

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

**Demografická analýza okresu Pardubice a jeho vývojové
tendence**

Bc. Nathalie Musilová

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Nathalie Musilová

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Demografická analýza okresu Pardubice a jeho vývojové tendence

Název anglicky

Demographic analysis of Pardubice district and its development trends

Cíle práce

Cílem práce je statistická analýza vybraných demografických ukazatelů okresu Pardubice v porovnání s jednotlivými okresy v Pardubickém kraji. Na základě provedených analýz budou zjišťovány a vysvětlovány příčiny rozdílů mezi jednotlivými okresy daného kraje. Pro vybrané ukazatele bude zhodnocen budoucí vývoj a následně navržena doporučení pro zlepšení relevantních ukazatelů v sociálně ekonomických souvislostech okresu a kraje.

Metodika

Data pro diplomovou práci budou čerpána z Českého statistického úřadu. Pro vybrané ukazatele budou využity metody z oblasti časových řad a indexní analýzy.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

Demografie, struktura obyvatel, migrace, časová řada, predikce, obyvatelstvo, kraj

Doporučené zdroje informací

- BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. Demografická situace České republiky, proměny a kontexty 1993-2008. Praha: Sociologické nakladatelství, 2010. ISBN 978-80-7419-024-7.
- HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- KÁBA, B., SVATOŠOVÁ, L. Statistické nástroje ekonomického výzkumu. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.
- KALIBOVÁ, K. Úvod do demografie. 2. vyd. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze, 2001. ISBN 80-246-0222-9.
- KREBS, V., DURDISOVÁ, J., Sociální politika. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-585-4.
- ROUBÍČEK, V. Úvod do demografie. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-43-4.
- ROUBÍČEK, V. Základní problémy obecné a ekonomické demografie. Praha: VŠE, 2002. ISBN 80-245-0288-7.
- VODÁKOVÁ, A., PAVLÍK, Z., KALIBOVÁ, K. Demografie (nejen) pro demografy. Praha: Sociologické nakladatelství, 2009. ISBN 978-80-7419-012-4.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 2. 10. 2020

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 21. 10. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci Demografická analýza okresu Pardubice a jeho vývojové tendence jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Marii Prášilové, CSc. za cenné rady, věnovaný čas a ochotu při zpracování této diplomové práce.

Demografická analýza okresu Pardubice a jeho vývojové tendence

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá demografickým vývojem okresu Pardubice a jeho komparací s ostatními okresy Pardubického kraje v časovém horizontu čtrnácti let, a to v letech 2007–2020. Cílem práce je statistická analýza vybraných demografických ukazatelů. Demografická analýza je provedena pro ukazatele demografické statiky jako je počet obyvatel, struktura obyvatel na základě jejich pohlaví a věku. Jako další je zkoumána sňatečnost, rozvodovost, natalita, mortalita a další ukazatele, které jsou nazývány demografickou dynamikou. Na základě provedených analýz jsou zjišťovány a vysvětlovány příčiny rozdílů mezi jednotlivými okresy daného kraje, kdy se ukazuje okres Pardubice jako nejvíce vhodný z hlediska provedené demografické analýzy. Pro vybrané ukazatele je zhodnocen budoucí vývoj. V závěru práce jsou navržena patřičná doporučení pro zlepšení relevantních ukazatelů v sociálně ekonomických souvislostech okresu a kraje. Všechna data jsou čerpána z Českého statistického úřadu.

Klíčová slova: demografie, okres Pardubice, demografická analýza, statistická analýza, počet obyvatel, struktura obyvatel

Demographic analysis of Pardubice district and its development trends

Abstract

The thesis deals with the demographic development of the Pardubice district and its comparison with other districts of the Pardubice Region in the time horizon of fourteen years, namely in the years 2007-2020. The demographic analysis is carried out for demographic statics indicators such as the number of inhabitants, the structure of the population based on their gender and age. Examined as others are marriage rate, divorce rate, natality rate, mortality rate and others which are called demographic dynamics. Based on the analyses, the reasons for the differences between the districts of the region are identified and explained, with the Pardubice district proving to be the most significant in terms of the analysis carried out. Future developments are assessed for selected indicators. At the end of the thesis, appropriate recommendations are proposed for the improvement of the relevant indicators in the socio-economic context of the district and the region. All data are drawn from the Czech Statistical Office.

Keywords: demography, Pardubice district, demographic analysis, statistical analysis, population, population structure

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
3 Teoretická východiska	18
3.1 Demografie.....	18
3.1.1 Populace a obyvatelstvo.....	18
3.1.2 Reprodukce	18
3.2 Struktura obyvatel	19
3.2.1 Struktura obyvatel podle věku	19
3.2.2 Struktura obyvatel podle pohlaví.....	20
3.3 Ekonomická struktura	20
3.4 Segmentace demografie	21
3.5 Prameny dat v demografii	21
3.6 Demografické charakteristiky	22
3.6.1 Porodnost	22
3.6.2 Úmrtnost	23
3.6.3 Potratovost	24
3.6.4 Sňatečnost	25
3.6.5 Rozvodovost	25
3.6.6 Migrace	26
3.7 Politiky související s demografií.....	26
3.7.1 Populační politika	26
3.7.2 Rodinná politika.....	27
3.7.3 Sociální politika	28
3.7.4 Vzdělávací politika	29
3.7.5 Zdravotní péče	29
3.7.6 Politika zaměstnanosti	30
4 Charakteristika okresu Pardubice	31
5 Vlastní práce	35
5.1 Analýza ukazatelů demografické statiky	35
5.1.1 Počet obyvatel.....	35
5.1.2 Struktura obyvatel dle věku	40
5.1.3 Struktura obyvatel dle pohlaví.....	47
5.2 Analýza ukazatelů demografické dynamiky	49

5.2.1	Úmrtnost.....	49
5.2.2	Potratovost	52
5.2.3	Porodnost	54
5.2.4	Sňatečnost a rozvodovost.....	57
5.2.5	Migrace	62
6	Výsledky a doporučení.....	68
7	Závěr.....	70
8	Seznam použitých zdrojů.....	74
9	Přílohy	77

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel v okrese Pardubice, 1869-2011.....	36
Graf 2: Vývoj počtu obyvatel okrese Pardubice, 2007-2020.....	37
Graf 3: Vývoj počtu obyvatel okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020.....	38
<i>Graf 4: Přirozený, migrační a celkový přírůstek okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby) ...</i>	<i>40</i>
Graf 5: Podíl věkových skupin v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2020 (v %).	41
Graf 6: Index stáří v okrese Pardubice, 2007-2020	43
Graf 7: Predikce vývoje indexu stáří v okrese Pardubice do roku 2023 ($\alpha=0,378$, $\gamma=0$) ...	44
Graf 8: Naděje dožití okres Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2001-2005 a 2015-2019 (věk).....	45
Graf 9: Index ekonomického zatížení v okrese Pardubice, 2007-2020 (počet osob)	46
Graf 10: Průměrný věk obyvatel v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	47
Graf 11: Index feminity a maskulinity v okrese Pardubice, 2007-2020	48
Graf 12: Hrubá míra úmrtnosti v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰).....	50
Graf 13: Predikce vývoj HMÚ do roku 2023 v okrese Pardubice, exponenciální vyrovnání ($\alpha=0,317$, $\gamma=0,484$).....	51
Graf 14: Kojenecká úmrtnost v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰)	52
Graf 15: Vývoj počtu potratů, uměle přerušovaných těhotenství a HMPOT v okrese Pardubice, 2007-2020	53
Graf 16: Vývoj počtu narozených dětí v okrese Pardubice, 2007-2020.....	55
Graf 17: Průměrný věk matky při porodu 1. dítěte v okrese Pardubice a v České republice, 2007-2020	56
Graf 18: Vývoj HMP v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰).....	57
Graf 19: Vývoj sňatečnosti a HMS v okrese Pardubice, 2007-2020	58
Graf 20: Věk nevěsty a ženicha v okrese Pardubice, 2020.....	60
Graf 21: Vývoj počtu rozvodů a HMR v okrese Pardubice, 2007-2020	61
Graf 22: Predikce vývoje HMR v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnání ($\alpha=0,488$, $\gamma=0$).....	62
Graf 23: Vývoj salda migrace v okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby).....	63
Graf 24: Přistěhovalí a vystěhovalí v okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby).....	64

Graf 25: Predikce vývoje vystěhovalých v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnání ($\alpha=0,703$, $\gamma=0,311$)	65
Graf 26: Predikce vývoje přistěhovalých HMR v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnání ($\alpha=1$, $\gamma=0$).....	66
Graf 27: Migrační proudy do okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby).....	67

Seznam tabulek

Tabulka 1: Budoucí odhad počtu obyvatel okresu Pardubice, 2021-2023 (osoby).....	39
Tabulka 2: Budoucí odhad indexů feminity v okrese Pardubice, 2021-2023	49
Tabulka 3: Budoucí odhad vývoje počtu potratů v okrese Pardubice, 2021-2023.....	54
Tabulka 4: Budoucí odhad HMS v okrese Pardubice v letech 2021-2023 (v %).....	59

Seznam obrázků

Obrázek 1: Okres Pardubice	31
----------------------------------	----

Seznam použitých zkratek

HMÚ – hrubá míra úmrtnosti
HMS – hrubá míra sňatečnosti
HMR – hrubá míra rozvodovosti
HMPOT – hrubá míra potratovosti
HMP – hrubá míra porodnosti
IEZ – index ekonomického zatížení

1 Úvod

Tak jako ostatní vyspělé státy, tak i Česká republika se potýká s významnými demografickými transformacemi, které byly ovlivněny všemi historickými událostmi a vládou v průběhu let. Pro poválečné období byl typický nesouměrný demografický vývoj. To bylo zejména ovlivněno pro populačními opatřeními, mezi které se řadí rozvoj a nárůst bytových družstev, prodloužení doby na mateřské dovolené, a zvýšeně se uplatňovala podpora rodinného života.

Sametová revoluce vedla v krátkém časovém úseku k přirovnání demografických procesů k západoevropskému modelu. Mezi znaky západoevropského modelu patří zejména snižující se plodnost způsobená rozšířením hormonální antikoncepce, navýšení věku matky u prvorozeného dítěte a také snižování počtu dětí v rodině, kdy na jednu ženu v roce 1996 připadalo pouze 1,2 dítěte. Dalším znakem je změna v rozvodovosti a uzavírání sňatků, kde se zvýšil průměrný věk při sňatku. Tento jev byl zapříčiněn otevřením hranic státu, který vedl k možnosti práce a studia v zahraničí. Posledním zmíněným znakem západoevropského modelu je zvyšující se naděje dožití. Po pádu komunistického režimu musela vláda upnout svou pozornost na ekonomické a sociální problémy, a proto se nijak významně nezajímala o rodinnou politiku.

V 21. století se stává populační politika čím dál tím více probíraným tématem na akademické půdě v kontextu statistických a prognostických odvětvích. V České republice byl, co se týká demografické evoluce, rok 2004 zásadní. V tomto roce plodnost začala zaznamenávat první signifikantnější nárůst oproti období od roku 1989 a to z důvodu rození dětí generace ze 70. let. V současné době je velmi diskutovaným tématem populační politiky politika migrační, a to jak ve spojení s migrací vnitrostátní tzv. urbanizací tak i ve spojení migrací mezistátní. V neposlední řadě je problémem také stárnoucí populace, která má negativní vliv na pracovní trh, důchody a další.

Demografie je významně ovlivňována od roku 2019, kdy se svět začal potýkat s pandemií covid-19. Tato situace zasáhla většinu ukazatelů demografie jako je úmrtnost, porodnost, sňatečnost, ale také i rozvodovost. Například v roce 2021 dosáhla úmrtnost svého maxima v historii České republiky.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je statistická analýza vybraných demografických ukazatelů okresu Pardubice v porovnání s jednotlivými okresy v Pardubickém kraji, a to s okresem Chrudim, okresem Svitavy a okresem Ústí nad Orlicí v letech 2007-2020. Praktická část práce se zabývá ukazateli demografické statiky, mezi které patří počet a struktura obyvatel na základě pohlaví a věku a demografické dynamiky, kam se řadí úmrtnost, porodnost, sňatečnost, rozvodovost, migrace a další. Na základě provedených analýz budou zjišťovány a vysvětlovány příčiny rozdílů mezi jednotlivými okresy daného kraje. Pro vybrané ukazatele bude zhodnocen budoucí vývoj a následně navržena doporučení pro zlepšení relevantních ukazatelů v sociálně ekonomických souvislostech okresu a kraje.

2.2 Metodika

Data pro diplomovou práci byla čerpána z Českého statistického úřadu. Pro analýzu vybraných ukazatelů byly využity metody z oblasti časových řad a indexní analýzy, které byly zpracovány pomocí programu Statistica a Excel.

Definice časových řad

Časovou řadou rozumíme jednoznačně v čase uspořádanou posloupnost hodnot určitého kvantitativního ukazatele. O tomto ukazateli předpokládáme, že je věcně a prostorově shodně vymezen, takže uvedená posloupnost umožňuje hodnotit vliv časových změn na chování ukazatele.

Analýza časových řad

Časové řady dále ČŘ představují posloupnosti, které jsou prostorově a věcně srovnatelné a jsou zpravidla seřazeny v čase ve směru od minulosti k přítomnosti. Pro popis vývoje, určení rozdílů hodnot po sobě jdoucích v časové řadě a následné prognóze vývoje a dalších slouží analýza časových řad. Pro rozklad časové řady se pracuje s předpokladem, že daná ČŘ se skládá ze tří složek:

- náhodná složka – nelze nijak zdůvodnit, nejsou zahrnuty v matematickém popisu ČŘ a je označována jako reziduum;
- periodická složka – pravidelně se opakující faktory, které ovlivňují ČŘ (sezónní či cyklická);
- trendová složka – dlouhodobá tendence ČŘ.

Elementární charakteristiky časových řad

Elementární charakteristika ČŘ slouží k rychlému a přehlednému zorientování v časové řadě a vypovídá o chování a charakteru dané ČŘ. Mezi základní ukazatele patří absolutní přírůstek, bazický index a průměry.

Přehled použitých charakteristik časových řad:

Absolutní přírůstek

Absolutní diference vyjadřuje absolutní přírůstek či úbytek sousedních hodnot časové řady, takže o kolik se daná hodnota změnila oproti roku předešlému.

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$$

$$t = 1, 2, 3, \dots n$$

Koeficient růstu

Je relativní charakteristika, která vyjadřuje rychlost změny hodnot v ČŘ, tedy růst či pokles hodnot ve sledovaném období.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}$$

$$t = 1, 2, 3, \dots n$$

Tempo růstu

Je vyjádření koeficientu růstu v %.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \times 100$$

$$t = 1, 2, 3, \dots n$$

Bazický index

Vyjadřuje změnu v časové řadě vzhledem k výchozímu sledovanému období.

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

$$t = 1, 2, 3, \dots n$$

Trendová složka časových řad

Jak již bylo výše zmíněno, časová řada se skládá ze tří hlavních složek a to trendové, periodické a náhodné. Trendová složka vyjadřuje dlouhodobou tendenci vývoje. Je jednou z nejdůležitějších charakteristik časových řad.

K odhadu budoucího vývoje časové řady byly využity základní trendové funkce pro popis trendu v ČŘ. Na základě indexu determinace byla zvolena vhodnost dané funkce (lineární, kvadratické, logaritmické a hyperbolické). Na základě vypočtené trendové funkce byl odhadnut budoucí vývoj pro roky 2021-2023. Tvary použitých trendových funkcí:

- lineární trendová funkce: $y'_t = a + bt$,
- kvadratická trendová funkce: $y'_t = a + bt + ct^2$,
- logaritmická trendová funkce: $y'_t = a + b \log t$,
- hyperbolická trendová funkce: $y'_t = a + \frac{b}{t}$.

Index determinace slouží pro posouzení vhodnosti funkce budoucího odhadu:

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

Hodnota indexu determinace se zpravidla pohybuje v intervalu 0-1 a čím je hodnota vyšší a blíží se k 1, tím je daná trendová funkce vhodnější pro budoucí odhad, jelikož je zde vyšší síla závislosti [15] [4].

Adaptivní prognostické modely

Adaptivní modely časových řad se dají využít při nestabilitě tvaru trendové funkce a jejich strukturálních parametrů. U časových řad, kde se pozorování v čase nepravidelně a výrazně mění se využívají právě tyto modely. Pro zkonstruování budoucího odhadu jsou podstatné nejnovější pozorování časové řady. Pozorováním, která jsou nejaktuálnější, jsou přiřazovány větší váhy, avšak starším pozorováním jsou dány váhy menší, nebo jsou ze zkoumání vyřazeny.

Brownovy modely exponenciálního vyrovnání

Modely exponenciálního vyrovnání berou v úvahu tzv. „stárnutí“ informací v čase. Váhy pozorování ČŘ starších pozorování exponenciálně klesají. Vzorec pro odhad trendu:

$$y'_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)y'_{t-1},$$

kde y'_t , resp. y'_{t-1} jsou hodnoty vyrovnané dané analyzované ČŘ v čase t, t-1, y_t je hodnota řady v čase t; $0 < \alpha$ je tzv. vyrovnávací konstanta, která určuje systém vah. Na charakteru

veličiny je závislá velikost vyrovnávací konstanty. Když je pozorování nepravidelné, nebo má rychlé změny trendu v čase, tak se určí vyšší váha nejnovějším pozorováním a vyrovnávací konstanta se bude blížit 1. V druhém případě, pokud je pozvolný trend, bude se konstanta blížit k 0.

Dále lze posoudit vhodnost modelu trendu pomocí střední absolutní procentuální chyby MAPE (Mean Absolute Percent Error):

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

Nejvhodnější model vykazuje nejnižší hodnotu chyby MAPE. Za kvalitní modely lze brát ty, které určují hodnoty chyby MAPE okolo 10 % [15] [4].

Demografické ukazatele

Index feminity vyjadřuje kolik připadá žen na 1000 mužů.

$$IF = \frac{\text{Počet žen v daném období}}{\text{Počet mužů v daném období}} \times 1000$$

Index maskulinity vyjadřuje kolik mužů připadá na 1000 žen.

$$IF = \frac{\text{Počet mužů v daném období}}{\text{Počet žen v daném období}} \times 1000$$

Index stáří vyjadřuje kolik osob starších 65 let připadá na děti 0–14 let v daném časovém období na daném místě.

$$IS = \frac{\text{Osoby starší 65 let}}{\text{Děti ve věku 0 – 15 let}}$$

Index ekonomického zatížení vyjadřuje kolik dětí ve věku 0-14 let a osob 65 let a více připadá na 100 osob ekonomicky aktivního obyvatelstva ve věku 15-64 let.

$$IEZ = \frac{\text{Počet obyvatel ve věku 0 – 14let} + \text{Počet obyvatel 65 + let}}{\text{Počet obyvatel ve věku 15 – 64 let}} \times 100$$

Hrubá míra úmrtnosti vyjadřuje kolik zemřelo osob připadajících na 1000 obyvatel středního stavu.

$$HMÚ = \frac{\text{Zemřelí}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Kojenecká úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých dětí do 1 roku života na 1000 živě narozených.

$$KÚ = \frac{\text{Zemřelé děti do 1 roku}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Hrubá míra potratovosti udává počet potratů na 1000 obyvatel středního stavu.

$$HMPOT = \frac{\text{Potraty}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Hrubá míra porodnosti udává počet živě narozených dětí na 1000 obyvatel středního stavu.

$$HMP = \frac{\text{Živě narození}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Hrubá míra sňatečnosti vyjadřuje počet sňatků na 1000 obyvatel středního stavu.

$$HMS = \frac{\text{Sňatky}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Hrubá míra rozvodovosti vyjadřuje počet rozvodů na 1000 obyvatel středního stavu.

$$HMR = \frac{\text{Rozvody}}{\text{Střední stav obyvatelstva}} \times 1000$$

Mechanická migrace udává rozdíl mezi přistěhovalými a vystěhovalými v dané oblasti.

$$\text{Mechanická migrace} = \text{Přistěhovalí} - \text{Vystěhovalí}$$

Přirozená migrace udává rozdíl mezi narozenými a zemřelými.

$$\text{Přirozená migrace} = \text{Narození} - \text{Zemřelí}$$

Celková migrace udává rozdíl mezi mechanickou migrací a přirozenou migrací.

$$\text{Celková migrace} = \text{Přirozená migrace} - \text{Mechanická migrace}$$

[23]

3 Teoretická východiska

3.1 Demografie

Počátky demografie jsou datovány do poloviny 17. století, kdy byla publikována práce, která se věnovala problematice úmrtnosti v Londýně za pomoci statistického zpracování úmrtních lístků. Demografie se skládá ze dvou slov *démos*, což je překládáno jako „lid“ nebo také „obec“ a z druhého slova *grafein* v překladu „psát“. Do češtiny lze překládá jako „popis lidu“, tudíž nám překlad slova demografie napovídá, čím se tento vědní obor zabývá. Demografie se zejména zaobírá populační reprodukci, která je chápána jako neustálá obnova populace v návaznosti na proces umírání a rození. S pojmem populační reprodukce se pojí i procesy a důsledky s tím spojené jako je například rozvod, sňatek či nemoc. Pro vědní obor demografie jsou důležité termíny jako je obyvatelstvo, populace a reprodukce, a proto je důležité těmto termínům rozumět [5] [4] [19].

3.1.1 Populace a obyvatelstvo

Populací se rozumí skupina lidí žijících na daném území, avšak je chápána jako biologický systém. Populace je brána jako reprodukční jednotka, která plodí, rodí a stará se o zachování svého druhu [5].

Obyvatelstvem se rozumí skupina lidí, která je spjatá s územním vymezením a může se skládat z různých národností, etnik a populací [5].

3.1.2 Reprodukce

Reprodukce je také nazývaná obnovou lidské populace, která je spjatá s procesem rození a umírání. Avšak takto úzce vymezená obnova lidské populace potřebám demografie nestačí. Vědní obor demografie v rámci reprodukce zkoumá i aspekty v širším pojetí jako je například potrat, svatba nebo rozvod. Tyto jevy bezprostředně souvisí s reprodukcí a mají na ni vliv. Každý jedinec se do demografické reprodukce zapojí tím, že se narodí a zemře [5].

3.2 Struktura obyvatel

Struktura obyvatel zkoumá stav populace v daném okamžiku. Demografické jevy a procesy lze dělit na dynamické a statické. Za demografickou dynamiku lze brát třeba úmrtnost, nemocnost, porodnost, potratovost, sňatečnost či rozvodovost. Naopak demografická statika zkoumá okamžitý stav populace, jako je níže zmíněná struktura obyvatel podle věku nebo pohlaví, které jsou nejdůležitějšími faktory pro vymezení demografie. Dále do demografické statiky patří například struktura populace dle národnosti, náboženského vyznání, vzdělání, rodinného stavu a rozdělení populace na ekonomicky aktivní a neaktivní obyvatelstvo [7].

3.2.1 Struktura obyvatel podle věku

Pro třídění obyvatel dle věku se zpravidla využívá rozdělení celkového počtu obyvatel do jednoletých, pětiletých, víceletých skupin či rozdělení obyvatelstva podle generací (I., II., a III. generace). Nejčastěji se toto dělení uvádí odděleně pro muže a ženy s využitím grafického znázornění ve dvojitěm histogramu. Dělení populace na základě věku slouží jako podklad pro libovolnou demografickou analýzu a je také výsledkem demografických procesů [21].

Rozdělení populace lze dělit na základě reprodukce do tří skupin:

- skupina dětská ve věku 0-14 let;
- skupina reprodukční ve věku 15-49 let;
- skupina postreprodukční ve věku 50+ let [11].

Nejvíce zastoupenou složkou je reprodukční skupina, což je dáno největším rozptylem věku a také vysokou úmrtností v postreprodukční skupině. Naopak méně početná je skupina dětská a postreprodukční, kde jsou zastoupeny tři populační typy:

- progresivní – převaha skupiny dětské;
- stacionární – postreprodukční a dětská složka jsou téměř v rovnováze;
- regresivní – převaha skupiny postreprodukční [11].

Pokud populace přechází z progresivní skupiny do stacionární je tento jev nazýván jako demografické stárnutí populace. Tento jev lze měřit pomocí indexu stáří, který vyjadřuje poměr mezi dětskou a postreprodukční složkou. Většinou je postreprodukční skupina brána ve věkovém rozmezí 65 let a více. Věková struktura nemusí být pouze zasažena

demografickým stárnutím, ale i naopak může mládnout, což je zapříčiněno větší porodností, kde převažuje dětská složka nad postreprodukční [10].

3.2.2 Struktura obyvatel podle pohlaví

Pohlaví je základní charakteristikou každého jedince na světě a zároveň i nejvíce publikovaným faktem, co se týče obyvatelstva jednotlivých území. Objektivnost tohoto znaku je velkou výhodou, jelikož zde nedochází ke zkreslení reality, protože zda je člověk žena či muž je jednoznačné. V roce 2020-2021 se začíná ve světě objevovat boj za pohlaví, které je nebinární (one) – člověk není muž ani žena, ale one. Příkladem je známá nejmenovaná herečka, která veřejně prohlásila, že je nebinární. Avšak pohlaví nebinární není uznáváno, ale dostává se více do povědomí lidí a možná jednou budeme mít tři nebo více pohlaví [21].

U struktury obyvatel dle pohlaví se obvykle uvádí index maskulinity, který uvádí kolik mužů připadá na 1000 žen. Druhým indexem, který se v této problematice využívá, je index feminity a ten uvádí kolik připadá žen na 1000 mužů, oba indexy se uvádí v promile [5].

3.3 Ekonomická struktura

Hlavním stanoviskem bádání ekonomické struktury je rozdělení populace na obyvatelstvo aktivní a neaktivní. Pro vyjádření ekonomické aktivity se využívá ukazatel index ekonomického zatížení, který dává do poměru počet dětí a seniorů k počtu obyvatel v ekonomicky aktivním věku, vyjadřuje se většinou v procentech [23].

Za ekonomickou aktivitu lze brát cokoliv čím se přispívá na vytváření produktu pro společnost. Názor na ekonomicky aktivní a neaktivní obyvatelstvo není dosud vymezen, a proto se lze v každé zemi setkat s rozdílnými názory. Ekonomické skupiny obyvatel se rozdělují na tři generace, které jsou následující:

- I. generace – tato generace je v předproduktivním věku a spadá sem věková skupina 0-19 let;
- II. generace – této generaci se říká, že je v produktivním věku (pracující lidé) a je vymezena věkovou skupinou 20-64 let;
- III. generace – poslední generace je v postproduktivním věku (věk důchodový) a sem spadá věková skupina 65 let a více [8] [7] [22].

3.4 Segmentace demografie

Mezi základní data pro demografii bezpochyby patří údaje, které popisují stav daného obyvatelstva. Za demografickou statistiku lze brát data jako struktura, rozmístění a počet obyvatel. Stav obyvatelstva je velmi proměnlivý ukazatel a může zde docházet k přirozenému nebo mechanickému pohybu obyvatel. Přirozený pohyb osob souvisí s natalitou a mortalitou obyvatel, kde nastává přirozený přírůstek či úbytek obyvatel. Naopak mechanický pohyb je charakterizován migrací obyvatel, tudíž pohyb je ovlivňován lidským uvažováním [11].

Demografická statika

Demografická statika se zabývá oblastí stavu populace. Zejména zkoumá přirozený pohyb obyvatel, který je dán obnovou obyvatelstva, a to natalitou a mortalitou. Dále se zabývá migrací obyvatelstva a sociálním pohybem, který je spojen se změnou povolání a podobně. Zdrojem dat pro demografickou statiku je zejména sčítání lidu, nebo soupisy obyvatelstva, které avšak nejsou tak přesné jako zmíněné sčítání lidu [14].

Demografická dynamika

Tato další důležitá část demografie se zabývá pohybem obyvatelstva. Mezi nejdůležitější ukazatele této problematiky patří natalita, mortalita, migrace, sňatečnost, rozvodovost a potratovost. Sběr těchto dat je závislý na dokumentu registrace přirozeného a mechanického pohybu obyvatelstva [14].

Demografická futurologie

Demografická prognostika je závislá na dvou výše zmíněných oddílech, a to na demografické statice a dynamice. Prognostika provádí budoucí odhady vývoje struktury obyvatel a na základě těchto poznatků se vytváří další analýzy zaměřené na vývoj sociálních a ekonomických struktur. Prameny dat jsou registr přirozeného a mechanického pohybu obyvatel a sčítání lidu [14].

3.5 Prameny dat v demografii

Nejdůležitějším zdrojem dat pro vědní obor demografie, jsou statistické údaje, bez těchto informací by nebylo možné vůbec o demografii uvažovat. Nejstarším zdrojem dat je bezpochyby *sčítání lidu*, které proběhlo již za dob Babyloňanů v roce 3800 př.n.l., avšak tento systém nebyl dokonalý, protože otroci se počítali do majetku a nebyly sčítány ženy. Od vlády Marie Terezie probíhalo roční sčítání lidu a opět tento systém nebyl dokonalý,

jelikož se nesčítaly ženy, ale pouze muži a jejich majetek. První sčítání lidu, které bylo podobné dnešnímu systému proběhlo v roce 1869. Od té doby probíhá každých 10 let. Poslední sčítání obyvatel bylo zaznamenáno v roce 2021, kdy bylo možné se sčítat online přes internet [14] [7].

Sčítání lidu je zdrojem informací o aktuálním stavu obyvatel a jeho struktuře. Sčítání lidu se provádí ve většině zemí světa, a to umožňuje srovnání současného stavu ČR oproti zemím jiným. „Sčítání lidu poskytuje obraz o ekonomické činnosti obyvatel ve spojení s údaji o vzdělání, bydlení či složení domácností, umožňují analyzovat například situaci čerstvých absolventů, samoživitelů, lidí, kteří ztratili práci před důchodem, pracujících seniorů, či lidí bez příjmu. Data jsou podkladem pro analýzy trhu práce či dopravy v konkrétních lokalitách. Pomáhají při tvorbě nových pracovních míst, nabídky služeb nebo programů podpory sociálně slabších.“ Sběr dat pro sčítání lidu v ČR koordinuje Český statistický úřad a pro Evropskou unii sbírá informace o populaci a následně je komparuje EUROSTAT [14] [23].

Dalšími prameny dat jsou například *Evidence přirozené měny*, *Evidence migrací a Registry obyvatelstva*.

3.6 Demografické charakteristiky

Demografické charakteristiky jsou výsledkem demografických událostí a procesů s tím spojených. Mezi nejvýznamnější charakteristiky patří ukazatele přirozené reprodukce, natalita a mortalita. Do specifických úmrtí jsou zahrnuty potraty, ze kterých je vyvozena potratovost. Další charakteristiky ovlivňují demografickou reprodukci nepřímo, mezi ně se řadí sňatečnost, rozvodovost a nemocnost. Tyto jevy se zkoumají společně s porodností a úmrtností, následně se analyzují a hledají se pravidelnosti a charakteristiky evoluce [24].

3.6.1 Porodnost

Porodnost je jedním z nejdůležitějších ukazatelů demografie spolu s úmrtností. Porodnost a úmrtnost tvoří v demografii základ pro přirozenou reprodukci obyvatel. Avšak porodnost začala být zkoumána až o dvě století déle než úmrtnost a to v 19. století, jelikož úmrtnost byla dříve zkoumána více. Navzdory tomu v dnešní době je porodnost minimálně stejně důležitá jako úmrtnost. Ukazatel porodnost nejvíce ovlivňuje populační politika a krátkodobě i politika sociální, dále je ovlivněna uplatněním se na trhu práce, bydlením

partnerů a také zda jsou lidé v manželství či nikoliv. Ačkoli je zaznamenán trend zvyšujícího se počtu narozených dětí mimo manželství, stále větší počet dětí je narozeno v manželství [5] [22] [17].

V této problematice je zaznamenáno od roku 1994 pokles porodů na jednu ženu a nejnižší bod nastal v roce 1996, kdy na jednu ženu připadalo 1,18 porodu. V následujících letech už byl zaznamenán mírný nárůst a v roce 2020 připadalo na jednu ženu 1,71 porodu. Problematika jednoho dítěte může být ovlivněna rodinnou politikou, náklady na založení rodiny, rozvodovost, spousta stráveného času v práci nebo rodinné preference počtu členů v domácnosti [17] [33].

Jedním z nejdůležitějších ukazatelů je hrubá míra porodnosti, kde je v poměru počet živě narozených dětí ku střednímu stavu obyvatel v daném období. Tento výpočet se uvádí v promile, a to z toho důvodu, že je zde vypovídající hodnota přesnější. Vzorec pro výpočet:

$$HMP = \frac{N^V}{P} * 1000,$$

kde HMP je hrubá míra porodnosti, N^V je počet živě narozených dětí, P je střední stav obyvatel [10].

3.6.2 Úmrtnost

Mezi elementární charakteristiky demografie, jak již bylo výše zmíněno patří úmrtnost a porodnost. Mortalita je událostí, o kterou se vědní obor demografie začal zajímat jako první. Demografie zkoumala úmrtí jako hromadný jev, kde je zkoumán proces vymírání populace. Následně se postupem času začala více zabývat úmrtím jedince, kde je zjišťován podmíněný vztah a možnosti s následnou statistickou analýzou mezi úmrtím a ostatními obory. Úmrtnost doplněná o nemocnost vypovídá o stavu populace v dané zemi.

Mortalita je především ovlivněna:

- socioekonomickými okolnostmi – kvalita zdravotní péče, ekonomická situace, úroveň vzdělání;
- genetickými okolnostmi – vyšší úmrtnost mužů než žen;
- ekologickými okolnostmi – životní prostředí, klimatické podmínky [6] [5].

Za zemřelou osobu se dle demografické statistiky bere člověk, kde obecní nebo městský úřad pověřený vedením matriky zaslal Statistické hlášení o úmrtí. ČSÚ třídí úmrtí dle pohlaví, věku, roku narození, příčiny smrti, rodinného stavu a recipročních kombinací

již zmíněného rozdělení. Mezi základní ukazatele mortality patří hrubá míra úmrtnosti, míra úmrtnosti podle věku, kojenecká úmrtnost, novorozenecká úmrtnost a naděje dožití [23].

Hrubá míra úmrtnosti vyjadřuje poměr počtu zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu. Lze uvádět na celkovou populaci, nebo využít rozdělení na muže a ženy. Hrubá míra úmrtnosti je však ovlivněna věkovou strukturou a díky tomu má pouze orientační význam.

Vzorec pro výpočet:

$$HMÚ = \frac{D}{P} * 1000,$$

kde HMÚ je hrubá míra úmrtnosti, D je počet zemřelých a P je střední stav obyvatelstva [10].

Úmrtnostní tabulky jsou konstruovány s předpokladem, že pořadí vymírání zůstane stabilní na úrovni úmrtnosti podle věku v daném kalendářním roce nebo delší době, bez ohledu na vliv věkové struktury sledované populace. Z úmrtnostních tabulek je odvozena střední délka života. Tabulky jsou vytvořeny separátně pro muže a ženy. Výchozími hodnotami tabulek je úmrtnost podle věku a pohlaví [23].

Míra úmrtnosti podle věku vypovídá o počtu zemřelých v určité věkové skupině na 1000 obyvatel středního stavu ve shodné věkové skupině. Tento ukazatel může být uveden v jakémkoli věkovém rozmezí [23].

Kojenecká úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých dětí (ve věku 0-364 dní) na 1000 živě narozených dětí ve stejném časovém období [23].

Novorozenecká úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých dětí (ve věku 0-27 dní) na 1000 živě narozených dětí ve stejném časovém horizontu [23].

3.6.3 Potratovost

Dva nejhlavnější ukazatele lidské reprodukce jsou zmíněné výše, a to porodnost a úmrtnost, nicméně potratovost k nim má velmi blízké vazby. Potratovost je speciálním úmrtím plodu, kdy plod zemře v období od početí do takového vývojového stádia, než je plod považován za dítě. Potratovost se sleduje ve spojitosti na celou populaci, k živě narozeným dětem nebo k ženám v reprodukčním věku. Nejvýznamnějším ukazatelem potratovosti je hrubá míra potratovosti, která vyjadřuje počet potratů na 1000 obyvatel ve středním stavu. Potratovost se sleduje na základě úmrtnostních tabulek. Vývoj potratovosti je důležitý pro úvahy natalitní politiky. V ČR je potratovost evidována celkem

přesně, nicméně mezinárodní srovnání není možné, jelikož každá země eviduje potratovost jiným způsobem [10].

3.6.4 Sňatečnost

Manželství je demografický proces, který zkoumá vznik manželství na základě zákonných požadavků. Manželství je periodická demografická událost, která nenastane u každého jedince narozdíl od narození a smrti.

Mezi limitující podmínky sňatku patří:

- věk – v ČR hranice 18-ti let, sňatek může uzavřít nezletilý od 16 let pokud soud uzná za vhodné (těhotenství ženy);
- rodinný stav – osoby žijící v manželství, nemohou vstoupit do manželství dalšího (uznávána je v ČR pouze monogamie);
- pohlaví manželů – v ČR je možné pouze uzavřít sňatek dvou odlišných pohlaví;
- stupeň pokrevnosti – rodinný příslušníci v pokrevní linii nemohou uzavřít sňatek (rodiče s dětmi a sourozenci) [24].

Předmětem evidence ČSU jsou monogamní domácnosti, páry tvořené ženou a mužem. Výzkum manželství se liší mezi manželstvími, manželstvími svobodných a manželstvími v dalším pořadí, jako jsou rozvedení či pozůstalí [10].

3.6.5 Rozvodovost

Rozvodovost je demografický jev, který je vyvozen od demografické události rozvod. Stejně jako sňatečnost je rozvodovost používána jako pomocný ukazatel pro zkoumání porodnosti. Rozvod je legální způsob ukončení monogamního manželství. Sociální potíže společnosti spojené s výchovou dětí a také se zaměstnáváním žen do značné míry narůstají s rostoucí rozvodovostí. Intenzita rozvodovosti působí na klima populace negativně, například rozvedení jedinci přestávají mít děti v plodném období svého života a negativně tak ovlivňují porodnost, rozvodovost také podněcuje k dalšímu sňatku a rození dalších dětí v jiném manželství. Sledování rozvodů je založeno na evidenci rozvodů, která však není zcela přesná z důvodu nezahrnutí rozpadlých nebo nefunkčních manželství [20].

S problematikou rozvodovosti je spojována kohortní analýza, která zkoumá celý proces ukončení manželství rozvodem v časovém intervalu, obvykle 1 rok. Se samotným

procesem zániku manželství se zkoumají i vlivy, které na rozpad manželství působí, jako je profesní postavení, vazby na lokalitu bydliště, děti a další sociální faktory [20].

3.6.6 Migrace

Neboli mechanický pohyb obyvatelstva představuje přemísťování osob za hranice určité územní jednotky s cílem změny trvalého bydliště na delší i kratší dobu. Data o pohybu obyvatel nejsou vždy dostupná, ale Česká republika patří mezi země, které se mohou pyšnit celkem dobrou evidencí migrace obyvatel. Základním údajem je počet migrantů a počet přistěhovalých a vystěhovalých z konkrétního územního celku po stanovenou dobu (zpravidla jeden rok). Do statistik stěhování se nepočítá změna místa trvalého pobytu v rámci jedné obce. Jedinou výjimkou je hlavní město Praha, kde se za migraci považuje i změna bydliště do jiné městské části. Proces migrace se klasifikuje na dva procesy, imigrace neboli přistěhovalectví a emigrace opuštění místa bydliště, země. Spojením těchto dvou procesů vzniká důležitý ukazatel saldo migrace [3] [12].

OSN rozděluje migraci do pěti skupin. První skupina se zabývá osobami v pohybu a tranzitu. Další skupina jsou osoby na služebních cestách a turisté. Třetí skupina obsahuje diplomaty, vojáky a konzulární pracovníky. Čtvrtá kategorie se rozděluje na nelegální migranty, osoby žádající o azyl (nejasná délka pobytu) a osoby čekající na deportaci. Všechny tyto skupiny se nezapočítávají do statistik pohybu obyvatel. Poslední složkou jsou studenti, osoby připojující se k rodině nebo rodinu zakládající, uprchlíci a pracovníci mezinárodních organizací. Poslední zmíněná skupina se do statistik pohybu obyvatel započítává a je tak nedílnou součástí pohybu obyvatel [7].

3.7 Politiky související s demografií

3.7.1 Populační politika

Cílem populační politiky je stanovit optimum populace, tedy optimální počet, nebo populační růst za daných podmínek. Současně se prolíná se sociální politikou společnosti a zahrnuje ekonomická, sociální, právní, administrativní a zdravotní opatření. Realizace zmíněných opatření vede k ovlivňování evoluce populace. Populační opatření lze realizovat v materiální, vzdělávací, psychologické formě a mnoha dalších [10] [13].

Existují dva základní výchozí přístupy. Pro-natální politika se vyznačuje podporou populačního růstu země. Toto pravidlo je vynucováno především v zemích, kde populace

neustále klesá. Tyto země jsou většinou bohatší, a tudíž podporují růst, zejména prostřednictvím vhodně organizovaného systému sociálního zabezpečení, a proto využívají své finanční prostředky. Některé státy se přitom snaží pod tlakem církve omezit používání antikoncepce a potraty, což znamená, zvyšující se pravděpodobnost porodnosti. Naopak proti-natální politika směřuje ke snižování počtu novorozenců, což je běžné pro rozvojové země s vysokým stupněm porodnosti [31].

Populační politika úzce souvisí s řadou demografických procesů a vlastností. Zahrnuje prostředky, kterými státy ovlivňují populační vývoj společnosti nejen z hlediska počtu obyvatel, ale i věku a zdravotního stavu. Jiné země zavádějí politiky, které stimulují, nebo naopak stabilizují populační politiku, příkladem je porodnost, která byla dříve v Číně omezena na politiku jednoho dítěte, kvůli vysokému počtu obyvatel [12].

Populační politiku lze pozorovat v užším i širším pojetí. Širší koncept se zabývá všemi vlivy na populační evoluci a v tomto okamžiku se překrývá se sociální politikou. Zaměřením se na opatření související s demografickou reprodukcí a s tím související migrací (migrační politiku), se zabývá užší koncept populační politiky. Míry populační politiky se týkají změn nebo opatření, které mají dopad na vývoj populační politiky a jeho součástí. Zaobírá se tedy obdobím před a po narození dítěte a následnou pomocí rodinám s potomky, kdy se snaží individuálními opatřeními udržet a předcházet negativní životní úrovni, a tudíž pomáhá rodině dosáhnout vysněného počtu dětí. Nejvíce debat vyvolává hodnocení efektivity populační politiky, protože v některých složkách, jako je porodnost, je účinnost opatření krátkodobá a nepravidelná [19].

3.7.2 Rodinná politika

Rodinná politika je základem společnosti, kterou známe dnes. Bohužel v dnešní době je moderním trendem společnosti zaměření se na ekonomickou prosperitu, výkon a blaho jednotlivce. Rodina je stále v dnešní společnosti brána na prvním místě, avšak lidé si nevyčlení moc času na prarodinné aktivity. V tuto chvíli do toho může vstupovat stát skrze rodinnou politiku a dávat příspěvky sociálně slabším, tělesně znevýhodněným, nebo třeba podporovat neúplné rodiny [26].

Rodinná politika je v podstatě soubor činností a opatření na podporu rodiny. Jelikož se jedná o průřezovou politiku, zasahuje do různých veřejných oblastí společnosti, jako třeba bydlení, zdravotnictví, školství, trh práce nebo také infrastruktura. Na druhou stranu se jedná

o oblast soukromou, a proto rodinná politika musí respektovat autonomii a schopnost rodin rozhodovat se podle sebe. Rodinná politika je tedy zaměřena nikoli na přebírání rolí a zasahování do vnitřního života rodin, rozdělení sociálních rolí v rodině apod, ale na podporu rodin při plnění jejich přirozených funkcí. Hlavní oblasti podpory, na které se rodinná politika aktuálně zaměřuje, jsou:

- vhodné socioekonomické podmínky pro fungování rodin;
- podpora rodinných a rodičovských kompetencí;
- podpora manželství a jeho společenské důstojnosti;
- podpora rodin se specifickými potřebami;
- podpora všech činitelů podporujících rodinu [26].

3.7.3 Sociální politika

Sociální politika je důležitou součástí veřejného života. Forma všech sociálních opatření je v podstatě založena na chápání jejího smyslu společností jako celku. V dnešní společnosti hraje hlavní roli v oblasti sociální politiky převážně stát. Mezi další aktéry v tomto poli působnosti spadají nestátní instituce nebo samotní občané.

„Sociální politika je soustavné, cílevědomé úsilí sociálních subjektů o změnu nebo udržení sociálního systému.“ Sociální politika je druh sociální aktivity, která má tendenci ovlivňovat sociální sféru. Činností této politiky je sledování cílů sociálně politických, které pozorují zákonitosti sociálního vývoje, ukazují potenciály budoucího rozvoje, které mohou přinášet změny v sociální politice. Sociální politika využívá k dosažení svých cílů několik funkcí. Ochranná funkce se zabývá probíhajícími společenskými událostmi. Redistribuční funkce, která rozhoduje o rozdělení konkrétní věci do společnosti. Homogenizační funkce, která odstraňuje rozdíly ve společnosti. Stimulační funkce, která podporuje a povzbuzuje sociální počínání a jako poslední je preventivní funkce, která zabraňuje příčinám vzniku nežádoucích situací [19] [16].

Ačkoli sociální politika funguje jako celek, lze ji rozdělit na více základních oblastí, které se prolínají v praktickém, každodenním životě a v určitých situacích. Lze dělit do následujících oblastí:

- vztah k určitému cíli – podpora zaměstnanosti, politika zaměstnanosti;
- vztah k demografické skupině – lidé v důchodovém věku, invalidé, důchodová politika;

- vztah k ekonomické jednotce – rodinná politika, regionální politika [32].

Tato politika je v každé zemi rozdílná a napříč časem se velmi mění, je především ovlivněna společenským okolím. Za klíčový princip této politiky se považuje sociální spravedlnost. Mohou být rezervovány na základě pravidel rozdělení příjmů společnosti a bohatství mezi jednotlivými členy společnosti, předpoklady jako je vzdělání, uplatnění na trhu práce nebo životní příležitosti [10] [2].

3.7.4 Vzdělávací politika

Vzdělávací politika je soubor činností a opatření prováděných státem a dalšími subjekty pro plnění rolí vyplývajících z postavení výchovy ve společnosti. Vzdělávací politika je zaměřena na zajištění rozvoje kognitivních a duchovních schopností obyvatelstva a v neposlední řadě zajištění morálních hodnot lidí. Tento cíl poskytuje vzdělávací politika aktuálně s dlouhodobou tendencí a musí zajišťovat rozsah a strukturu vzdělávání, odpovídající obsah a kvalitu. Stát usiluje o to, aby vzdělávací systémy splňovaly požadavky zavedené společností. Vzdělávací instituce mají jednotlivcům poskytnout nástroje, aby se člověk neustále vzdělával, vzdělaným zůstal a byl atraktivní na trhu práce. Vzdělávací instituce musí poskytovat obecnou gramotnost, musí poskytovat znalosti, a dokonce i dovednosti. Studenti všech věkových kategorií musí být motivováni k učení a podporováni v jakémkoliv směru vzdělávání. Stát má klíčovou roli ve vzdělávací politice, protože většina nákladů spojená se vzdělávací politikou je hrazena ze státních peněz [9].

Vzdělávací politika je pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Klíčovým dokumentem vzdělávací politiky České republiky v letech 2020-2030+ je dokument Strategie 2030+. Úkolem tohoto dokumentu je splnění dvou strategických cílů, a to:

- „zaměřit vzdělávání více na získávání kompetencí potřebných pro aktivní občanský, profesní i osobní život;
- snížit nerovnosti v přístupu ke kvalitnímu vzdělávání a umožnit maximální rozvoj potenciálu dětí, žáků a studentů“ [27].

3.7.5 Zdravotní péče

Zdravotní politika je soubor politických akcí, které mají dopad na zdraví a kvalitu života lidí a sociálních skupin. Zahrnuje činnosti, které ovlivňuje řada institucí, utváří a podpůrných služeb. Zdravotní politika jde nad rámec zdravotních služeb a zahrnuje

činnosti veřejnosti, soukromých, veřejných a dobrovolných organizací a osob zdravotnického charakteru. Zdravotní politika se zaměřuje na environmentální, osobní a socioekonomický dopad na zdraví a na komplexní a strukturované poskytování zdravotní péče. Zdravotní politika se v podstatě zrodila jako vědní disciplína až po 2. světové válce. Její rozvoj souvisí i s rozvojem lékařských technologií a rychlým růstem výdajů ve zdravotnictví ve většině ekonomicky vyspělých zemí [3].

Hospodářská politika úzce souvisí se zdravotní politikou, která vyjadřuje zájem státu na zdraví obyvatel. Zdravotní politika je definována jako záměrné jednání státu na podporu, ochranu a obnovu zdraví obyvatelstva. Zahrnuje činnosti, které souvisí s léčbou, navrácením zdraví a na činnosti související s ochranou a podporou zdraví, která je zaměřena na prevenci vzniku onemocnění [9].

3.7.6 Politika zaměstnanosti

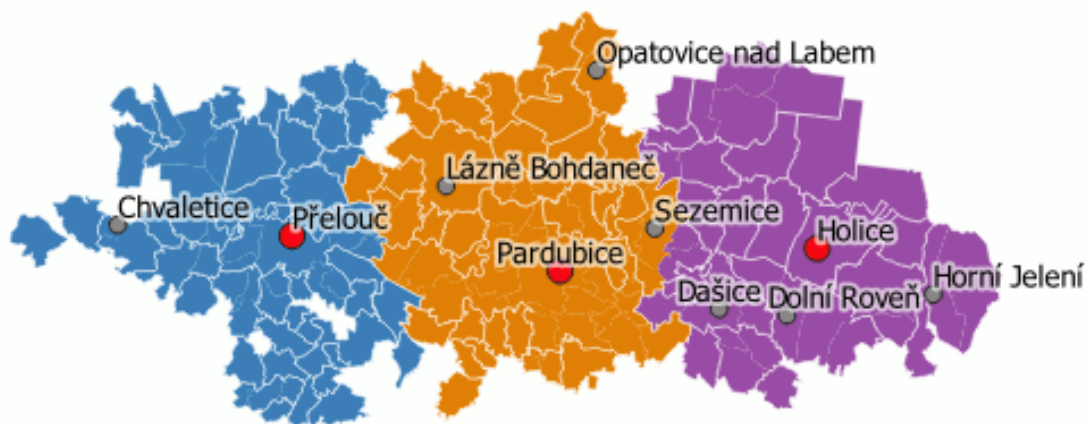
Politika zaměstnanosti v České republice sahá až do počátku 90. let. 20. století, kdy byla přijata opatření na ochranu obyvatelstva před úpadkem do chudoby v situaci ztráty práce. Opatření politiky zaměstnanosti vytvářejí podmínky pro dynamiku rovnováhy na trhu práce a podmínky pro využití pracovních sil efektivně. Vzájemná spolupráce zaměstnanců, zaměstnavatelů a státu je výsledkem politiky zaměstnanosti [19].

Pod politiku zaměstnanosti spadá aktivní politika zaměstnanosti, která je hrazená z prostředků věnovaných právě této politice. Aktivní politika zaměstnanosti si klade za cíl především zajištění rovnováhy na trhu práce, odstranění bariér vstupu na trh práce, aktivity pro skupiny lidí vyloučených z trhu práce, koordinuje nabídku a poptávku po práci a podporuje propojení pracovního a rodinného života. Mezi nástroje aktivní politiky zaměstnanosti patří rekvalifikace, veřejně prospěšné práce, různé druhy příspěvků, investiční pobídky, poradenství a mnoho dalších. O aktivní politiku zaměstnanosti se starají dva orgány státní správy, a to Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky a jednotlivé úřady práce v ČR [1] [28].

4 Charakteristika okresu Pardubice

Okres Pardubice se nachází ve východních Čechách v Pardubickém kraji, který je čtvrtým nejmenším krajem v České republice. Tento okres je zároveň nejmenším okresem kraje a disponuje rozlohou 880 km². Naopak v počtu obyvatel a hustotou zalidnění se řadí na první příčku v Pardubickém kraji. V současné době spadá do okresu Pardubice 112 obcí s celkovým počtem 176 247 obyvatel (k 30.09.2021, ČSÚ). Největšími městy okresu jsou Pardubice, Přelouč a Holice. Okres Pardubice má nejdelší hranice s okresem Chrudim na jihu a Královehradeckým krajem přesněji s okresem Hradec Králové na severu. Dále tento okres sousedí na západě se Středočeským krajem, a to s okresy Kutná Hora a Kolín. Na jihovýchodě sousedí s okresem Ústí nad Orlicí a na severovýchodě s okresem Rychnov nad Kněžnou [23] [29].

Obrázek 1: Okres Pardubice



Zdroj: www.vakpce.cz

Obyvatelstvo

Okres Pardubice disponuje největším počtem obyvatel v celém Pardubickém kraji, a to 176 247 obyvatel (k 30.09.2021, ČSÚ) z čehož 52 % obyvatel žije v krajském městě Pardubice. Hustota obyvatel v okresu Pardubice je nejvyšší v celém kraji s 200 obyvateli na km². Zároveň se město Pardubice v roce 2020 zařadilo na 10. místo mezi 50 nejlidnatějších měst v České republice s počtem 91 755 obyvatel (k 31.12.2020, ČSÚ). V okresu Pardubice se nachází celkem velké množství obcí a z toho se zde nachází pouze 8 měst a jeden městys Choltice [23].

Nezaměstnanost

Pardubický okres se ve srovnání s ostatními okresy v České republice dlouhodobě vyznačuje poměrně nízkou nezaměstnaností a zároveň nabízí práci zájemcům o práci ze sousedního okresu Chrudim. Podíl uchazečů o zaměstnání v populaci 15–64 let v okrese Pardubice na konci roku 2020 činil 2,84 % (k 31.12.2020, ČSÚ), což je po Ústí nad Orlicí druhá nejnižší hodnota v kraji. Stále více lidí nachází zaměstnání v oblasti služeb a obchodu. Pardubický kraj má v tomto sektoru nejvyšší procento ekonomicky aktivních obyvatel ve srovnání s ostatními okresy Pardubického kraje. Peněžnictví a pojišťovnictví dosáhlo výrazného růstu zejména v Pardubicích. Ve městě vyrostla řada nových obchodních center, skladů a logistických center [23].

Významní zaměstnavatelé

Mezi nejvýznamnější zaměstnavatele v okrese Pardubice, kteří zaměstnávají 1500-9999 zaměstnanců patří Nemocnice Pardubického kraje a.s., KIEKERT-CS s.r.o., Foxconn European Manufacturing Services s.r.o. a Synthesia a.s. Další významní zaměstnavatelé jsou Univerzita Pardubice, JIP Východočeská a.s., Panasonic Automotive Systems Czech s.r.o., ČSOB Pojišťovna, Explosia a.s. a spousta dalších [30].

Doprava

Výhodná poloha okresu Pardubice je jeho velkou výhodou, co se týče dopravního spojení. Tento okres se může pyšnit tím, že zde prochází v rámci republiky nejvýznamnější železniční trať Praha-Olomouc a Liberec-Havlíčkův Brod. Také je zde rekonstruována železniční trať mezi Hradcem Králové a Pardubicemi a doba cesty bude mnohem kratší, než byla dříve. Krajské město okresu Pardubice je dostupné z hlavního města Prahy po dálnici D11 a do budoucna by měla zlepšit dopravní situaci v kraji dálnice D35 (Opatovice nad Labem – Ostrov). V současné době je již zprovozněn první úsek Opatovice nad Labem do Časů [23].

V krajském městě Pardubice byla dokončena výstavba terminálu pro MHD u hlavního vlakového nádraží a tím byla zvýšena úroveň veřejné dopravy v Pardubicích. Pro zajímavost, tato rekonstrukce byla z velké části financována ze švýcarských fondů [23].

V okrese Pardubice se také nachází Letiště Pardubice, které je jak pro civilní provoz, tak i pro vojenský. Na začátku roku 2018 se zde otevřel nový terminál, který by měl

zvládnout odbavit až 3 letadla najednou. Vzhledem k pandemii covid – 19, letiště v tomto období vykazovalo ztrátu. Vše se změnilo v roce 2021, kdy počty cestujících opět začali narůstat a Pardubické letiště uzavřelo smlouvu o pravidelných linkách na Ukrajinu, které jsou v současné době pozastaveny kvůli probíhající válce. Dále by mělo pardubické letiště nabízet charterové lety do Egypta, Řecka, Alicante a ostatních dovolenkových destinací [25].

Vzdělání

Významným činitelem, který nemalým způsobem přispívá k rozvoji vzdělanosti je Univerzita Pardubice, která vznikla sloučením s vysokou školou chemicko-technologickou v roce 1994. V dnešní době má univerzita okolo 7 000 studentů a 7 různých fakult, jako je fakulta chemicko-technologická, dopravní, ekonomicko-správní, filozofická, fakulta elektrotechniky a informatiky, fakulta restaurování a fakulta zdravotnických studií [34].

Dále se v okrese Pardubice nachází 24 středních škol, gymnázia, dále i střední odborné školy a učiliště. Lze si tedy vybrat z mnoha oborů, od gymnázii po zdravotní školu, obchodní školu, nebo také školu cestovního ruchu a grafického designu [23].

Dalším aspektem, který přispívá ke vzdělání a kulturnímu vyžití, je rozhodně Východočeské divadlo, které nabízí program na 6 večerů v týdnu. V okrese Pardubice se nachází i Komorní filharmonie, která nabízí příležitostné představení skvělého hudebního souboru [23].

Přírodní a kulturní zázemí

Jasnou jedničkou okresu Pardubice je samotné historické centrum a k němu přilehlý zámek ve městě Pardubice. Dalším zajímavým místem v okrese Pardubice je bezesporu rekonstruovaný pozdně gotický hrad na Kunětické hoře. V tomto okrese se také nachází lázeňský areál Lázně Bohdaneč, který je známý svými přírodními léčivými zdroji, jako je slatina (využití pro speciální zábalové vany) a přírodní minerální voda. Tyto lázně se především věnují léčbě pohybového ústrojí. Nedaleko města Pardubice se nachází národní kulturní památka, areál hřebčína v Kladrubech nad Labem, která je nově rekonstruována a následně roku 2019 byla zařazena na seznam světového dědictví UNESCO. Jedním ze tří největších měst okresu Pardubice je město Holice, které nabízí pozoruhodnou expozici Afrického muzea s odkazem na rodáka města cestovatele Emila Holuba [23].

Pro milovníky sportu se zde každoročně koná významný dostihový závod Velká pardubická a motocyklové závody Zlatá přilba, turnaj šachu a her Czech Open, pro rekreační sportovce je k dispozici sportovní park, který se během významných akcí mění například na Olympijský park Pardubice, a díky všem těmto aktivitám a mnoha dalším, jsou Pardubice označovány jako město sportu. Okres Pardubice má určitě co nabídnou cyklistům či turistům, kteří mohou prozkoumat malebné stezky v okolí Kunětické hory a bohdanečských rybníků. V neposlední řadě si na své přijdou i rybáři, pro který je vhodný Opatovický kanál, nebo třeba bohdanečské rybníky [23].

5 Vlastní práce

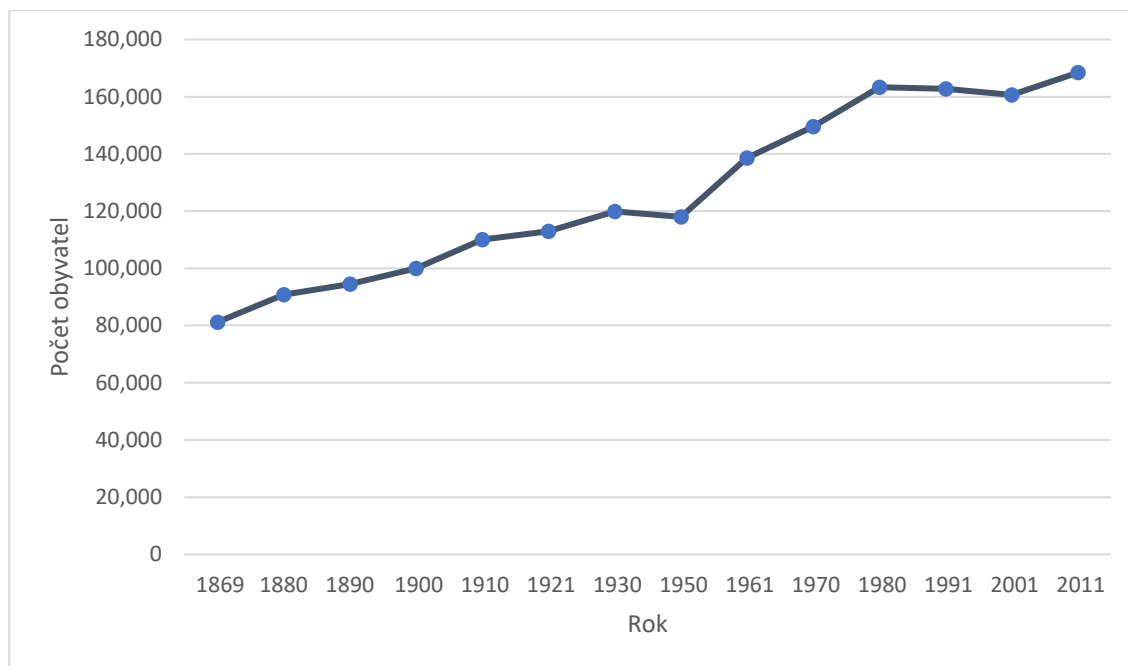
5.1 Analýza ukazatelů demografické statiky

V praktické části práce je provedena analýza vybraných ukazatelů demografické statiky a dynamiky v okrese Pardubice. Pro zvolené indikátory byly konstruovány nejvhodnější trendové funkce a modely exponenciálního vyrovnání a následně vypočteny budoucí hodnoty pro následující období 2021-2023. Vybraní činitelé jsou následně porovnání s ostatními daty okresu Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí. Praktická část práce analyzuje data v časovém rozmezí let 2007-2020. V problematice počtu obyvatel byl sledován i historický vývoj od roku 1869, na základě sčítání lidu. Potřebná data jsou v přílohách 1-36.

5.1.1 Počet obyvatel

Vývoj počtu obyvatel v okrese Pardubice je evidován již od roku 1869 na základě sčítání lidu v tehdejší Rakousko-Uhersku, kdy okres Pardubice evidoval 81 208 obyvatel (graf 1, data uvedena v příloze 1). V pozorovaném období jsou viditelné dva mírné poklesy počtu obyvatel. První pokles zaznamenal rok 1950, kdy úbytek obyvatel oproti roku 1930 činil 1 897 obyvatel. Tento degresivní vývoj počtu obyvatel byl způsoben II. světovou válkou, a vzhledem k této nešťastné události nedošlo k pravidelnému sčítání lidu v roce 1940. Po roce 1950 dochází v okrese Pardubice k poněkud progresivnímu vývoji populace až do roku 1980, to zejména souviselo s propopulačními politikami a imigrací v 60. a 70. letech 19. století. Poté dochází ke stagnaci počtu obyvatel, vlivem změny zřízení státu a s tím související svobodnější život lidí a změna životního stylu. Od roku 2001 je evidovaný nárůst obyvatel v okrese Pardubice z důvodů podpory propopulační politiky a stability garantované vládou ČR, a kladným migračním saldem. V roce 2020 měl okres Pardubice 176 137 obyvatel (graf 2), což je oproti roku 2011 nárůst o 7 714 občanů.

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel v okrese Pardubice, 1869-2011



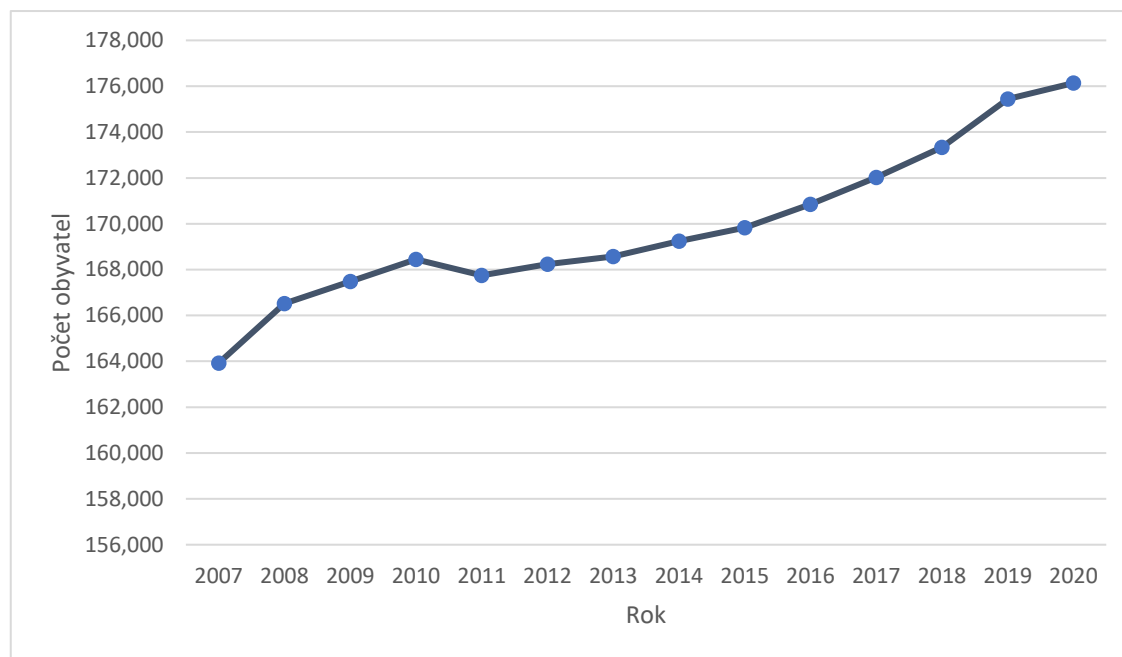
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Vývoj počtu obyvatel v okrese Pardubice v letech 2007-2020 měl rostoucí charakter stejně jako tomu bylo v minulosti (graf 1), avšak je zde zaznamenán lehký propad v roce 2011, viditelný z grafu 2 (data uvedena v přílohách 2 a 3), kdy počet obyvatel klesl oproti předešlému roku 2010 o 696 obyvatel, jediný okamžik, kdy za pozorované období absolutní přírůstek evidoval zápornou hodnotu. Tento fakt mohl být ovlivněn a zapříčiněn nejnižším migračním přírůstkem za pozorované období. Dalším aspektem, který tento lehký propad mohl způsobit byl nižší přirozený přírůstek, který v roce 2011 činil pouze 44 osob. Nejnižší hodnota pozorování v okrese Pardubice je zaznamenána hned v 1. roce pozorování 163 926 obyvatel. Naopak nejvyšší hodnota pozorování byla evidována v roce posledním 176 137 obyvatel, což je zároveň nejvyšší zaznamenaný počet obyvatel ze všech okresů Pardubického kraje. Průměrné tempo růstu se pohybuje v okrese Pardubice nad 100 % což značí rostoucí trend.

Celkově má okres Pardubice nejvíce obyvatel z celého kraje, což je z velké části dáno jeho rozlohou a krajským městem, které je největší v rámci celého kraje. Dalším aspektem, který působí na zvyšující se počet obyvatel je kladný migrační přírůstek po celou dobu pozorování. Kladný migrační přírůstek může značit zajímavost okresu a také vyšší procento nabídek práce, jelikož okres Pardubice disponuje nejvyšším počtem zaměstnavatelů v rámci

celého Pardubického kraje. Naopak v ostatních okresech Pardubického kraje je evidence migrace obyvatel záporného charakteru, z čehož lze předpokládat, že okres Pardubice je v Pardubickém kraji nejatraktivnější.

Graf 2: Vývoj počtu obyvatel okresu Pardubice, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Graf 3 (data uvedena v příloze 2) zobrazuje vývoj počtu obyvatel v okresech Pardubického kraje v letech 2007-2020. Jedná se o okres Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí. Z grafu je patrné, že nejvíce obyvatel žije právě v okrese Pardubice, což je způsobeno tím, že se zde nachází největší a zároveň krajské město v daném kraji. Dalším aspektem, který působí na fakt prvenství v počtu obyvatel okresu Pardubice je velké množství firem, které nabízejí spoustu atraktivních pracovních míst.

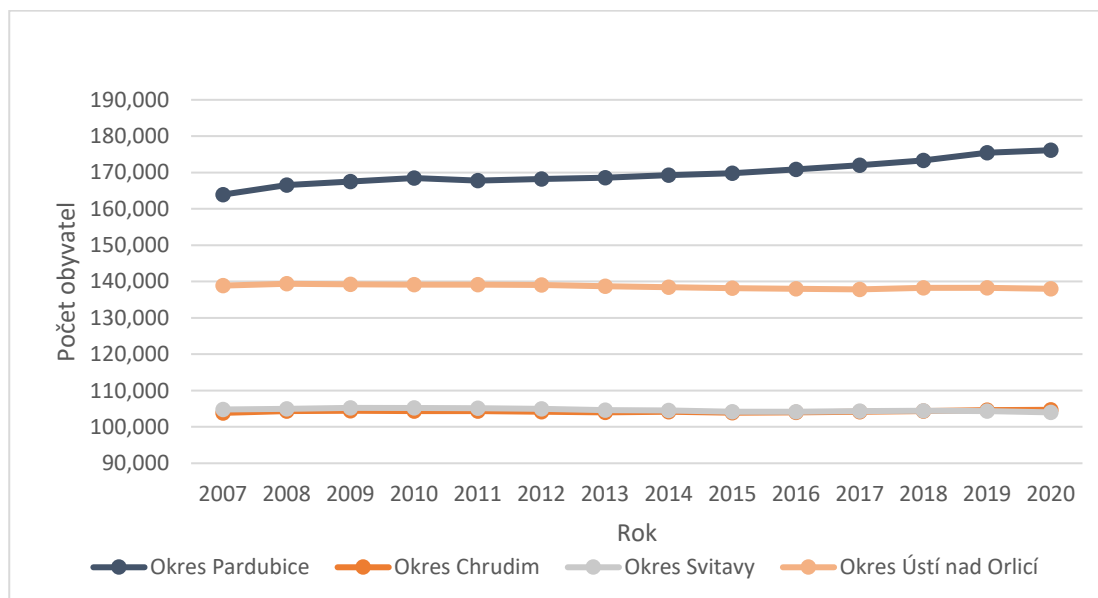
Nejméně obyvatel v průměru eviduje okres Chrudim se střední hodnotou 104 258 obyvatel. Okres Chrudim v průběhu let zaznamenává záporné hodnoty absolutního přírůstku, kdy nejvyšší rozdíl eviduje rok 2015, kdy se počet obyvatel oproti předešlému roku snížil o 203 lidí. Fakt ubývajícího počtu obyvatel v okrese Chrudim může být způsoben menší atraktivností okresu, jelikož se zde nacházejí menší města jako je Chrudim, Slatiňany

nebo Hlinsko, tudíž nedisponují tak vysokým počtem zaměstnavatelů a tím je menší nabídka zajímavých pracovních míst.

Druhý nejméně početný okres z hlediska obyvatel je okres Svitavy. Tento okres zaznamenal o trochu vyšší střední hodnotu oproti okresu Chrudim, ale rozdíl nebyl tak výrazný. Okres Svitavy v průměru eviduje 104 622 osob. Nejvyšší rozdíl za pozorované roky zaznamenal rok 2013, kdy absolutní přírůstek evidoval úbytek obyvatel oproti roku 2012 o 349 osob. Naopak nejvyšší absolutní přírůstek eviduje rok 2009, kdy celý svět postihla hospodářská krize a lidé se museli vracet zpátky do svých domovů z důvodu nestabilní situace a propouštění v zaměstnání.

Průměrný počet obyvatel za sledované období v okresu Ústí nad Orlicí je 138 613 obyvatel, což je o 31 230 obyvatel v průměru méně než v okresu Pardubice. Okres Ústí nad Orlicí je druhý nepočetnější okres v Pardubickém kraji z hlediska počtu obyvatel, což je zapříčiněno vyšším počtem zaměstnavatelů, zejména v průmyslové oblasti, než je tomu v okresu Chrudim a Svitavy. V roce 2020 okres Ústí nad Orlicí evidoval pouze o 38 126 lidí méně než okres Pardubice.

Graf 3: Vývoj počtu obyvatel okresu Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje počtu obyvatel v okrese Pardubice

Pro odhad budoucího vývoje byla zkonstruována lineární funkce. Tato funkce byla vybrána na základě komparace indexů determinace v programu Statistica (data uvedena v příloze 4) a jeví se jako nejvíce vhodná s hodnotou koeficientu determinace 91,74 %.

Tvar funkce je následující:

$$y' = 163\,981,9341 + 781,3515t.$$

Tabulka 1 vyobrazuje budoucí odhad počtu obyvatel v okrese Pardubice pro roky 2021 až 2023. Predikce pro následující rok je oproti poslednímu roku pozorování nižší a v roce 2021 je očekáváno přibližně o 435 osob méně s počtem 175 702 obyvatel. V následujících letech je zaznamenán každoroční nárůst o 781 osob a v roce 2022 lze očekávat 176 484 obyvatel a v roce 2023 je predikováno 177 265 osob.

Tabulka 1: Budoucí odhad počtu obyvatel okrese Pardubice, 2021-2023 (osoby)

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad $\alpha=0,05$	
		Dolní mez	Horní mez
2021	175 702,2088	173 148,7308	178 255,6868
2022	176 483,5604	173 862,8741	179 104,2467
2023	177 264,9121	174 570,6197	179 959,2045

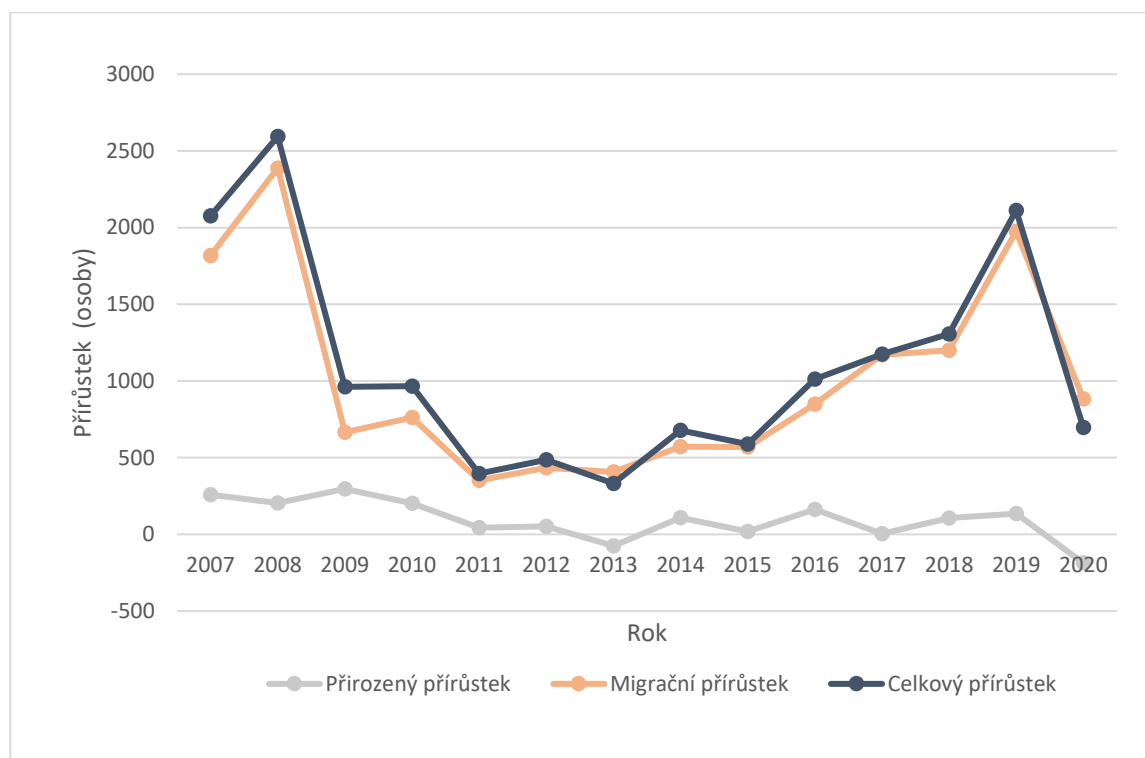
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování v programu Statistica

V následujícím grafu 4 (data uvedena v příloze 5) je zachycen přirozený, migrační a celkový přírůstek v okrese Pardubice. V tomto pozorování je zachycen, jak kladný, tak i záporný trend. Migrační a celkový přírůstek po roce 2008 zaznamenává propad, který může být reakcí na hospodářskou krizi v roce 2008, kdy tato situace zasáhla celý svět. Tento propad je v dalších letech prohlouben až do roku 2013. Celkový a migrační přírůstek od roku 2014 zachycuje rostoucí trend až do roku 2019. V roce 2020 je zaznamenána klesající tendence v důsledku probíhající pandemie covid – 19, která zvýšila úmrtnost a snížila migraci do okrese Pardubice, protože je obtížnější v takové situaci cestovat, stěhovat se, nebo si hledat práci v jiných krajích či okresech.

Přirozený přírůstek v okrese Pardubice eviduje kolísavé hodnoty, avšak ne tak markantní jako migrační a celkový přírůstek. Nejvyšší hodnota je zaznamenána v roce 2009 s kladným saldem přirozeného přírůstku 296 lidí. Po roce 2009 je evidován klesající trend,

který nastal v reakci na celosvětovou hospodářskou krizi v roce 2008. Od roku 2011 přirozený přírůstek nepřekročil hranici 170 lidí a vykazuje velmi kolísavé hodnoty až do roku 2020. V posledním pozorovaném roce přirozený přírůstek eviduje nejvyšší zápornou hodnotu -186 osob, což bylo způsobeno probíhající pandemií covid-19, která zapříčinila vyšší úmrtnost, způsobila i snížení porodnosti z důvodů obavy budoucího vývoje během a po pandemii v návaznosti na zdravotní rizika a následně zejména v ekonomických oblastech, tj. propouštění ze zaměstnání, snížení reálných mezd a inflačních tlaků na rozpočty rodin

Graf 4: Přirozený, migrační a celkový přírůstek okresu Pardubice, 2007-2020 (osoby)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

5.1.2 Struktura obyvatel dle věku

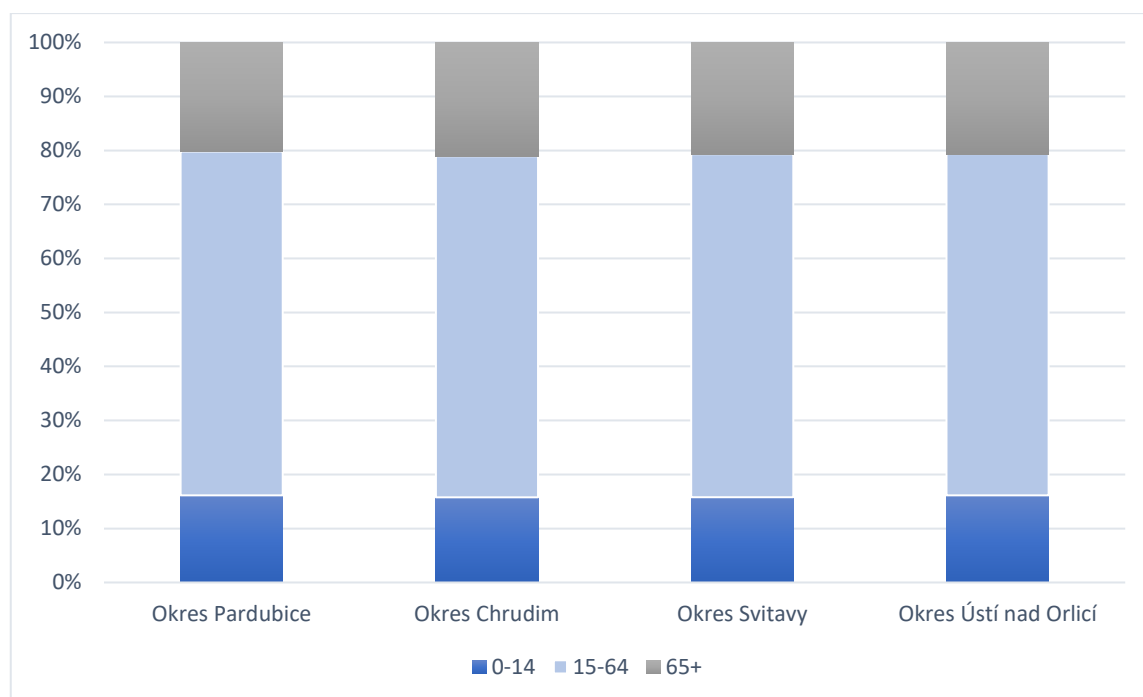
Strukturu obyvatel dle věku lze dělit několika způsoby. V grafu 5 je vyobrazeno dělení do tří věkových kategorií 0-14 let, 15-64 let a 65+ let v roce 2020. Tyto tři věkové kategorie lze nazývat jako ekonomické vymezení generací a to na I., II. a III. generaci, kde generace I. je složkou dětskou předproduktivní, generace II. je označována jako ekonomicky aktivní neboli produktivní složka a složka III. je označována jako poproduktivní.

Graf 5 (data uvedena v příloze 6) znázorňuje podíl věkových skupin v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí v roce 2020. Ve všech sledovaných okresech

je nejvíce zastoupena II. generace, která je tvořena přibližně 65 %. Všechny okresy evidují vyšší podíl III. kategorie nad kategorií I., skutečnost způsobená trendem odkládání založení rodiny, nižší porodností oproti minulému století a v neposlední řadě zlepšením lékařské péče a s tím spojené zvyšování střední délky života.

V okrese Pardubice činil nárůst populace 65+ let od roku 2007 do roku 2020 15,6 %, navzdory tomu ale rozdíl od roku 2007 do roku 2020 v kategorii první činí 11,8 %. Bohužel v okrese Pardubice je trend spíše stárnoucí populace, protože poslední III. kategorie převyšuje nad kategorií I. o 7 131 obyvatel.

Graf 5: Podíl věkových skupin v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2020 (v %)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Index stáří

Dalším poměrným ukazatelem, který je spojen se strukturou věku obyvatel je index stáří vyobrazený v grafu 6 (data uvedena v příloze 8). Tento ukazatel vyjadřuje, kolik obyvatel ze III. generace (65+ let) připadá na 100 dětí do 15 let (I. kategorie). Z grafu 5 je zřejmá převažující složka osob v důchodovém věku ve III. kategorii nad dětskou složkou I. kategorie. Od roku 2007 křivka neustále roste až na jediný propad v roce 2010, kdy počet osob starších 65 let snížil převahu nad dětskou složkou do 15 let o 4 151 obyvatel. V posledním roce pozorování 2020 byl index stáří na nejvyšší hodnotě vůbec a to 125,1.

Tento rostoucí trend souvisí s faktem prodlužování střední délky života a lidé se dožívají vyššího věku, než tomu bylo dříve, a to díky postupu vědy, zejména v lékařství. Index stáří taktéž souvisí s nižší porodností, která je způsobena nezávazným a kariérním životem mladých lidí.

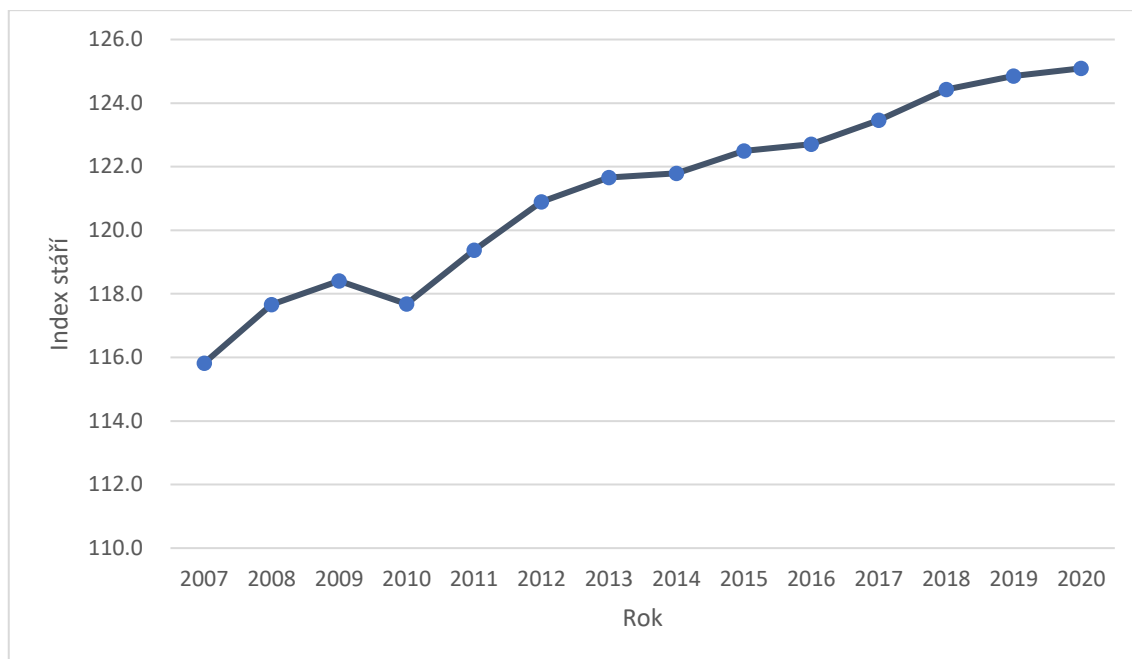
V okrese Pardubice za pozorované období nebyl nikdy vyšší počet obyvatel do 15 let v porovnání s lidmi ve III. skupině nad 65 let, což má vliv na index stáří, který se díky tomu pohybuje nad 100. Bazický index okrese Pardubice vyjadřuje hodnotu změny indexu stáří v roce 2020 oproti roku 2007 o 8 %.

Okres Svitavy eviduje vůbec nejnižší index stáří v Pardubickém kraji. V počátečním roce pozorování hodnota indexu stáří činila pouze 68,5, což je vůbec nejnižší pozorovaná hodnota v celém Pardubickém kraji. Index stáří v okrese Svitavy překročil hodnotu 100 až v roce 2015, kdy hodnota byla 100,5. Lze tedy říct, že okres Svitavy disponoval vyšším zastoupením mladší generace až do roku 2015 nad generací starší. V posledním roce pozorování okres Svitavy evidoval index stáří na 110,5, což je v roce 2020 nejnižší pozorovaná hodnota v celém kraji.

Další okres, který evidoval jednu z nejnižších hodnot Pardubického kraje je okres Ústí nad Orlicí. Tento okres do roku 2017 zaznamenal index stáří pod 100. Od roku 2017 se index stáří pohybuje nad 100 a převažuje zde III. generace nad I. V roce 2020 byl index stáří dokonce vyšší než v okrese Pardubice a to 128,1. Oproti roku 2007 v okrese Svitavy došlo k navýšení indexu stáří v roce 2020 o 56,5, což je markantní rozdíl.

Okres Chrudim má v roce 2020 pozorování nejvyšší hodnotu indexu stáří 133,6. Stejně jako okres Pardubice, ani okres Chrudim nezaznamenal za sledované období index stáří pod 100 %. Index stáří roste ve všech okresech Pardubického kraje konstantně, ale největší změna od roku 2007 do roku 2020 byla zaznamenána v okrese Ústí nad Labem, kdy došlo k navýšení o 56,5.

Graf 6: Index stáří v okrese Pardubice, 2007-2020

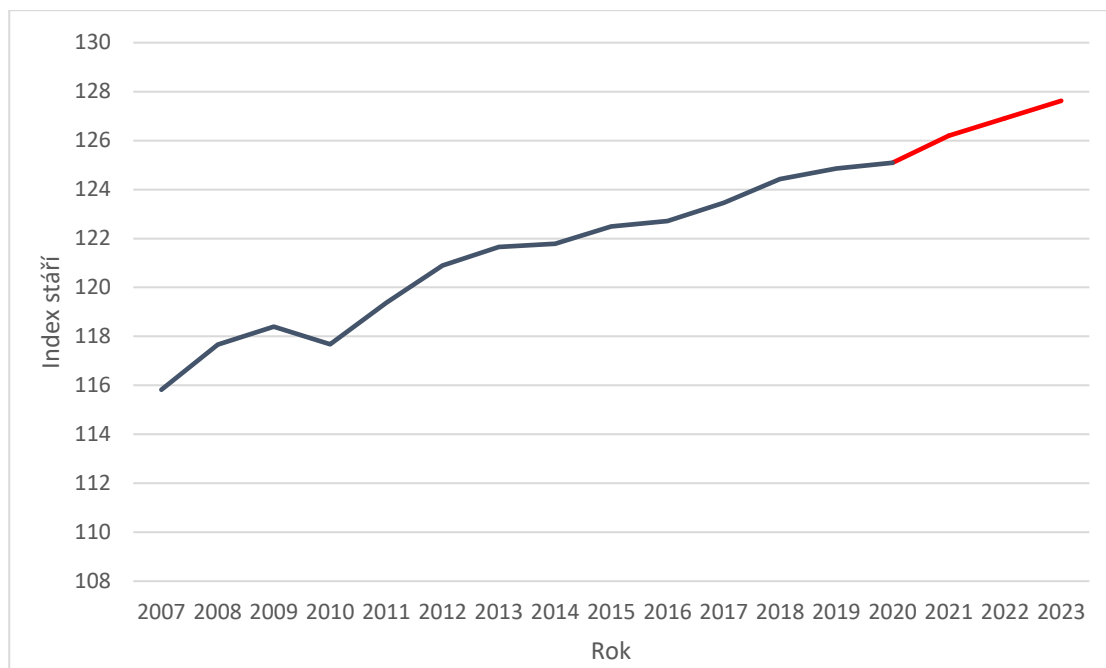


Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje indexu stáří v okrese Pardubice

Na základě změny trendu v pozorovaném období, kdy na začátku pozorování byl zaznamenán rychleji rostoucí trend indexu stáří, bylo použito exponenciální vyrovnání pro odhad budoucího vývoje zaznamenáno v grafu 7 (podkladová data v příloze 9). Klasické trendové funkce by představovaly slabší budoucí odhad, jelikož by hodnoty starší měly stejnou váhu jako hodnoty novější. Pro výpočet budoucích hodnot bylo tedy zvoleno exponenciální vyrovnání s exponenciálním trendem ($\alpha=0,378$, $\gamma=0$). Střední procentuální chyba MAPE vykazuje hodnotu 0,4163 %, takže se jedná o velmi kvalitní model, jelikož je chyba MAPE menší než 5 %. S pomocí sestaveného modelu byly odhadnuty hodnoty budoucího vývoje pro roky 2021-2023. Z následujícího grafu je zřejmé, že je očekáván nárůst indexu stáří, protože populace neustále stárne, díky lepší lékařské péči a nižší porodnosti oproti minulému století. V roce 2021 je predikován index stáří 126,1984, což činí meziroční nárůst přibližně o 1,11 %. V následujícím roce 2022 je očekáván nárůst na 126,9115 a v následujícím roce činí odhad 127,6247.

Graf 7: Predikce vývoje indexu stáří v okrese Pardubice do roku 2023 ($\alpha=0,378$, $\gamma=0$)



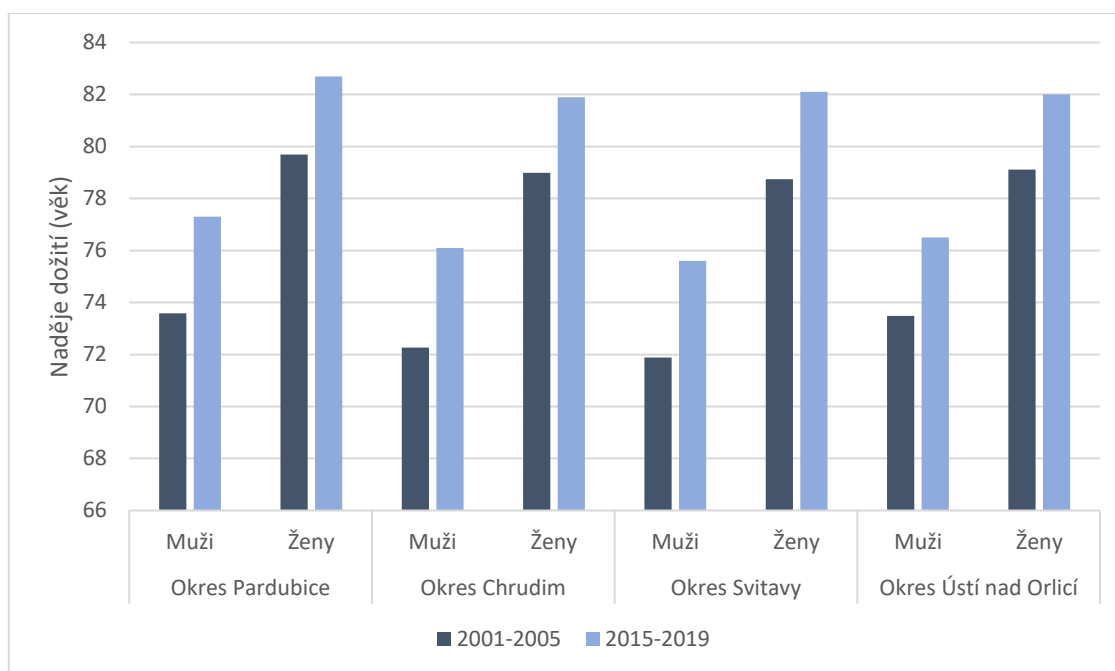
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Naděje dožití

Následující graf 8 (podkladová data v příloze 10) zachycuje naděje dožití v jednotlivých okresech Pardubického kraje. Pro viditelné rozdíly struktury byla zvolena rozpětí let 2001-2005 a 2015-2019. Z grafu je zřejmé, že v okrese Pardubice je nejvyšší naděje dožití v celém kraji, a to jak u mužů, tak i u žen. V úseku pozorování 2015-2019 okres Pardubice evidoval naděje dožití 77,3 let u mužů a 82,7 let u žen. Je zde viditelný patrný rozdíl mezi nadějí dožití u mužů a žen, kde ve všech okresech Pardubického kraje vyšší věk dožití evidovali ženy. V okrese Pardubice se ženy v průměru dožívají o 5,6 let více než muži. Tento jev je znám v celosvětovém měřítku, jelikož dřívější úmrtnost mužů postihuje celý svět.

Zvyšující se naděje dožití je v návaznosti na stále se zlepšující zdravotní péči, zdravý životní styl a snahu o zlepšení životního prostředí (lokální topeniště – výměna kotlů, odsíření/ zvýšení ekologie elektráren, elektrifikace automobilů atd.) v progresivním stádiu.

Graf 8: Naděje dožití okres Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2001-2005 a 2015-2019 (věk)



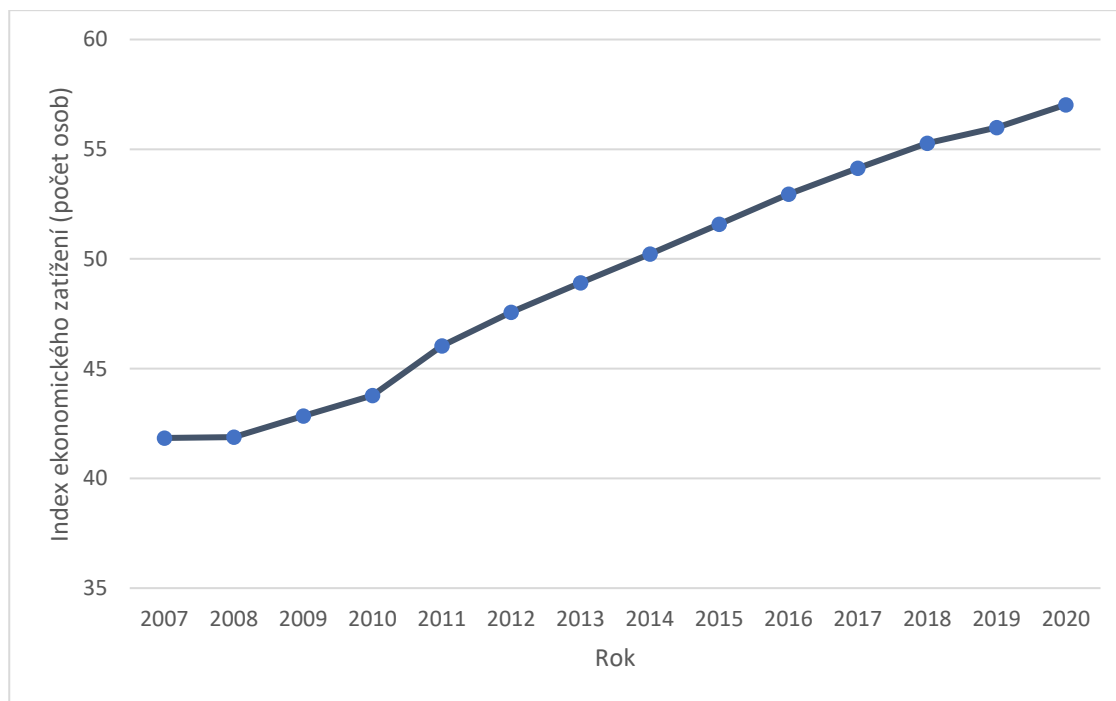
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Index ekonomického zatížení

Dalším zajímavým a důležitým poměrným ukazatelem věku je index ekonomického zatížení (IEZ) zachycený v grafu 9, který vyjadřuje poměr počtu dětí a seniorů na ekonomicky aktivním obyvatelstvu. Čím nižší je hodnota IEZ, tím lepší má vypovídající hodnotu pro daný stát. Z grafu je patrný rostoucí trend IEZ, který v posledním roce pozorování dosáhl svého maxima s počtem 57 dětí a seniorů připadajících na 100 osob v ekonomicky aktivním věku. Nejnižší hodnota je naopak zaznamenána v prvním roce pozorování s hodnotou 42 dětí a seniorů na 100 ekonomicky aktivních obyvatel.

Počet obyvatel v okrese Pardubice roste a s tím roste i hodnota indexu ekonomického zatížení. Avšak přírůstek populace nemusí být vždy přínosný. Když bude uvážen odhad pro následující období, bude přirozený přírůstek, který zvyšuje IEZ, za dalších 15 let významnou složkou ekonomicky aktivního obyvatelstva. Lze předpokládat, když nenastanou nečekané změny v demografii, že se index ekonomického zatížení stabilizuje a bude v rovnováze. Podkladová data pro vývoj indexu ekonomického zatížení jsou v příloze 14.

Graf 9: Index ekonomického zatížení v okrese Pardubice, 2007-2020 (počet osob)

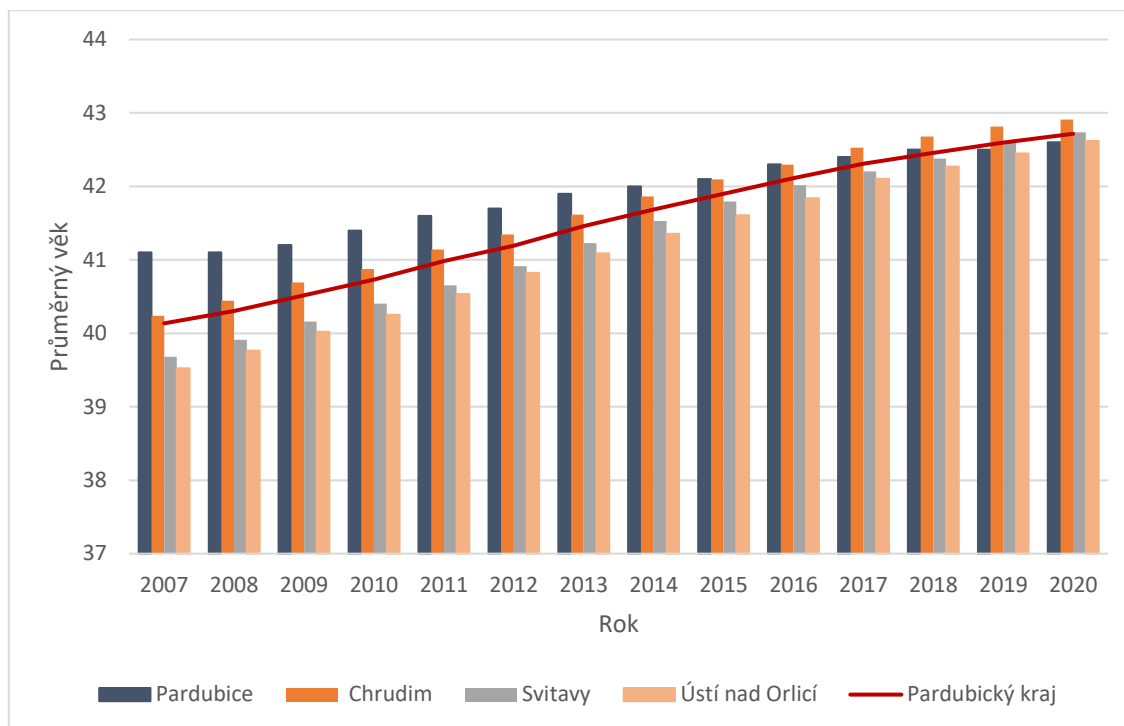


Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Průměrný věk

Průměrný věk obyvatel jednotlivých okresů Pardubického kraje zobrazuje graf 10 (data uvedena v příloze 7). Od roku 2007 do roku 2014 měl okres Pardubice nejstarší populaci v celém kraji. Od roku 2015 je v okrese Pardubice zaznamenána klesající tendence. Nejnižší průměrný věk v celém kraji referuje rok 2007 v okrese Ústí nad Orlicí a to 39,5 let, naopak v okrese Pardubice byl průměrný věk v tomto roce nejvyšší z celého kraje 41,1 let. V posledním roce pozorování je nejnižší průměrný věk 42,6 let v okrese Pardubice, avšak rozdíl mezi jednotlivými okresy není výrazný. Skutečnost nejnižšího průměrného věku v roce 2020 v okrese Pardubice souvisí s indexem stáří, kde okres Pardubice vykazuje nejnižší hodnotu v celém kraji. V posledních letech je ve všech okresech Pardubického kraje pozorován tlumený růst průměrného věku obyvatelstva, jelikož postup vědních oborů, zejména lékařství, není tak rozdílný, jako tomu bylo na konci minulého a začátku tohoto století.

Graf 10: Průměrný věk obyvatel v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

5.1.3 Struktura obyvatel dle pohlaví

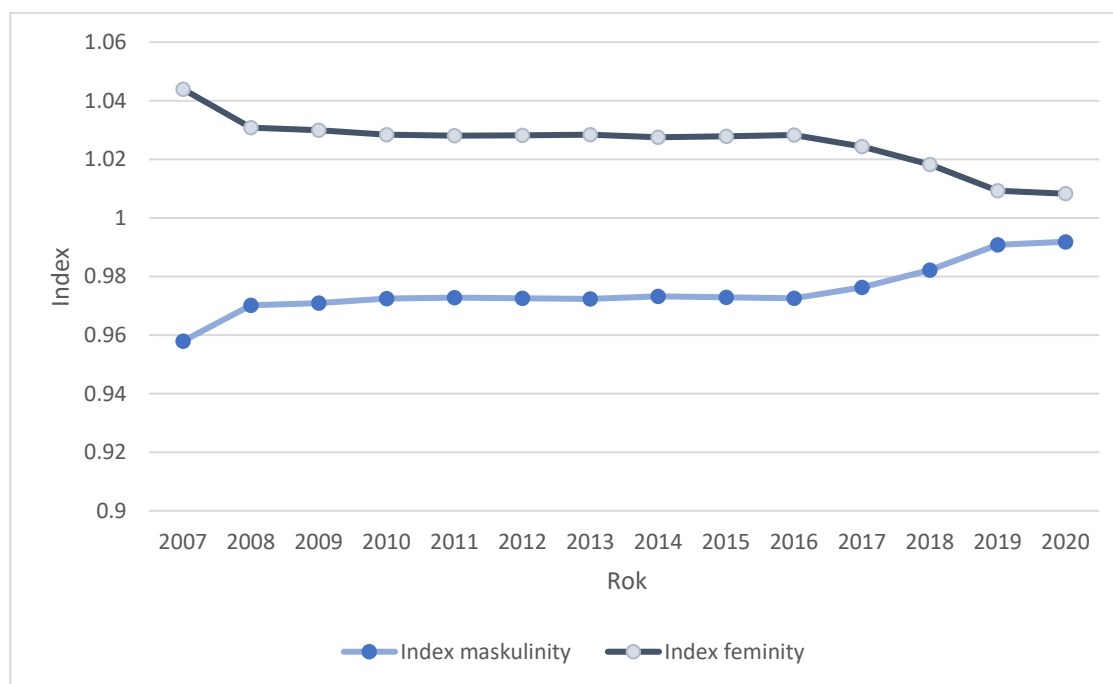
Následující graf 11 (podkladová data v příloze 11) zobrazuje data indexu feminity a maskulinity v okrese Pardubice. Poměr mužů a žen v roce 2020 byl v okrese Pardubice 87 707 mužů a 88 430 žen z celkového počtu 176 137 obyvatel. V tomto roce na jednu ženu připadalo 0,9918 mužů a na jednoho muže 1,0082 žen. Indexy mají v posledních letech v okrese Pardubice tendenci se sobě přibližovat. V průběhu let se tyto indexy příliš neměnily až na poslední roky pozorování. Index feminity se pohyboval v rozmezí 1,0082 - 1,0440 a index maskulinity v rozmezí 0,9579 - 0,9918. Index maskulinity se ve sledovaném období zvyšoval, naopak index feminity v čase klesal. Index maskulinity vykazuje v pozorovaném období průměrný meziroční nárůst o 0,27 % a index feminity inverzní pokles o 0,27 %. Na základě tohoto pozorování lze očekávat, že se indexy feminity a maskulinity v okrese Pardubice v následujících letech vyrovnají. Vyrovnávající se trend není pozorován v celém kraji.

V porovnání s ostatními okresy v Pardubickém kraji je na tom okres Pardubice v posledním roce pozorování nejlépe a hodnoty indexů feminity a maskulinity se nejvíce přibližují k hodnotě vyrovnané. Naopak v okrese Svitavy (podkladová data v příloze 12)

jsou tyto hodnoty nejvzdálenější v celém kraji a mají tendenci se sobě vzdalovat. V roce 2020 v okrese Svitavy index feminity činil 1,0226 a index maskulinity 0,9779.

Ve všech okresech Pardubického kraje převyšoval v pozorovaném období počet žen nad muži. Tento trend je spojen s poznatkem, že se ženy dožívají vyššího věku než muži, avšak v posledních letech se zvyšuje střední délka života u mužů a s tím se může pojit růst indexu maskulinity. Významným faktorem, který může v okrese Pardubice přispívat ke zvyšování indexu maskulinity je počet přistěhovalých občanů, kde převyšuje počet mužů nad ženami a v posledním roce pozorování dokonce tento rozdíl činil o 314 přistěhovalých mužů více než žen. Vyšší počet migrujících mužů do okrese Pardubice především souvisí s nabídkou práce v průmyslovém odvětví, kde mezi hlavní zaměstnavatele v okrese Pardubice patří Foxconn, Synthesia nebo Paramo.

Graf 11: Index feminity a maskulinity v okrese Pardubice, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje indexu feminity v okrese Pardubice

Jako nejvíce vhodná se jevila funkce lineární. Tato funkce byla vybrána na základě indexů determinace a p-hodnot jednotlivých členů trendové funkce. Na základě indexů determinace se nejvíce 100 % blížila funkce kvadratická, avšak na základě p-hodnot jednotlivých členů funkce nevyhověla na základě zvolené hladiny významnosti alfa 0,05.

Proto byla vybrána funkce lineární, kde koeficient determinace činí 73,05 % (podkladová data v příloze 15) a jeví tak silnou závislost.

Tvar funkce je následující:

$$y' = 1,0396 - 0,0018t.$$

Budoucí odhad indexu feminity je klesajícího charakteru, tuto skutečnost lze již vyčíst z vypočtené lineární funkce. V tomto případě bude docházet k meziročnímu poklesu dle tabulky 2 a lineární funkce (viz výše) o 0,0018 žen připadajících na 1 muže. V roce 2023 lze očekávat index feminity 1,0084 žen připadajících na 1 muže.

Tabulka 2: Budoucí odhad indexů feminity v okrese Pardubice, 2021-2023

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad $\alpha=0,05$	
		Dolní mez	Horní mez
2021	1,0120	0,9999	1,0242
2022	1,0102	0,9977	1,0227
2023	1,0084	0,9955	1,0212

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování v programu Statistica

5.2 Analýza ukazatelů demografické dynamiky

5.2.1 Úmrtnost

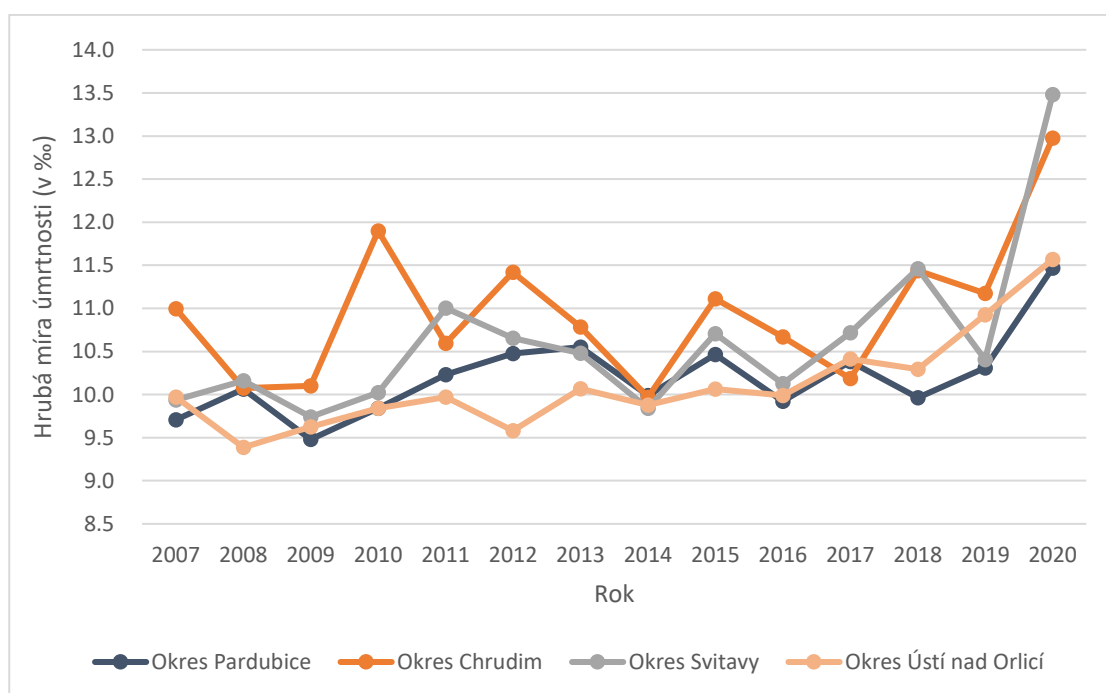
Nejčastější forma vyjádření úmrtnosti je hrubá míra úmrtnosti (dále HMÚ), která vyjadřuje počet úmrtí na 1000 obyvatel. Hrubá míra úmrtnosti je ve všech okresech Pardubického kraje velmi kolísavá, jelikož je to ukazatel, který ovlivňuje spousta faktorů, které mohou být nepředvídatelné. Z grafu 12 (podkladová data v přílohách 16 a 18) je viditelné, že okres Pardubice se spíše pohybuje pod průměrem ostatních okresů v kraji, avšak zpočátku nejnižší hodnoty HMÚ referuje okres Ústí nad Orlicí, který se může pyšnit nejnižší HMÚ za sledované období v roce 2008 pouze 9,4 ‰.

Okres Pardubice vykazuje nejnižší hodnotu pozorování v roce 2009, kdy HMÚ činila 9,5 ‰, naopak nejvyšší hodnota byla zaznamenána v roce 2020 a to 11,5 ‰, což byla zároveň nejnižší hodnota v daném roce mezi sledovanými okresy. Mezi nejčastější nemoci a příčiny úmrtí v celém kraji za pozorované období patří nemoci oběhové soustavy, zejména srdeční choroby. V okrese Pardubice na nemoci oběhové soustavy podlehl v roce 2020

40 % obyvatel, kde více než polovina byly ženy. Za celé pozorované období podleho na nemoci oběhové soustavy více žen než mužů.

Ostatní okresy Pardubického kraje jeví velmi kolísavý charakter HMÚ, jako okres Pardubice, kde největší rozdíly jsou viditelné v okrese Chrudim. Nejvyšší hodnoty všech okresů zaznamenává rok 2020, kdy celý svět postihla pandemie covid-19, která v nejhroších případech způsobuje smrt a bohužel se tak zasloužila o zvýšení HMÚ v celém Pardubickém kraji.

Graf 12: Hrubá míra úmrtnosti v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰)



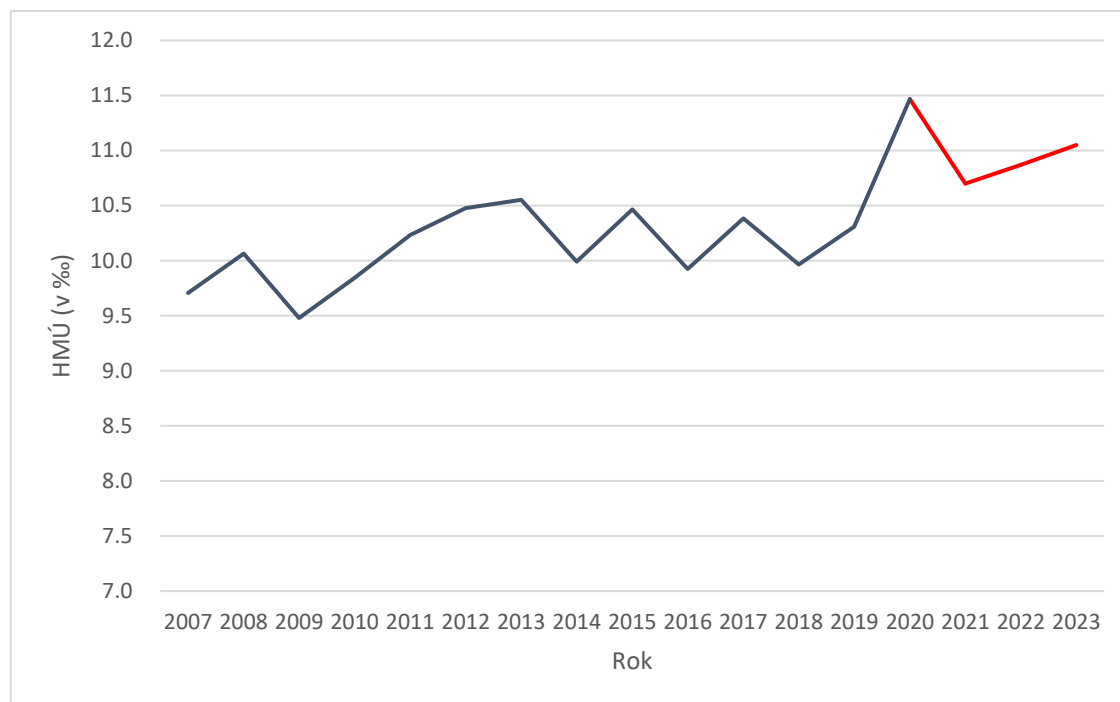
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje hrubé míry úmrtnosti v okrese Pardubice

Pro výpočet budoucího odhadu bylo zvoleno exponenciální vyrovnání s exponenciální trendem ($\alpha=0,317$, $\gamma=0,484$), jelikož se data v čase mění a je potřeba dát větší váhu hodnotám, které byly zaznamenány v posledních letech. Vyobrazený vývoj HMÚ zachycuje graf 13 (podkladová data v příloze 17). Střední procentuální chyba MAPE eviduje kvalitní model s hodnotou 3,61 %. Po zvýšení HMÚ v roce 2020 na 11,5 ‰, predikovaný model odhaduje propad HMÚ na 10,7 ‰ z důvodu nižší úmrtnosti v předcházejících letech. Zvyšující se HMÚ v roce 2020 byla způsobena pandemií covid-19. Proto nelze brát příliš velký zřetel na vypočtené budoucí období, díky této pandemii je

dnešní doba nevyzpytatelná, jelikož tento vir způsobuje i úmrtí. Kdyby zde nebyla pandemie covid-19, tak lze očekávat v roce 2021 HMÚ na 10,7 ‰, v roce 2022 na 10,9 ‰ a v posledním odhadovaném roce by měla činit HMÚ 11,1 ‰.

Graf 13: Predikce vývoj HMÚ do roku 2023 v okrese Pardubice, exponenciální vyrovnání ($\alpha=0,317$, $\gamma=0,484$)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

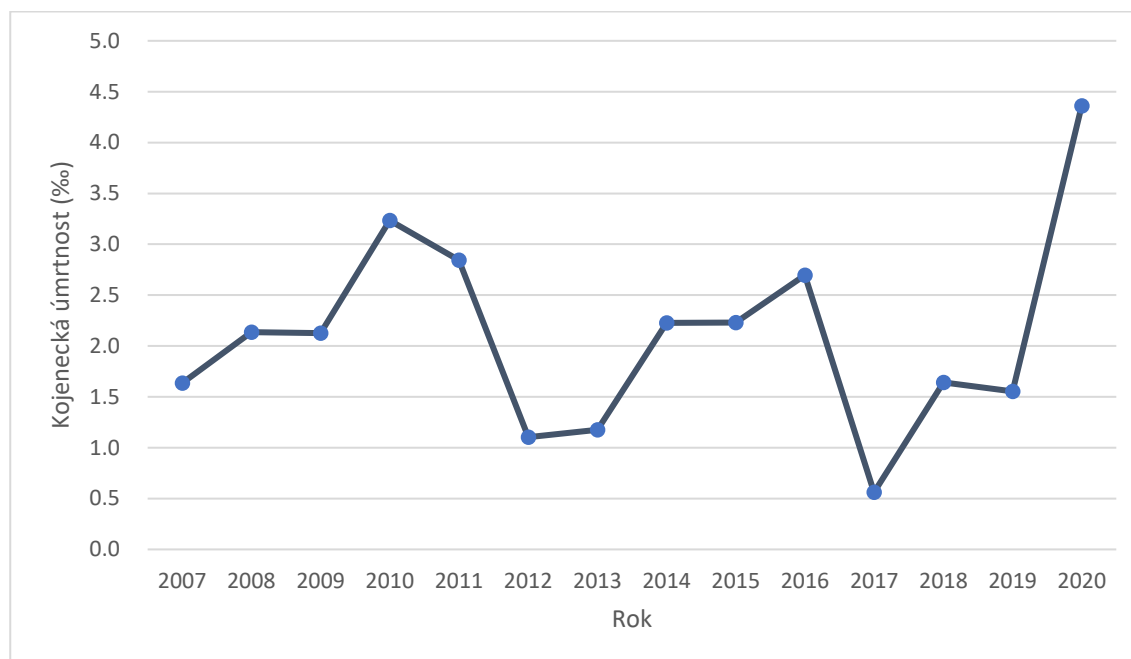
Kojenecká úmrtnost

Kojenecká úmrtnost vyjadřuje počet úmrtí kojenců do 1 roku na 1 000 živě narozených dětí v ‰. Graf 14 (podkladová data v příloze 19) zobrazuje data kojenecké úmrtnosti v okrese Pardubice v letech 2007-2020. Z grafu lze vyzorovat, velmi výraznou kolísavost, protože kojenecká úmrtnost je neovlivnitelný jev, který v mnohých případech nastává neočekávaně. Nejnižší kojenecká úmrtnost v okrese Pardubice je zaznamenána v roce 2017, která vykazovala hodnotu 0,6 ‰ úmrtí a v tomto roce připadalo na 1 000 živě narozených méně než 1 mrtví kojenec. Kojenecká úmrtnost zaznamenaná v roce 2007 nejnižší hodnotou v celém kraji spolu s hodnotou v okrese Ústí nad Orlicí v roce 2010.

Nejvyšší zaznamenaná hodnota v okrese Pardubice byla v posledním roce pozorování 4,4 ‰, avšak tato hodnota není nejvyšší mezi všemi okresy Pardubického kraje. Nejvyšší hodnotu kojenecké úmrtnosti evidoval okres Chrudim v roce 2011 a to 4,7 ‰.

Mezi nejčastější úmrtí dětí do 1 roku patří zejména stavy vzniklé v prenatálním stádiu jako je postižení plodu a novorozence komplikacemi těhotenství, komplikace lůžka, pupečníku a blan, nebo také pomalý růst, podvýživa, respirační poruchy a krvácivé stavy, což činí více než 57 % úmrtí dětí. Jako další příčiny smrti s více než 18 % úmrtí jsou vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality.

Graf 14: Kojenecká úmrtnost v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

5.2.2 Potratovost

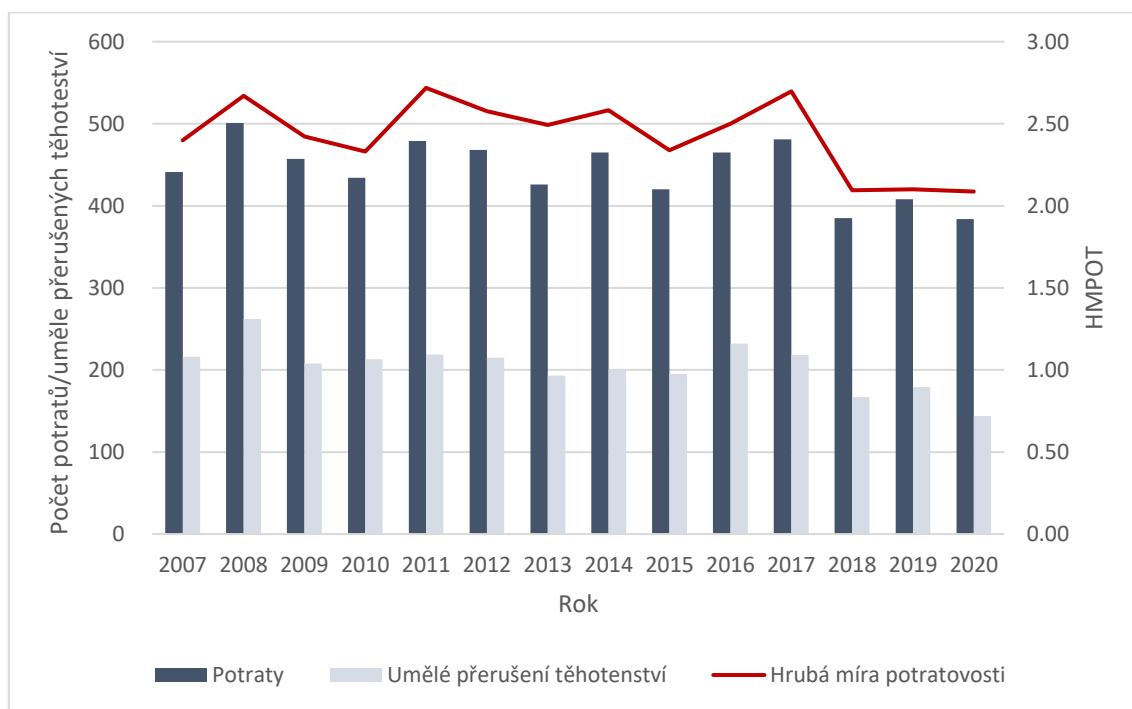
Ke snížení potratovosti začalo docházet po roce 1989 po Sametové revoluci, kdy se do České republiky začalo dostávat více zboží a zvýšila se lékařská péče a s tím spojená farmacie. Ženy měly možnost začít užívat antikoncepci, kterou po roce 1989 užívalo méně než 20 % žen a po roce 2015 více jak 50 % žen. Potratovost a uměle přerušená těhotenství zachycuje graf 15 a podkladová data v příloze 20.

Počet potratů a uměle přerušovaných těhotenství v průběhu pozorovaného období má poměrně kolísavý charakter. Jako poměrný ukazatel je brána hrubá míra potratovosti (dále HMPOT), která dosáhla svého maxima v okrese Pardubice v roce 2011 a to 2,72 ‰ s počtem 479 potratů. Průměrná hodnota pro okres Pardubice se v letech 2007–2020 pohybovala okolo 2,43 ‰. Avšak ostatní okresy Pardubického kraje měli hrubou míru potratovosti vyšší,

tudíž okres Pardubice eviduje nejnižší hodnoty z celého kraje. Nejvyšší pozorovaná hodnota HMPOT mezi okresy Pardubického kraje byla evidována v okrese Svitavy 3,46 ‰ v roce 2013.

Nejvíce žen, které potratily v okrese Pardubice byly ve věku 30-34 let a většinou se jednalo o první těhotenství. S prvním těhotenstvím je spjato velké množství komplikací, především ve vyšším věku ženy. Do roku 2011 potratilo nejvíce vdaných žen a od roku 2012 potrat postihl více žen svobodných, pravděpodobně z důvodu nestability a nepřipravenosti zakládat rodinu a s tím spjaté neklidné těhotenství, které vede k vyšší pravděpodobnosti potratu. Potraty jsou přibližně z jedné poloviny tvořeny uměle přerušným těhotenstvím.

Graf 15: Vývoj počtu potratů, uměle přerušných těhotenství a HMPOT v okrese Pardubice, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje potratů v okrese Pardubice

Na základě posouzení vhodnosti funkce byla pro budoucí odhad zvolena lineární funkce, protože se jevila jako nejvíce vhodná. Avšak index determinace vykazuje slabou závislost s koeficientem determinace 33,24 % (tabulka 3, podkladová data v příloze 21). Tento jev je z velké části zapříčiněn neovlivnitelným faktorem přírodou, samovolným procesem a ve většině případů to matka nedokáže ovlivnit.

Tvar funkce je následující:

$$y' = 481,0769 - 4,9626t.$$

Po dosažení hodnot času do výše zmíněné lineární rovnice bylo odhadnuto v roce 2021 na 407 potratů dle tabulky 3, v roce 2022 je predikováno 402 potratů a v posledním odhadovaném roce 397 potratů. V budoucnu lze očekávat na základě vypočtené lineární funkce snížení potratovosti.

Tabulka 3: Budoucí odhad vývoje počtu potratů v okrese Pardubice, 2021-2023

Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad $\alpha=0,05$	
		Dolní mez	Horní mez
2021	406,6374	330,0193	483,2555
2022	401,6747	323,0400	480,3094
2023	396,7121	315,8688	477,5554

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování v programu Statistica

5.2.3 Porodnost

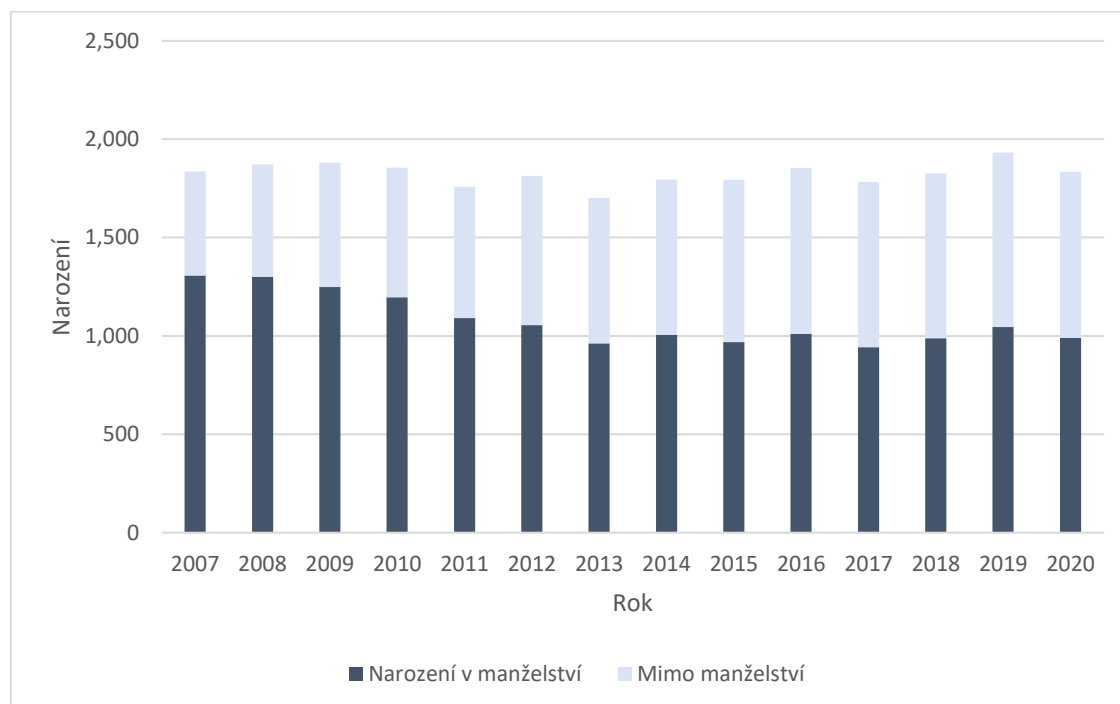
Následující graf 16 (podkladová data v příloze 22) vyobrazuje data pro porodnost dětí a zahrnutí aspektu narozených dětí mimo manželství v okrese Pardubice. Průměrná hodnota narozených dětí se pohybuje okolo 1 824 dětí. V pozorovaném období se počet narozených dětí příliš nemění. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v roce 2019 s počtem 1 932 narozených dětí z toho více než polovina bylo 1 026 chlapců. Naopak nejnižší počet narozených dětí zaznamenal rok 2013 s počtem 1 701 živě narozených dětí.

V celém Pardubickém kraji se za sledované období průměrně narodilo nejméně dětí v okrese Svitavy, a to se střední hodnotou 1 085 živě narozených dětí. Tento okres eviduje také nejméně narozených dětí v roce 2013, kdy se zde narodilo pouze 981 dětí. Avšak v roce 2013 zaznamenaly všechny okresy Pardubického kraje nejnižší hodnotu porodnosti, která může být způsobena dozívající celosvětovou hospodářskou krizí, kdy páry a manželé neměli dostatek financí na zakládání rodiny.

Z grafu 16 je zřejmé, že téměř jedna polovina jsou děti narozené mimo manželství, důvodů může být několik, jedním z nich může být čerpání výhod pro matky samoživitelky, jako jsou přídavky na děti, příspěvky na bydlení anebo porodné. Dalším důvodem samozřejmě mohou být nešťastné události v rodině, úmrtí otce, či odcizení partnerů, ale také

neuváženost matky. Průměrný věk matky při porodu prvního dítěte byl v roce 2020 29,2 let a konstantně roste. Oproti tomu v roce 2007 byl průměrný věk matky 27,8 let, což je oproti poslednímu roku pozorování nárůst o 1,4 let. Důvodem zvyšujícího se věku matky je přibývající počet vysokoškolsky vzdělaných matek a s tím spojený prodlužovaný věk zakládání rodiny.

Graf 16: Vývoj počtu narozených dětí v okrese Pardubice, 2007-2020

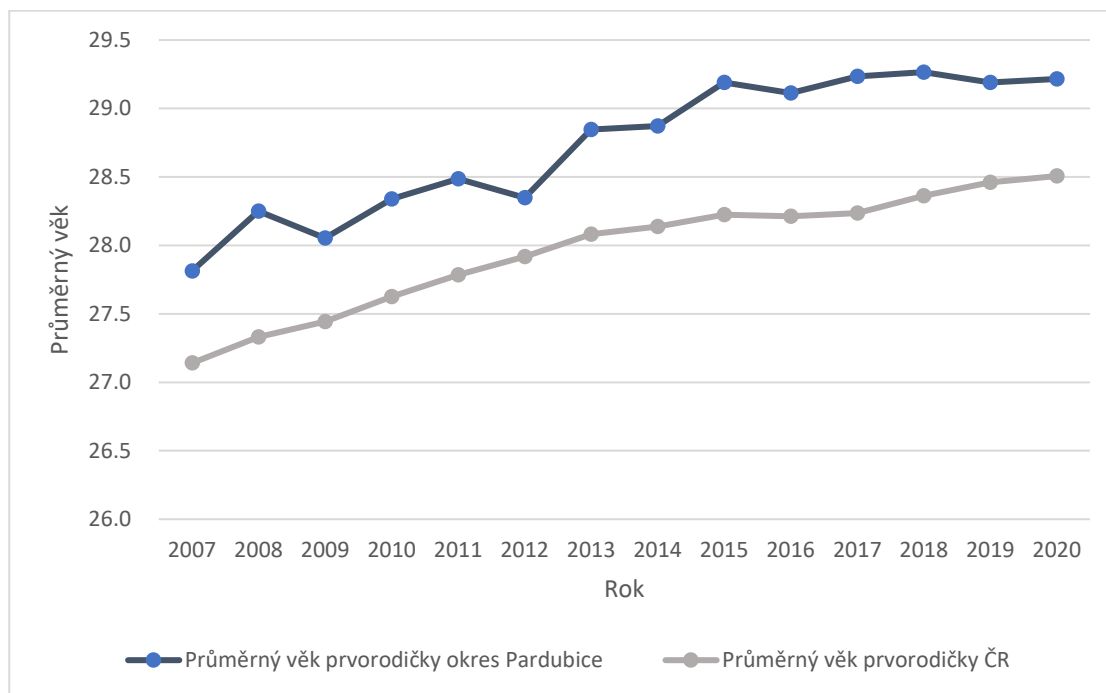


Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Následující graf 17 (podkladová data v příloze 23) zobrazuje průměrný věk matky při porodu prvního dítěte v okrese Pardubice a v České republice. Z grafu lze pozorovat v obou případech zvyšující se průměrný věk matky prvorodičky. Je zde pozorován zřejmý rozdíl mezi průměrným věkem prvorodičky v okrese Pardubice a celkově v ČR. Fakt vyššího průměrného věku v okrese Pardubice může být způsoben velkou nabídkou práce, takže lidé v tomto okrese mají tendenci budovat si kariéru a potom zakládat rodinu. Statistika průměrného věku prvorodičky v ČR zahrnuje obce, okresy a kraje, kde je také zaznamenána nižší nabídka pracovních míst, tudíž lidé nemají potřebu budovat si kariéru, a tak považují za prioritu budování rodiny a z tohoto důvodu je zaznamenán nižší průměrný věk prvorodičky v ČR oproti okrese Pardubice.

V okrese Pardubice je zaznamenána nejnižší hodnota pozorování v počátečním roce 2007, kdy průměrný věk prvorodičky byl 27,8 let. V následujících letech je evidován nárůst a v posledním roce pozorování průměrný věk prvorodičky vzrostl na 29,2 let, což je oproti roku 2007 nárůst o 1,4 let. Oproti tomu průměrný věk prvorodičky v ČR byl nižší než v okrese Pardubice o 0,7 let a to 27,1 let. Poslední rok pozorování v ČR eviduje nejvyšší průměrný věk prvorodičky 28,5 let, který je stále nižší oproti okrese Pardubice o 0,7 let.

Graf 17: Průměrný věk matky při porodu 1. dítěte v okrese Pardubice a v České republice, 2007-2020



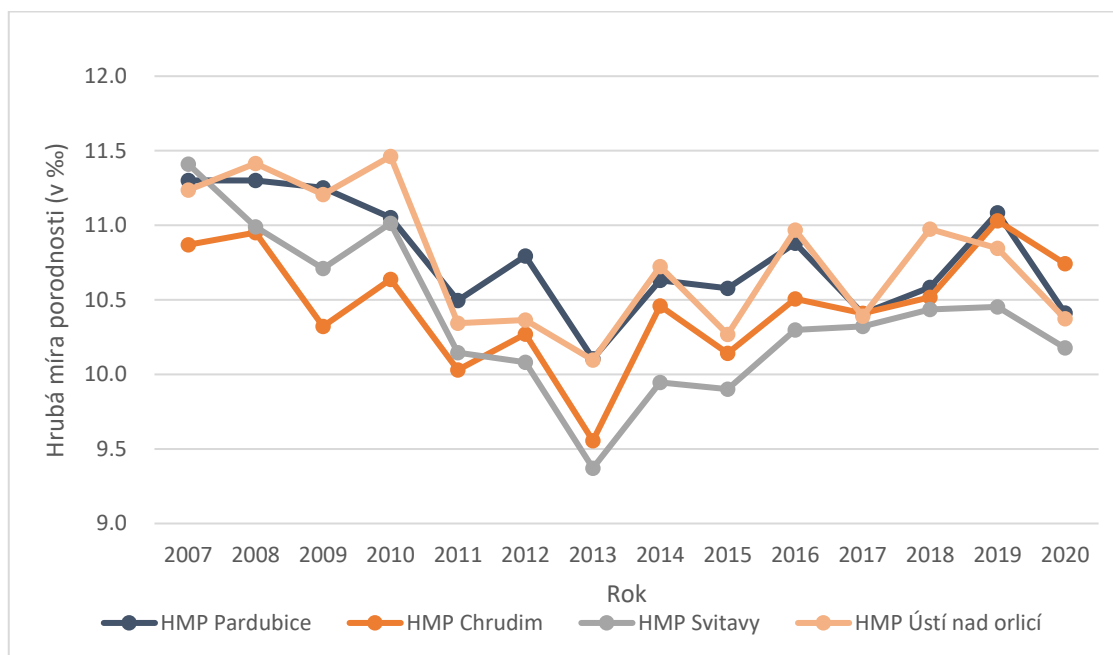
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Hrubá míra porodnosti (HMP) vyjadřuje počet živě narozených dětí na 1 000 obyvatel středního stavu. V grafu 18 (podkladová data v příloze 24) jsou zaznamenány údaje v letech 2007-2020 pro všechny okresy Pardubického kraje. V průběhu let ve všech okresech Pardubického kraje docházelo ke kolísavému trendu, který po propadu v roce 2013 vedl ke kolísavému růstu HMP. Z grafu je zřejmé, že ve všech okresech Pardubického kraje nastal propad v roce 2011, který byl následně prohlouben v roce 2013 v důsledku doznívající hospodářské krize. Nejnižší hodnoty hrubé míry porodnosti v roce 2013 vykazoval okres Svitavy 9,4 %, připadalo zde tedy přibližně 9 narozených dětí na 1 000 obyvatel středního stavu. Naopak nejvyšší hodnota je zaznamenána v roce 2010 v okrese Ústí nad Orlicí, kde připadlo téměř 12 dětí na 1 000 obyvatel. HMP od roku 2013 rostla, tak jako počet živě

narozených ve všech okresech. HMP rostla poněkud strmějším trendem, který se v posledních letech zmírnil a v letech 2015, 2017 a 2020 došlo i k mírnému poklesu. V posledním pozorovaném roce evidoval nejvyšší HMP okres Chrudim s hodnotou 10,7 %.

Z celkově pozorovaných okresů Pardubického kraje eviduje nejnižší HMP okres Svitavy, potom okres Chrudim a o první příčku se dělí okres Pardubice a Ústí nad Orlicí.

Graf 18: Vývoj HMP v okrese Pardubice, 2007-2020 (v ‰)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

5.2.4 Sňatečnost a rozvodovost

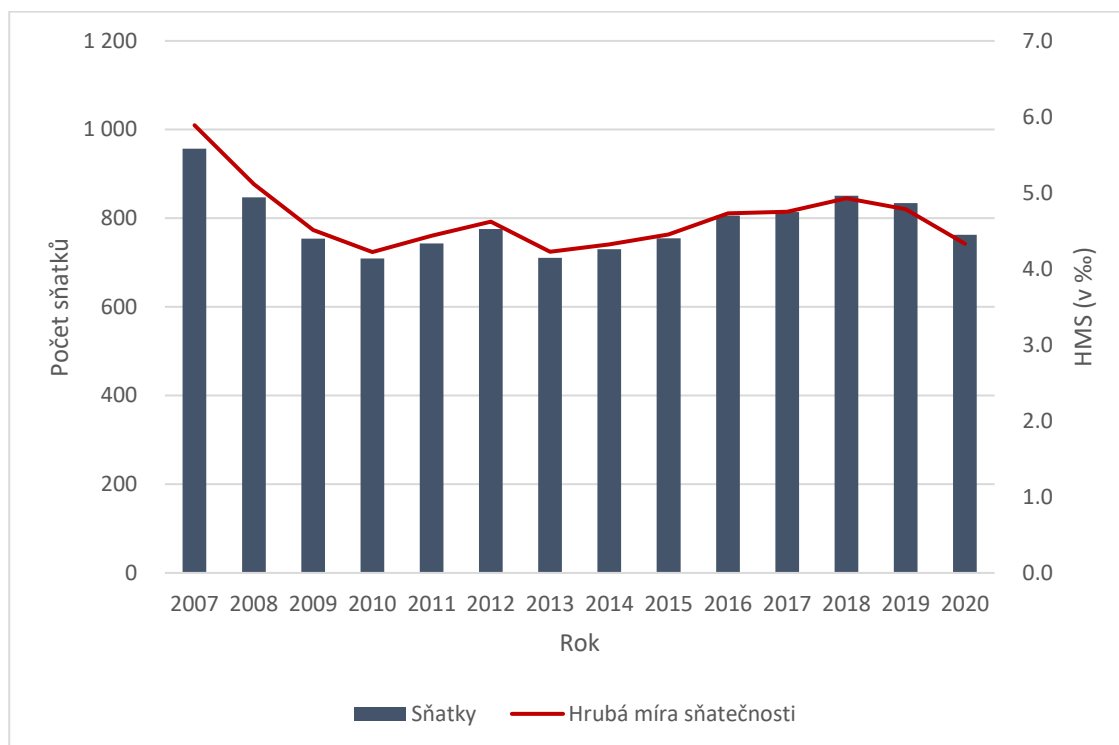
Sňatečnost je spolu s rozvodovostí brána za sekundární demografickou charakteristiku, a to z toho důvodu, že oba činitelé mají nepřímý vliv na vývoj populace.

Graf 19 (podkladová data v přílohách 25 a 27) zobrazuje data počtu sňatků a hrubou míru sňatečnosti (HMS) v letech 2007-2020 v okrese Pardubice. Z grafu je viditelné, že na začátku pozorování je počet sňatků a s tím i hrubá míra sňatečnosti nejvyšší za celé pozorované období. V následujících letech je zaznamenán úbytek sňatků s lehkým navýšením v roce 2012 a 2018, avšak tento nárůst nebyl markantní. Pokles hrubé míry sňatečnosti je především způsoben změnou kulturních zvyků a poměrů, jelikož v posledních letech mladší generace upřednostňuje partnerství ve volném svazku, ale svobodné matky

využívají možnost čerpání ekonomických výhod státu. S tímto faktem je spojen ukazatel porodnosti, který eviduje stále vyšší počet dětí narozených mimo manželství.

Jak již bylo zmíněno, nejvyšší hodnota hrubé míry sňatečnosti je evidována v roce 2007 a to 5,1 ‰ s počtem 957 sňatků. Následně je zaznamenán tříletý klesající trend, který je přerušeno vzrůstem HMS v roce 2011 a 2012. V roce 2010 a 2013 pozorování eviduje nejnižší HMS za sledované období. Od roku 2013 je zaznamenán lehký meziroční nárůst, který je zakončen poklesem HMS v roce 2020 a to 4,3 ‰, kdy bylo v okrese Pardubice celkem 763 sňatků. Úbytek sňatku v posledním roce pozorování byl způsoben pandemií covid-19, jelikož byla vládou přijata opatření, která vedla ke zrušení akcí s vyšším počtem osob, mezi které patřily i svatby.

Graf 19: Vývoj sňatečnosti a HMS v okrese Pardubice, 2007-2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje HMS v okrese Pardubice

Dle porovnání vhodnosti funkcí se jevila jako nejvíce vhodná při hladině významnosti alfa 0,05 funkce hyperbolická, která evidovala nejvyšší index determinace s hodnotou 60,57 % (podkladová data v příloze 28). Zvolená funkce vyjadřuje středně silnou závislost, takže lze očekávat odhad podobný skutečnosti.

Tvar funkce je následující:

$$y' = 4,3479 + 1,3692/t.$$

Následující tabulka 4 zobrazuje budoucí vývoj hrubé míry sňatečnosti v okrese Pardubice v následujících letech. Pro rok 2021 je odhadována hodnota 4,439 ‰, což činí oproti poslednímu roku pozorování rozdíl o 0,4 ‰ více. Pro další odhadovaná období je očekáván lehký pokles z důvodu zaznamenaného degresivního trendu v posledních letech pozorování. V roce 2022 je očekávána HMS na 4,433 ‰ a v roce 2023 odhad činí 4,428 ‰.

Tabulka 4: Budoucí odhad HMS v okrese Pardubice v letech 2021-2023 (v ‰)

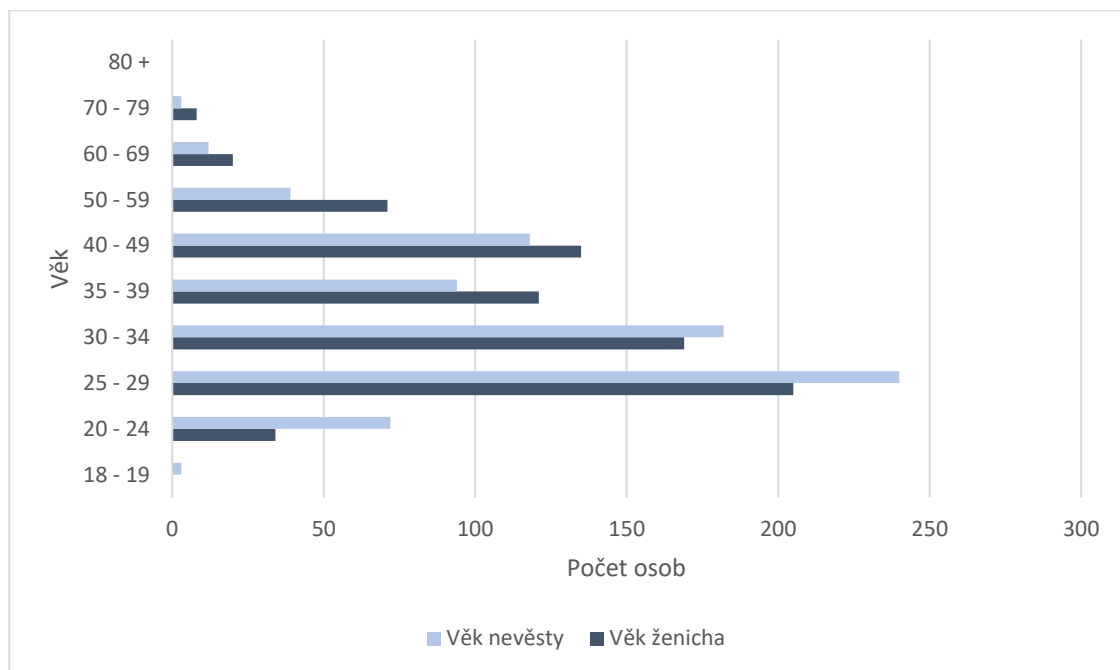
Rok	Bodový odhad	Intervalový odhad $\alpha=0,05$	
		Dolní mez	Horní mez
2021	4,4392	3,7774	5,1009
2022	4,4335	3,7712	5,0957
2023	4,4284	3,7657	5,0911

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Z následujícího grafu 20 (podkladová data v příloze 26) je viditelné, že se vdávají spíše mladé ženy, než mladí muži, jelikož následující graf zachycuje průměrný věk nevěsty a ženicha v roce 2020 v okrese Pardubice. Tento trend vdávajících se mladých žen se mění ve věku 35 let a více, kdy je zaznamenán vyšší počet ženících se mužů. Tento fakt může být způsoben zvykem nebo jakýmsi trendem, že starší muži si vybírají mladší ženy a naopak.

Ve věku 18-19 let se v roce 2020 vdaly pouze tři ženy. V další kategorii 20-24 let bylo provdáno 72 žen a 34 mužů. V kategorii 25-29 let se vdalo vůbec nejvíce žen v roce 2020, a to 240 žen, ale zároveň se ženilo nejvíce mužů s počtem 205 ženichů. Kategorie 30-34 let evidovala pokles ženichů a nevěst a zároveň naposledy zaznamenala vyšší počet nevěst než ženichů. Ve věkové kategorii 35-39 let dominovali ženichové nad nevěstami a bylo jich přesně o 27 mužů více. Pro zajímavost ve věkové kategorii 70-79 let okres Pardubice zaregistroval 8 ženichů a 3 nevěsty. V poslední věkové kategorii 80+ let neproběhla v roce 2020 žádná svatba.

Graf 20: Věk nevěsty a ženicha v okrese Pardubice, 2020



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Vývoj hrubé míry rozvodovosti (HMR) měl v okrese Pardubice značné výkyvy, a to především v roce 2014 a 2016 kdy hodnoty HMR vystoupaly až na 496 rozvodů, což činilo přibližně 2,9 rozvádějících se osob na 1 000 obyvatel středního stavu. Nejvyšší zaznamenaná hodnota HMR je viditelná z grafu 21 (podkladová data v přílohách 30 a 32) v počátečním roce pozorování 2007 s hodnotou 3,1 ‰ s počtem 500 rozvodů. Naopak nejnižší HMR eviduje rok 2020 (2 ‰) s 347 rozvodů. Nejnižší zaznamenaná HMR v roce 2020, kterou evidují všechny okresy Pardubického kraje, může být způsobena probíhající pandemií covid-19, která způsobila omezení činnosti soudů v době nouzového stavu. Dalším důvodem snížené rozvodovosti může být tíživá životní situace v době pandemie covidu-19, protože domácnosti přišly o své přirozené zdroje, tak to rodiny zprvu mohlo sblížit, avšak po delším trvání ve společné domácnosti mezi manželi i dětmi je možné očekávat určité napětí ve vztazích.

Ostatní okresy Pardubického kraje evidují v průměru nižší HMR než okres Pardubice. Okres Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí evidují průměrnou hodnotu HMR 2,3 ‰. Za to okres Pardubice zaznamenává průměrnou HMR na 2,6 ‰, tudíž nejvyšší evidovaná hodnota v Pardubickém kraji.

Graf 21: Vývoj počtu rozvodů a HMR v okrese Pardubice, 2007-2020

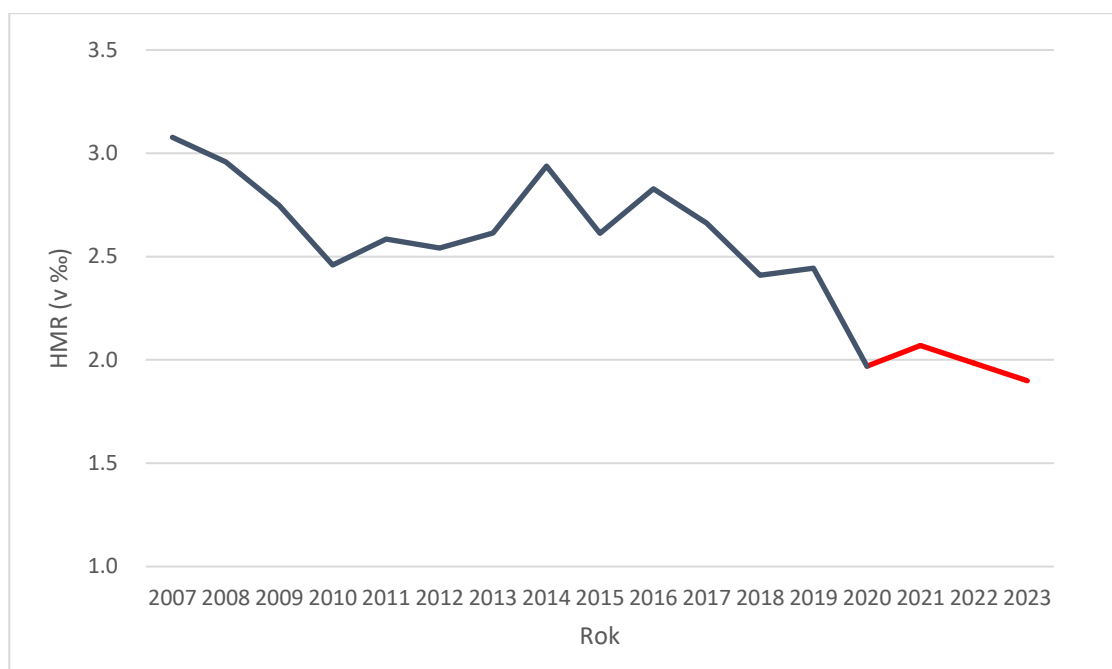


Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje HMR v okrese Pardubice

Na základě změny trendu v pozorovaném období, kdy v posledních letech pozorování je evidován pokles hrubé míry rozvodovosti, bylo aplikováno exponenciální vyrovnání pro odhad budoucího vývoje. Budoucí odhad pro následující tři roky je zachycen v grafu 22 (podkladová data v příloze 31). Upřednostnění exponenciálního vyrovnání před klasickými trendovými funkcemi bylo vyvozeno na základě propočtů, které vykazovaly slabší odhad budoucích hodnot, protože zde byla stejná váha pro starší i novější hodnoty. Exponenciální vyrovnání bylo zvoleno s exponenciálním trendem ($\alpha=0,488$, $\gamma=0$). Střední procentuální chyba MAPE vykazuje hodnotu 6,3658 %, což značí kvalitní model pro odhad na následující roky 2021-2023. Následující graf zachycuje lehký pokles HMR pro predikované období, a to z důvodu zaznamenaného poklesu v posledních letech. Pro rok 2021 je odhadována hodnota HMR na 2,0697 ‰ a v roce 2022 a 2023 je očekáván pokles pod 2 ‰.

Graf 22: Predikce vývoje HMR v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnaní ($\alpha=0,488$, $\gamma=0$)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

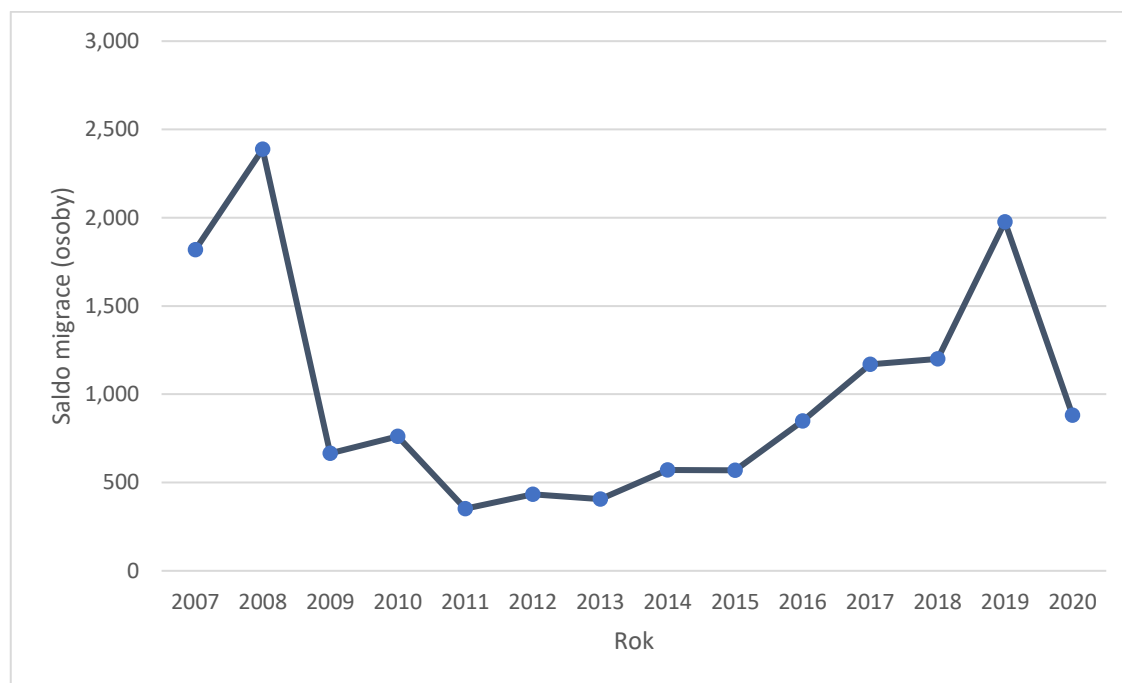
5.2.5 Migrace

Následující graf 23 (podkladová data v příloze 33) zobrazuje čistou migraci v okrese Pardubice v letech 2007-2020. Lze pozorovat kolísavý charakter, který je nejvíce viditelný v roce 2008 a 2019. V roce 2008 byla zaznamenána nejvyšší hodnota čisté migrace za celé sledované období, 2 388 osob. Tento fakt může být způsoben hospodářskou krizí, kdy bylo spoustu lidí propuštěno, a tudíž si hledali práci, které je v okrese Pardubice dostatek. V roce 2019 okres Pardubice evidoval nezaměstnanost na 2,02 % (k 31.12.2019, ČSÚ), což je jedna z nejnižších nezaměstnaností v ČR, a byl zde volný počet pracovních míst 5,6krát vyšší oproti počtu uchazečů. Z tohoto důvodu byl zaznamenán vyšší čistý migrační přírůstek. Lze usoudit, že pracovních míst v okrese Pardubice je velké množství. Důvodem migrujících osob je zejména vysoký počet společností v průmyslovém odvětví s velkým počtem pracovních míst, jako je Paramo, Synthesia, Foxconn, Panasonic, nebo Kiekert.

V roce 2008 okres Pardubice zaznamenal nejvyšší migrační saldo. Následující rok 2009 evidoval velký propad, kdy migrační saldo činilo pouze 666 osob. Do roku 2011 byl propad migračního salda prohlubován. Důvodem tohoto propadu byla výše zmíněná hospodářská krize. Od roku 2012 je zaznamenán pomalu rostoucí trend, který byl zakončen

markantním nárůstem v roce 2019 s počtem 1 977 obyvatel. V roce 2020 byl pozorován propad na 882 obyvatel, který byl zapříčiněn pandemií covid-19.

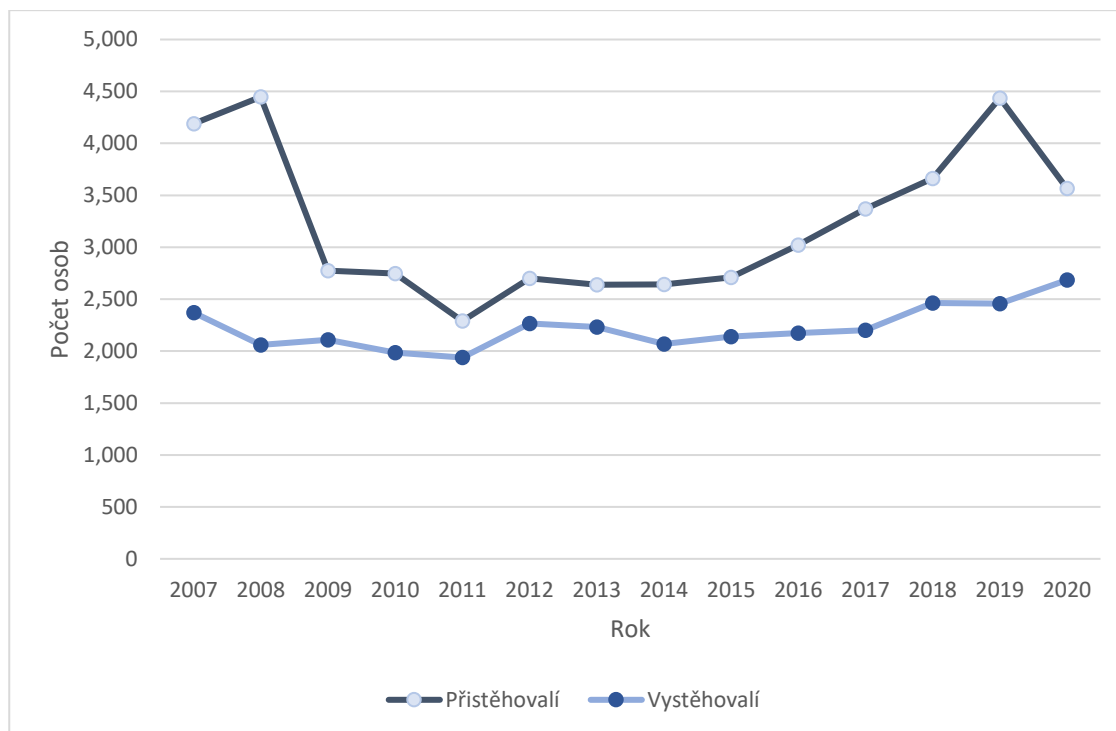
Graf 23: Vývoj salda migrace v okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Graf 24 (podkladová data v příloze 33) zobrazuje přistěhovalé a vystěhovalé osoby v okrese Pardubice. Z grafu je patrný vyšší počet přistěhovalých osob nad vystěhovalými. Tento fakt je popsán v předcházejícím komentáři grafu 23. Je to především způsobeno vyšším počtem společností a firem v průmyslovém odvětví a s tím spjatý vyšší počet pracovních míst. Nejvyšší počet přistěhovalých zaznamenal rok 2008 s počtem 4 447 přistěhovalých osob a následně téměř obdobný počet evidoval rok 2019 s počtem 4 435 přistěhovalých osob. Naopak nejvyšší počet vystěhovalých byl sledován v posledním roce pozorování s počtem 2 684 vystěhovalých. Tento fakt je způsoben probíhající pandemií covid-19, která v některých případech donutila občany se zpátky vrátit do svého rodného kraje či země.

Graf 24: Přistěhovalí a vystěhovalí v okrese Pardubice, 2007-2020 (osoby)

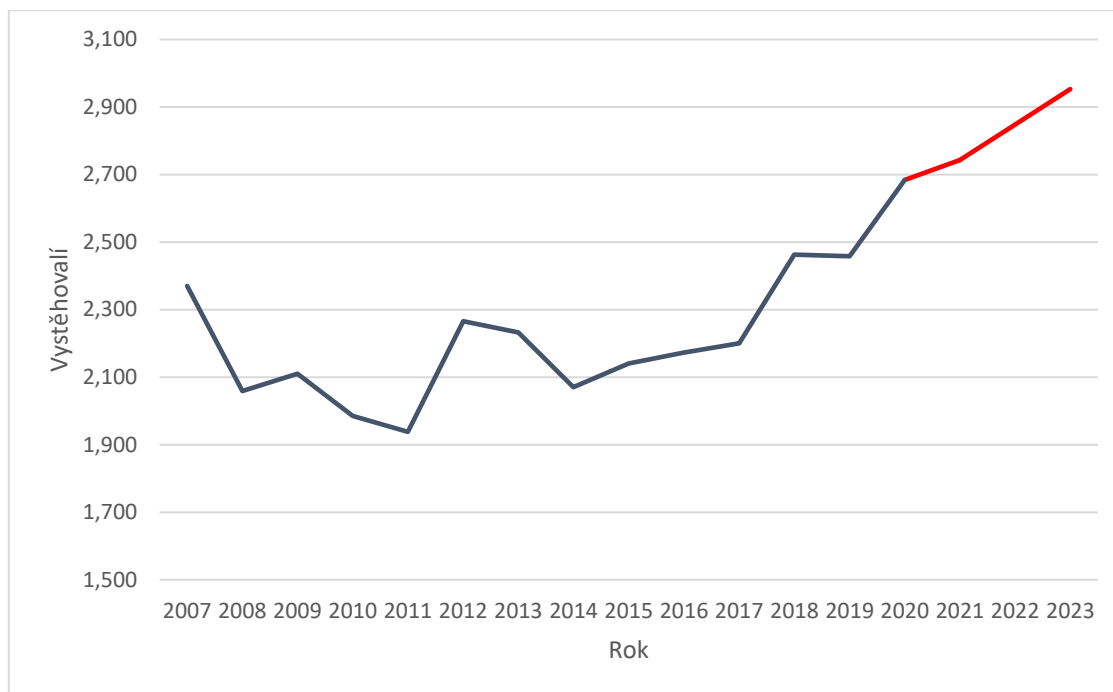


Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje vystěhovalých v okrese Pardubice

Pro výpočet budoucích hodnot se jeví jako nejvíce vhodné exponenciální vyrovnání s exponenciálním trendem ($\alpha=0,703$, $\gamma=0,311$). Predikci pro následující roky 2021-2023 zobrazuje graf 25 a příloha 34. V tomto případě střední procentuální chyba MAPE vykazuje hodnotu 5 %, tudíž se jedná o kvalitní model s dobrou předpovědí. V následujících letech lze očekávat růst počtu vystěhovalých a to z toho důvodu, že je v posledních letech evidován růst. Tato skutečnost je v roce 2020 hodně ovlivněna pandemií covid-19. V roce 2021 je přepokládán počet vystěhovalých 2 743 osob, v roce 2022 je očekáván nárůst na 2848 vystěhovalých a v roce 2023 je předpoklad 2 953 osob, které se rozhodnou opustit okres Pardubice. Avšak migrace je jev, který je v jistých případech nahodilý a pokud se okres Pardubice nezapojí více do podpory v boji proti migraci, tak lze očekávat scénář nadále se zvyšujícího počtu vystěhovalých osob. Radnice měst a městské úřady v okrese Pardubice by mohly zabránit emigraci obyvatel podporou nájemního bydlení, spolupodílením se na vytváření kvalitních podmínek pracovních míst, budováním infrastruktury pro zvýšení atraktivity daného města (zkapacitnění silnic, školky, školy, nákupní zóny, zdravotní zařízení, hřiště pro děti, apod.).

Graf 25: Predikce vývoje vystěhovalých v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnání ($\alpha=0,703$, $\gamma=0,311$)



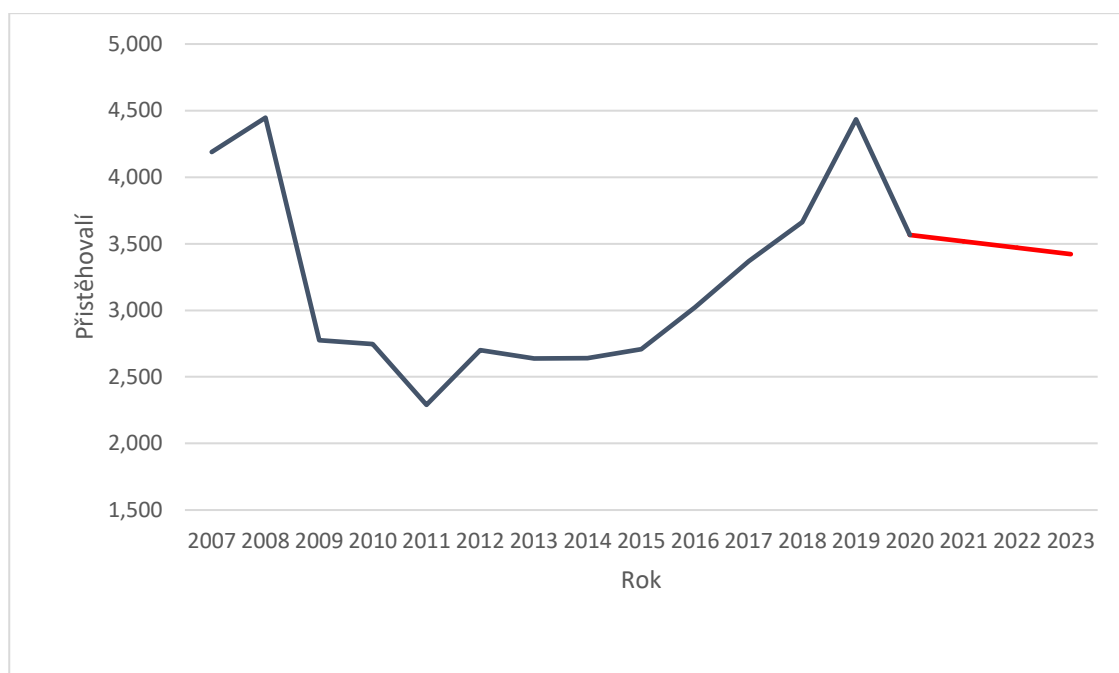
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Predikce budoucího vývoje přistěhovalých v okrese Pardubice

Pro budoucí odhad přistěhovalých osob bylo jako u vystěhovalých osob zvoleno exponenciální vyrovnání s exponenciálním trendem ($\alpha=1$, $\gamma=0$), které se jeví jako nejvíce vhodné. Odhadované hodnoty více přibližují skutečnost. Střední procentuální chyba MAPE vykazuje hodnotu 13,05 %, kvalitní model.

V případě počtu přistěhovalých osob je očekáván klesající trend vyznačený v grafu 26 (podkladová data v příloze 35), který je především ovlivněn posledním rokem pozorování, kde byl zaznamenán nejvyšší pokles za sledované období. V roce 2021 lze očekávat počet 3 518 přistěhovalých osob v roce 2022 je předpokládán pokles na 3 470 přistěhovalých osob. V posledním predikovaném roce 2023 lze předpovídat 3 422 přistěhovalých. Avšak po skončení nebo utlumení pandemie covid-19, lze opět předpokládat nárůst počtu přistěhovalých osob, protože bude snazší se přemísťovat, cestovat a nebudou platit omezující opatření, jako v roce 2020. Dalším důvodem nárůstu počtu přistěhovalých osob může být stávající situace na Ukrajině, kde je předpoklad velké emigrace obyvatel zasaženého území.

Graf 26: Predikce vývoje přistěhovalých HMR v okrese Pardubice do roku 2023, exponenciální vyrovnání ($\alpha=1, \gamma=0$)



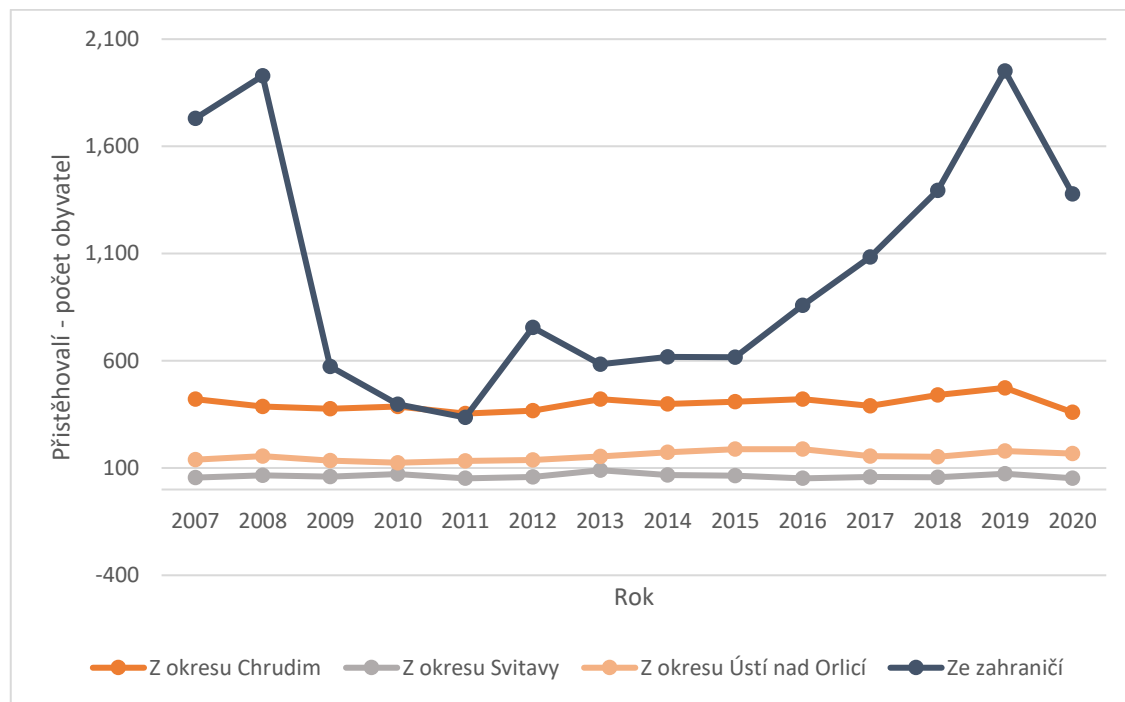
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Následující graf 27 (podkladová data v příloze 36), zobrazuje strukturu přistěhovalých osob v okrese Pardubice. Z grafu je zřejmé, že nejvyšší podíl zaujímají přistěhovalí cizinci. Na počátku pozorování je viditelný vysoký počet přistěhovalých cizinců, který je zaznamenán do roku 2008. V roce 2009 následoval velký propad o 1 356 přistěhovalých cizinců. Tento markantní pokles je způsoben celosvětovou hospodářskou krizí, která zasáhla všechny země světa, včetně České republiky. Lidé měli finanční problémy a mnoho dalších a nebylo úplně snadné cestovat a měnit místo trvalého bydliště. Tento trend se prohluboval až do roku 2011, kdy byl evidován nejnižší počet přistěhovalých cizinců a to pouhých 336 osob. Následně do roku 2015 byl pozorován lehce kolísavý charakter a od té doby je evidován nárůst počtu přistěhovalých cizinců. V roce 2019 byla zaznamenána nejvyšší pozorovaná hodnota počtu přistěhovalých cizinců, kdy počet činil 1 952 osob. V roce 2020 je opět pozorován pokles, způsobený probíhající pandemií covid-19. V průběhu pandemie byla přijata opatření, která omezila pohyb osob v rámci státu i mezi státy.

Mezi další ukazatele v grafu 27 patří počet přistěhovalých osob z ostatních okresů v Pardubickém kraji. Nejvíce přistěhovalých osob do okresu Pardubice migruje z okresu

Chrudim, kde je pozorován téměř lineární trend, pouze s malými odchylkami. Poté do okresu Pardubice přichází nejvíce lidí z okresu Ústí nad Orlicí a nejméně lidí z okresu Svitavy.

Graf 27: Migrační proudy do okresu Pardubice, 2007-2020 (osoby)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

6 Výsledky a doporučení

Na základě provedených analýz demografické statiky a dynamiky v období let 2007-2020 jsou formulovány následující návrhy na zlepšení současné situace demografického vývoje v okrese Pardubice. Dle provedených analýz je odhadován pokračující rostoucí trend počtu obyvatel okrese Pardubice. Od počátku pozorování v roce 2007 činí nárůst oproti roku 2020 o 12 211 obyvatel. V roce 2023 je odhadovaný počet obyvatel přibližně 177 265 lidí, což je nárůst oproti roku 2020 o 1 128 obyvatel. Tento nárůst není významný oproti roku 2020 a to z toho důvodu, že je v posledních letech zaznamenán pouze lehký nárůst počtu obyvatel. Okres Pardubice eviduje nejvyšší počet obyvatel mezi okresy Pardubického kraje. Nejméně obyvatel zaznamenaly okresy Chrudim a Svitavy. U všech pozorovaných okresů je sledován podobný průběh trendu. Okres Pardubice vykazuje poněkud nízké hodnoty přirozeného přírůstku a v některých případech i hodnoty záporné. Tento fakt je způsoben celosvětovým problémem stárnutí populace a tím se zvyšující střední délkou života. Stárnutí populace je podpořeno zlepšením lékařské péče a péče o lidi v důchodovém věku, ale napomáhá tomu i nižší porodnost. Migrační přírůstek okrese Pardubice naopak vykazuje vyšší hodnoty než přirozený přírůstek a tento fakt je způsoben početnou a atraktivní nabídkou práce, památek a přírodního zázemí pro obyvatele. Jako další, co podporuje migrační přírůstek v tomto okrese, je bezesporu dobrá vybavenost. Okres Pardubice totiž disponuje velkým počtem školek, základních škol, středních škol a nachází se zde i vysoká škola. Okres Pardubice nabízí nejen širokou škálu škol, ale také vysoký počet zaměstnavatelů, restaurací, divadel, kulturního a sportovního vyžití. V roce 2020 byl však zaznamenán pokles migračního přírůstku, který je způsoben probíhající pandemií covid-19. Úbytek lidí migrujících do tohoto okresu činil 1 095 obyvatel. Snahou migrační politiky by měla být podpora migrujících obyvatel, například zviditelněním atraktivnosti života v okrese Pardubice na sociálních sítích, reklamou v rádiích, televizích nebo na billboardech.

Jak již bylo výše zmíněno, problematika stárnutí populace tíží celou Českou republiku i svět. V tomto případě nejsou okresy Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí výjimkou. Ukazatel, který vyjadřuje, že populace v okrese Pardubice stárne, je index stáří. Tento index nabývá rostoucího charakteru a dle odhadnutých budoucích hodnot tento trend bude pokračovat. V roce 2021 je predikován index stáří na hodnotě 126,2 což je nárůst oproti předešlému roku o 1,11. Vláda ČR by tuto problematiku měla řešit komplexně a podpořit například mladé lidi, aby měli více dětí, například vyšší podporou matek na

mateřské dovolené nebo zvýšením příspěvků na děti. Dnešní systém sociálních dávek je poněkud zastaralý a měl by se starat i o plně funkční rodiny, aby byla podpořena vyšší porodnost. Zároveň by stát měl podporovat zájem mladé populace o řemeslo. Tento fakt má vliv na míru porodnosti, neboť dnešní doba dohání mladé lidi, aby si studiem vysoké školy a pozdějším budováním kariéry oddálili dospělý život a tím pádem zakládali rodiny v pozdějším věku či vůbec. Jednotlivé okresy by také mohly vylepšit akce spojené s narozením dětí, jako je vítání občánků, které by mohly být pojaty více slavnostně, protože i malé změny mohou podpořit vyšší míru porodnosti.

V dnešní době je v okrese Pardubice, ale i v ostatních okresech, pozorován trend oddalování rodičovství, jelikož spousta mladých lidí chce studovat, cestovat a budovat si kariéru, na rozdíl od jejich rodičů. Z tohoto důvodu klesá porodnost a s tím souvisí stárnutí populace a převaha III. generace nad I. generací. Vzhledem k tomuto chování, možnosti antikoncepce, větší informovanosti a možnosti miniinterupcí, se průměrný věk matky zvyšuje a v současné době činí věk prvorodičky v okrese Pardubice 29,2 let. Pokud se tento trend nezmění, začne počet narozených dětí klesat z důvodu biologické nemožnosti mít děti. Stát by měl tuto problematiku řešit komplexně, jelikož je to problematika postihující celou ČR. Vláda by měla podpořit mladé rodiče a poskytnout jim novomanželské půjčky s nižším úrokem nebo poskytnout mladým párům více startovacích bytů s nižším nájemným, protože jich v současné době není dostatek. Podpora rodin a mladých párů plánujících rodinu by měla být státem řešena z dlouhodobého hlediska. Vláda by se měla více zamyslet nad demografickým vývojem populace ČR a propopulační politikou, protože je to pro dobro nás všech, ale především pro následující generace, které tu budou po nás.

7 Závěr

Diplomová práce je zaměřená na analýzu demografické statiky a demografické dynamiky v okrese Pardubice na 14-leté období 2007-2020 s ohledem na trendy odehrávající se v Pardubickém kraji. Mezi ukazatele demografické statiky patří změna počtu obyvatel a struktura obyvatel podle pohlaví a věku. Demografická statika je základním stavebním kamenem pro tvorbu statistické analýzy obyvatelstva, jelikož pohlaví a věk je fakt, který se nedá změnit nebo vymyslet. Jako další je zkoumána demografická dynamika, do které patří úmrtnost, porodnost, potratovost, sňatečnost, rozvodovost, migrace a další. Pro odhad budoucích hodnot byly konstruovány nejvhodnější trendové funkce a modely exponenciálního vyrovnání a následně vypočteny predikce pro následující období 2021-2023.

Jedním z největších demografických problémů ekonomicky vyspělých států je bezesporu stárnutí populace. Tento fakt je způsoben prodlužující se střední délkou života, zlepšením lékařské péče a nižší porodností. Okres Pardubice a celý Pardubický kraj není výjimkou, a všechny okresy Pardubického kraje tíží stárnutí populace. Ke zvyšování střední délky života přispěl rok 1989, kdy došlo k pádu komunistického režimu a nastala zde demokracie. Od tohoto roku je zaznamenána nižší porodnost (dle ČSÚ) a zvyšující se střední délka života, která v průběhu let 2015-2019 v okrese Pardubice činila u mužů 79,7 let a u žen 82,7 let, nejvyšší naděje dožití v celém Pardubickém kraji. Celý okres Pardubice, tak i ostatní okresy v Pardubickém kraji se potýkají s neustále se zvyšujícím indexem stáří a tím i vyšším podílem obyvatel starších 65 let nad dětskou složkou do 14 let. Tento fakt bude mít v budoucnu za následek vyšší zatížení zdravotnických, sociálních a dalších služeb spojovaných s neustále stárnoucí populací v celém okrese Pardubice. Jako další problém, který je spojen s touto problematikou, je vzrůstající poptávka důchodů a různých forem ubytovacích a pečovatelských služeb pro III. generaci.

Stárnoucí populace je problémem celé České republiky, a proto by měla být řešena vládou komplexně. Vláda by si měla stanovit plán a cíle demografického vývoje obyvatelstva v dlouhodobém horizontu několika desítek let, například Strategické cíle demografického vývoje ČR 2060. Tento plán a cíle by měly být stanoveny za souhlasu všech politických stran, aby se nemusely měnit s příchodem každé nové vlády. Příčinou takto zvoleného dlouhodobého horizontu je fakt, že demografický vývoj nevykazuje změny v čase rychle, ale naopak je potřeba tomu dát více času, aby změny byly viditelné. Stárnoucí

populace v dnešní době nepatří mezi hlavní priority vlády ČR. Zvyšující se důchody však neřeší problematiku stárnoucí populace. Dalším problémem je podpora porodnosti v ČR. Státní sociální podpora však podporuje pouze neúplné rodiny nebo sociálně slabší rodiny, kde vzniká nárok na porodné, popřípadě nárok na dodatečné druhy speciálních podpor. Na druhou stranu úplná, fungující a do jisté míry finančně zajištěná rodina nemá nárok na porodné, nebo ostatní druhy podpory.

Během pozorování docházelo v okrese Pardubice k ubývání převahy ženského pohlaví nad mužským, takže je zde pozorováno pomalé vyrovnání indexů feminity a maskulinity. V roce 2020 byl podíl žen 50,21 %, což je opravdu velmi nízký rozdíl mezi mužskou a ženskou složkou. Tento fakt je způsoben vysokou nabídkou pracovních míst zejména v průmyslu, kde jsou více zastoupené mužské práce, a proto se zvyšuje index maskulinity.

Další problematikou, kterou se práce zabývala byla demografická dynamika a s tím spojovaná úmrtnost v okrese Pardubice. Úmrtí je do jisté míry neovlivnitelný fakt, a proto je zde pozorován vysoký rozptyl mezi jednotlivými roky. Hrubá míra úmrtnosti je nejnižší v okrese Pardubice z celého Pardubického kraje. V posledním roce pozorování 2020 byla v okrese Pardubice zaznamenána nejnižší hodnota v celém Pardubickém kraji, ale zároveň nejvyšší hodnota v okrese Pardubice, a to 11,5 ‰. Naopak nejvyšší hodnota v roce 2020 byla zaznamenána v okrese Svitavy 13,5 ‰. Fakt nejvyšší zaznamenané hodnoty hrubé míry úmrtnosti v roce 2020 je způsoben probíhající pandemií covid-19, která v nejhorších případech způsobuje smrt a tudíž zvýšila ‰ hrubé míry úmrtnosti. Podskupinou, která spadá do této kategorie je kojenecká úmrtnost, která je opět nepředvídatelným činitelem. Nejnižší hodnota v okrese Pardubice byla zaznamenána v roce 2007, kdy činila 0,6 ‰.

Hormonální antikoncepce zapříčiňuje dlouhodobý pokles potratovosti. Po roce 2015 užívalo antikoncepci více než 50 % žen, což napomáhá ke snižování potratovosti. Okres Pardubice eviduje nejnižší průměrnou hodnotu hrubé míry potratovosti za celé sledované období 2,43 ‰. Nejvyšší hodnotu pozorování 3,46 ‰ však eviduje okres Svitavy v roce 2013. Téměř jednu polovinu potratů tvoří v okrese Pardubice uměle přerušená těhotenství a v posledním roce pozorování se podíl uměle přerušovaných těhotenství snížil na 37,5 %. Nejvíce žen v okrese Pardubice potratilo ve věku 30-34 let a ve většině případů se jednalo o první těhotenství. Do roku 2011 potratilo nejvíce vdaných žen, avšak od roku 2012 je evidován vyšší počet potratů u žen svobodných, pravděpodobně z důvodu nestability

a nepřipravenosti zakládat rodinu a s tím spjaté neklidné těhotenství. To vede k vyšší pravděpodobnosti potratu. Dle odhadu budoucího vývoje je předpoklad, že v roce 2023 bude přibližně 400 potratů.

Hrubá míra porodnosti v okrese Pardubice od roku 2008 do roku 2013 klesala, a to z důvodu hospodářské krize v roce 2008, avšak v roce 2013 došlo k obnovení ekonomiky státu, což vedlo k větší jistotě a úpadku strachu občanů zakládat rodinu z finančních důvodů. Tedy od roku 2013 okres Pardubice eviduje nárůst hrubé míry porodnosti, která je zakončena poklesem v roce 2020 z důvodu probíhající pandemie covid-19, která vyvolala v mnoha lidech nejistotu. V okrese Pardubice se začíná projevovat trend dětí narozených mimo manželství. Na počátku pozorování počet dětí narozených mimo manželství okres Pardubice zaznamenala přibližně jedna třetina matek, ale v posledních letech počet dětí narozených mimo manželství vystoupal téměř na polovinu všech narozených dětí v okrese Pardubice. Důvodů může být mnoho, jako například pobírání dávek a výhod pro matky samoživitelky a zvyšující se trend feminizace společnosti. Dalším pozorovaným trendem v okrese Pardubice je bezesporu zvyšující se věk matky prvorodičky. Celkově je průměrný věk matky vyšší v okrese Pardubice než v celé České republice. V roce 2007 byl průměrný věk prvorodičky 27,8 let, avšak v posledním roce pozorování to bylo 29,2 let, což je nárůst o 1,4 let.

Jak již bylo výše zmíněno, čím dál tím vyšší počet dětí je narozených mimo manželství a s tím souvisí ukazatel sňatečnosti a rozvodovosti. Svůj vrchol za sledované období sňatečnost zaznamenává hned v prvním roce pozorování, kdy hrubá míra sňatečnosti vykazovala hodnotu 5,1 ‰ s počtem 957 sňatků. Od té doby do roku 2012 hrubá míra sňatečnosti klesala z důvodů doznívající hospodářské krize, ale také trendu soužití partnerů v jedné domácnosti bez sňatku. V roce 2013 je zaznamenán trend zvyšující se hrubé míry sňatečnosti, který je zakončen poklesem v roce 2020, který byl způsoben přijetím protipandemických opatření, které zakazovaly vyšší počet osob na jednom místě a byla zrušena spousta akcí s vyšším počtem osob, mezi které patřily i svatby.

Naopak hrubá míra rozvodovosti v okrese Pardubice je v průměru nejvyšší z celého Pardubického kraje. Nejvyšší hrubá míra rozvodovosti byla zaznamenána v roce 2007 s počtem 500 rozvodů. Rozvodovost měla v pozorovaném období kolísavý charakter. V posledních 4 letech od roku 2016 do roku 2020 okres Pardubice evidoval klesající hrubou míru rozvodovosti a v roce 2020 dosáhla svého minima 2 ‰. Tento fakt je způsoben

probíhající pandemií covid-19, která způsobila omezení činnosti soudů v době nouzového stavu. Dalším důvodem snížené rozvodovosti může být tíživá životní situace v době covidu- 19, protože domácnosti přišly o své přirozené zdroje. Pro následující tříletý budoucí odhad hrubá míra rozvodovosti zaznamenává pokles.

Okres Pardubice eviduje rostoucí trend v počtu obyvatel, který v roce 2020 činil 176 137 obyvatel. Progresivní trend je v posledních letech zaznamenán i v čisté migraci obyvatel. Za celé pozorované období okres Pardubice eviduje vyšší počet přistěhovalých osob oproti ostatním okresům v Pardubickém kraji. Z toho lze usoudit, že okres Pardubice je atraktivním a lukrativním místem pro život. Okres Pardubice toho má spoustu co nabídnout, příkladem může být různorodá a vysoká nabídka práce pro dospělé a také dispozice skvělé vybavenosti pro děti a studenty. Okres Pardubice je dobře situovanou oblastí, která leží na hlavním železničním uzlu Praha-Olomouc-Brno a je zde skvělá dostupnost do hlavního města Prahy. Dobrá dostupnost okresu je i ze vzdušného prostoru, jelikož okres Pardubice disponuje mezinárodním letištěm v Pardubicích.

8 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

- [1] BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. Demografická situace České republiky, proměny a kontexty 1993-2008. Praha: Sociologické nakladatelství, 2010. ISBN 978-80-7419-024-7.
- [2] GALASSO, Vincenzo. The political future of social security in aging societies. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2006. ISBN 9780262072731.
- [21] [3] GLADKIJ, I. Úvod do zdravotní politiky, ekonomiky a sociologie zdravotnictví. Olomouc 2000, ISBN 80-244-0176-2.
- [4] HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha, Professional Publishing, 2007. ISBN 80-247-0202-9
- [5] KALIBOVÁ, Květa, Zdeněk PAVLÍK a Alena VODÁKOVÁ, Demografie (nejen) pro demografy. 3. přepracovalo vyd. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. Sociologické pojmosloví. ISBN 978-80-7419-012-4.
- [6] KALIBOVÁ, Květa. Úvod do demografie. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0222-9.
- [7] KLUFOVÁ, Renata, 2008. Základy demografie. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta. ISBN 978-80-7394-125-3.
- [8] KOSCHIN, Felix. Demografie poprvé. Vyd. 2., přepracovala Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0859-1.
- [9] KREBS, Vojtěch a Jaroslava DURDISOVÁ. Sociální politika. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 9788073575854.
- [10] KREBS, V., DURDISOVÁ, J., Sociální politika. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-585-4.
- [11] LANGHAMROVÁ, Jitka a Eva KAČEROVÁ. Demografie: materiály ke cvičením. 3. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2008. 95 s. ISBN 978-80-245-1389-8.
- [12] LOUŽEK, Marek, 2004. Populační ekonomie a její důsledky pro účinnost pronatalitních politik. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku. ISBN 80-865-4735-3.
- [13] ROUBÍČEK, Vladimír. Základní problémy obecné a ekonomické demografie. 2. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. ISBN 80-245-0288-7.
- [14] ROUBÍČEK, Vladimír. Úvod do demografie. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-43-4.

- [15] SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. Statistické metody II. 1. dotisk. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.
- [16] ŠEVČÍK, Stanislav. Demografie. Praha: Vysoká škola aplikovaného práva, 2007. ISBN 978-80-86775-16-6.
- [17] ŠOTKOVSKÝ, Ivan. Úvod do studia demografie. Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 1996. ISBN 80-7078-327-3.
- [18] TICHÁ, Michaela, 2013. Česká ekonomika na prahu 21. století v kontextu společenského vývoje. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-3071-1.
- [19] TOMEŠ, Igor, 1996. Sociální politika: teorie a mezinárodní zkušenosti. Praha: Sociopress. ISBN: 80-902260-0-0.
- [20] VODÁKOVÁ, Alena, KALIBOVÁ, Květa, PAVLÍK, Zdeněk, ed., 2009. Demografie (nejen) pro demografy. Praha: Sociologické nakladatelství. ISBN 978-80-7419-012-4.
- [21] VYSTOUPIL, Jiří a Zdeňka TARABOVÁ, 2004. Základy demografie. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3617-6.
- [22] ZEMÁNEK, Petr, 2012. Demografie a populační politika. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3368-4.

Internetové zdroje

- [23] Český statistický úřad [online]. [cit. 2022-01-03]. Dostupné z: www.czso.cz
- [24] Demografie [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_odemografii
- [25] Letiště Pardubice [online]. 2021 [cit. 2022-02-01]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/pardubice/zpravy/letiste-alicante-ukrajina-egypt-recko-ryanair-wizz-air.A211119_637349_pardubice-zpravy_mv0
- [26] Ministerstvo práce a sociálních věcí – Rodinná politika na úrovni krajů a obcí. [online]. 2008 [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: https://www.mpsv.cz/documents/20142/225508/Rodinna_politika.pdf/c5ac6806-30a5-813c-a561-1578df33368e
- [27] Ministerstvo školství a mládeže [online]. 2020 [cit. 2021-12-02]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-2030>
- [28] Ministerstvo vnitra České republiky [online]. 2008 [cit. 2021-12-05]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/sprava-na-useku-zamestnanosti.aspx>

- [29] Obce [online]. [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3606>
- [30] Pardubice [online]. 2010 [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://www.pardubice.eu/o-pardubicich/prumysl-a-obchod/hlavni-zamestnavatele-v-okrese-pardubice-k-31-12-2010/>
- [31] Populační politika [online]. 2016 [cit. 2022-01-03]. Dostupné z: <https://www.amo.cz/wp-content/uploads/2016/01/PSS-popula%C4%8Dn%C3%AD-politika.pdf>
- [32] Sociální politika; Distanční studijní materiál – Ivona Buryová [online]. 2019 [cit. 2022-02-01]. Dostupné z: https://repozitar.cz/repo/37669/buryova-socialni_politika_2019.pdf
- [33] The World Bank [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
- [34] Univerzita Pardubice [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://www.upce.cz/zazemi/ks/videogalerie-upa/fakulty.html>

9 Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1: Elementární charakteristika vývoje počtu obyvatel v okrese Pardubice dle sčítání lidu, 1869-2011	79
Příloha 2: Počet obyvatel v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	79
Příloha 3: Elementární charakteristika počtu obyvatel v okrese Pardubice, 2007-2020	80
Příloha 4: Index determinace (%) - počet obyvatel v okrese Pardubice.....	80
Příloha 5: Přirozený, migrační a celkový přírůstek obyvatel (osoby) v okrese Pardubice, 2007-2020	81
Příloha 6: Podíl věkových skupin (osoby) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí v roce 2020	81
Příloha 7: Průměrný věk v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	82
Příloha 8: Elementární charakteristika indexu stáří okres Pardubice a index stáří okresu Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	82
Příloha 9: Odhad budoucího vývoje indexu stáří 2021-2023, exponenciální vyrovnání....	83
Příloha 10: Naděje dožití v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2001-2005, 2015-2019	84
Příloha 11 Index feminity a maskulinity v okrese Pardubice, 2007-2020.....	84
Příloha 12: Index feminity a maskulinity (‰) v okrese Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	85
Příloha 13: Index determinace (%) indexu feminity v okrese Pardubice	86
Příloha 14: Index ekonomického zatížení okres Pardubice, 2007-2020.....	86
Příloha 15: Věková struktura obyvatel okresu Pardubice, 2007-2020	87
Příloha 16: Zemřelí (osoby) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	87
Příloha 17: Odhad budoucího vývoje HMÚ (‰) v okrese Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání.....	88
Příloha 18: Příčiny úmrtí (osoby) v okrese Pardubice, 2007-2020	88
Příloha 19: Kojenecká úmrtnost (‰) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	89
Příloha 20: Potraty, uměle přerušená těhotenství a hrubá míra potratovosti v okrese Pardubice, 2007-2020	89
Příloha 21: Index determinace (%) potratovosti v okrese Pardubice	90
Příloha 22: Narození v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	90
Příloha 23: Průměrný věk prvorodičky v okrese Pardubice a ČR, 2007-2020.....	91
Příloha 24: Hrubá míra porodnosti (‰) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad orlicí, 2007-2020.....	91
Příloha 25: Počet sňatků, rozvodů a HMS, HMR v okrese Pardubice, 2007-2020.....	92
Příloha 26: Věk ženicha a nevěsty v okrese Pardubice, 2020	92
Příloha 27: HMS (‰) okres Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020 .	93
Příloha 28: Index determinace (%) HMS v okrese Pardubice.....	93
Příloha 29: Průměrný věk nevěsty a ženicha v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	94

Příloha 30: HMR (‰) v okresu Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	94
Příloha 31: Odhad budoucího vývoje HMR (‰) v okresu Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání	95
Příloha 32: Průměrný věk muže a ženy při rozvodu v okresu Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	95
Příloha 33: Přistěhovalí a vystěhovalí (osoby) v okresu Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020	96
Příloha 34: Odhad budoucího vývoje vystěhovalých (osoby) v okresu Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání	97
Příloha 35: Odhad budoucího vývoje přistěhovalých (osoby) v okresu Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání	97
Příloha 36: Přistěhovalí (osoby) z okresu Chrudim, Svitavy, Ústí nad Orlicí a z ciziny do okresu Pardubice, 2007-2020	98

Příloha 1: Elementární charakteristika vývoje počtu obyvatel v okrese Pardubice dle sčítání lidu, 1869-2011

Rok	Počet obyvatel okres Pardubice	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Tempo růstu (v %)	Bazický index
1869	81 208				
1880	90 778	9 570	1,1178	111,7846	0,5538
1890	94 467	3 689	1,0406	104,0638	0,5763
1900	99 973	5 506	1,0583	105,8285	0,6099
1910	110 095	10 122	1,1012	110,1247	0,6716
1921	113 000	2 905	1,0264	102,6386	0,6893
1930	119 905	6 905	1,0611	106,1106	0,7315
1950	118 008	-1 897	0,9842	98,41791	0,7199
1961	138 579	20 571	1,1743	117,4319	0,8454
1970	149 563	10 984	1,0793	107,9262	0,9124
1980	163 271	13 708	1,0917	109,1654	0,9960
1991	162 772	-499	0,9969	99,69437	0,9930
2001	160 658	-2 114	0,9870	98,70125	0,9801
2011	168 423	7 765	1,0483	104,8332	1,0274

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 2: Počet obyvatel v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Počet obyvatel			
	Okres Pardubice	Okres Chrudim	Okres Svitavy	Okres Ústí nad Orlicí
2007	163 926	103 860	104 756	138 858
2008	166 519	104 351	104 934	139 381
2009	167 481	104 439	105 208	139 201
2010	168 446	104 395	105 209	139 114
2011	167 750	104 371	105 112	139 178
2012	168 237	104 206	104 971	139 026
2013	168 569	104 043	104 622	138 751
2014	169 248	104 148	104 495	138 481
2015	169 836	103 945	104 189	138 179
2016	170 848	104 035	104 166	138 038
2017	172 022	104 158	104 316	137 841
2018	173 329	104 344	104 401	138 242
2019	175 441	104 613	104 333	138 275
2020	176 137	104 708	104 000	138 011

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 3: Elementární charakteristika počtu obyvatel v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Počet obyvatel	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Tempo růstu (v %)	Bazický index
2007	163 926				
2008	166 519	2 593	1,0158	101,5818	1,0158
2009	167 481	962	1,0058	100,5777	1,0217
2010	168 446	965	1,0058	100,5762	1,0276
2011	167 750	-696	0,9959	99,58681	1,0233
2012	168 237	487	1,0029	100,2903	1,0263
2013	168 569	332	1,0020	100,1973	1,0283
2014	169 248	679	1,0040	100,4028	1,0325
2015	169 836	588	1,0035	100,3474	1,0361
2016	170 848	1 012	1,0060	100,5959	1,0422
2017	172 022	1 174	1,0069	100,6872	1,0494
2018	173 329	1 307	1,0076	100,7598	1,0574
2019	175 441	2 112	1,0122	101,2185	1,0702
2020	176 137	696	1,0040	100,3967	1,0745
Průměr	169 842	939	1,0055	100,5542	X

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 4: Index determinace (%) - počet obyvatel v okrese Pardubice

Typ funkce	R² (%)
Lineární	91,74
Kvadratická	94,31
Logaritmická	78,26
Hyperbolická	53,94

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 5: Přirozený, migrační a celkový přírůstek obyvatel (osoby) v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Přirozený přírůstek	Migrační přírůstek	Celkový přírůstek
2007	259	1818	2077
2008	205	2388	2593
2009	296	666	962
2010	203	762	965
2011	44	352	396
2012	53	434	487
2013	-75	407	332
2014	108	571	679
2015	19	569	588
2016	163	849	1012
2017	4	1170	1174
2018	107	1200	1307
2019	135	1977	2112
2020	-186	882	696

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 6: Podíl věkových skupin (osoby) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí v roce 2020

Podíl věkových skupin 2020	Okres Pardubice	Okres Chrudim	Okres Svitavy	Okres Ústí nad Orlicí
0-14	28 419	16 512	16 422	22 266
15-64	112 168	66 141	66 071	87 226
65+	35 550	22 055	21 507	28 519

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 7: Průměrný věk v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice	Chrudim	Svitavy	Ústí nad Orlicí
2007	41,1	40,2	39,7	39,5
2008	41,1	40,4	39,9	39,8
2009	41,2	40,7	40,2	40,0
2010	41,4	40,9	40,4	40,3
2011	41,6	41,1	40,7	40,5
2012	41,7	41,3	40,9	40,8
2013	41,9	41,6	41,2	41,1
2014	42,0	41,9	41,5	41,4
2015	42,1	42,1	41,8	41,6
2016	42,3	42,3	42,0	41,8
2017	42,4	42,5	42,2	42,1
2018	42,5	42,7	42,4	42,3
2019	42,5	42,8	42,6	42,4
2020	42,6	42,9	42,7	42,6

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 8: Elementární charakteristika indexu stáří okres Pardubice a index stáří okresu Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

a) Elementární charakteristika indexu stáří v okrese Pardubice

Rok	Index stáří	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Tempo růstu	Bazický index (v %)
2007	115,8217				
2008	117,6661	1,8444	1,0159	101,5925	1,0159
2009	118,4027	0,7367	1,0063	100,6261	1,0223
2010	117,6793	-0,7237	0,9939	99,38876	1,0160
2011	119,3761	1,6971	1,0144	101,4421	1,0307
2012	120,8927	1,5166	1,0127	101,2704	1,0438
2013	121,6573	0,7646	1,0063	100,6325	1,0504
2014	121,7863	0,1290	1,0011	100,1062	1,0515
2015	122,4932	0,7066	1,0058	100,5802	1,0576
2016	122,7079	0,2150	1,0018	100,1755	1,0595
2017	123,4651	0,7571	1,0062	100,6171	1,0660
2018	124,4308	0,9658	1,0078	100,7822	1,0743
2019	124,8545	0,4237	1,0034	100,3405	1,0780
2020	125,0924	0,2379	1,0019	100,1905	1,0800

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

b) Index stáří v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí

Rok	Index stáří			
	Okres Pardubice	Okres Chrudim	Okres Svitavy	Okres Ústí nad Orlicí
2007	115,8217	101,7	69,5	71,6
2008	117,6661	104,9	73,0	74,9
2009	118,4027	108,1	76,8	77,6
2010	117,679	109,0	79,0	79,1
2011	119,3761	112,3	83,2	82,8
2012	120,8927	114,7	88,6	86,9
2013	121,6573	118,4	93,9	90,4
2014	121,7863	121,2	96,8	93,8
2015	122,493	123,4	100,5	96,7
2016	122,7079	125,9	103,1	99,1
2017	123,465	128,7	105,6	123,6
2018	124,4308	130,5	108,4	125,2
2019	124,8545	131,9	110,1	126,7
2020	125,0924	133,6	110,5	128,1

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 9: Odhad budoucího vývoje indexu stáří 2021-2023, exponenciální vyrovnání

Case	Exp. smoothing: S0=115,5 T0=,7131 (List1 in Index stáří) Lin.trend,no season; Alpha= ,378 Gamma=0,00 Index stáří		
	Index stáří	Smoothed Series	Resids
1	115,821	116,178	-0,3565
2	117,666	116,756	0,9095
3	118,402	117,813	0,5892
4	117,679	118,749	-1,0703
5	119,376	119,057	0,3182
6	120,892	119,891	1,0014
7	121,657	120,983	0,6743
8	121,786	121,951	-0,1646
9	122,493	122,601	-0,1089
10	122,707	123,273	-0,5659
11	123,465	123,773	-0,3080
12	124,430	124,369	0,0610
13	124,854	125,106	-0,2514
14	125,092	125,724	-0,6316
15		126,198	
16		126,911	
17		127,624	

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 10: Naděje dožití v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2001-2005, 2015-2019

Rok	Okres Pardubice		Okres Chrudim		Okres Svitavy		Okres Ústí nad Orlicí	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
2001-2005	73,58	79,69	72,27	78,99	71,89	78,74	73,48	79,11
2015-2019	77,3	82,7	76,1	81,9	75,6	82,1	76,5	82

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

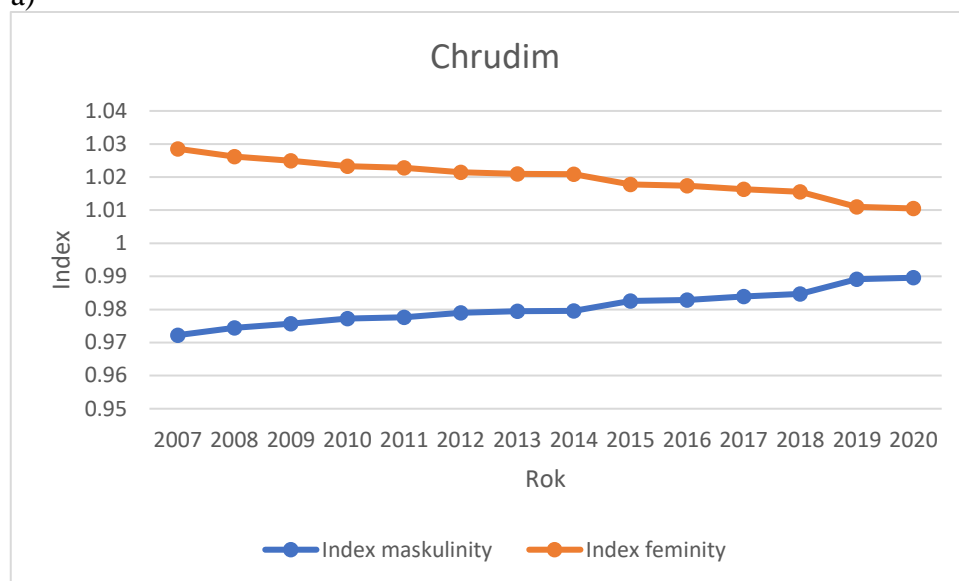
Příloha 11 Index feminity a maskulinity v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Počet obyvatel	Muži	Ženy	Index maskulinity (‰)	Index feminity (‰)
2007	163 926	80 200	83 726	0,9579	1,0440
2008	166 519	81 999	84 520	0,9702	1,0307
2009	167 481	82 504	84 977	0,9709	1,0300
2010	168 446	83 045	85 401	0,9724	1,0284
2011	167 750	82 715	85 035	0,9727	1,0280
2012	168 237	82 949	85 288	0,9726	1,0282
2013	168 569	83 103	85 466	0,9724	1,0284
2014	169 248	83 475	85 773	0,9732	1,0275
2015	169 836	83 751	86 085	0,9729	1,0279
2016	170 848	84 233	86 615	0,9725	1,0283
2017	172 022	84 978	87 044	0,9763	1,0243
2018	173 329	85 884	87 445	0,9821	1,0182
2019	175 441	87 314	88 127	0,9908	1,0093
2020	176 137	87 707	88 430	0,9918	1,0082

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

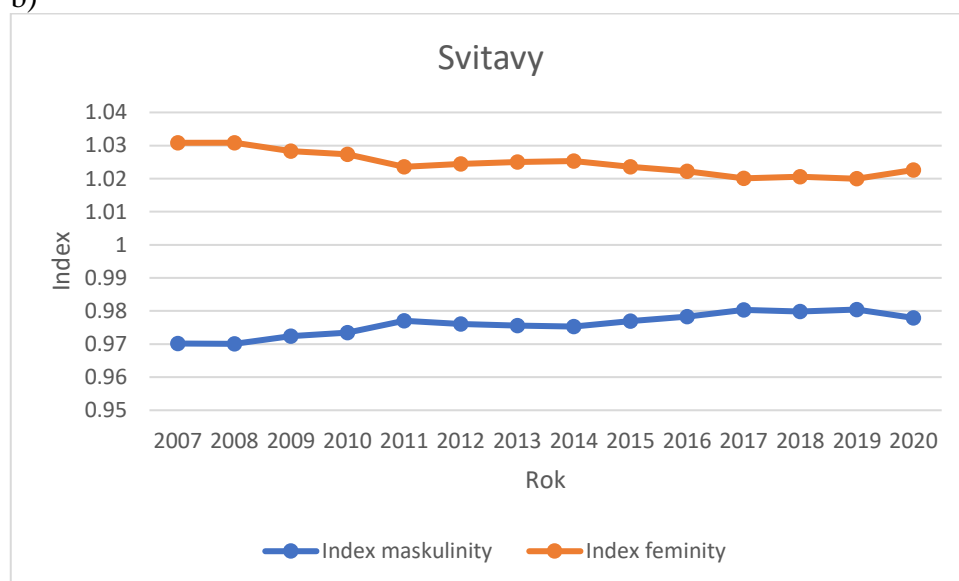
Příloha 12: Index feminity a maskulinity (%) v okresu Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

a)



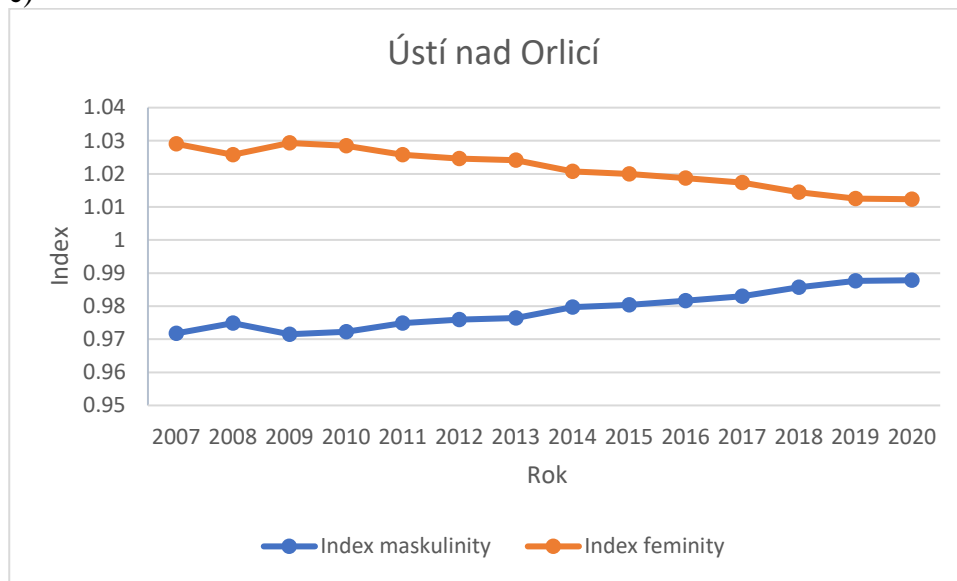
Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

b)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

c)



Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 13: Index determinace (%) indexu feminity v okrese Pardubice

Typ funkce	R ² (%)
Lineární	73,05
Kvadratická	76,91
Logaritmická	65,38
Hyperbolická	52,34

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 14: Index ekonomického zatížení okres Pardubice, 2007-2020

Rok	Index ekonomického zatížení
2007	41,8425
2008	41,8753
2009	42,8482
2010	43,7706
2011	46,0410
2012	47,5776
2013	48,9139
2014	50,2330
2015	51,5865
2016	52,9539
2017	54,1333
2018	55,2793
2019	55,9947
2020	57,0296

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 15: Věková struktura obyvatel okresu Pardubice, 2007-2020

Rok	0-14	15-64	65 +	Průměrný věk
2007	22 406	115 569	25 951	41,1
2008	22 580	117 370	26 569	41,1
2009	23 002	117 244	27 235	41,2
2010	23 559	117 163	27 724	41,4
2011	24 107	114 865	28 778	41,6
2012	24 554	113 999	29 684	41,7
2013	24 980	113 199	30 390	41,9
2014	25 516	112 657	31 075	42,0
2015	25 977	112 039	31 820	42,1
2016	26 559	111 699	32 590	42,3
2017	27 036	111 606	33 380	42,4
2018	27 494	111 624	34 211	42,5
2019	28 007	112 466	34 968	42,5
2020	28 419	112 168	35 550	42,6

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 16: Zemřelí (osoby) v okresu Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Zemřelí			
	Okres Pardubice	Okres Chrudim	Okres Svitavy	Okres Ústí nad Orlicí
2007	1 577	1 139	1 039	1 379
2008	1 667	1 049	1 065	1 306
2009	1 584	1 054	1 024	1 341
2010	1 653	1 243	1 054	1 370
2011	1 714	1 106	1 157	1 388
2012	1 760	1 191	1 119	1 333
2013	1 776	1 122	1 097	1 397
2014	1 687	1 037	1 029	1 370
2015	1 775	1 156	1 117	1 392
2016	1 691	1 110	1 055	1 378
2017	1 778	1 060	1 116	1 435
2018	1 720	1 192	1 195	1 421
2019	1 797	1 166	1 085	1 510
2020	2 020	1 360	1 404	1 599

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 17: Odhad budoucího vývoje HMÚ (%) v okrese Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání

Case	Exp. smoothing: S0=9,532 T0=1,037 (List1 in HMÚ) Expon.trend,no season; Alpha= ,317 Gamma=,484 Hrubá míra úmrtnosti		
	Hrubá míra úmrtnosti	Smoothed Series	Resids
1	9,7059	9,8829	-0,17699
2	10,0631	10,1604	-0,09734
3	9,4796	10,4581	-0,97848
4	9,8426	10,3267	-0,48412
5	10,2325	10,2780	-0,04542
6	10,4779	10,3622	0,11568
7	10,5513	10,5168	0,03455
8	9,9908	10,6525	-0,66171
9	10,4658	10,4658	0,00006
10	9,9243	10,4889	-0,56456
11	10,3835	10,2473	0,13620
12	9,9646	10,2489	-0,28433
13	10,3093	10,0746	0,23467
14	11,4675	10,1009	1,36653
15		10,7018	
16		10,8722	
17		11,0453	

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 18: Příčiny úmrtí (osoby) v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Novotvary	Nemoci oběhové soustavy	Nemoci dýchací soustavy	Nemoci trávicí soustavy	Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti	Ostatní
2007	409	823	76	55	100	114
2008	444	822	102	57	111	131
2009	416	807	106	51	80	124
2010	402	771	133	74	111	162
2011	450	837	88	68	93	178
2012	480	772	96	71	102	239
2013	452	797	109	67	101	250
2014	444	701	106	74	82	280
2015	460	753	115	60	78	309
2016	493	682	124	65	81	246
2017	463	753	136	67	71	288
2018	463	715	123	66	92	261
2019	477	758	102	65	102	293
2020	500	814	103	83	70	450

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 19: Kojenecká úmrtnost (‰) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice	Chrudim	Svitavy	Ústí nad Orlicí
2007	1,6	3,6	0,8	4,5
2008	2,1	5,3	5,2	4,4
2009	2,1	3,7	2,7	2,6
2010	3,2	0,9	3,5	0,6
2011	2,8	4,8	4,7	0,7
2012	1,1	4,7	3,8	3,5
2013	1,2	3,0	2,0	2,1
2014	2,2	2,8	3,8	0,7
2015	2,2	0,9	1,9	2,1
2016	2,7	3,7	-	0,7
2017	0,6	3,7	0,9	3,5
2018	1,6	3,6	3,7	2,0
2019	1,6	3,5	-	1,3
2020	4,4	3,6	2,8	2,8

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 20: Potraty, uměle přerušena těhotenství a hrubá míra potratovosti v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Potraty	Uměle přerušena těhotenství	HMPOT (‰)
2007	441	216	2,40
2008	501	262	2,67
2009	457	208	2,42
2010	434	213	2,33
2011	479	219	2,72
2012	468	215	2,58
2013	426	193	2,49
2014	465	201	2,58
2015	420	195	2,34
2016	465	232	2,50
2017	481	218	2,70
2018	385	167	2,09
2019	408	179	2,10
2020	384	144	2,09

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 21: Index determinace (%) potratovosti v okrese Pardubice

Typ funkce	R2 (%)
Lineární	33,24
Kvadratická	43,50
Logaritmická	19,85
Hyperbolická	6,37

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 22: Narození v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Narození			
	Okres Pardubice	Okres Chrudim	Okres Svitavy	Okres Ústí nad Orlicí
2007	1 836	1 126	1 193	1 554
2008	1 872	1 140	1 152	1 588
2009	1 880	1 077	1 126	1 561
2010	1 856	1 111	1 158	1 596
2011	1 758	1 047	1 067	1 440
2012	1 813	1 071	1 059	1 442
2013	1 701	994	981	1 401
2014	1 795	1 088	1 040	1 487
2015	1 794	1 055	1 033	1 420
2016	1 854	1 093	1 073	1 513
2017	1 782	1 083	1 075	1 432
2018	1 827	1 096	1 088	1 515
2019	1 932	1 151	1 090	1 499
2020	1 834	1 126	1 060	1 434

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 23: Průměrný věk prvorodičky v okrese Pardubice a ČR, 2007-2020

Rok	Průměrný věk prvorodičky okres Pardubice	Průměrný věk prvorodičky ČR
2007	27,8	27,1
2008	28,2	27,3
2009	28,1	27,4
2010	28,3	27,6
2011	28,5	27,8
2012	28,3	27,9
2013	28,8	28,1
2014	28,9	28,1
2015	29,2	28,2
2016	29,1	28,2
2017	29,2	28,2
2018	29,3	28,4
2019	29,2	28,5
2020	29,2	28,5

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 24: Hrubá míra porodnosti (‰) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad orlicí, 2007-2020

Rok	HMP okres Pardubice	HMP okres Chrudim	HMP okres Svitavy	HMP okres Ústí nad orlicí
2007	11,3	10,9	11,4	11,2
2008	11,3	11,0	11,0	11,4
2009	11,3	10,3	10,7	11,2
2010	11,1	10,6	11,0	11,5
2011	10,5	10,0	10,1	10,3
2012	10,8	10,3	10,1	10,4
2013	10,1	9,6	9,4	10,1
2014	10,6	10,5	9,9	10,7
2015	10,6	10,1	9,9	10,3
2016	10,9	10,5	10,3	11,0
2017	10,4	10,4	10,3	10,4
2018	10,6	10,5	10,4	11,0
2019	11,1	11,0	10,5	10,8
2020	10,4	10,7	10,2	10,4

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 25: Počet sňatků, rozvodů a HMS, HMR v okrese Pardubice, 2007-2020

Rok	Sňatky	HMS (‰)	Rozvody	HMR (‰)
2007	957	5,9	500	3,1
2008	847	5,1	490	3,0
2009	754	4,5	459	2,7
2010	709	4,2	413	2,5
2011	743	4,4	433	2,6
2012	776	4,6	427	2,5
2013	711	4,2	440	2,6
2014	730	4,3	496	2,9
2015	755	4,5	443	2,6
2016	806	4,7	482	2,8
2017	814	4,8	456	2,7
2018	851	4,9	416	2,4
2019	834	4,8	426	2,4
2020	763	4,3	347	2,0

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 26: Věk ženicha a nevěsty v okrese Pardubice, 2020

Věk	Věk ženicha	Věk nevěsty
18 - 19	0	3
20 - 24	34	72
25 - 29	205	240
30 - 34	169	182
35 - 39	121	94
40 - 49	135	118
50 - 59	71	39
60 - 69	20	12
70 - 79	8	3
80 +	0	0

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 27: HMS (%) okres Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice	Chrudim	Svitavy	Ústí nad Orlicí
2007	5,9	5,0	5,2	5,4
2008	5,1	4,4	4,8	4,7
2009	4,5	3,9	4,3	4,4
2010	4,2	3,8	4,3	4,3
2011	4,4	4,1	4,3	4,3
2012	4,6	4,2	4,0	4,1
2013	4,2	4,2	3,8	3,7
2014	4,3	4,2	4,4	4,3
2015	4,5	4,7	4,7	4,7
2016	4,7	4,8	4,9	4,8
2017	4,8	4,1	4,3	4,7
2018	4,9	4,2	4,0	5,3
2019	4,8	4,2	3,8	5,0
2020	4,3	4,2	4,4	3,8

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 28: Index determinace (%) HMS v okrese Pardubice

Typ funkce	R² (%)
Lineární	10,15
Kvadratická	45,01
Logaritmická	32,39
Hyperbolická	60,57

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 29: Průměrný věk nevěsty a ženicha v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice		Chrudim		Svitavy		Ústí nad Orlicí	
	Ženich	Nevěsta	Ženich	Nevěsta	Ženich	Nevěsta	Ženich	Nevěsta
2007	33,6	30,8	32,5	29,6	32,8	30,2	32,4	29,5
2008	33,7	30,7	32,9	29,8	32,7	29,7	33,2	30,5
2009	34,5	31,4	32,6	29,5	33,2	30,2	33,3	30,6
2010	34,5	31,1	33,2	30,3	33,1	30,5	33,2	30,3
2011	35,3	32,3	33,8	30,8	34,1	30,9	34,8	31,6
2012	34,5	31,5	33,4	30,7	34,5	31,5	33,7	31,0
2013	35,2	32,3	34,0	31,2	34,1	31,0	34,9	31,8
2014	35,0	31,8	34,0	31,5	34,4	31,4	33,8	31,2
2015	35,5	32,4	33,8	31,0	34,9	32,4	34,3	31,6
2016	35,2	32,4	35,0	32,5	34,3	31,6	34,8	31,9
2017	36,0	33,0	34,6	31,9	34,8	31,8	34,8	31,7
2018	36,3	33,5	34,9	32,2	34,6	32,0	35,0	32,2
2019	36,1	33,3	35,3	32,4	35,4	32,3	36,1	33,5
2020	36,9	34,1	35,4	33,0	36,4	33,6	36,3	33,6

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 30: HMR (%) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice	Chrudim	Svitavy	Ústí nad Orlicí
2007	3,1	2,7	2,7	2,5
2008	3,0	2,6	2,5	2,0
2009	2,7	2,4	2,4	2,9
2010	2,5	2,1	2,6	2,7
2011	2,6	2,5	2,5	2,1
2012	2,5	2,6	2,3	2,4
2013	2,6	2,3	2,3	2,4
2014	2,9	2,7	2,3	2,2
2015	2,6	2,6	2,4	1,9
2016	2,8	1,9	2,0	2,0
2017	2,7	2,2	2,4	2,8
2018	2,4	1,9	2,1	2,1
2019	2,4	2,1	2,0	1,9
2020	2,0	1,9	2,0	1,9

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 31: Odhad budoucího vývoje HMR (%) v okrese Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání

Exp. smoothing: S0=3,120 T0=-,085 (List1 in Sňatečnost a rozvodovost pce) Lin.trend,no season; Alpha= ,488 Gamma=0,00 Hrubá míra rozvodovosti			
Case	Hrubá míra rozvodovosti	Smoothed Series	Resids
1	3,077340	3,034746	0,042593
2	2,957973	2,970345	-0,012372
3	2,746957	2,879121	-0,132164
4	2,459165	2,729435	-0,270270
5	2,585013	2,512355	0,072658
6	2,542090	2,462625	0,079465
7	2,614084	2,416215	0,197869
8	2,937432	2,427590	0,509841
9	2,612044	2,591205	0,020839
10	2,828821	2,516185	0,312636
11	2,663054	2,583565	0,079487
12	2,410043	2,537165	-0,127122
13	2,443950	2,389945	0,054005
14	1,969912	2,331113	-0,361201
15		2,069660	
16		1,984473	
17		1,899287	

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 32: Průměrný věk muže a ženy při rozvodu v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Pardubice		Chrudim		Svitavy		Ústí nad Orlicí	
	Muž	Žena	Muž	Žena	Muž	Žena	Muž	Žena
2007	40,9	38,4	40,8	37,9	39,9	37,3	40,4	37,8
2008	40,4	37,8	40,4	37,9	41,0	38,2	41,7	38,8
2009	41,4	38,7	41,5	38,9	40,4	38,1	41,8	38,9
2010	42,1	39,4	42,9	39,9	41,6	38,6	42,1	39,3
2011	43,3	40,3	42,6	39,8	41,6	38,8	42,7	40,1
2012	42,6	40,0	42,1	39,5	42,6	39,6	43,0	40,2
2013	43,3	40,3	43,1	40,0	42,7	39,6	43,7	40,3
2014	43,6	41,0	43,3	40,6	43,2	40,2	43,2	40,7
2015	44,8	41,8	43,0	40,7	43,3	40,1	43,4	40,7
2016	43,0	40,6	43,3	40,5	44,4	41,0	44,2	41,4
2017	43,9	41,2	44,2	41,3	44,0	41,7	45,1	42,1
2018	44,1	41,2	43,6	41,4	43,3	40,5	45,0	42,3
2019	44,4	41,9	45,8	42,9	44,3	41,5	45,2	42,2
2020	45,2	42,6	44,3	41,1	45,5	42,4	45,7	42,7

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 33: Přistěhovalí a vystěhovalí (osoby) v okrese Pardubice, Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí, 2007-2020

Rok	Okres Pardubice		Okres Chrudim		Okres Svitavy		Okres Ústí nad Orlicí	
	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přistěhovalí	Vystěhovalí
2007	4 188	2 370	1 806	1 409	1 253	1 237	2 331	1 488
2008	4 447	2 059	1 601	1 201	1 157	1 066	1 659	1 418
2009	2 776	2 110	1 285	1 220	1 132	960	1 200	1 600
2010	2 747	1 985	1 266	1 178	959	1 062	1 217	1 530
2011	2 290	1 938	1 159	1 204	920	943	1 258	1 338
2012	2 700	2 266	1 189	1 234	954	1 035	1 129	1 390
2013	2 639	2 232	1 216	1 251	953	1 186	1 210	1 489
2014	2 641	2 070	1 339	1 285	941	1 079	1 142	1 529
2015	2 709	2 140	1 213	1 315	939	1 161	1 147	1 477
2016	3 022	2 173	1 347	1 240	1 108	1 149	1 314	1 590
2017	3 370	2 200	1 348	1 248	1 310	1 119	1 356	1 550
2018	3 663	2 463	1 604	1 322	1 360	1 168	1 877	1 570
2019	4 435	2 458	1 617	1 333	1 272	1 345	1 710	1 666
2020	3 566	2 684	1 587	1 258	1 143	1 132	1 518	1 617

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 34: Odhad budoucího vývoje vystěhovaných (osoby) v okrese Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání

Exp. smoothing: S0=2358, T0=24,15 (List1 in Migrace) Lin.trend,no season; Alpha= ,703 Gamma=,311 Vystěhovaní			
Case	Vystěhovaní	Smoothed Series	Resids
1	2370,00	2382,07	-12,07
2	2059,00	2395,10	-336,10
3	2110,00	2106,85	3,14
4	1985,00	2057,78	-72,78
5	1938,00	1939,42	-1,42
6	2266,00	1870,91	395,08
7	2232,00	2167,53	64,46
8	2070,00	2245,82	-175,82
9	2140,00	2116,74	23,25
10	2173,00	2132,70	40,29
11	2200,00	2169,45	30,54
12	2463,00	2206,02	256,97
13	2458,00	2457,96	0,03
14	2684,00	2529,27	154,72
15		2743,16	
16		2848,28	
17		2953,40	

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 35: Odhad budoucího vývoje přistěhovaných (osoby) v okrese Pardubice 2021-2023, exponenciální vyrovnání

Exp. smoothing: S0=4212, T0=-47,8 (List1 in Migrace) Lin.trend,no season; Alpha= 1,00 Gamma=0,00 Přistěhovaní			
Case	Přistěhovaní	Smoothed Series	Resids
1	4188,00	4164,07	23,92
2	4447,00	4140,15	306,85
3	2776,00	4399,15	-1623,15
4	2747,00	2728,15	18,85
5	2290,00	2699,15	-409,15
6	2700,00	2242,15	457,85
7	2639,00	2652,15	-13,15
8	2641,00	2591,15	49,85
9	2709,00	2593,15	115,85
10	3022,00	2661,15	360,85
11	3370,00	2974,15	395,85
12	3663,00	3322,15	340,85
13	4435,00	3615,15	819,85
14	3566,00	4387,15	-821,15
15		3518,15	
16		3470,30	
17		3422,46	

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování

Příloha 36: Přistěhovalí (osoby) z okresu Chrudim, Svitavy, Ústí nad Orlicí a z ciziny do okresu Pardubice, 2007-2020

Rok	Přistěhovalí celkem	Z okresu Chrudim	Z okresu Svitavy	Z okresu Ústí nad Orlicí	Ze zahraničí
2007	4 188	421	56	139	1 731
2008	4 447	387	66	156	1 929
2009	2 776	376	60	134	573
2010	2 747	387	72	125	397
2011	2 290	354	52	133	336
2012	2 700	368	58	137	755
2013	2 639	422	90	154	584
2014	2 641	399	68	174	619
2015	2 709	410	65	188	617
2016	3 022	422	52	188	858
2017	3 370	390	59	156	1 084
2018	3 663	441	57	152	1 395
2019	4 435	474	74	180	1 952
2020	3 566	360	53	168	1 378

Zdroj: www.czso.cz, vlastní zpracování