy oproti roku 1993 se snížil počet ekonomicky aktivních obyvatel o téměř 24,61%. To je způsobeno tím, že stále více mladých lidí studuje a na trh práce vstupuje v pozdějším věku. K úbytku došlo také ve věkové kategorii 30 – 44 let, nicméně jen o zhruba 4,36% vzhledem k bázi roku 1993. Tato věková kategorie je v rámci všech sledovaných tou nejkonzistentnější. V kategorii ve věku od 45 do 50 let došlo během sledovaného období k nárůstu počtu ekonomicky aktivních obyvatel o 22,28%. Naopak nejvyšší nárůst lze vidět u poslední věkové kategorie nad 60 let, kde se počet ekonomicky aktivních zdvojnásobil. Příčinou je jak zvyšující se hranice odchodu do důchodu, tak ochota podílet se na trhu práce i po odchodu do důchodu.

Graf 21: Struktura ekonomicky aktivního obyvatelstva v České republice (v tis. osob)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Právě mezi nejmladší a nejstarší věkovou kategorií dochází na trhu práce k častým sporům. Mladí se obávají o pracovní místa z důvodu nízkých či dokonce žádných pracovních zkušeností, kterými naopak ve velké míře disponují starší pracovníci. K vytlačování z trhu práce však dochází minimálně vzhledem k faktu, že nejstarší pracovníci jsou často nuceni odejít do předčasného důchodu. Zároveň díky nízké míře nezaměstnanosti jsou firmy v současnosti nuceny vytvářet větší míru absolventských míst, aby nalákaly i čerstvé absolventy s nízkou praxí a obsadily tak volná pracovní místa.

6 Návrhy a doporučení

Na základě rozboru demografických ukazatelů v diplomové práci byl potvrzen proces stárnutí v Ústeckém kraji. Stárnutí populace je dlouhodobý kontinuální proces, nepředpokládá se tedy, že by během krátkého časového horizontu mělo dojít k nějakým výrazným změnám vývojových trendů. Obecně existují dva způsoby, jak lze stárnutí pojmout. Buď nechá stát tomuto procesu volnou ruku a nijak nebude do procesu stárnutí populace zasahovat, což může způsobit, že následné negativní dopady stárnutí budou ještě intenzivnější. Druhou možností jsou zásahy státu do procesu stárnutí pomocí např. populační či migrační politiky.

V Ústeckém kraji je v rámci demografické reprodukce největším problémem dlouhodobý úbytek počtu obyvatel. Příčinou je záporný přirozený i migrační přírůstek. Přesto, že porodnost v kraji je na docela vysoké úrovni, tak v počtu potratů na sto narozených se kraj řadí na pomyslnou první příčku v rámci krajského srovnání. Kraj by se měl snažit o zvýšení povědomí o dostupných typech ochrany proti nechtěnému otěhotnění mezi ženami, zvláště pak mezi sociálně slabším obyvatelstvem.

Dlouhodobě vysokou úmrtnost ovlivňuje v Ústeckém kraji špatná péče obyvatel o vlastní zdraví a nezdravý životní styl. To platí, zejména u sociálně slabších obyvatel, kteří disponují nižšími ekonomickými příjmy a celkovou nižší životní úrovní. Pro zlepšení úrovně úmrtnosti by bylo vhodné, aby obyvatelé byli lépe informováni o možnostech péče o své zdraví a zdravém životním stylu. To lze provést jak elektronicky, tak například různými informačními či vzdělávacími kurzy podporovanými státními institucemi.

Životní úroveň i kvalitu života ovlivňuje i narušené životní prostředí. V kraji se dlouhodobě vyskytují vysoké měrné emise, znečištění povrchových vod a zátěže prostředí plynoucí z těžebního průmyslu. Kraj by měl proto pokračovat v odstraňování těchto zátěží, například snižováním energetické náročnosti výroby i domácností či podpoře snižování individuální automobilové dopravy.

Co se týče migrační politiky, tak za posledních několik let se v kraji podařilo zvýšit počet přistěhovalých osob. To je způsobeno výhodným umístěním kraje v blízkosti hlavního města Prahy a Středočeského kraje, které nabízí obyvatelům větší množství pracovních i volnočasových aktivit. Přesto se zvyšuje především podíl zahraniční imigrace, proto je třeba klást vyšší důraz na zvýšení počtu přistěhovalých díky vnitřní migraci. Kraj musí vytvářet

nové příležitosti zejména pro mladé rodiny s dětmi a nalákat je tak z okolních krajů. Imigrace může proces stárnutí obyvatel zpomalit, proto je třeba na ni brát ohledy.

Platí to také pro zlepšení úrovně vystěhovalých, kterou se v kraji dlouhodobě nedaří zlepšit. Aby si kraj udržel mladé a cílevědomé obyvatele, musí jim nabídnout výhodné pracovní příležitosti, aby nedocházelo k tomu, že se lidé budou stěhovat za prací a vyšším výdělkem do okolních krajů. Okolní kraje často nabízí i větší míru částečných pracovních úvazků, což jistě ocení rodiče na rodičovské dovolené hledající přivýdělek.

Analýza struktury obyvatelstva prokázala, že kvůli zvyšujícímu se podílu postproduktivní složky obyvatel dochází k rostoucí zátěži u produktivní složky obyvatelstva. Proto je nutné reformovat systémy, jež jsou závislé na výběru finančních prostředků od ekonomicky aktivních obyvatel.

Důchodový systém v České republice je založen na povinném základním důchodovém pojištění a doplňkovém penzijním připojištění. Během uplynulých let prošel systém řadou změn a reforem. Ta největší reforma proběhla v roce 2013, kdy byl zrušen druhý fondový pilíř. To se ukazuje jako dobrý krok, jelikož schodek důchodového systému se od té doby výrazně snižuje a v blízké době dosáhne opět kladných hodnot. Vzhledem ke zvyšujícímu se počtu starobních důchodců a jejich výše vypláceného důchodu musí stát podnikat kroky, které povedou k dalšímu nárůstu příjmů do důchodového systému, např. zvýšení odvodů sociálního pojistného ekonomicky aktivních obyvatel.

Rostoucí počet seniorů s sebou přináší i zvyšující se nároky na oblast zdravotnictví, což ukazují např. rostoucí výdaje na zdraví. Ty výrazně vzrostly především u domácností, kterým by jistě finančně ulevila širší nabídka léků bez doplatku, což by však zvýšilo výdaje na zdraví zdravotním pojišťovnam. Také levnější nadstandartní služby a omezení regulačních poplatků by vedlo ke snížení výdajů na zdraví domácností.

Stárnutí populace by mělo vést ke zvyšující se nabídce sociálních služeb. Zejména ústavní péče, kam se řadí např. domovy pro seniory a domovy se zvláštním režimem, je finančně náročná a často svou kvalitou neodpovídá ceně. Lidé umístění v těchto zařízeních jsou často odtrženi od svých blízkých, když jsou umístěni do zařízení dle místní příslušnosti. Výjimečně je možné umístit uchazeče do zařízení mimo oblast trvalého bydliště. To by jistě vedlo k větší spokojenosti uživatelů těchto zařízení, pokud by udržovali kontakty se svými blízkými, kteří by o ně mohli snadněji a častěji pečovat.

Ze zjištěných výsledků plyne, že se zvyšuje počet neuspokojených žádostí uchazečů o umístění v zařízeních sociálních služeb. Ani počet těchto zařízení či lůžek v nich neodpovídá zvyšujícímu se počtu seniorů. Stát by se měl snažit o navýšení počtu zařízení nebo alespoň kapacity lůžek v nich. Další možností je zintenzivnit terénní sociální služby jako např. pečovatelskou službu, která bývá poskytována především v domácím prostředí klientů.

Stárnutí populace se projevuje i na trhu práce, kdy dochází ke změně struktury ekonomicky aktivních obyvatel. Zvyšuje se průměrný věk ekonomicky aktivního obyvatele kvůli zvyšujícímu se podílu osob starších 60 let. Ti by mohli využít různých typů celoživotního vzdělávání, které v současnosti nabízí velká řada soukromých i veřejných škol. Pokud se senioři chtějí i po dosažení důchodového věku podílet na trhu práce, jistě by ocenili i širší nabídku částečných pracovních úvazků, aby měli čas věnovat se svým koníčkům a blízkým.

7 Závěr

Změna politického režimu v roce 1989 zapříčinila také změnu demografických trendů v zemi. Díky rozšířeným možnostem cestování a podnikání, které se občanům České republiky otevřely, se změnilo jejich chování a postoje. To způsobilo snížení úrovně porodnosti a úmrtnosti. Obecně platí, že tyto trendy přetrvávají i v současnosti. Lidé se dlouho věnují studiím, dbají na budování vlastní kariéry a odkládají založení rodiny na pozdější věk. Tím se snižuje sňatečnost, zvyšuje se rozvodovost a také se zvyšuje průměrný věk prvorodiček.

Cílem diplomové práce bylo zachytit trend stárnutí a jeho důsledky v Ústeckém kraji. Provedeny byly predikce vybraných ukazatelů a navržena možná řešení vedoucích k zmírnění dopadů procesu stárnutí. V teoretické části práce byly vysvětleny základní demografické pojmy, průběhy obou demografických přechodů, charakterizováno bylo stáří a proces stárnutí. Zahrnuty byly i prognózy vývoje obyvatelstva na národní i světové úrovni. V neposlední řadě byly popsány možné důsledky procesu stárnutí.

Data pro vlastní práci byla čerpána především z Českého statistického úřadu, dále pak z Ministerstva financí ČR, Ministerstva práce a sociálních věcí ČR a České správy sociálního zabezpečení. Vývoj dat a ukazatelů v čase byl zachycen graficky pomocí programu Microsoft Excel. Pro vybrané demografické ukazatele pak byly prostřednictvím programu Statistica vypočteny prognózy na roky 2018, 2019 a 2020.

Demografické ukazatele byly sledovány mezi lety 2000 až 2017 v Ústeckém kraji a byly porovnány s celorepublikovými tendencemi. Porodnost v Ústeckém kraji dosahuje průměrných hodnot České republiky. To je jistě dobrým ukazatelem, nicméně vysoká porodnost se týká především sociálně slabšího obyvatelstva, což způsobuje prohlubování některých sociálních problémů. Zároveň počtem potratů na sto narozených obsazuje kraj pomyslnou nejhorší příčku v rámci mezikrajského srovnání, kdy za rok 2017 činila hodnota 41 potratů na sto narozených. To je jistě hodnota, kterou by se kraj měl snažit do budoucna snižovat.

Úroveň úmrtnosti v kraji je vysoce nad celorepublikovým průměrem. Počet zemřelých na tisíc obyvatel byl v roce 2017 na úrovni 11,2‰, zatímco celorepublikový průměr činil 10,5‰. Vysoká úmrtnost v kraji je způsobena nízkou úrovní péče o vlastní zdraví obyvatel, což dokazuje ukazatel standardizované míry úmrtnosti, jehož hodnoty jsou mezi všemi kraji

nejvyšší jak u žen, tak u mužů. Tomu přispívá samozřejmě i zhoršená kvalita životního prostředí kraje a částečně i nižší životní úroveň obyvatel.

Migrace je jedním z faktorů, který může zmírnit dopady procesu stárnutí. Největší počet přistěhovalých byl na území kraje i celé republiky zaznamenán v roce 2007, kdy Česká republika vstoupila do Schengenského prostoru. Od té doby je úroveň počtu přistěhovalých v kraji nižší, nicméně neustále dochází k nárůstu podílu cizinců v kraji. Tento podíl byl v roce 2017 4,26% obyvatel kraje, což je způsobeno umístěním kraje u hranic. Počty vystěhovalých se během sledovaného období v kraji mírně snižují. Lidé oceňují převážně výhodné umístění kraje v blízkosti hlavního města a Středočeského kraje, kde jsou k dispozici finančně výhodnější pracovní nabídky.

Problémem v kraji je fakt, že hodnoty přirozeného i migračního přírůstku jsou dlouhodobě záporné, což vede k tomu, že celkový přírůstek obyvatelstva je taktéž záporný. V kraji tedy dlouhodobě dochází k úbytku počtu obyvatel. K 31.12.2017 žilo v kraji 821 080 obyvatel. Dle provedených predikcí se předpokládá další pokles sledovaného ukazatele v nadcházejícím období. K zvýšení počtu obyvatel kraje by bylo ideální využít mezer v oblasti úmrtnosti či počtu přistěhovalých. K tomu je ovšem zapotřebí vytvořit vhodné podmínky, který by nalákaly mladé rodiny s dětmi do kraje a zároveň zvýšit ochotu obyvatel starat o své zdraví.

Obyvatelstvo kraje stárne, což dokazuje zvyšující se průměrný věk. Obecně platí, že existují rozdíly v hodnotách průměrného věku dle pohlaví. Zpravidla se ženy dožívají vyššího věku než muži, což je způsobeno vyšší pravděpodobností výskytu zhoubných nádorů, větší fyzickou zátěží a horším životním stylem u mužů. V roce 2017 činil průměrný věk mužů 40,5 let, zatímco u žen tomu bylo dokonce 43,2 let. V roce 2017 dosahovala hodnota celkového průměrného věku obyvatel v kraji 41,8 let a dle provedených predikcí by se tato hodnota měla v nadcházejícím období nadále zvyšovat.

Rostoucí hodnota indexu stáří potvrzuje, jak významné změny zasáhly věkovou strukturu obyvatel. Během sledovaného období index stáří každým rokem rostl, v roce 2017 byla jeho hodnota v kraji 117,49, což představuje nárůst o 38,204% oproti roku 2007. V roce 2007 byla hodnota indexu stáří v Ústeckém kraji o 17,42 procentních bodů nižší než celorepublikový průměr, zatímco o deset let později, v roce 2017 to bylo už jen o 4,62 procentního bodu. Je patrné, že hodnota indexu stáří v kraji se dynamicky zvyšuje a dostává se na úroveň celorepublikového průměru.

Z provedených analýz rovněž vyplývá, že došlo ke změně struktury obyvatel v kraji. Dochází k tomu, že se zvyšuje podíl postproduktivní složky obyvatelstva a naopak klesá podíl složky předproduktivní. To s sebou samozřejmě přináší zvyšující se nároky na produktivní obyvatele, kteří se snaží vydělávat nejen na sebe a své děti, ale také na jejich stárnoucí rodiče. To dokazují i vybrané indexy závislosti jednotlivých věkových kategorií obyvatelstva. Nejdůležitějším z těchto ukazatelů je vážený index hospodářského zatížení, který představuje míru zátěže na jednoho produktivního obyvatele. Hodnota tohoto ukazatele se během sledovaného období neustále zvyšovala a v roce 2017 dosáhla v Ústeckém kraji hodnoty 1,374. Vypočtené predikce na nadcházející období předpokládají další nárůst hodnoty sledovaného ukazatele, což opět zvýší nároky a zátěž na obyvatele produktivní kategorie v kraji.

Kvůli zvyšujícímu se zastoupení postproduktivní kategorie obyvatelstva byly zjišťovány důsledky na důchodový systém v České republice. Zejména se jednalo o bilanci příjmů a výdajů důchodového systému, počet starobních důchodců a průměrnou výši starobního důchodu. Výdaje důchodového systému začaly od roku 2009 převyšovat příjmy, což vyžadovalo změnu celého systému. Vláda tedy ustanovila důchodový věk pro obě pohlaví, během něhož by měly senioři setrvat v důchodovém systému. Věk je pro obě pohlaví odlišný, což odráží jev mužské nadúmrtosti a zvyšující se naděje na dožití. Tyto změny způsobily postupné zvyšování příjmů do systému a snižování deficitu.

S rostoucím počtem obyvatel postproduktivní kategorie dochází k nárůstu počtu starobních důchodců. V roce 2017 činil počet starobních důchodců v Ústeckém kraji 182 404 osob, což představuje podíl zhruba 7,593% na celkovém počtu osob pobírajících starobní důchod v celé republice. Dle vypočtených predikcí je však předpokládán mírný pokles počtu starobních důchodců v kraji v nadcházejícím období.

Důsledky stárnutí populace lze zaznamenat i v oblasti zdravotnictví. Mezi lety 2000 až 2017 došlo k navýšení výdajů na zdraví domácností i vládních institucí. Data na regionální úrovni se v tomto případě nesledují, proto byly použity údaje na národní úrovni. K roku 2017 došlo k rapidnímu navýšení výdajů na zdraví domácností, a to o 269,6% oproti bázi roku 2000. Příčinou je zavedení regulačních poplatků a také zdražení cen zdravotnických služeb a léčiv.

Proces stárnutí je logicky spojován i s rostoucí poptávkou po sociálních službách. I přesto, že ústavní péče není u seniorů oblíbená, tak se počet neuspokojených žadatelů o

umístění v těchto typech zařízení neustále zvyšuje. Počet takových zařízení ani míst v nich není mnoho a kvůli nedostatečné kapacitě nedochází k jejich zvyšování. V roce 2008 došlo dokonce k situaci, kdy počet neuspokojených žádostí o umístění v domovech pro seniory v Ústeckém kraji převýšil počet míst/lůžek v těchto zařízeních a tento stav trvá až do současnosti. Možným východiskem jsou terénní sociální služby, kdy pečovatelé mohou o své klienty pečovat v jejich domácím prostředí. Právě v případě výdajů na pečovatelskou službu byl zaznamenán během sledovaných jedenácti let rapidní nárůst, zhruba o 96,772% vzhledem k bázi roku 2007.

Dopady stárnutí lze spatřit i na trhu práce. Zde dochází k změně struktury ekonomicky aktivního obyvatelstva, kdy klesá počet ekonomicky aktivních do 29 let a naopak roste počet ekonomicky aktivních obyvatel nad 60 let. Starší lidé se na trhu práce podílí déle z důvodu posunu hranice do důchodu, ale také ochotě setrvat na trhu práce i po odchodu do důchodu. Rádi využívají možnosti částečného pracovního příjmu, což jim pomáhá udržet sociální kontakty. Změny struktury ekonomicky aktivního obyvatelstva s sebou přináší obavy o produktivitu národního hospodářství.

Diplomová práce poukázala na proces stárnutí v Ústeckém kraji, jehož demografický vývoj je v mnoha ohledech odlišný od celorepublikového průměru. Byly definovány oblasti dopadů stárnutí. Velkou výzvou je proces stárnutí zejména pro sociální oblast, kde nejsou volné kapacity pro navýšení počtu sociálních zařízení či lůžek v nich. Je třeba zefektivnit sociální péči a nahradit částečně ústavní péči jinými sociálními službami. Podstatná je také otázka budoucích důchodů a neustálého navyšování hranice odchodu do důchodu. Probíhající proces stárnutí by se měl odrazit v reformních krocích důchodového systému a zajistit tak seniorům dožití důchodového věku na přijatelné úrovni.

8 Seznam použitých zdrojů

8.1 Literatura

Bartoňová, Dagmar, a další. 2010. *Demografická situace České republiky, Proměny a kontexty 1993-2008.* Praha : SOCIOLOGICKÉ NAKLADATELSTVÍ, 2010. ISBN 978-80-7419-024-7.

Burcin, Boris, Kučera, Tomáš a Šídlo, Luděk. 2007. Populační vývoj světa aneb trocha statistických dat. *Geografické rozhledy.* 2007, 1.

Čevela, Rostislav, Kalvach, Zdeněk a Čeledová, Libuše. 2012. *SOCIÁLNÍ GERONTOLOGIE, Úvod do problematiky.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN 978-80-247-3901-4.

Goldin, Ian. 2016. *Je planeta Země už plná?* Praha : Nakladatelství Libri, 2016. ISBN 978-80-7277-546-0.

Haškovcová, Helena. 2010. *Fenomén stáří.* Praha : Havlíček Brain Team, 2010. ISBN 978-80-87109-19-9.

Haškovcová, Helena. 2012. *Sociální gerontologie aneb Senioři mezi námi.* Praha : Nakladatelství Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-900-8.

Hindls, Richard. 2007. *Statistika pro ekonomy.* Praha : Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-6.

Horská, Pavla, a další. 1990. *Dětsví, rodina a stáří.* Praha : Panorama Praha, 1990. ISBN 80-7038-011-X.

Kalibová, Květa. 2001. *Úvod do demografie.* Praha : Nakladatelství Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0222-9.

Kalibová, Květa, Pavlík, Zdeněk a Vodáková, Alena. 1993. *Demografie (nejen) pro demografy.* Praha : Sociologické nakladatelství Praha, 1993. ISBN 80-901424-2-7.

Koschin, Felix. 2005. *Demografie poprvé.* Praha : Oecomica, 2005. ISBN 80-245-0859-1.

Krebs, Vojtěch a Durdisová, Jaroslava. 2010. *Sociální politika.* Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. ISBN 978-80-7357-585-4.

Krebs, Vojtěch. 2007. *Sociální politika.* Praha : Nakladatelství ASPI, a. s., 2007. ISBN 978-80-7357-276-1.

Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky. 2015. *Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017: aktualizovaná verze k 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.

Moldan, Bedřich. 2015. *Podmaněná planeta*. Praha : Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

Pavlík, Zdeněk, Rychtaříková, Jitka a Šubrtová, Alena. 1986. *Základy demografie*. Praha : Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1986. ISBN .

Potůček, Martin. 1995. *Sociální politika*. Praha : Sociologické nakladatelství, 1995. ISBN 80-85850-01-X.

Rabušic, Ladislav. 2001. *Kde ty všechny děti jsou?* Praha : Sociologické nakladatelství (SLON), 2001. ISBN 80-86429-01-6.

Roubíček, Vladimír. 1997. *Úvod do demografie*. Praha : Nakladatelství CODEX Bohemia, s. r. o., 1997. ISBN 80-85963-43-4.

8.2 Internetové zdroje

Český statistický úřad. 2017. Charakteristika kraje | ČSÚ v Ústí nad Labem. *Český statistický úřad | ČSÚ*. [Online] 28. Prosinec 2017. [Citace: 30. Prosinec 2018.] https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_kraje.

Český statistický úřad. 2019. Statistika VDB. *Český statistický úřad | ČSÚ*. [Online] 1. Březen 2019. [Citace: 1. Březen 2019.] <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&sp=A&skupId=468&pvoc=&katalog=30850&pvo=SZB06b&z=T>.

Český statistický úřad. 2019. Statistika VDB. *Český statistický úřad | ČSÚ*. [Online] 1. Březen 2019. [Citace: 1. Březen 2019.] 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__RP2017MP12DP31&str=v848.

Flochová, Markéta. 2017. Statistika: Ústecký kraj. *Ústecký kraj: Titulní stránka*. [Online] 11. Prosinec 2017. [Citace: 30. Prosinec 2018.] <https://www.kr-ustecky.cz/statistika/d-311515/p1=204827>.

Odbor 21. 2017. MPSV.cz : Senioři a politika stárnutí. *MPSV.cz : Ministerstvo práce a sociálních věcí.* [Online] 11. Prosinec 2017. [Citace: 2. Zář 2018.]

<https://www.mpsv.cz/cs/2856>.

Odbor 35, Ministerstvo financí ČR. 2018. Základní informace | Soukromé penzijní systémy | Ministerstvo financí ČR. *Ministerstvo financí ČR.* [Online] 21. Únor 2018. [Citace: 8. Leden 2019.] <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/soukrome-penzijni-systemy/zakladni-informace>.

OSN. 2015. OSN: V roce 2050 bude žít na planetě 9,7 miliardy lidí. *United Nations: Information Centre Prague.* [Online] 13. Srpen 2015. [Citace: 28. Říjen 2018.]

<http://www.osn.cz/osn-v-roce-2050-bude-podle-odhadu-na-planete-97-miliardy-lidi-nejvetsi-narust-se-ocekava-v-rozvojovych-oblastech-zejmena-v-africe/>.

OSN. 2017. World Population Prospects - Population Division - United Nations. *Home / United Nations.* [Online] 2017. [Citace: 3. Březen 2017.]

RISY.cz. 2019. RISY.cz - Nevládní neziskové organizace - NNO - Ústecký kraj. *RISY.cz - Portál regionálních informačních servisů.* [Online] 2017. [Citace: 3. Březen 2017.] <http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/ustecky-kraj/regionalni-informace/nno/>.

Ústecký kraj. 2018. Individuální projekty kraje: Sociální péče: Ústecký kraj. *Ústecký kraj: Titulní stránka.* [Online] 2018. [Citace: 2. Zář 2018.] <https://www.kr-ustecky.cz/individualni-projekty-kraje/ms-205669/p1=204835>.

Ústecký kraj. 2018. Sociální a jiné služby: Senioři a handicapovaní: Ústecký kraj. *Ústecký kraj: Titulní stránka.* [Online] 2018. [Citace: 2. Zář 2018.] <https://www.kr-ustecky.cz/socialni-a-jine-sluzby/ds-100188/p1=233408>.

Ústecký kraj. 2018. YURA: Ústecký kraj. *Ústecký kraj: Titulní stránka.* [Online] 2018. [Citace: 2. Zář 2018.] <https://www.kr-ustecky.cz/yura/ds-98669/p1=204597>.

9 Přílohy

Příloha 1: Vývoj porodnosti v letech 2007 - 2017 (%)	74
Příloha 2: Vývoj úmrtnosti a naděje dožití v letech 2007 - 2017	74
Příloha 3: Vývoj přirozeného přírůstku v letech 2007 - 2017 (%)	75
Příloha 4: Vývoj počtu vystěhovalých v letech 2007 - 2017	75
Příloha 5: Vývoj počtu přistěhovalých v letech 2007 - 2017	76
Příloha 6: Vývoj migračního přírůstku v letech 2007 - 2017	76
Příloha 7: Vývoj počtu obyvatel Ústeckého kraje v letech 2007 - 2017 (osoby)	77
Příloha 8: Vývoj počtu biologických generací v letech 2007 - 2017 (osoby)	77
Příloha 9: Vývoj podílu biologických generací na celkovém počtu obyvatel (%)	78
Příloha 10: Vývoj indexu stáří v letech 2007 - 2017	78
Příloha 11: Vývoj průměrného věku v letech 2007 - 2017 (roky)	79
Příloha 12: Vývoj indexů hospodářského zatížení v letech 2007 - 2017	79
Příloha 13: Mezikrajské srovnání vybraných ukazatelů za rok 2017	80
Příloha 14: Mezikrajské srovnání vybraných ukazatelů na rok 2017	80
Příloha 15: Mezikrajské srovnání standardizované míry úmrtnosti za rok 2016	81
Příloha 16: Vývoj příjmů a výdajů důchodového systému v České republice (mld. Kč)....	81
Příloha 17: Vývoj počtu starobních důchodců v Ústeckém kraji (osoby)	82
Příloha 18: Vývoj průměrné měsíční výše plného starobního důchodu (Kč)	82
Příloha 19: Vývoj výdajů domácností a vládních institucí na zdraví (mil.Kč)	83
Příloha 20: Vývoj vybraných ukazatelů sociálního zabezpečení v letech 2000 - 2017	84
Příloha 21: Vývoj ekonomicky aktivního obyvatelstva dle věkových kategorií (tis. osob)	85

Příloha 1: Vývoj porodnosti v letech 2007 - 2017 (‰)

Rok	Porodnost Ústeckého kraje (‰)	Porodnost České republiky (‰)
2007	11,7683	11,1049
2008	12,0235	11,4644
2009	11,5126	11,2804
2010	11,0972	11,1391
2011	10,4333	10,3531
2012	9,9297	10,3314
2013	9,7597	10,1564
2014	10,0535	10,4382
2015	10,0962	10,5060
2016	10,0486	10,6635
2017	10,2834	10,8036
Průměr	10,6369	10,7492
Bazický index	0,8738	0,9729

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 2: Vývoj úmrtnosti a naděje dožití v letech 2007 - 2017

Rok	Úmrtnost Ústeckého kraje (‰)	Úmrtnost České republiky (‰)	Naděje dožití žen Ústeckého kraje (roky)	Naděje dožití žen České republiky (roky)	Naděje dožití mužů Ústeckého kraje (roky)	Naděje dožití mužů České republiky (roky)
2007	10,5884	10,1365	78,10	80,06	71,38	73,67
2008	10,5588	10,0624	78,48	80,29	71,73	74,02
2009	10,6407	10,2389	78,52	80,3	72,01	74,17
2010	10,6629	10,1589	78,59	80,63	72,25	74,4
2011	10,6699	10,1792	78,70	80,83	72,76	74,71
2012	10,8290	10,2946	79,01	80,99	72,97	74,96
2013	11,2334	10,3856	79,00	81,16	73,04	75,15
2014	10,7252	10,0396	79,27	81,73	73,56	75,71
2015	11,2196	10,5448	79,59	81,45	73,89	75,61
2016	11,0154	10,1985	79,47	81,83	73,98	76,04
2017	11,1726	10,5239	79,81	81,85	74,1	76
Průměr	10,8469	10,2512	78,96	81,01	72,88	74,95
Bazický index	1,0552	1,0382	1,0219	1,0224	1,0382	1,0316

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 3: Vývoj přirozeného přírůstku v letech 2007 – 2017 (‰)

Rok	Přirozený přírůstek Ústeckého kraje (‰)	Přirozený přírůstek České republiky (‰)
2007	1,1799	0,9684
2008	1,4647	1,4020
2009	0,8719	1,0415
2010	0,4343	0,9802
2011	-0,2365	0,1739
2012	-0,8993	0,0368
2013	-1,4736	-0,2292
2014	-0,6717	0,3986
2015	-1,1234	-0,0388
2016	-0,9668	0,4650
2017	-0,8892	0,2797
Průměr	-0,210	0,498
Bazický index	-0,7537	0,2889

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 4: Vývoj počtu vystěhovalých v letech 2007 - 2017

Rok	Vystěhovalí Ústeckého kraje (osoby)	Vystěhovalí České republiky (osoby)	Řetězový index vystěhovalých Ústeckého kraje	Řetězový index vystěhovalých České republiky
2007	9 502	20 500	0,9757	0,6126
2008	9 117	6 027	0,9595	0,2940
2009	8 386	11 629	0,9198	1,9295
2010	8 115	14 867	0,9677	1,2784
2011	6 831	5 701	0,8418	0,3835
2012	7 256	20 005	1,0622	3,5090
2013	7 405	30 876	1,0205	1,5434
2014	7 823	19 964	1,0564	0,6466
2015	7 579	18 945	0,9688	0,9490
2016	8 002	17 439	1,0558	0,9205
2017	7 258	17 684	0,9070	1,0140
Průměr	7934	16694	0,9759	1,1891
Bazický index	0,7638	0,8626	0,9296	1,6553

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 5: Vývoj počtu přistěhovaných v letech 2007 - 2017

Rok	Přistěhovalí Ústeckého kraje (osoby)	Přistěhovalí České republiky (osoby)	Řetězový index přistěhovaných Ústeckého kraje	Řetězový index přistěhovaných České republiky
2007	16 443	104 445	1,7101	1,5318
2008	12 606	77 817	0,7666	0,7451
2009	7 964	39 973	0,6318	0,5137
2010	7 599	30 515	0,9542	0,7634
2011	6 605	22 590	0,8692	0,7403
2012	6 738	30 298	1,0201	1,3412
2013	6 978	29 579	1,0356	0,9763
2014	7 229	41 625	1,0360	1,4072
2015	7 358	34 922	1,0178	0,8390
2016	7 324	37 503	0,9954	1,0739
2017	7 691	45 957	1,0501	1,2254
Průměr	8594	45020	1,0079	1,0143
Bazický index	0,4677	0,4400	0,6140	0,8000

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 6: Vývoj migračního přírůstku v letech 2007 - 2017

Rok	Migrační přírůstek Ústeckého kraje (osoby)	Migrační přírůstek České republiky (osoby)	Řetězový index migračního přírůstku Ústeckého kraje	Řetězový index migračního přírůstku České republiky
2007	6 941	83 945	-55,9758	2,4178
2008	3 489	71 790	0,5027	0,8552
2009	-422	28 344	-0,1210	0,3948
2010	-516	15 648	1,2227	0,5521
2011	-226	16 889	0,4380	1,0793
2012	-518	10 293	2,2920	0,6094
2013	-427	-1 297	0,8243	-0,1260
2014	-594	21 661	1,3911	-16,7008
2015	-221	15 977	0,3721	0,7376
2016	-678	20 064	3,0679	1,2558
2017	433	28 273	-0,6386	1,4091
Průměr	660	28326	-4,2386	-0,6832
Bazický index	0,0624	0,3368	0,0114	0,5828

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 7: Vývoj počtu obyvatel Ústeckého kraje v letech 2007 – 2017 (osoby)

Rok	Přirozený přírůstek	Migrační přírůstek	Celkový přírůstek	Počet obyvatel	První absolutní diference počtu obyvatel kraje
2007	974	6 941	7 915	831 180	-
2008	1 222	3 489	4 711	835 891	4 711
2009	729	-422	307	836 198	307
2010	363	-516	-153	836 045	-153
2011	-196	-226	-422	828 026	-8 019
2012	-744	-518	-1 262	826 764	-1 262
2013	-1 217	-427	-1 644	825 120	-1 644
2014	-554	-594	-1 148	823 972	-1 148
2015	-925	-221	-1 146	822 826	-1 146
2016	-795	-678	-1 473	821 377	-1 449
2017	-730	433	-297	821 080	-297

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 8: Vývoj počtu biologických generací v letech 2007 - 2017 (osoby)

Rok	Počet osob kategorie 0-14 let v České republice (osoby)	Počet osob kategorie 15-64 let v České republice (osoby)	Počet osob kategorie nad 65 let v České republice (osoby)	Počet osob kategorie 0-14 let v Ústeckém kraji (osoby)	Počet osob kategorie 15-64 let v Ústeckém kraji (osoby)	Počet osob kategorie nad 65 let v Ústeckém kraji (osoby)
2007	1 476 923	7 391 373	1 512 834	127 148	595 938	108 094
2008	1 480 007	7 431 383	1 556 152	126 837	597 980	111 074
2009	1 494 370	7 431 560	1 598 883	127 116	594 705	114 377
2010	1 518 142	7 378 802	1 635 826	128 212	590 843	116 990
2011	1 541 241	7 262 768	1 701 436	127 990	577 193	122 843
2012	1 560 296	7 188 211	1 767 618	128 524	568 628	129 612
2013	1 577 455	7 109 420	1 825 544	128 800	560 986	135 334
2014	1 601 045	7 056 824	1 880 406	129 450	553 949	140 543
2015	1 623 716	6 997 715	1 932 412	130 213	547 147	145 466
2016	1 647 275	6 942 623	1 988 922	130 785	540 254	150 338
2017	1 670 677	6 899 195	2 040 183	131 548	534 972	154 560
Průměr	1 562 832	7 189 989	1 767 292	128 784	569 327	129 930
Bazický index	1,1312	0,9334	1,3486	1,0346	0,8977	1,4299

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 9: Vývoj podílu biologických generací na celkovém počtu obyvatel (%)

Rok	Podíl věkové kategorie 0-14 let v ČR	Podíl věkové kategorie 15-64 let v ČR	Podíl věkové kategorie nad 65 let v ČR	Podíl věkové kategorie 0-14 let v Ústeckém kraji	Podíl věkové kategorie 15-64 let v Ústeckém kraji	Podíl věkové kategorie nad 65 let v Ústeckém kraji
2007	14,23 %	71,20 %	14,57 %	15,30 %	71,70 %	13,00 %
2008	14,14 %	70,99 %	14,87 %	15,17 %	71,54 %	13,29 %
2009	14,20 %	70,61 %	15,19 %	15,20 %	71,12 %	13,68 %
2010	14,41 %	70,06 %	15,53 %	15,34 %	70,67 %	13,99 %
2011	14,67 %	69,13 %	16,20 %	15,46 %	69,71 %	14,84 %
2012	14,84 %	68,35 %	16,81 %	15,55 %	68,78 %	15,68 %
2013	15,01 %	67,63 %	17,37 %	15,61 %	67,99 %	16,40 %
2014	15,19 %	66,96 %	17,84 %	15,71 %	67,23 %	17,06 %
2015	15,39 %	66,30 %	18,31 %	15,83 %	66,50 %	17,68 %
2016	15,57 %	65,63 %	18,80 %	15,92 %	65,77 %	18,30 %
2017	15,75 %	65,03 %	19,23 %	16,02 %	65,15 %	18,82 %
Průměr	0,1485	0,6835	0,1679	0,1555	0,6874	0,1570
Bazický index	1,1068	0,9133	1,3195	1,0473	0,9087	1,4475

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 10: Vývoj indexu stáří v letech 2007 - 2017

Rok	Index stáří v České republice	Index stáří v Ústeckém kraji
2007	102,4315	85,0143
2008	105,1449	87,5722
2009	106,9938	89,9784
2010	107,7518	91,2473
2011	110,3939	95,9786
2012	113,2874	100,8465
2013	115,7272	105,0730
2014	117,4487	108,5693
2015	119,0117	111,7139
2016	120,7401	114,9505
2017	122,1171	117,4932
Průměr	112,8226	100,7670
Bazický index	1,1922	1,3820

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 11: Vývoj průměrného věku v letech 2007 - 2017 (roky)

Rok	Průměrný věk v Ústeckém kraji (roky)	Průměrný věk v České republice (roky)	Průměrný věk žen v Ústeckém kraji (roky)	Průměrný věk mužů v Ústeckém kraji (roky)
2007	39,40	40,30	40,83	37,92
2008	39,55	40,50	40,99	38,07
2009	39,77	40,60	41,21	38,29
2010	39,99	40,80	41,42	38,52
2011	40,38	41,10	41,77	38,95
2012	40,64	41,30	42,02	39,23
2013	40,90	41,50	42,27	39,50
2014	41,16	41,70	42,53	39,76
2015	41,38	41,90	42,73	40,01
2016	41,62	42,00	42,96	40,25
2017	41,80	42,20	43,20	40,50
Průměr	40,60	41,26	41,99	39,18
Bazický index	1,0610	1,0471	1,0579	1,0681

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 12: Vývoj indexů hospodářského zatížení v letech 2007 - 2017

Rok	Index závislosti mladých v České republice	Index závislosti mladých v Ústeckém kraji	Index závislosti starých v České republice	Index závislosti starých v Ústeckém kraji	Vážený index hospodářského ho zatížení v České republice	Vážený index hospodářského ho zatížení v Ústeckém kraji
2007	0,1998	0,2134	0,2047	0,1814	1,2831	1,2763
2008	0,1992	0,2121	0,2094	0,1857	1,2860	1,2785
2009	0,2011	0,2137	0,2151	0,1923	1,2914	1,2843
2010	0,2057	0,2170	0,2217	0,1980	1,2992	1,2905
2011	0,2122	0,2217	0,2343	0,2128	1,3125	1,3042
2012	0,2171	0,2260	0,2459	0,2279	1,3241	1,3178
2013	0,2219	0,2296	0,2568	0,2412	1,3351	1,3296
2014	0,2269	0,2337	0,2665	0,2537	1,3453	1,3412
2015	0,2320	0,2380	0,2761	0,2659	1,3557	1,3527
2016	0,2373	0,2421	0,2865	0,2783	1,3666	1,3642
2017	0,2422	0,2459	0,2957	0,2889	1,3765	1,3744
Průměr	0,2178	0,2267	0,2466	0,2297	1,3251	1,3194
Bazický index	1,2119	1,1525	1,4448	1,5928	1,0728	1,0768

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 13: Mezikrajské srovnání vybraných ukazatelů za rok 2017

Rok 2017	Počet živě narozených (osoby)	Počet potratů na 100 narozených	Počet zemřelých (osoby)	Kojenecká úmrtnost	Novorozenecská úmrtnost
Česká republika	114 405	30,5	111 443	2,7	1,8
Hlavní město Praha	15 324	27,3	12 199	1,6	1,4
Středočeský kraj	15 323	29,5	13 248	2	1,1
Jihočeský kraj	6 880	30,9	6 752	2,3	1,5
Plzeňský kraj	6 066	32,7	6 242	3,5	2,5
Karlovarský kraj	2 753	35,9	3 406	5,1	2,5
Ústecký kraj	8 442	41,0	9 172	4,5	3,2
Liberecký kraj	4 753	34,2	4 707	3,8	2,7
Královohradecký kraj	5 702	30,2	5 783	2,8	1,9
Pardubický kraj	5 372	28,4	5 389	2	1,3
Kraj Vysočina	5 440	26,7	5 288	1,5	1,1
Jihomoravský kraj	13 509	25,7	12 275	2,3	1,5
Olomoucký kraj	6 679	30,1	7 033	2,8	2,2
Zlínský kraj	6 084	29,2	6 389	3,3	2,3
Moravskoslezský kraj	12 078	33,5	13 560	3,1	1,7

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 14: Mezikrajské srovnání vybraných ukazatelů na rok 2017

Rok 2017	Naděje dožití žen (roky)	Naděje dožití mužů (roky)	Přistěhovalí (osoby)	Vystěhovalí (osoby)	Přirozený přírůstek (osoby)
Česká republika	81,85	76,00	45957	17684	28273
Hlavní město Praha	82,75	78,06	37976	27096	10880
Středočeský kraj	81,63	76,28	27805	16067	11738
Jihočeský kraj	82,08	76,39	6020	4734	1286
Plzeňský kraj	81,66	76,15	6881	4518	2363
Karlovarský kraj	80,45	74,40	3081	3491	-410
Ústecký kraj	79,81	74,10	7691	7258	433
Liberecký kraj	81,69	75,67	4960	4342	618
Královohradecký kraj	82,39	77,19	5125	4759	366
Pardubický kraj	82,23	76,60	5544	4277	1267
Kraj Vysočina	82,75	77,00	3947	4135	-188
Jihomoravský kraj	82,69	76,45	12031	8870	3161
Olomoucký kraj	81,79	75,45	4700	5093	-393
Zlínský kraj	82,27	75,54	3736	4073	-337
Moravskoslezský kraj	81,13	74,46	5550	8061	-2511

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 15: Mezikrajské srovnání standardizované míry úmrtnosti za rok 2016

Rok 2016	Standardizovaná míra úmrtnosti mužů	Standardizovaná míra úmrtnosti žen
Česká republika	828,4	496
Hlavní město Praha	713,7	463,7
Středočeský kraj	819,5	505,5
Jihočeský kraj	794,3	484,9
Plzeňský kraj	844,6	508,1
Karlovarský kraj	901,8	539,5
Ústecký kraj	965,7	603,4
Liberecký kraj	832,3	502,7
Královehradecký kraj	754,6	479,2
Pardubický kraj	805,3	475,3
Kraj Vysočina	750,4	456,4
Jihomoravský kraj	795,4	458,3
Olomoucký kraj	861,5	491,5
Zlínský kraj	866,1	466,1
Moravskoslezský kraj	935,7	530,1

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 16: Vývoj příjmů a výdajů důchodového systému v České republice (mld. Kč)

Rok	Příjmy z důchodového pojištění (mld. Kč)	Výdaje na dávky a správu důchodového pojištění (mld. Kč)	Saldo důchodového systému (mld. Kč)
2007	304,9	295,1	9,8
2008	320	317,4	2,6
2009	310,3	347,2	-36,9
2010	317,9	353,3	-35,4
2011	328	373,4	-45,4
2012	332,1	387	-54,9
2013	332,6	387,7	-55,1
2014	342,1	390,9	-48,8
2015	361,6	400,5	-38,9
2016	383,3	404,5	-21,2
2017	416,7	420,3	-3,6
Průměr	340,8636	370,6636	-29,8
Bazický index	1,3667	1,4243	-0,3673

Zdroj: MFČR, vlastní zpracování

Příloha 17: Vývoj počtu starobních důchodců v Ústeckém kraji (osoby)

Rok	Počet starobních důchodců v Ústeckém kraji (osoby)	První absolutní diference
2010	172 806	-
2011	175 687	2881
2012	179 511	3824
2013	179 400	-111
2014	180 298	898
2015	181 587	1289
2016	182 326	739
2017	182 531	205
2018	182 404	-127
Průměr	179 616,67	
Bazický index	1,05554	

Zdroj: ČSSZ, vlastní zpracování

Příloha 18: Vývoj průměrné měsíční výše plného starobního důchodu (Kč)

Rok	Průměrná měsíční výše plného starobního důchodu v České republice (Kč)	Průměrná měsíční výše plného starobního důchodu v Ústeckém kraji (Kč)	První absolutní diference průměrné měsíční výše plného starobního důchodu v kraji (Kč)
2007	8 747	8 691	-
2008	9 638	9 571	880
2009	10 045	9 968	397
2010	10 138	10 057	89
2011	10 567	10 476	419
2012	10 793	10 697	221
2013	10 985	10 881	184
2014	11 090	10 979	98
2015	11 363	11 240	261
2016	11 475	11 341	101
2017	11 866	11 718	377
Průměr	10 609,73	10 510,82	
Bazický index	1,35658	1,34829	

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 19: Vývoj výdajů domácností a vládních institucí na zdraví (mil.Kč)

Rok	Výdaje domácností na zdraví (mil. Kč)	Výdaje vládních institucí na zdraví (mil. Kč)
2000	14 623	118 294
2001	16 053	129 880
2002	18 895	146 302
2003	19 245	157 120
2004	22 264	164 668
2005	25 002	172 764
2006	28 742	176 242
2007	35 666	191 653
2008	45 334	202 534
2009	42 864	220 720
2010	42 704	222 454
2011	44 028	229 872
2012	44 242	232 466
2013	43 466	232 840
2014	46 491	241 741
2015	49 358	251 568
2016	51 415	265 758
2017	54 051	281 283
Průměr	35 802,39	202 119,94
Bazický index	3,6963	2,3778

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 20: Vývoj vybraných ukazatelů sociálního zabezpečení v letech 2000 - 2017

Rok	Neuspokojené žádosti o umístění v domovech pro seniory v ČR (počet)	Počet míst v domovech pro seniory v ČR	Neuspokojené žádosti o umístění v domovech pro seniory v Ústeckém kraji (počet)	Počet míst v domovech pro seniory v Ústeckém kraji	Výdaje na pečov. službu v Ústeckém kraji (tis. Kč)	Počet uživatelů pečov. služby v Ústeckém kraji
2000	28 784	36 163	-	-	-	-
2001	34 763	36 230	-	-	-	-
2002	33 283	37 258	-	-	-	-
2003	50 192	38 196	-	-	-	-
2004	38 220	37 319	-	-	-	-
2005	43 187	38 023	-	-	-	-
2006	50 929	38 672	-	-	-	-
2007	48 131	41 208	3 277	4 764	85 118	4 484
2008	52 953	37 506	4 146	4 323	77 268	4 792
2009	63 913	37 192	5 689	4 191	88 143	5 341
2010	60 769	37 818	5 901	4 081	92 514	4 538
2011	58 490	37 616	4 230	3 858	91 201	4 312
2012	59 028	37 477	4 085	3 820	83 184	3 808
2013	60 809	38 091	4 100	3 897	122 108	6 025
2014	63 390	37 237	4 027	3 678	136 950	6 205
2015	64 058	37 200	4 163	3 553	147 433	6 482
2016	65 764	37 247	4 081	3 460	154 638	6 039
2017	61 013	37 037	4 537	3 372	167 488	5 676
Průměr	52 093,11	37 638,33	4 385,09	3 908,82	113 276,82	5 245,64
Bazický index	2,11968	1,02417	1,38450	0,70781	1,96772	1,26583

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Příloha 21: Vývoj ekonomicky aktivního obyvatelstva dle věkových kategorií (tis. osob)

Rok	Kategorie 15-29 let (tis. osob)	Kategorie 30-44 let (tis. osob)	Kategorie 45-59 let (tis. osob)	Kategorie nad 60 let (tis. osob)
1993	186,658	276,851	223,294	24,764
1994	186,710	276,815	225,221	24,450
1995	182,978	275,768	228,224	25,612
1996	176,960	273,545	231,487	27,482
1997	172,724	273,523	233,576	26,629
1998	173,509	273,396	230,898	25,265
1999	171,159	273,527	232,386	24,492
2000	165,988	273,021	232,129	21,833
2001	160,194	273,503	233,938	22,108
2002	155,437	271,877	237,976	24,876
2003	152,489	269,748	240,372	25,811
2004	148,388	270,577	242,928	25,127
2005	145,761	270,676	247,563	26,871
2006	144,680	270,041	249,414	27,943
2007	141,657	266,727	250,429	30,854
2008	139,232	264,631	253,073	31,704
2009	140,910	264,822	254,713	32,084
2010	138,332	265,002	256,544	31,001
2011	135,783	265,479	258,447	31,411
2012	136,699	265,149	262,975	33,321
2013	138,088	266,117	266,137	36,600
2014	139,027	264,724	268,215	38,392
2015	139,341	263,470	269,701	41,017
2016	139,598	265,128	270,907	45,901
2017	140,713	264,767	273,061	50,309
Průměr	154,12	269,56	246,94	30,23
Bazický index	0,75386	0,95635	1,22288	2,03151

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování