

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Diplomová práce**

**Demografický vývoj Středočeského kraje**

**Lucie Vargová**

© 2021 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lucie Vargová

Hospodářská politika a správa  
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Demografický vývoj Středočeského kraje**

Název anglicky

**Demographic development in Central Bohemian region**

---

### Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je statistická analýza demografického vývoje populace ve zvoleném kraji, kterým je kraj Středočeský. Dílčím cílem práce je analýza demografického vývoje jednotlivých okresů Středočeského kraje a srovnání jejich vývoje v letech 2009-2019. U zvolených demografických ukazatelů bude provedena prognóza na následující rok.

### Metodika

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících demografickou situaci ve Středočeském kraji budou použity metody explorační analýzy. Na základě jejich výsledků pak budou zvoleny vhodné statistické metody jako například metody induktivní statistiky a analýzy časových řad, které umožní kvalifikované provedení požadovaných analýz

## Doporučený rozsah práce

60 -80 s.

## Klíčová slova

demografický vývoj, přírůstky obyvatelstva, struktura obyvatelstva

---

## Doporučené zdroje informací

ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA, – ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Statistický lexikon obcí České republiky 2013 : podle správního rozdělení k 1.1.2013 a výsledků sčítání lidu, domů a bytů k 26. březnu 2011*. Praha: Český statistický úřad, 2013. ISBN 978-80-250-2394-5.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. KRAJSKÁ SPRÁVA STŘEDOČESKÝ KRAJ. ODDĚLENÍ INFORMAČNÍCH SLUŽEB. *Demografický vývoj Středočeského kraje 1960 až 2012*. Praha: Český statistický úřad, 2015. ISBN 978-80-250-2627-4.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. ODBOR STATISTIKY OBYVATELSTVA (PRAHA). *Populační vývoj v České republice v roce 1992*. Praha: ČSÚ, 1993.

PTÁČEK, B. – OUŘEDNÍČEK, M. – JÍCHOVÁ, J. – POSPÍŠILOVÁ, L. – UNIVERZITA KARLOVA. *Historický atlas obyvatelstva českých zemí = Historical population atlas of the Czech lands*. Praha: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3577-4.

*Středočeský kraj : města a obce Středočeského kraje : tradice, historie, památky, turistika, současnost*. Rožnov pod Radhoštěm: Proxima Bohemia, 2009. ISBN 978-80-904275-1-8.

SVATOŠOVÁ, L. – KÁBA, B. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA, – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

SVATOŠOVÁ, L. – KÁBA, B. – PRÁŠILOVÁ, M. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat : učební texty*. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2004. ISBN 80-213-1189-4.

VESELÁ, J. – UNIVERZITA PARDUBICE. EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA. *Pohyb obyvatelstva – demografická dynamika*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. ISBN 80-7194-701-6.

---

## Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

## Vedoucí práce

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

## Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 13. 11. 2019

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 11. 2019

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2021

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Demografický vývoj Středočeského kraje" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2021

---

### **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala prof. Ing. Libuši Svatošové, CSc. za pomoc a cenné rady, které mi v průběhu poskytla. Také za čas, který si našla na kontrolu a konzultaci.

# Demografický vývoj Středočeského kraje

## Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na demografický vývoj Středočeského kraje v letech 2005 až 2019, především na popis jednotlivých okresů, jejich následné srovnání a porovnání. Hlavním zdrojem dat byl Český statistický úřad. V teoretické části je přiblížena demografie jako věda, její historie, vývoj a prameny dat. Následuje popis vybraných demografických ukazatelů a vysvětlení základních procesů, které byly analyzovány. Pro přiblížení celkové situace je stručně popsán historický vývoj České republiky a změny po roce 1990. Charakteristika Středočeského kraje slouží pro představu, jak je na tom kraj jako celek. Ve vlastní práci byla provedena analýza jednotlivých okresů a následně byly okresy porovnány pomocí vybraných ukazatelů. Jde o ukazatele počtu obyvatel okresů, ukazatel přírůstku a úbytku rozdělený na celkový, přirozený a stěhováním, ukazatel průměrného věku a ukazatel nezaměstnanosti. U ukazatele počet obyvatel byla provedena predikce na následující roky 2020, 2021 a 2022. Analýza byla provedena pomocí programu Statistica. Z výsledků bude předpovězen budoucí trend, tedy v kterých okresech bude růst počtu obyvatel pokračovat a v kterých naopak bude docházet k úbytkům.

**Klíčová slova:** demografický vývoj, přírůstky obyvatelstva, struktura obyvatelstva

# **Demographic development of the Central Bohemian region**

## **Abstract**

The diploma thesis is focused on the demographic development of the Central Bohemian region in the years 2005 - 2019, especially for the description of individual districts and their comparison. Main data source was from Czech statistical office. The theoretical part of thesis describes demography as a science, history of demography and data source. The following is a description of selected demographic indicators and an explanation of the basic processes, which were analysed. The overall situation, the historical development and changes after year 1990 are described. The characteristics of the Central Bohemian Region serve an idea about whole region. An analysis of individual districts was performed in own work, then the districts were compared with the help of selected indicators. These indicators are number of inhabitants of district, an indicator of increase and decrease (total, natural and migration), an indicator of average age and indicator of unemployment. For indicator number of inhabitants was made a prediction for the following years 2020, 2021 and 2022. The analysis was made in the Statistica program. The results will predict the future trend, it means in which districts the population growth will continue and in which will be decreases.

**Keywords:** demographic development, population growth, population structure

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Cíl práce a metodika .....</b>	<b>14</b>
2.1 Cíl práce .....	14
2.2 Metodika .....	14
2.2.1 Časová řada.....	14
2.2.2 Demografické ukazatele .....	17
<b>3. Teoretická východiska – demografie jako věda .....</b>	<b>19</b>
3.1 Historie demografie.....	20
3.2 Prameny dat.....	20
3.3 Demografické ukazatele.....	22
3.3.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku .....	22
3.3.2 Populace a obyvatelstvo.....	23
3.4 Demografické procesy .....	24
3.4.1 Porodnost a úmrtnost .....	24
3.4.2 Migrace .....	24
3.5 Demografický vývoj České republiky .....	24
3.5.1 Věková struktura obyvatelstva po roce 1990.....	25
<b>4. Vlastní analýza .....</b>	<b>28</b>
4.1 Charakteristika Středočeského kraje .....	28
4.2 Demografický vývoj Středočeského kraje .....	31
4.3 Charakteristika okresů.....	32
4.3.1. Okres Benešov .....	32
4.3.2. Okres Beroun .....	33
4.3.3. Okres Kladno .....	33
4.3.4. Okres Kolín.....	34
4.3.5. Okres Kutná Hora .....	34
4.3.6. Okres Mělník .....	34
4.3.7. Okres Mladá Boleslav.....	34
4.3.8. Okres Nymburk.....	35
4.3.9. Okres Praha – východ .....	35
4.3.10. Okres Praha – západ .....	36
4.3.11. Okres Příbram .....	36
4.3.12. Okres Rakovník .....	36
4.4 Analýza vývoje počtu obyvatelstva v okresech Středočeského kraje.....	37
4.4.1. Okres Benešov .....	37



4.4.2.	Okres Beroun .....	39
4.4.3.	Okres Kladno .....	42
4.4.4.	Okres Kolín.....	44
4.4.5.	Okres Kutná Hora .....	47
4.4.6.	Okres Mělník .....	49
4.4.7.	Okres Mladá Boleslav.....	52
4.4.8.	Okres Nymburk.....	54
4.4.9.	Okres Praha – východ .....	56
4.4.10.	Okres Praha – západ .....	59
4.4.11.	Okres Příbram .....	61
4.4.12.	Okres Rakovník .....	63
<b>5.</b>	<b>Porovnání demografických ukazatelů v okresech Středočeského kraje.....</b>	<b>66</b>
5.1	Hustota obyvatel na km <sup>2</sup> .....	66
5.2.	Pohyb obyvatelstva – přirozený přírůstek/ úbytek .....	67
5.3.	Pohyb obyvatelstva – přírůstek/ úbytek stěhováním .....	68
5.4.	Pohyb obyvatelstva – celkový přírůstek/ úbytek.....	69
5.2	Ukazatel průměrného věku .....	70
<b>6.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>77</b>

## Seznam grafů

Graf 1 Počet obyvatel okres Benešov .....	37
Graf 2 Predikce počtu obyvatel orkresu Benešov pro rok 2020-2022.....	38
Graf 3 Pohyb obyvatelstva okres Benešov .....	39
Graf 4 Vývoj počtu obyvatel okres Beroun .....	40
Graf 5 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022.....	40
Graf 6 Pohyb obyvatelstva okres Beroun .....	41
Graf 7 Vývoj počtu obyvatel okres Kladno .....	42
Graf 8 Predikce počtu obyvatel orkresu Kladno pro rok 2020-2022.....	43
Graf 9 Pohyb obyvatelstva okres Kladno .....	44
Graf 10 Vývoj počtu obyvatel okres Kolín.....	45
Graf 11 Predikce počtu obyvatel orkresu Kolín pro rok 2020-2022 .....	45
Graf 12 Pohyb obyvatelstva okres Kolín.....	46
Graf 13 Vývoj počtu obyvatel okres Kutná Hora .....	47
Graf 14 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022.....	48
<i>Graf 15 Pohyb obyvatelstva okres Kutná Hora .....</i>	<i>49</i>
Graf 16 Vývoj počtu obyvatel okres Kutná Hora .....	50
Graf 17 Predikce počtu obyvatel orkresu Mšlník pro rok 2020-2022 .....	50
Graf 18 Pohyb obyvatelstva okres Mělník .....	51
Graf 19 Vývoj počtu obyvatel okres Mladá Boleslav.....	52
Graf 20 Predikce počtu obyvatel orkresu Mladá Boleslav pro rok 2020-2022 .....	53
Graf 21 Pohyb obyvatelstva okres Mladá Boleslav .....	53
Graf 22 Vývoj počtu obyvatel okres Nymburk .....	54
Graf 23 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022.....	55
Graf 24 Pohyb obyvatelstva okres Nymburk.....	56
Graf 25 Vývoj počtu obyvatel okres Praha – východ.....	57
Graf 26 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha východ pro rok 2020-2022.....	57
Graf 27 Pohyb obyvatelstva okres Praha – východ .....	58
Graf 28 Vývoj počtu obyvatel okres Praha – západ .....	59
Graf 29 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha západ pro rok 2020-2022 .....	60
<i>Graf 30 Pohyb obyvatelstva okres Praha – západ .....</i>	<i>61</i>
Graf 31 Vývoj počtu obyvatel okres Příbram .....	62
Graf 32 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022.....	62
Graf 33 Pohyb obyvatelstva okres Příbram .....	63
Graf 34 Vývoj počtu obyvatel okres Rakovník .....	64
Graf 35 Predikce počtu obyvatel orkresu Rakovník pro rok 2020-2022.....	64
Graf 36 Pohyb obyvatelstva okres Rakovník .....	65
Graf 37 Vývoj hustoty obyvatel.....	66
Graf 41 Vývoj průměrného věku .....	70

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Schématické znázornění typů věkové pyramidy .....	23
Obrázek 2 Věková pyramida .....	27
Obrázek 3 Administrativní členění .....	29
Obrázek 4 Geografická mapa kraj .....	30

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Osídlení okresů Středočeského kraje k březnu 2020 .....	28
Tabulka 2 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	89
Tabulka 3 Vhodnost modelu .....	89
Tabulka 4 Predikce na následující tři roky .....	77
Tabulka 5 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	78
Tabulka 6 Vhodnost modelu .....	90
Tabulka 7 Predikce na následující tři roky .....	78
Tabulka 8 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	79
Tabulka 9 Vhodnost modelu .....	91
Tabulka 10 Predikce na následující tři roky .....	79
Tabulka 11 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	92
Tabulka 12 Vhodnost modelu .....	92
Tabulka 13 Predikce na následující tři roky .....	80
Tabulka 14 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	93
Tabulka 15 Vhodnost modelu .....	93
Tabulka 16 Predikce na následující tři roky .....	81
Tabulka 17 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	94
Tabulka 18 Vhodnost modelu .....	94
Tabulka 19 Predikce na následující tři roky .....	82
Tabulka 20 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	95
Tabulka 21 Vhodnost modelu .....	95
Tabulka 22 Predikce na následující tři roky .....	83
Tabulka 23 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	96
Tabulka 24 Vhodnost modelu .....	96
Tabulka 25 Predikce na následující tři roky .....	84
Tabulka 26 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	97
Tabulka 27 Vhodnost modelu .....	97
Tabulka 28 Predikce na následující tři roky .....	85
Tabulka 29 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	98
Tabulka 30 Vhodnost modelu .....	98
Tabulka 31 Predikce na následující tři roky .....	86
Tabulka 32 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	100
Tabulka 33 Vhodnost modelu .....	100
Tabulka 34 Predikce na následující tři roky .....	87
Tabulka 35 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot .....	101
Tabulka 36 Vhodnost modelu .....	101
Tabulka 37 Predikce na následující tři roky .....	88
Tabulka 38 Vývoj počtu obyvatel okres Benešov .....	89
Tabulka 39 Charakteristika obyvatelstva okres Benešov .....	89
Tabulka 40 Charakteristika obyvatelstva okres Beroun .....	90
Tabulka 41 Charakteristika obyvatelstva okres Beroun .....	90
Tabulka 42 Charakteristika obyvatelstva okres Kladno .....	91
Tabulka 43 Charakteristika obyvatelstva okres Kladno .....	91
Tabulka 44 Charakteristika obyvatelstva okres Kolín .....	92
Tabulka 45 Charakteristika obyvatelstva okres Kolín .....	92
Tabulka 46 Charakteristika obyvatelstva okres Kutná Hora .....	93
Tabulka 47 Charakteristika obyvatelstva okres Kutná Hora .....	93

<i>Tabulka 48 Charakteristika obyvatelstva okres Mělník</i>	94
<i>Tabulka 49 Charakteristika obyvatelstva okres Mělník</i>	94
<i>Tabulka 50 Charakteristika obyvatelstva okres Mladá Boleslav</i>	95
<i>Tabulka 51 Charakteristika obyvatelstva okres Mladá Boleslav</i>	95
<i>Tabulka 52 Charakteristika obyvatelstva okres Nymburk</i>	96
<i>Tabulka 53 Charakteristika obyvatelstva okres Nymburk</i>	96
<i>Tabulka 54 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – východ</i>	97
<i>Tabulka 55 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – východ</i>	97
<i>Tabulka 56 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – západ</i>	98
<i>Tabulka 57 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – západ</i>	98
<i>Tabulka 58 Charakteristika obyvatelstva okres Příbram</i>	99
<i>Tabulka 59 Charakteristika obyvatelstva okres Příbram</i>	99
<i>Tabulka 60 Charakteristika obyvatelstva okres Rakovník</i>	100
<i>Tabulka 61 Charakteristika obyvatelstva okres Rakovník</i>	100

## **Seznam příloh**

Příloha 1 Predikce počtu obyvatel okresu Benešov pro rok 2020-2022	77
Příloha 2 Predikce počtu obyvatel okresu Beroun pro rok 2020-2022	78
Příloha 3 Predikce počtu obyvatel okresu Kladno pro rok 2020-2022	79
Příloha 4 Predikce počtu obyvatel okresu Kolín pro rok 2020-2022	80
Příloha 5 Predikce počtu obyvatel okresu Kutná Hora pro rok 2020-2022	81
Příloha 6 Predikce počtu obyvatel okresu Mělník pro rok 2020-2022	82
Příloha 7 Predikce počtu obyvatel okresu Mladá Boleslav pro rok 2020-2022	83
Příloha 8 Predikce počtu obyvatel okresu Nymburk pro rok 2020-2022	84
Příloha 9 Predikce počtu obyvatel okresu Praha východ pro rok 2020-2022	85
Příloha 10 Predikce počtu obyvatel okresu Praha západ pro rok 2020-2022	86
Příloha 11 Predikce počtu obyvatel okresu Příbram pro rok 2020-2022	87
Příloha 12 Predikce počtu obyvatel okresu Rakovník pro rok 2020-2022	88
Příloha 13 Demografická data okresu Benešov pro rok 2005-2019	89
Příloha 14 Demografická data okresu Beroun pro rok 2005-2019	90
Příloha 15 Demografická data okresu Kladno pro rok 2005-2019	91
Příloha 16 Demografická data okresu Kolín pro rok 2005-2019	92
Příloha 17 Demografická data okresu Kutná Hora pro rok 2005-2019	93
Příloha 18 Demografická data okresu Mělník pro rok 2005-2019	94
Příloha 19 Demografická data okresu Mladá Boleslav pro rok 2005-2019	95
Příloha 20 Demografická data okresu Nymburk pro rok 2005-2019	96
Příloha 21 Demografická data okresu Praha východ pro rok 2005-2019	97
Příloha 22 Demografická data okresu Praha západ pro rok 2005-2019	98
Příloha 23 Demografická data okresu Příbram pro rok 2005-2019	99
Příloha 24 Demografická data okresu Rakovník pro rok 2005-2019	100

# 1. Úvod

Demografií se lidé zabývají již od poloviny 17. století, ale její kořeny sahají hlouběji. V dřívějších dobách šlo především o její praktické využití při zjišťování stavu populace, který byl důležitým zdrojem pro vojenské, politické nebo hospodářské účely. Od roku 1785 se na našem území vedly statistiky počtu sňatků, narozených a zemřelých osob. Demografie se vyčlenila ze společenskovědního základu ve druhé polovině 20. století. Je propojena s mnoha vědními obory, ať už jde o sociologii, ekonomii či historii. Základy demografie dnes patří k všeobecnému vzdělání. Jeden z ústředních zájmů demografů jsou vlastnosti obyvatelstva, tedy pohlaví, věk, rodinný stav, vzdělání a národnost, které ovlivňují výsledné chování obyvatel (Kořínek, 2014).

Demografická skladba a vzorce chování obyvatel ovlivňují společnost, a to jak z ekonomického a sociálního, tak i politického hlediska. Demografické složení je také důležité pro rozvoj budoucího kapitálu, jehož charakter předurčuje vývoj regionu kvantitativně ale i kvalitativně.

K prvnímu sčítání obyvatelstva na našem území, tehdy ještě v Rakouskouherské monarchii, došlo koncem roku 1869. Dnes informace zpracovává Český statistický úřad a data získává především od matričních úřadů a ze sčítání lidu (Kalibová, 2001).

V České republice se rysy demografie výrazně změnily po roce 1990. Poklesl počet manželství, tím se zvýšil počet dětí narozených mimo manželství a došlo k propadu plodnosti žen, díky čemuž došlo k rychlému růstu počtu seniorů nad 65 let. Věková struktura obyvatelstva se stala nepravidelnou a stárnutí obyvatelstva dynamickým. (Kořínek, 2014).

Na základě matematicko-statistických a prognostických modelů je možné vytvářet populační odhady nejen do budoucnosti, ale i do minulosti. Jde především o odhady struktur obyvatelstva. Projekce obyvatelstva vypracovává pravidelně Český statistický úřad a prognózy vycházejí na Katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Vydané jsou projekce na období 2003-2050 a prognózy na období 2003-2065. Demografie nabízí mnoho ukazatelů a každý vypovídá o něčem jiném, ale společně mají lidské příběhy.

## 2. Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je statistická analýza demografického vývoje populace ve zvoleném kraji, kterým je kraj Středočeský. Dílčím cílem práce je analýza demografického vývoje jednotlivých okresů Středočeského kraje a srovnání jejich vývoje. Byla použita data z Českého statistického úřadu z let 2005 až 2019. U demografického ukazatele počtu obyvatel byla provedena prognóza na následující tři roky.

### 2.2 Metodika

K práci byla využita data dostupná na stránkách Českého statistického úřadu. K jejich interpretaci byly využity základní metody popisné statistiky, do kterých patří grafické znázornění v programu Microsoft Office Excel, a porovnání bylo provedeno díky jednoduchým indexům. Důležitá je pro práci analýza časových řad, ke které byl použit program Statistica. V tomto programu byly vytvořeny predikce pro následující tři roky.

#### 2.2.1 Časová řada

Časové řady jsou množiny pozorování uspořádané v čase od minulosti do současnosti, které jsou zároveň věcně a prostorově srovnatelné. Dělit se dají několika způsoby:

- Dělení podle rozhodného časového hlediska je na *okamžikové*, kde se hodnoty zjišťují k určitému okamžiku, nebo *intervalové*, kde se hodnoty zjišťují za určitý interval. Ten může být stejně dlouhý nebo libovolně dlouhý.
- Dělení podle periodicity sledování je *krátkodobé*, kde se zjišťují údaje kratší než jeden rok (například měsíční, čtvrtletní, pololetní) a *dlouhodobé* časové řady, které jsou delší než jeden rok.
- Dělení podle druhu sledovaných ukazatelů je na *řady původních hodnot* a *odvozených ukazatelů*.
- Dělení podle způsobu vyjádření údajů je na ukazatele *peněžní* a *naturální*.

Pro jednoduchý popis se využívají elementární charakteristiky časových řad, kterými zkoumáme dynamiku vývoje ukazatelů. Dělí se na absolutní a relativní charakteristiky. Do skupiny absolutních se řadí první a druhá diference.

*První diference* [1] ukazuje absolutní přírůstek nebo úbytek.

$$\Delta_t^1 = y_t - y_{t-1}, \quad t = 2, 3, 4, \dots, n \quad [1]$$

U *druhé diference* [2] se zjišťuje absolutní zrychlení nebo zpomalení vývoje. Udávají, o kolik se hodnoty zvýšily nebo zmenšily oproti minulému roku.

$$\Delta_t^2 = \Delta_t^1 - \Delta_{t-1}^1 = (y_{t+2} - y_{t+1}) - (y_{t+1} - y_t), \quad t = 3, 4, 5, \dots, n \quad [2]$$

Do relativních charakteristik řadíme *bazický index* [3], *relativní přírůstek* [4] a *koeficient růstu* [5] neboli postupnou rychlost změn. Při převodu na % nám vznikne nový ukazatel, a to tempo růstu. Bazický index porovnává hodnoty s ohledem na bázi, tedy rozdíl k počátečnímu roku.

$$k_t = \frac{y_t}{y_n} \quad [3]$$

$$\delta_t = \frac{\Delta_t}{y_{t-1}} = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} = \frac{y_t}{y_{t-1}} - 1 \quad [4]$$

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, \quad t = 2, 3, 4, \dots, n \quad [5]$$

K analýze neperiodických časových řad lze použít grafické znázornění, mechanické znázornění pomocí klouzavých průměrů nebo analytické znázornění. V práci bylo použito především grafické znázornění. To nám poskytuje nejrychlejší způsob orientace v datech. Grafické znázornění je možné několika způsoby. V práci byl použit sloupcový graf a spojnicový graf.

K modelování časových řad potřeba dekompozice časové řady. Cílem dekompoziční metody je eliminace jednotlivých složek řady. *Trend* ( $T_t$ ) popisuje dlouhodobé změny v průměrném chování řady a může být konstantní, rostoucí nebo klesající. *Sezónní složka* ( $S_t$ ) označuje odchylku od trendové složky. Ta se pravidelně opakuje u časových řad kratších než jeden rok a je způsobena změnou ročních období, délkou měsíčního cyklu nebo svátky a dovolenými. *Cyklická složka* ( $C_t$ ) popisuje kolísání okolo trendu v důsledku

dlouhodobého cyklu delšího než jeden rok. *Náhodná složka* ( $\varepsilon_t$ ) je způsobena nepředvídatelnými faktory. Projevuje se ojedinělými výkyvy, které nelze předvídat. Zbyde nám po vyloučení všech předešlých složek (Synek, 2009).

Dynamika vývoje neperiodických časových řad se popisuje pomocí trendových funkcí. Pro zjištění vhodnosti modelu se využívá *index determinace*  $I^2$  [6]. Ten se nachází v intervalu  $\langle 0;1 \rangle$  a čím je blíže hodnoty 1, tím je model přesnější. Nejvhodnější model je tedy ten s maximální hodnotou indexu determinace.

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} \quad [6]$$

V programu Statistica se využívají jiné výpočty k určení vhodnosti modelu, a to především *střední absolutní procentuální chyba MAPE (Mean Absolute Percent Error)* [7]. Model s hodnotou MAPE pod 10 % je označován za kvalitní (Svatošová, a další, 2016).

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right| \quad [7]$$

Adaptivní přístupy se využívají v situacích, kdy celou řadu nelze popsat trendovou funkcí. Jedná se o lokální vyrovnávání trendu v časových bodech  $t$ . Existují dva základní přístupy, a to metoda klouzavých průměrů a exponenciální vyrovnávání. Výsledná křivka se přizpůsobuje lokálnímu průběhu řady a stupeň přizpůsobení lze ovlivnit podle potřeby vyrovnání řady. Exponenciální vyrovnávání je nejznámější metodou. Využívá se pro vyhlazování a předpovídání časových řad. Oproti klouzavým průměrům je zde možnost volby délky vyrovnávaných úseků. Jednoduché exponenciální vyrovnávání se využívá u řad bez zřetelného lokálního rostoucího nebo klesajícího trendu. V časové řadě existují krátká období, která jsou konstantní. Dvojitě exponenciální vyrovnávání předpokládá krátká lineární období a trojitě lze vyjádřit kvadratickou funkcí. Odhad trendu má následující definici. Čím větší hodnota konstanty, tím menší je vyrovnání řady.

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

$y'_t; y'_{t-1} \dots$  vyrovnané hodnoty ČŘ v čase  $t$  ( $t - 1$ )

$y_t \dots$  hodnota řady v čase  $t$

$\alpha \dots$  vyrovnávací konstanta  $0 < \alpha < 1$



Lze také využít metodu síťového hledání, kdy se hledá minimální hodnota *SSE* (*součet čtvercových chyb*) [8] (Indrová, 2012).

$$SSE = \sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2 = \sum_{t=1}^n e_t^2 \quad [8]$$

*Relativní chyba prognózy* [9] ukazuje vhodnost prognózy budoucích let. Pokud se hodnota pohybuje do 5 %, je předpověď velmi přesná. Pokud je v rozmezí 5-10 %, je uspokojivá. Pro výpočty byly zvoleny předběžné výsledky počtu obyvatel z ČSÚ. Definitivní výsledky za celý rok jsou postupně zveřejňovány od počátku května roku následujícího.

$$r = \frac{P - S}{S} * 100 (\%) \quad [9]$$

*P ...prognóza; S = skutečnost*

### 2.2.2 Demografické ukazatele

Z demografických ukazatelů byly k analýzám využity základní ukazatele demografické statistiky. Prvním ukazatelem je *počet obyvatel*, který určuje stav obyvatelstva k určitému okamžiku. Jde o všechny obyvatele, kteří mají v zemi trvalé bydliště bez ohledu na státní občanství. Ukazatel *hustoty obyvatelstva* [10] charakterizuje průměrnou míru osídlení území lidmi. Je vyjádřen jako počet obyvatel vydělený jednotkou plochy. Obvykle se udává počet obyvatel na 1 km<sup>2</sup>.

$$h = \frac{S}{P} \quad [10]$$

*Přirozený přírůstek* [11] udává rozdíl mezi živě narozenými a zemřelými ve sledované populaci za určité období. Pokud převažují počty zemřelých nad živě narozenými, jedná se o přirozený úbytek. Relativní hodnotou je *hrubá míra přirozeného přírůstku (hmpp)* [12] která počítá středním stavem obyvatelstva.

$$PP = N - M \quad [11]$$

$$hmpp = \left( \frac{N}{S} * 1000 \right) - \left( \frac{M}{S} * 1000 \right) \quad [12]$$

*Přírůstek stěhováním* [13], označován jako migrační saldo, udává rozdíl mezi počtem přistěhovalých a počtem vystěhovalých.

$$M = I - E \quad [13]$$

*Celkový přírůstek* [14] je rozdíl mezi počátečním stavem obyvatelstva a koncovým stavem obyvatelstva daného území. Jedná se o součet přirozeného a migračního přírůstku. *Hrubá míra celkového přírůstku* [15] označuje celkový přírůstek na 1 000 obyvatel středního stavu.

$$cp = N - M + I - E \quad [14]$$

$$cp = \frac{(N - M + I - E)}{S} * 1000 \quad [15]$$

*Efektivita migrace* [16] neboli index migračního salda vyjadřuje migrační účinnost a dosahuje hodnot od -1 do 1. Pro porovnání se využívají relativní údaje, tedy přepočet na 100 obyvatel/km<sup>2</sup>.

$$M_I = \frac{I - E}{I + E} * 100 \quad [16]$$

Dalším ukazatel je *hrubá míra migračního salda* [17] neboli intenzita migračního salda, která je přepočtena na 1 000 obyvatel středního stavu.

$$I_{MS} = \left( \frac{I}{S} * 1000 \right) - \left( \frac{E}{S} * 1000 \right) \quad [17]$$

*Průměrný věk obyvatelstva* je aritmetický průměr věku určité skupiny obyvatel. Neoznačuje věk, kterého se dožijeme. *Index stáří* [18] je poměr mezi počtem starých osob a dětí v obyvatelstvu. Nejčastěji používaný ukazatel pro mezinárodní srovnání.

$$is = \frac{P_{50+}}{P_{0-14}} * 100 \quad [18]$$

### 3. Teoretická východiska – demografie jako věda

Demografie z řeckého slova *démos* (lid, obyvatelstvo) a *grafein* (popisovat) znamená doslova popisovat obyvatelstvo. Demografie je vědní obor, který se zabývá reprodukcí lidských populací neboli demografickou reprodukcí. Objektem studia jsou lidské populace. Předmětem je demografická reprodukce neboli obměna populací díky procesu rození a umírání. Tato přirozená obnova je označována jako přirozená měna, někdy též přirozený pohyb obyvatelstva. Demografii lze vymezit jako obor, který poznává zákonitosti a pravidelnosti reprodukce a jejich specifické projevy u konkrétních populací, kam patří biologická podstata a prostředí ekonomické, sociální a přírodně geografické. Druhé vymezení je jako obor, který zahrnuje do studia i důsledky ze široké oblasti života lidí. Toto vymezení přechází do jiných oborů (lékařských, ekonomických, sociologických, demografických). Demografie se nachází na rozhraní věd přírodních a společenských. Lze vymezit subdisciplíny:

*Demografická analýza* se zabývá rozborem jednotlivých složek reprodukce, kam patří úmrtnost spojená s nemocností, porodností, potratovostí, sňatečností a rozvodovostí. Studuje události jako hromadné jevy. Cílem je vymezení charakteristických souvislostí a zkoumá jejich proměnlivost v čase nebo na určitém území. Výsledkem této analýzy jsou demografické ukazatele.

*Demografická metodologie* zahrnuje například demografickou statistiku, matematickou demografii nebo demografické modely. V demografii lze aplikovat vhodné metody, které jsou univerzální svou povahou. Úzce navazuje na obory metodologické, jako je například statistika, matematika a logika.

*Teoretická demografie* zobecňuje pravidelnosti pro demografický vývoj jednotlivých populací a hledá v nich zákonitosti vývoje. Po získání poznatků se formulují hypotézy.

*Historická demografie* hledá vhodné historické prameny pro demografický historický vývoj populací.

*Regionální demografie* studuje procesy z hlediska regionálních podobností a rozdílů. S ní úzce souvisí geografie obyvatelstva (Kalibová, 2001).

Demografie úzce souvisí se statistikou, což podnítilo rozvoj demografických metod, ale zároveň dlouho bránilo v osamostatnění demografie (Česká demografická společnost, nedatováno).

### 3.1 Historie demografie

První zájmy o početní stav populace byly čistě praktické a byly chápány jako zdroj vojenské, hospodářské a politické moci státu. Poprvé termín demografie použil Francouz Achille Guillard v roce 1855, který ji definoval jako přírodní a společenskou vědu o lidském národu. Za zakladatele demografie je však považován Angličan John Graunt (17. století), který publikoval práci založenou na statistickém zpracování lístků o úmrtí v Londýně. Objevil důležité pravidelnosti a vztahy v populačním dění a také zákonitosti, které jsou platné pro celé soubory a nelze je poznat z jednotlivých pozorování (Přírodovědecká fakulta Univerzita Karlova, nedatováno).

O třicet let později zkonstruoval anglický astronom Edmund Halley první úmrtnostní tabulky. Použil k tomu záznamy o úmrtích a porodech. Díky nim odhadl předpokládané počty lidí dle jednotlivých věkových skupin.

K rozvoji metodologie došlo v 2. polovině 19. století, kdy se začala objevovat teorie populačního vývoje a populační politiky (Základy demografie, 2004).

V Československu vznikaly demografické práce již v druhé polovině 18. století (Jáchymovská matrika). Za zakladatele demografie u nás je považován Antonín Boháč, který tento obor pozvedl na mezinárodní úroveň. Byl organizátorem prvního (1921) a druhého (1930) sčítání lidu. Dalším významným statistikem byl Josef Antonín Riegger, který vydal dvanáctisvazkovou práci s přehledem vědomostí o lidnatosti Čech. V roce 1918 byl založen státní úřad statistický, a především vybudován II. odbor pro populační statistiku, čímž byl dán základ pro systematické studium československého obyvatelstva.

Téměř v každé zemi existují demografické ústavy a společnosti. V roce 1964 bylo založeno jako zájmové dobrovolné sdružení badatelů, dříve Československá demografická společnost, od roku 1993 Česká demografická společnost, která publikuje ve spolupráci ČSÚ časopis *Demografie*, jako další vydává ČSÚ časopis *Statistika* (Česká demografická společnost, nedatováno).

### 3.2 Prameny dat

Demografické jevy jsou vázány na jedince. Základní podmínkou ke studiu je získávání informací. Lze vymezit pět typů pramenů k získávání demografických dat:

*Sčítání lidu neboli census*, je nejčastější pro získávání údajů. Poskytuje údaje o stavu, počtu, rozmístění a také struktuře obyvatelstva soustředěné k určitému okamžiku.

Pravidelná sčítání se prováděla za vlády Marie Terezie v roce 1753. První moderní sčítání lidu u nás proběhlo v roce 1869. Poslední sčítání v České republice bylo v roce 2011 a dle doporučení Spojených národů by mělo být prováděno každých deset let. Díky pravidelnému sčítání lidu získáme dlouhé časové řady údajů a mohou sloužit k mezinárodnímu srovnávání dat. Ze sčítání také zjistíme jinak nezjistitelná data.

*Evidence přirozené měny (vitální statistika)* zahrnuje všechny demografické ukazatele s výjimkou migrace (porodnost, úmrtnost, sňatečnost, rozvodovost, potratovost a nemocnost). K jejich zachycení je používána soustava matrik, do nichž jsou systematicky zapisovány údaje. Dříve byly vedeny církví, postupem času se jejich využívání státní administrativou změnilo ze zjišťování počtu obyvatel na evidenci narození, sňatků a úmrtí. Dnešní evidence je stanovena zákonem odděleně pro jednotlivé události a zvláště pro každou obec. Uloženy jsou na matričních úřadech, poté jsou uloženy do Státních oblastních archivů.

*Evidence migrací* dává informace o změnách rozmístění obyvatelstva díky povinnému hlášení o trvalém pobytu. Nepřináší však informace o přechodných pobytech. Při stěhování je vyplňováno tzv. Hlášení o stěhování, kde se zaznamenávají základní údaje o osobě. Dělí se na migraci vnitřní, kde dochází ke stěhování v rámci státu, a vnější, kde dochází ke stěhování mezi státy.

*Populační registr* v České republice funguje od roku 1980. Základem je kontinuální shromažďování informací o jednotlivci, který žije na daném území. Jedná se o jméno, pohlaví, datum a místo narození, bydliště, rodinný stav, datum sňatku, národnost, profese, a datum a místo úmrtí. Vzniká zpravidla na základě sčítání lidu a jeho aktualizace probíhají nahráváním údajů k osobám v registru. Pokud je registr kvalitní, umožňuje přípravu pro sčítání lidu (Demografie, nedatováno).

*Zvláštní výběrová šetření* slouží jako doplněk při sčítání lidu, jednorázová šetření nebo doplněk speciální evidence. Jsou rychlá, hospodárná a zachycují jevy, které není možné sledovat u všech obyvatel. Mikrocensus je dotazníkové šetření pro vybranou část obyvatelstva, které poskytuje informace o ukazatelích životní úrovně obyvatelstva (obsahuje položku příjem), dále šetření populačního klimatu nebo sledování životní úrovně (Kalibová, 2001).

### 3.3 Demografické ukazatele

Demografie je empirickou vědou, to znamená, že sleduje, zpracovává a zobecňuje konkrétní jevy individuálně. Ty poté zpracovává v souborech. Předpoklad pro zpracování a vyhodnocení jevů a procesů je zajištění kvalitní datové základny, a to vymezením jevu, který chceme sledovat (např. ekonomicky aktivní obyvatelstvo) (Základy demografie, 2004).

Základem demografické analýzy je věcné, časové nebo prostorové srovnávání údajů. K poznání podstaty jevů nebo procesů je potřeba spočítat analytická data neboli základní demografické ukazatele. Jejich členění je:

*poměrná čísla extenzivní = ukazatele*; vzniknou dělením dvou stejnorodých údajů (stejný časový okamžik, shodné území vymezení),

*poměrná čísla intenzivní = míry, kvocienty*; vzniknou dělením různorodých údajů (jednotka jmenovatele je nositelem událostí nebo jevu v čitateli),

*poměrná čísla srovnávací=indexy*; vzniknou jako podíl dvou absolutních čísel (různě časově nebo prostorově).

Ukazatele lze také rozlišit na obecné (týkající se celé populace) a specifické (týkají se části populace). Z hlediska území se dělí například na celostátní nebo světové. Důležitý je v demografii čas. Z tohoto hlediska lze dělit ukazatele na okamžikové (vypočteny k určitému okamžiku) a intervalové. Každá událost musí mít časové určení. Soubory událostí, které mají stejné období, nazýváme generace. Generace je soubor osob narozených ve stejném kalendářním roce. Kohorta je soubor osob, u kterých došlo v kalendářním roce ke stejné demografické události, například sňatek (sňatková kohorta). V závislosti na čase dochází k dělení událostí na počáteční (narození), výchozí, následné a konečné (úmrť). Informace musejí být tříděné z dvojího časového hlediska: z hlediska kalendářního roku (kdy se událost stala) a z hlediska doby, která uplynula mezi událostmi (mezi událostí výchozí a následnou) (Kalibová, 2001).

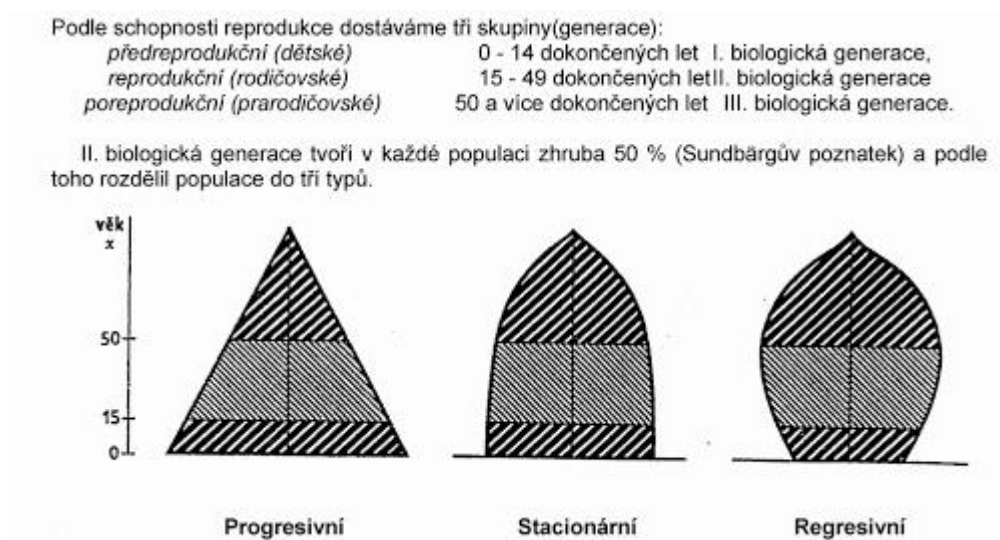
#### 3.3.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Jedna ze základních demografických struktur obyvatelstva. K hodnocení struktury obyvatelstva podle pohlaví se využívá ukazatel maskulinity ( $uma$ ), který udává podíl mužů v populaci (v %) a index maskulinity ( $ima$ ), což je poměr počtu mužů a žen v populaci

(obvykle na 100 žen). Zastoupení mužů a žen se mění a závisí na skutečnosti, že se rodí více chlapců než děvčat, na vyšší úmrtnosti mužů a na migraci (nejčastěji pracovní).

Struktura obyvatel podle věku je vyjádřena rozdělením celkového počtu obyvatel do věkových skupin (nejčastěji pětileté). Schématické znázornění je pomocí věkové pyramidy. Podle schopnosti reprodukce jsou tři skupiny – generace (Český statistický úřad, nedatováno).

Obrázek 1 Schématické znázornění typů věkové pyramidy



Zdroj: [http://hkap.cz/velehrad\\_2018/html/03\\_01\\_palat.html](http://hkap.cz/velehrad_2018/html/03_01_palat.html)

### 3.3.2 Populace a obyvatelstvo

Populace je soubor jedinců, žijících a reprodukcujících se na vymezeném území. Dnešní populace vznikaly zpravidla důsledkem migrací a smíšení z různých původních populací. Populace spojuje jazyk, kultura, psychologické založení a mentalita. Jako synonymum se používá pojem obyvatelstvo, to se ale může skládat z různých populací. Znaky populace jsou rozsah (určuje hustotu), charakter rozmístění a struktura dle pohlaví a věku (Český statistický úřad, nedatováno).

Obyvatelstvo je soubor lidí žijících na vymezeném území (stát, kraj, ...). Může se oproti populaci skládat z různých etnik nebo národů. Obyvatelstvo je méně trvalé a sekundární uskupení. Počet obyvatel je stav obyvatel k určitému okamžiku (Český statistický úřad, nedatováno).

## **3.4 Demografické procesy**

### **3.4.1 Porodnost a úmrtnost**

Porodnost neboli rození dětí je, společně s úmrtností, nejdůležitější složka demografické reprodukce. Jedná se o indikátor sociálního rozvoje. Závisí především na plodivosti (fekunditě), což je schopnost muže a ženy rodit děti. Nejčastěji používaná je obecná míra porodnosti, která udává počet živě narozených dětí na 1 000 žen v reprodukčním věku v daném roce.

Úmrtnost neboli vymírání populace, je ovlivněna důsledkem vývoje nemocnosti, kvality životních podmínek, životního prostředí a způsobu života. Hrubá míra úmrtnosti udává celkový počet zemřelých na 1 000 obyvatel středního stavu (nejčastěji ve sledovaném roce).

### **3.4.2 Migrace**

Migrace neboli stěhování je prostorové přemísťování osob přes libovolné hranice, zpravidla administrativní (obce, kraje, země). Je spojena se změnou místa bydliště na dobu kratší, delší, nebo natrvalo. K základním údajům patří tzv. objem migrace nebo hrubá migrace, což je úhrn přistěhovalých a vystěhovalých z určité územní jednotky za určité období (zpravidla za kalendářní rok). U nás lze počítat migraci za stát, kraje, okresy a obce. Čistá migrace neboli migrační saldo je rozdíl mezi počtem přistěhovalých a počtem vystěhovalých. Je tedy, společně s přirozeným přírůstkem, základním údajem pro bilanci obyvatel daného území. Čistá migrace je kladné migrační saldo.

## **3.5 Demografický vývoj České republiky**

Nejstarší populace na území České republiky se v období pravěku dožívala cca 27 let, ženy rodily 3-5 dětí a tím se snižovala jejich naděje na dožití. V neolitu (mladší době kamenné) se na našem území začínají vznikat „staré klasické sídelní oblasti“ s odhadovaným počtem 10 000 obyvatel. Kolem roku 1000 se odhadovaný počet obyvatel Čech a Moravy blížil k 1 mil. Ve 13. a 14. století dochází ke stěhování především Němců, Židů a Vlámů na naše území, a to bylo základem etnického složení obyvatelstva. Počet obyvatel se v českých zemích v roce 1400 přiblížil ke 3 mil. Od 16. století evidovány počty berních poplatníků a v 17. století došlo k jejich nahrazení tzv. katastry, které obsahovaly údaje o majetku a zdrojích obživy. Toto století došlo k velkému úbytku



obyvatelstva, a to především třicetiletou válkou a 4 morovými epidemiemi, kdy se ztráty pohybovaly okolo 30 %.

Demografická revoluce v Čechách má počátky v roce 1830 a měla pozvolný nástup. První období (19. /20. stol.) nemá oproti druhému období (kolem roku 1930), kdy dochází k omezování počtu dětí, tak výrazný vliv na zlepšení úmrtnostních poměrů. Zvyšuje se naděje na dožití z 33 let na 60 let. Zvýšil se počet obyvatel z 6 mil. na 9,5 mil. (1900), poté na 10,7 mil. (1930).

V meziválečném období byl vývoj ovlivněn především politikou a ekonomikou, nejvýznamněji vznikem Československa a světovou hospodářskou krizí. Na věkové pyramidě je viditelný velký zářez, kdy se v období první světové války nerodily děti a došlo k velkým ztrátám na životech především u mužů v produktivním věku. Klesla porodnost ze 3 dětí na 1. Naděje dožití byla nízká především u mužů (56,5; ženy 60,5 let). Po okupaci a rozdělení Československa přestala existovat jednotná evidence obyvatelstva a bylo přerušeno i sčítání. Z analýz vyplývá, že počty narozených v období 1940–1944 rostou a roste také plodnost (2,8).

V České republice probíhá od roku 1990 proces transformace ekonomických a sociálních struktur, které významně zasáhly i do reprodukčního chování obyvatel. Většina změn byla dle analogické tendence od konce šedesátých let v zemích západní Evropy očekávána. Tam se postupně začal uplatňovat nový model reprodukčního chování jako ve strukturách postindustriální společnosti. U nás byl tento vývoj díky radikálním společenským změnám urychlen (Základy demografie, 2004).

### **3.5.1 Věková struktura obyvatelstva po roce 1990**

Věková struktura obyvatel České republiky je nevyrovnaná. Ve věkové pyramidě jsou viditelné hlubší zářezy způsobené válkou nebo sníženým počtem narozených dětí ale také rozšíření při velkém množství narozených dětí.

Demografický vývoj byl nepravidelný v celém poválečném období. Podíl na tom měla vládní pro populační opatření, například při přidělování bytu byly zvýhodňovány rodiny s dětmi, nebo poskytování výhodných půjček novomanželům. Po roce 1989 se demografický vývoj přiblížil západoevropskému modelu. Prodloužila se naděje na dožití, poklesla porodnost, došlo ke zvýšení věku prvorodiček a snížila se plodnost mladých žen.

Po roce 1989 dochází vlivem dosahování vyššího vzdělávání, možnosti podnikání a možnosti cestování k odkládání vstupu do manželství a následnému založení rodiny. Problém bylo i získávání vlastního bytu kvůli nedostatku financí. Za pokles počtu narozených dětí může také zlepšující se antikoncepce. Došlo tedy k rozdělení mladé generace na dvě části. První stále vstupuje do manželství podle tradičního východoevropského typu – nízký věk, často těhotné nevěsty a druhá část odkládá manželství na vyšší věk. S poklesem sňatečnosti také souvisí rozšiřování nesezdaného soužití. Vysoká míra rozvodovosti souvisí i se snadnější dostupností rozvodu u nás. Navrhovatelem je ve 2/3 žena a nejčastějším důvodem je rozdílnost povahy a názorů, nevěra nebo alkoholismus.

V osmdesátých letech byla ČR mezi státy v Evropě s relativně mladou věkovou strukturou. Při sčítání lidu 1991 byl podíl dětského obyvatelstva 21 % a starého obyvatelstva ve věku 60 a více let 17,8 %. Stárnutí české populace probíhalo od období mezi světovými válkami. Po roce 1990 dochází k významným změnám, kdy se urychlilo stárnutí obyvatelstva díky poklesu počtu a podílu osob do 14 let. V roce 1997 došlo k vyrovnání podílu dětí (17,9 %) a starých osob (18,0 %). V roce 2018 tvořilo podíl dětí 15,9 %, produktivní složka (15–64 let) byla 64,5 % a poproduktivní (65 a více let) 19,6 %. Podle prognózy populačního vývoje by mělo docházet ke stárnutí obyvatelstva shora věkové struktury. To znamená, že bude růst počet osob ve vyšším věku a snižovat se počet obyvatel produktivní složky.

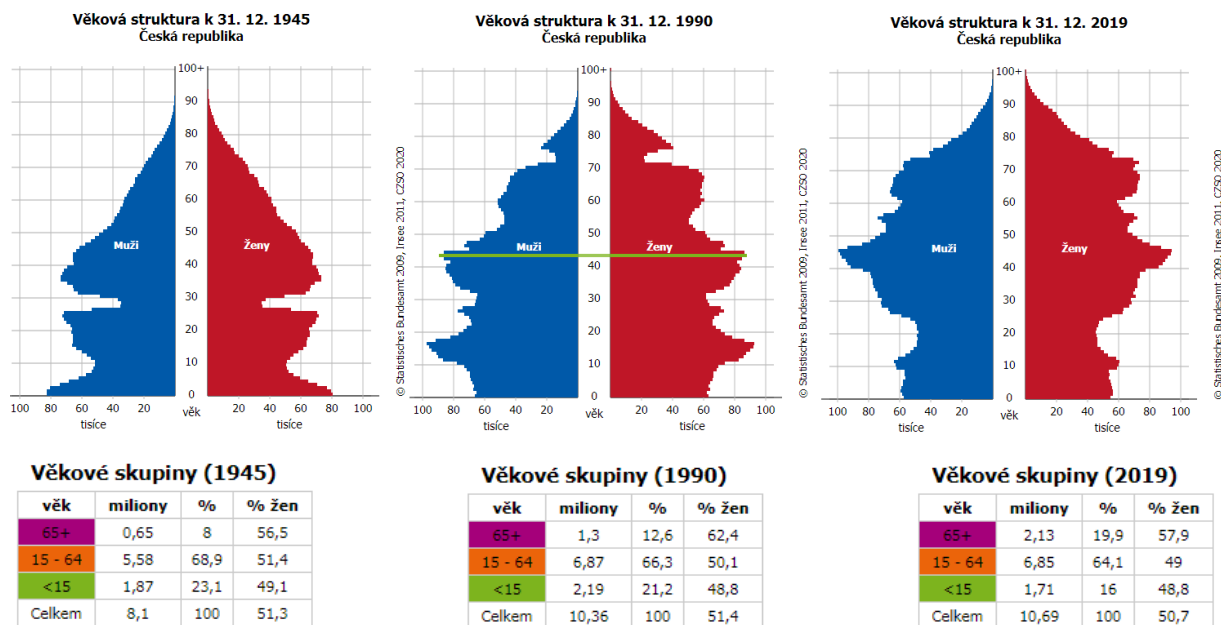
K největší početní redukci obyvatel ve věku 15 až 64 let by podle ČSÚ mělo docházet na přelomu 30. a 40. let tohoto století. Na konci roku 2050 by do této věkové kategorie mělo patřit 6 mil. osob, resp. 56 % obyvatel ČR (v roce 2018 to bylo téměř 65 %, viz výše). K zastavení poklesu by mělo dojít až na sklonku 50. let.

Kolem roku 2060 bude kulminovat podíl poproduktivní složky obyvatelstva, a to až na 30,5 %. V roce 2053 by mělo na jednu osobu v poproduktivním věku připadat 1,4 osoby v produktivním věku. V dalších letech pokrytých prognózou se tento poměr už snižovat nemá (Základy demografie, 2004).

Nepravidelnost se odráží ve školství, tedy v počtu žáků a studentů na jednotlivých stupních. Pokles porodnosti v 90. letech se projevil na středních školách, kde počty studentů klesaly. Od roku 2017 se zavedl povinný poslední ročník předškolního vzdělávání a od roku 2018 mají možnost do školek nastoupit děti od tří let věku, což způsobilo

kapacitní problémy, se kterými se potýkají především větší města (Praha, Brno, Středočeský kraj) (Demografie, 2019).

Obrázek 2 Věková pyramida



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

## 4. Vlastní analýza

### 4.1 Charakteristika Středočeského kraje

Středočeský kraj je územně samosprávnou jednotkou a také regionem soudržnosti NUTS2. Administrativně se dělí na 26 územně samosprávných celků. Je největším krajem České republiky jak z hlediska velikosti, počtem obcí i obyvatel. Svou rozlohou 11 015 km<sup>2</sup> zabírá 14 % území ČR. Kraj se skládá z 12 okresů. Na území se nachází 1 144 obcí, většina z nich s počtem obyvatel do dvou tisíc. Nejlidnatější je město Kladno (přes 69 tisíc obyvatel) a nejméně obyvatel žije v obci Bludov (24 obyvatel), kde je také nejvyšší průměrný věk obyvatel (54,6 let). Oproti tomu nejmladší obyvatelé žijí v okrese Praha-západ v obci Chýně.

Osídlení kraje je značně nerovnoměrné. Statut města v kraji má 84 obcí, z čehož Kladno a Mladá Boleslav jsou městy statutárními. Mezi největší města patří Kladno, Mladá Boleslav, Příbram, Kolín a Kutná Hora. Střední Čechy jako jediný kraj nemají své krajské město a krajský úřad má sídlo v Praze. Hejtmankou kraje je Mgr. Petra Pecková.

Tabulka 1 Osídlení okresů Středočeského kraje k březnu 2020

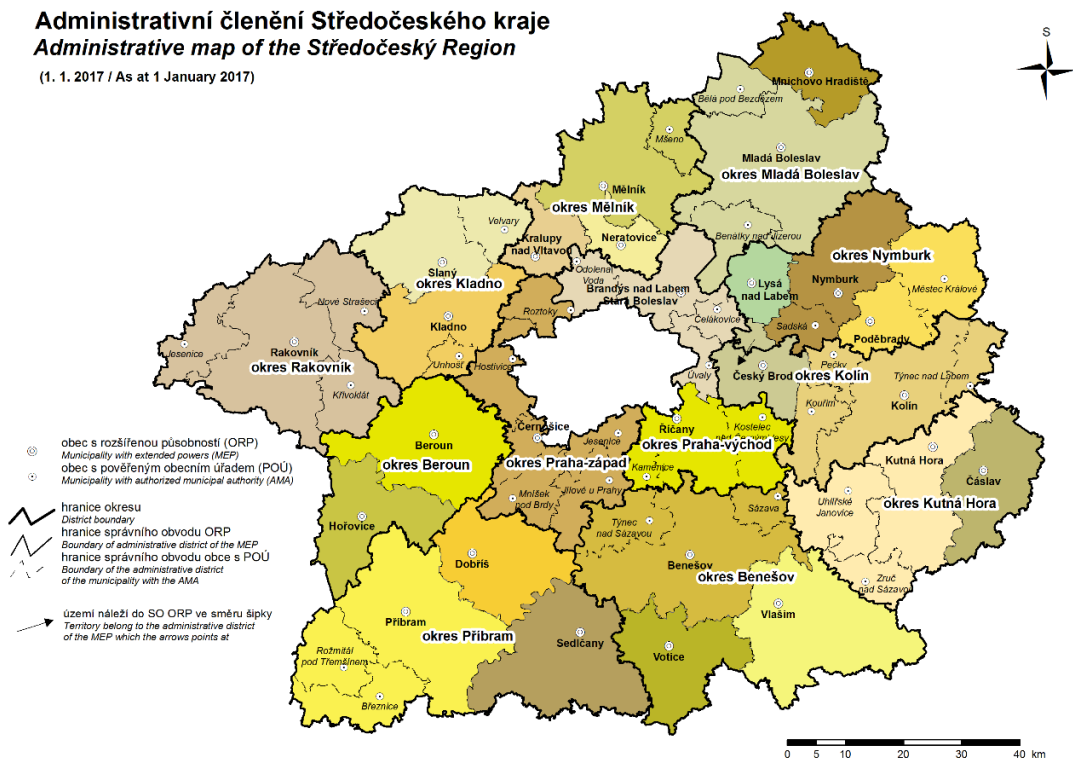
Okres	Počet obyvatel	Rozloha km <sup>2</sup>	hustota osídlení	Okres	Počet obyvatel	Rozloha km <sup>2</sup>	hustota osídlení
<b>Benešov</b>	99 526	1 475	67,5	<b>Mladá Boleslav</b>	130 534	1 023	127,6
<b>Beroun</b>	95 416	704	135,5	<b>Nymburk</b>	101 103	850	118,9
<b>Kladno</b>	166 612	720	231,4	<b>Praha – východ</b>	186 209	755	246,5
<b>Kolín</b>	102 715	744	138,1	<b>Praha – západ</b>	149 905	580	258,3
<b>Kutná Hora</b>	75 926	917	82,8	<b>Příbram</b>	115 080	1 563	73,6
<b>Mělník</b>	109 509	701	156,2	<b>Rakovník</b>	55 650	896	62,1

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Středočeský kraj tvoří společně s Prahou, kterou obklopuje, přirozenou aglomeraci propojenou jak ekonomicky a historicky, tak kulturně. Vazby jsou patrné především v dojíždění do škol a zaměstnání. Počet obyvatel kraje je 1 369 332 (2019) (Středočeský kraj, nedatováno).

### Administrativní členění Středočeského kraje Administrative map of the Středočeský Region

(1. 1. 2017 / As at 1 January 2017)

Zdroj: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj>

Území náleží k Českému Masivu, který se řadí mezi jedny z nejstarších částí pevniny. Reliéf je členitý málo, sever a východ je spíše rovinný, oproti tomu na jihu a jihozápadě kraje nalezneme vrchoviny. Nejvyšší vrchol Brdských lesů je vrch Tok (865 m. n. m., okres Příbram) a nejnižší položený bod je řečiště Labe (153 m. n. m., okres Mělník). Kraj poskytuje významný rekreační potenciál hlavnímu městu. Nachází se zde množství památek, ať se jedná o přírodní, historické nebo kulturní. Mezi přírodní patří několik CHKO – Křivoklátsko, Český kras, Český ráj, Blaník, Kokořínsko a nově i Brdy, vzniklé z bývalého vojenského újezdu. Mezi kulturní památky na seznamu UNESCO se řadí Kutná Hora nebo Průhonický park (Statistická ročenka Středočeského kraje, 2019).

Dopravní síť kraje a Prahy je nejhustší a také nejpřetíženejší v republice. Směrem do Prahy vedou jak železniční, tak silniční sítě. Jsou uspořádané radiálně a dané historicky. Nejznámější mezi nimi je cesta Via Carolina. Ta je připomínkou středověké dálnice, která sloužila jako významná obchodní cesta. Dnes je po této trase vedena dálnice D5 Praha – Norimberk (Plzeňoviny.cz, 2018). Krajem prochází  $\frac{3}{4}$  délky Labsko-vltavské vodní cesty, která zajišťuje jak vnitrostátní, tak mezinárodní lodní dopravu. Obyvatelé mohou využívat integrovanou dopravu Středočeského kraje (IDSK), kam spadají jak železniční, tak

pravidelné autobusové spoje (PAD), Středočeská integrovaná doprava (SID) a Pražská integrovaná doprava (PID). Cílem by mělo být vytvoření společného systému, ve kterém budou cestující jezdit pouze na jednu jízdenku různými dopravními prostředky v obou krajích (Integrovaná doprava Středočeského kraje, nedatováno).

Obrázek 4 Geografická mapa



Zdroj: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj>

Ekonomiku kraje výrazně ovlivňuje jeho umístění a těsné vazby na Prahu. Je zde rozvinuta jak zemědělská, tak průmyslová výroba. Zemědělství je typické především na severovýchodě, kde se pěstuje pšenice, ječmen a cukrovka, květiny, ovoce a zelenina. Z průmyslu se jedná o odvětví strojírenské, potravinářské a chemické. Mezi nejvýznamnější a nejznámější je společnost ŠKODA AUTO a.s.. Obyvatelé poskytují hlavnímu městu významný zdroj pracovních sil. Díky tomu se zvyšují průměrné mzdy (34 900 Kč, 2019) a příjmy domácností, které jsou po Praze nejvyšší. Více než 60 % obyvatel je zaměstnaných v terciéru (služby), v primárním (zemědělství, lesnictví) a sekundárním (stavebnictví, průmysl) sektoru počet zaměstnaných ubývá. V roce 2019 se v kraji zvýšila nezaměstnanost na 2.44 % (Statistická ročenka Středočeského kraje, 2019).

Kraj poskytuje hustou síť poskytovaných zdravotních služeb. Je zde registrováno přes 3 000 poskytovatelů. Základní sítí zdravotnických zařízení jsou Oblastní nemocnice v Příbrami, Kolíně, Kladně a Mladé Boleslavi a dále Nemocnice Rudolfa a Stefanie v Benešově, jejichž zakladatelem a jediným akcionářem je kraj. Kraj zřizuje ještě příspěvkové organizace Dětské centrum Kladno, Dětské centrum Strančice, Dětské centrum Milovice, Dětské centrum Kolín a Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje.

Svou rozlohou poskytuje Středočeský kraj širokou nabídku vzdělávacích zařízení. Největší poptávka je v blízkosti hlavního města, a to především v oblasti předškolního a základního vzdělávání. Zvyšování kapacit bylo podpořeno Středočeským fondem rozvoje obcí a měst. V kraji se nachází dvě vysoké školy, ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s. v Mladé Boleslavi a soukromá Academia Rerum Civilium – Vysoká škola politických a společenských věd, s.r.o. v Kutné Hoře. V Kladně se nachází pobočka vysoké školy ČVUT (Středočeský kraj, nedatováno).

## 4.2 Demografický vývoj Středočeského kraje

V průběhu roku 2019 vzrostl počet obyvatel České republiky o 44,1 tisíc. Tento růst nastal především díky migraci, jelikož bilance přirozené změny byla v tomto roce kladná pouze u 5 krajů. Počet obyvatel se zvyšoval v 10 krajích, z čehož byl největší ve Středočeském kraji a hlavním městě (téměř 16 tisíc). Prvenství v nejvyšším počtu obyvatel si Střední Čechy udržují od roku 2010. Zatímco v ostatních krajích šlo o migrace zahraniční, u Středočeského kraje šlo o migraci vnitřní neboli přesun mezi kraji. *„Z celkového objemu 89,1 tisíce stěhování mezi kraji představovala celou jednu čtvrtinu změna bydliště z Prahy do Středočeského kraje či naopak. Z Prahy do Středočeského kraje se vloni přestěhovalo 14,8 tisíce osob a 7,4 tisíce osob se stěhovalo opačným směrem“* (Michaela Němečková, 2020).

Mezi roky 2001-2018 přibylo více mužů, u kterých se rovněž zvýšil průměrný věk. V roce 2001 se kraj umístil jako třetí nejstarší, v roce 2018 byl naopak nejmladším krajem u nás. Proces stárnutí je ve Středočeském kraji v porovnání s ostatními méně intenzivní. Od roku 2000 do roku 2019 se zvýšil o 2,3 let. Od roku 2015 převládají početně senioři nad dětmi s výjimkou okresů Praha-východ a Praha-západ (Ženy a muži ve Středočeském kraji, 2018).

Největší změna v demografickém vývoji Středočeského kraje začala především v 2. polovině 90 let minulého století, a to především díky výstavbě nových satelitních městeček v blízkém okolí Prahy. Od roku 2003 se podíl přistěhovaných prudce zvyšoval. Většinou se jednalo o mladé, kteří si plánují založit rodinu mimo ruch hlavního města. Je zde viditelný přechod k západoevropskému modelu reprodukčního chování, tedy vyšší věk při narození prvního dítěte a vstupu do manželství, a také nesezdané soužití. Například v roce 1991 bylo počet sňatků s věkem nevěsty 18-19 let 2 495, oproti tomu v roce 2005 klesl počet sňatků na 123. Roste počet sňatků, kde se věk nevěsty pohybuje v rozmezí 25-29 let. Od roku 1991 vzrostl věk prvorodiče z průměrného věku 22 let na 27 let (2005) (Základy demografie, 2004).

Dle odborníků z ČSÚ by k roku 2070 měla třetina obyvatel ČR žít ve Středních Čechách a v Praze. Uvedla to vedoucí oddělení demografické statistiky: „*Zatímco na počátku roku 2019 se průměrný věk obyvatel v krajích nacházel v rozmezí 41,2 až 43,1 roku, na konci projekce v roce 2070 jej lze očekávat v jednotlivých krajích o čtyři až šest let vyšší,*“ (Terezie Štyglerová, 2019). Mělo by dojít k převaze počtu zemřelých osob nad nově narozenými ve všech krajích kromě Prahy. V Praze by se přirozená obměna měla zachovat až do konce 50. let. Ohledně věku budou nejmladší obyvatelé na území Středních Čech, Prahy a Jižní Moravy. Nejstarší obyvatelé by měli žít v kraji Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském. „*Bydliště v těchto dvou krajích by tak mohla v budoucnu mít až jedna třetina obyvatel Česka, když aktuálně je to čtvrtina.*“ (Michaela Němečková, 2019). Ohledně vnitřní migrace na tom bude nejlépe Středočeský kraj, kde by se do roku 2070 mělo jednat o nárůst obyvatel až o 390 tisíc. Nejvíce by měla ztratit Praha, kde jde o 90 tisíc obyvatel a Moravskoslezský kraj, který by měl ztratit až 80 tisíc obyvatel. Ztráty by měly být kryty migrací zahraniční.

## **4.3 Charakteristika okresů**

### **4.3.1. Okres Benešov**

Z celého okresu zastupuje 61,3% rozlohy zemědělská půda a 28,1% rozlohy les. Nachází se na území Středočeské pahorkatiny, kde je krajina mírně zvlněná a část území patří do členitého údolí Vltavy. V okrese jsou dvě vodní nádrže, Štěchovice a Slapy. Z nerostných surovin se zde těží pouze kámen, a to u řeky Sázavy. Do poloviny 20. století bylo Benešovsko především zemědělského charakteru. Nyní mezi nejvýznamnější



průmyslová odvětví v okrese patří strojírenství, stavebnictví a potravinářství. Mezi významné firmy patří Jawa (Týnec nad Sázavou), mlékárna Danone a pivovar Ferdinand (Benešov). Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 1,56 %, tedy třetí nejnižší z kraje. Okres je oblíbeným rekreačním zázemím především pro obyvatele hlavního města. Podél řeky Sázavy se nachází velké množství chat a chalup (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.2. Okres Beroun**

Podíl zemědělské půdy je 49 % a lesů 38,7 %. Krajinu tvoří vápencové masivy Českého krasu společně s křivoklátskou vrchovinou a Brdy. Tradičním odvětvím bylo hutnictví, dnes zastoupeno železárnou a slévárnou v Králově Dvoře. Nejvíce je zde zastoupené odvětví průmyslové a zemědělské. Z průmyslu se jedná o strojírenský zaměřený na výrobu součástí a vybavení automobilů. Podniky jsou soustředěny v průmyslové zóně u dálnice D5. Mezi největší patří Buzuluk Komárov (pístní kroužky), Valeo (klimatizační jednotky a topení), Mubea (autodíly), Schwarzmüller (přívěsy pro nákladní auta), Kostal (elektrické a elektromechanické součástky pro automobilový průmysl), Saint Gobain – Sekurit (skla do aut), ALBA (gastronomická varná zařízení) a Gramofonové závody – Digital media v Loděnici. Těží se zde především vápencem v lomech Mořina a na to navazují podniky vápenek a cementáren (Velkolom Čertovy schody). Podíl nezaměstnaných k roku 2018 2,57 %, což je pátý nejnižší z kraje (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.3. Okres Kladno**

Z celého okresu zastupuje 66,2 % rozlohy zemědělská půda a 20,2 % rozlohy lesů 66,2 %. Kvalita životního prostředí byla významně ovlivněna těžbou uhlí a hutnictvím železa. Významné firmy v okrese jsou ČSAD Slaný (autobusová doprava), Dr. Oetker (výrobní závod na suché směsi), Lego (průmyslová továrna pro zdobení a balení kostiček). Podíl nezaměstnaných k roku 2018 3,64 %, tedy třetí nejvyšší z kraje. Významné místo okresu je zámek v Lánech, který je od roku 1921 trvalým sídlem prezidentů. (Český statistický úřad, nedatováno)

#### **4.3.4. Okres Kolín**

Z celého okresu zastupuje 74% rozlohy zemědělská půda a 12,7% rozlohy les. Krajina je mírně zvlněná, tvořena především nížinou u řeky Labe. Okres patří mezi nejméně zalesněné. Převažuje zde průmyslové a zemědělské odvětví. Jde především o rostlinnou výrobu a v průmyslu o elektrotechniku, strojírenství a polygrafii. Významným zaměstnavatelem je automobilka TPCA (Toyota Peugeot Citroën Automobile), která sídlí v průmyslové zóně Kolín – Ovčáry. Vybudování této zóny pomohlo ke změně ekonomického potenciálu. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 dosahoval 3,53 %, tedy čtvrtý nejvyšší v kraji. V oblasti turistiky je tento okres mezi méně přitažlivými (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.5. Okres Kutná Hora**

Podíl zemědělské půdy je 64,9 % a lesů 23,8 % z rozlohy okresu. Přírodní ráz okresu je velmi rozmanitý, patří totiž částečně k Českomoravské vrchovině, Čáslavské kotlině a Polabské nížině. Významnou firmou se zahraničním investorem je tabáková společnost Philip Morris ČR a.s.. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 3,42 %, tedy pátý nejvyšší z kraje. Kutnohorsko je plné historických památek a město Kutná Hora je zapsáno na seznamu UNESCO. (Český statistický úřad).

#### **4.3.6. Okres Mělník**

Z celého okresu zastupuje 65,7% rozlohy zemědělská půda a 18,9 % rozlohy les. Území je rozloženo kolem soutoku Vltavy a Labe. Krajina je především rovinná a v povodí řek velmi úrodná. Proto byl okres především zemědělskou oblastí. Později zde byla vybudována mohutná základna chemického průmyslu, k němuž se přidalo i odvětví potravinářské a energetické. Je významným pěstitelem v oblasti ovocnářství, zelinářství a vinné révy. Díky chemickému průmyslu se Mělnicko řadí k nejvíce postiženým oblastem středních Čech a dle některých ukazatelů i nejhorším v republice. Významným zaměstnavatelem je Spolana s.r.o. (chemička) a Vitana, a.s.. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 3,30 %, tedy šesté nejvyšší z kraje (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.7. Okres Mladá Boleslav**

Podíl zemědělské půdy je 69,3 % a lesů 17,5 % z rozlohy okresu. Povrch je členitý a podle toho se odvíjel i hospodářský vývoj regionu. Na severu docházelo k rozvoji

textilního, papírenského a kovodělného průmyslu, oproti tomu jih se specializoval na zemědělství. Od roku 1895 je okres známý výrobou automobilů, dnes Škoda Auto a.s., což výrazně ovlivňuje ekonomiku regionu. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 2,16 %, tedy čtvrté nejnižší z kraje (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.8. Okres Nymburk**

Podíl zemědělské půdy je 69,3 % a lesů 17,5 %. Povrch je málo členitý, převážně rovinného typu, proto se zde dařilo zemědělství, a i dnes patří v tomto odvětví k předním producentům. Po výstavbě železniční tratě vzniklo na území okresu několik železničních oprav s celorepublikovým významem. Průmysl je zde strojírenský, sklářský, potravinářský a gumárenský. Ze známých zaměstnavatelů je to Poděbradka, a.s a lázně Poděbrady. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 3,75 %, což je nejvyšší z kraje. Okres nepatří mezi turisticky nejpritažlivější, nejznámější je lázeňské město Poděbrady (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.9. Okres Praha – východ**

Podíl zemědělské půdy je 63,2 % a lesů 22,5 % z rozlohy okresu. Okres je především příměstský a společně s Prahou – západ tvoří prstenec kolem hlavního města. Okres má tradici ve zpracování barevných kovů, strojírenství, potravinářství a dřevozpracujících odvětvích. Jeho poloha umožnila vzniku několik vědecko – výzkumných pracovišť. Významným zaměstnavatelem v této oblasti je firma Continental v Brandýse nad Labem (globální dodavatel automobilové elektroniky), Aero Vodochody (český výrobce letadel) a pivovar Velké Popovice (velkopopovický kozel). Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 1,13 %, což je nejnižší z kraje díky příznivé poloze vůči Praze. Společně s Prahou – západ tvoří jedinečné zázemí a díky tomu má výjimečné postavení. Jsou významným zdrojem pracovních sil, zásobují ji potravinami, doplňují průmysl a mají především rekreační potenciál. Je zde významný proces tzv. suburbanizace. Obyvatelé z Prahy se stěhují do mimopražských oblastí, což má za následek budování množství satelitních městeček a nejvyšší intenzitu bytové výstavby. V posledních desetiletích je vidět značný nárůst obyvatel způsobený migrací. Jsou zde některé z významných archeologických nalezišť, např. u Přezletic (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.10. Okres Praha – západ**

Podíl zemědělské půdy je 57,7 % a lesů 27,6 % z rozlohy okresu. Zemědělství zde není příliš rozvinuté a půda je využívána převážně pro účely rekreace. Povrch je zde velmi odlišný. Zasahuje sem CHKO Český kras, ze seznamu UNESCO pak Průhonický park. Podél řeky Berounky se nachází mnoho chat, ale také staré rekreační vily. Jak již bylo řečeno, společně s Prahou – východ tvoří veškeré potřebné zázemí pro obyvatele hlavního města. Okres poskytoval mnoho výrobních kapacit (hutnictví neželezných kovů, stavebních hmot). Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 1,54 %. Nezaměstnanost zde byla druhá nejnižší ve Středočeském kraji. I zde je vidět proces tzv. suburbanizace a intenzita bytové výstavby a satelitních městeček je vysoká (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.11. Okres Příbram**

Podíl zemědělské půdy je 47,7 % a lesů 40,6 % z rozlohy okresu. Je nejvíce zalesněným okresem a povrch je členitý s velkým zásahem pásma Brd. Na území se nachází dvě přehrady, Orlík a Kamýk. Příbramsko je známé díky těžbě uranu. Velký rozvoj nastal po druhé světové válce, kdy se zde těžila uranová ruda, která má ekologický dopad i na dnešní dobu. Známá jsou zde i naleziště zlata. Z významných firem zde sídlí Ravak a.s. (koupelny a doplňky), Bobcat Dobříš, Kovohutě v Příbrami, Povltavské mlékárny Sedlčany a pivovar Březnice. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 3,68 %, což byla druhá nejvyšší nezaměstnanost v kraji. Okres je velmi oblíbeným turistickým cílem s řadou rekreačních zařízení (Český statistický úřad, nedatováno).

#### **4.3.12. Okres Rakovník**

Podíl zemědělské půdy je 52,4 % a lesů 38,1 % z rozlohy okresu. Povrch je lesnatý, mírně zvlněný a přechází do pahorkatin. Významnou úlohu zde má průmysl chemický (výroba pracích prášků a čisticích prostředků) a keramický (obkladové dlaždice). Zemědělství je zde zastoupeno pěstováním chmele. Z významných zaměstnavatelů je zde firma Valeo Autoklimatizace k.s. v Rakovníku, Rakochmel (pěstování chmelu) a královský pivovar Krušovice. Podíl nezaměstnaných k roku 2018 byl 2,89 %, což byla šestá nejnižší nezaměstnanost v kraji. Velká část okresu je využívána k rekreaci a je turisticky oblíbená nejen díky množství přírodních a historických památek, ale i pro hustou síť pěších a cyklo

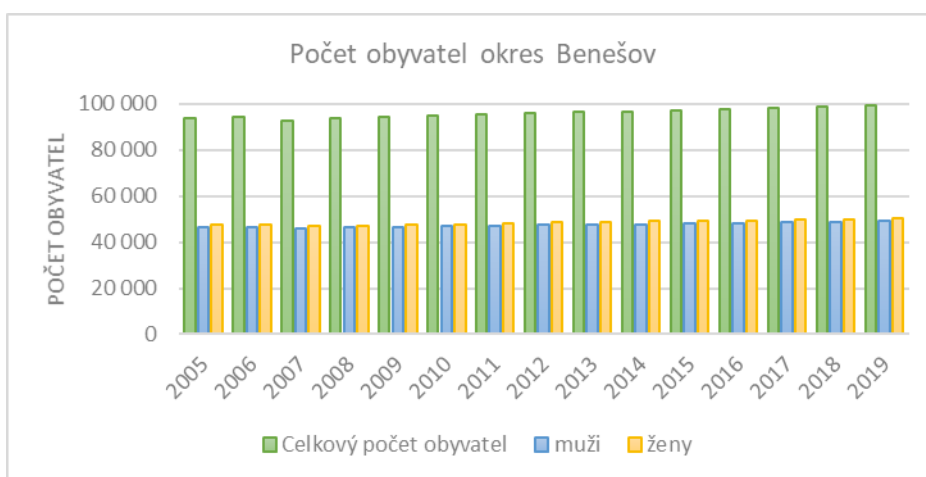
stezek. Na seznamu památek UNESCO je zapsána CHKO Křivoklátsko (Český statistický úřad, nedatováno).

## 4.4 Analýza vývoje počtu obyvatelstva v okresech Středočeského kraje

### 4.4.1. Okres Benešov

První z charakterizovaných okresů je Benešov. Počet obyvatel okresu je 99 414 a hustota zalidnění je zde druhá nejnižší v kraji, a to 67 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data k analýze viz příloha číslo 13.

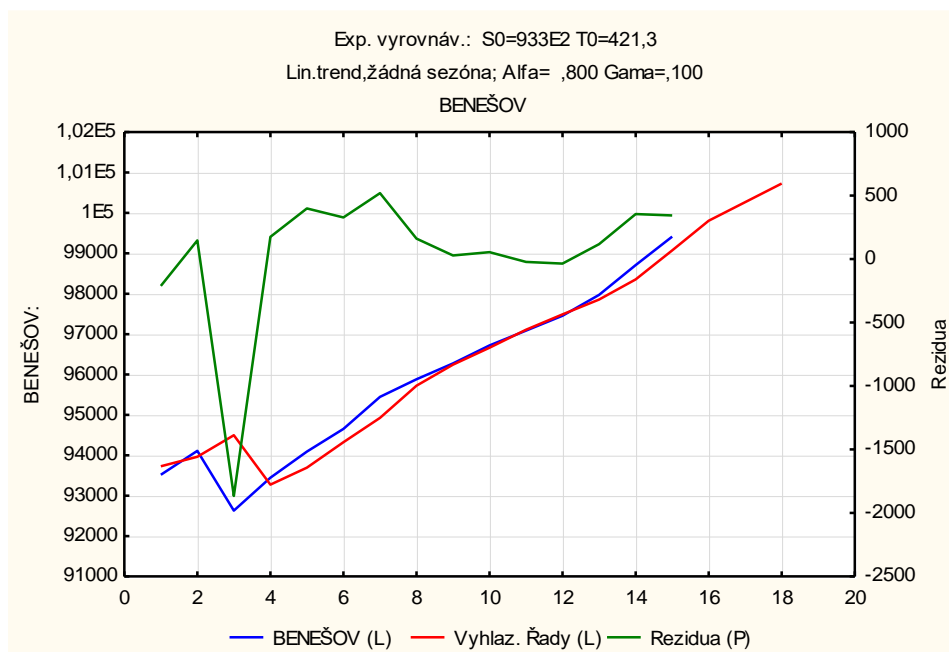
Graf 1 Počet obyvatel okres Benešov



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Dle grafu číslo 1 je vidět, že počet obyvatel má mírně rostoucí tendenci a početně se blíží k hranici 100 tisíc. Tempo růstu je pod hranicí 101 %. Průměrný věk v tomto okresu stoupá a ve sledovaném období 2005-2019 se zvýšil o 2,3 %. V roce 2019 byl index stáří 1,23 tedy o 0,23 více než v roce 2005. Dle první absolutní diference dosahují hodnoty kladných čísel a pouze v roce 2007 došlo ke snížení o 1 479 obyvatel, čímž se zpomalilo i tempo růstu (relativní úbytek 2 %). V tomto roce v kraji žilo nejméně obyvatel. Z grafu je také vidět, že ve sledovaném období nepatrně převládal podíl žen nad muži (51 %).

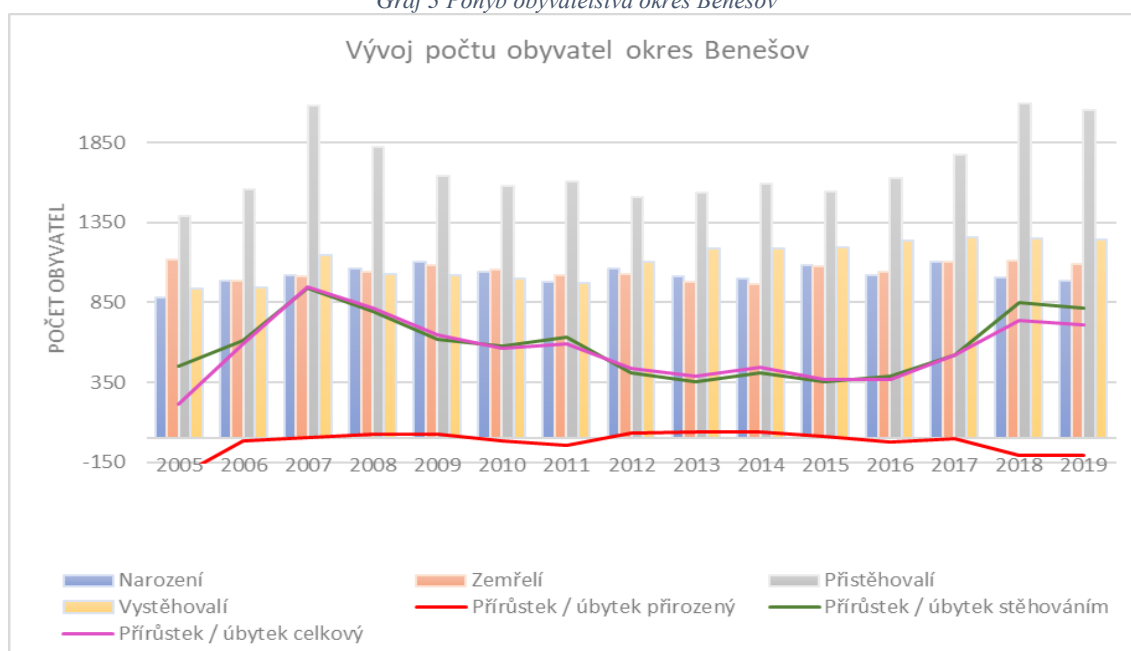
Graf 2 Predikce počtu obyvatel orkresu Benešov pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Na grafu číslo 2 je znázorněna predikce z programu Statistica (příloha číslo 1). Byl zvolen lineární trend a z metody síťového hledání byla použita hladina  $\alpha = 0,8$  a  $\gamma = 0,1$ . Počet obyvatel by měl růst a roce 2020 by mělo žít v okrese 99 806 obyvatel. Podle předběžných údajů ČSÚ šlo o 99 820 obyvatel. Dle vzorce [9] je relativní chyba prognózy  $-0,014$ . Předběžné výsledky počtu obyvatel se liší od prognózy o 14 obyvatel. Předpověď je považována za přesnou. V roce 2021 by měl počet obyvatel překročit sto tisíc, a to 100 267, a dále růst v roce 2022 na 100 728 obyvatel. Střední absolutní procentuální hodnota MAPE je 0,336 %, což značí, že model je pro prognózu kvalitní. Celkový přírůstek od roku 2019 do roku 2022 by měl být 1 314 obyvatel.

Graf 3 Pohyb obyvatelstva okres Benešov



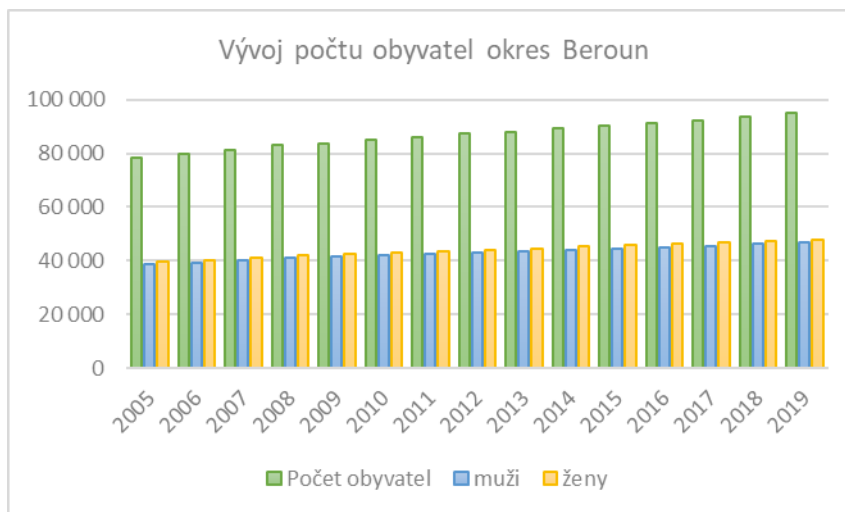
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přirozený přírůstek na grafu číslo 3 je v tomto okrese velmi malý. Několikrát dosahuje záporných hodnot a v kladných hodnotách dosahoval pouze řádu desítek obyvatel. Zásahu na nárůstu obyvatel má především migrace. Nejvyšší přirozený úbytek byl v roce 2005 (-239 obyvatel). Hodnoty přirozeného přírůstku se poslední dva roky pohybovaly v záporných hodnotách (kolem hodnoty -100 obyvatel). Umíralo tedy více osob, než se rodilo. V roce 2017 se narodil stejný počet dětí, jako zemřelo osob. Co se týče pohybů obyvatel, saldo migrace ve sledovaném období nebylo záporné. Převažovala tedy imigrace. Nejvíce obyvatel emigrovalo v roce 2017 (1 256 obyvatel). Na druhou stranu v roce 2018 byl nejvyšší počet imigrantů (2 095 obyvatel). Migrační saldo dosáhlo nejvyššího rozdílu v roce 2007. Efektivita migrace dosahuje kladné hodnoty 20,7 % a značí převažující imigraci.

#### 4.4.2. Okres Beroun

Okres Beroun je svou rozlohou 704 km<sup>2</sup> a počtem obyvatel 95 058 řazen mezi menší okresy jak ve Středočeském kraji, tak v celé republice. Hustota zalidnění je 135 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Vývoj počtu obyvatel je znázorněn na grafu číslo 4. Data k analýze se nacházejí v příloze číslo 14.

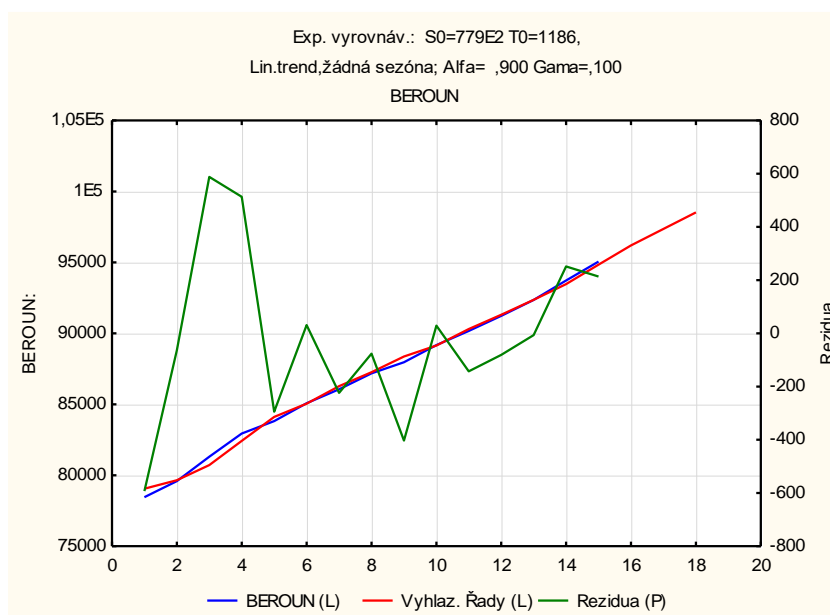
Graf 4 Vývoj počtu obyvatel okres Beroun



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Ve sledovaném období na grafu číslo 4 dochází k lineárnímu růstu počtu obyvatel. Průměrný počet obyvatel od roku 2005 do roku 2019 byl 86 940. Podíl žen i v tomto okrese nepatrně převládá, pouze v roce 2008 se počty téměř vyrovnaly. Průměrný věk přesahující 40 let, je rostoucí ale ne výrazně (zvýšení ve sledovaném období o 1,2 let). V případě bazického indexu je u každého roku lineární nárůst oproti bázi. Tempo růstu není výrazné a většinu let se blíží ke 101 %, ve 3 letech dosáhl ke 102 %. První diference neboli absolutní přírůstky jsou vždy kladné, a většinu let přesahují hodnotu 1 000. I přes to však relativní přírůstek dosahuje hodnot max 2 %.

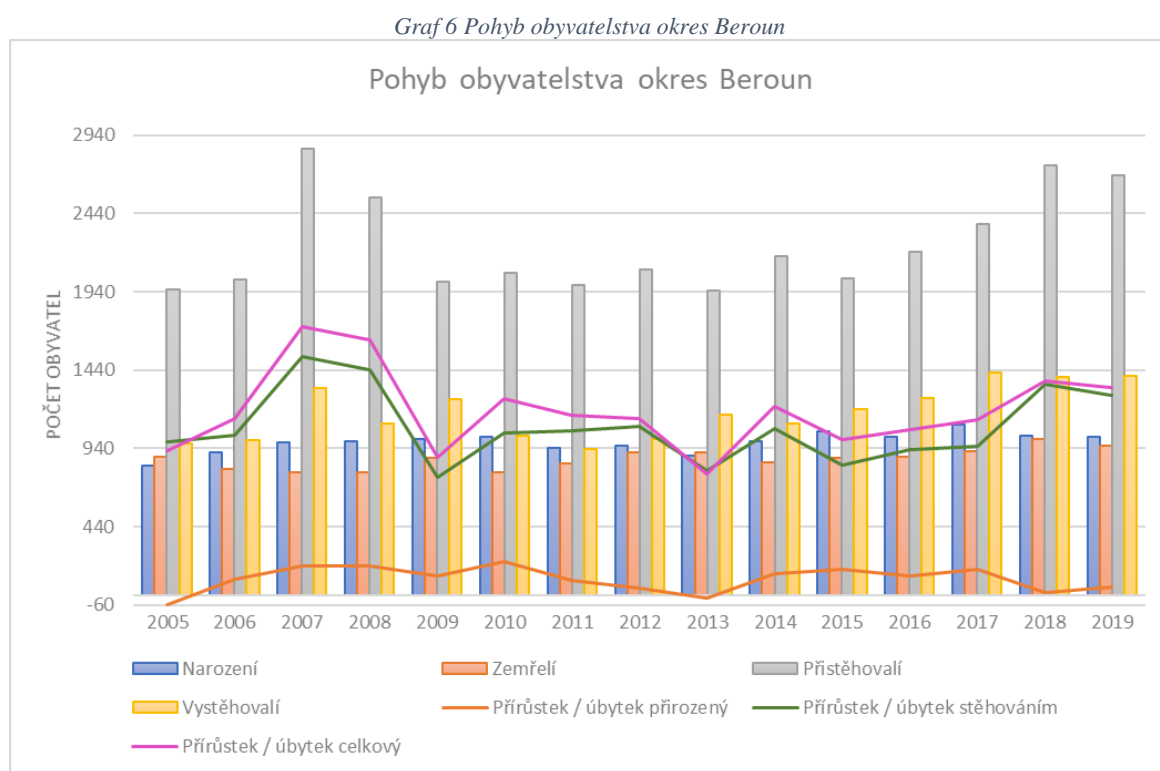
Graf 5 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica



Na grafu číslo 5 je znázorněna predikce z programu Statistica (příloha číslo 2). Opět byl využit lineární trend a z metody síťového hledání byla použita hladina  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,1$ . Počet obyvatel by měl výrazně narůstat a v roce 2022 by už mělo v okrese žít 98 524 obyvatel. Hodnota pro rok 2020 byla spočtena na 96 199 obyvatel, ale z předběžných výsledků bylo v okrese 96 194 obyvatel. Dle vzorce [9] je relativní chyba prognózy -0,005. I zde je předpověď brána za přesnou. Předběžné výsledky počtu obyvatel se liší od prognózy o 5 obyvatel. Hodnota MAPE je 0,277 % a model je pro prognózu kvalitní. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 3 466 obyvatel.



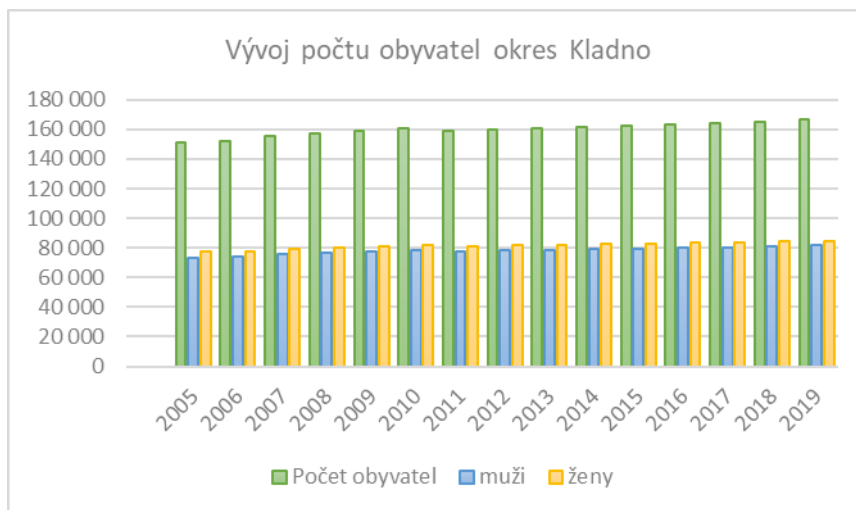
*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

Nejvíce obyvatel dle grafu 6 se do okresu přistěhovalo v roce 2007 (2 852 obyvatel) a v tento rok migrační saldo dosahovalo nejvyššího rozdílu. Nejvíce obyvatel se odstěhovalo v roce 2017 (1 421 obyvatel). Přirozený přírůstek většinu let dosahuje kladných hodnot, tedy rodí se více, než umírá. Celkový přírůstek převážně dosahuje hodnot přes tisíc nových obyvatel ročně. Efektivita migrace s hodnotou 31,5 % značí převažující imigraci.

#### 4.4.3. Okres Kladno

Okres Kladno je druhý nejlidnatější okres s počtem 166 483 obyvatel. Rozlohou 720 km<sup>2</sup> patří mezi menší okresy. Hustota obyvatel je 231 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data k okresu se nachází v příloze číslo 15.

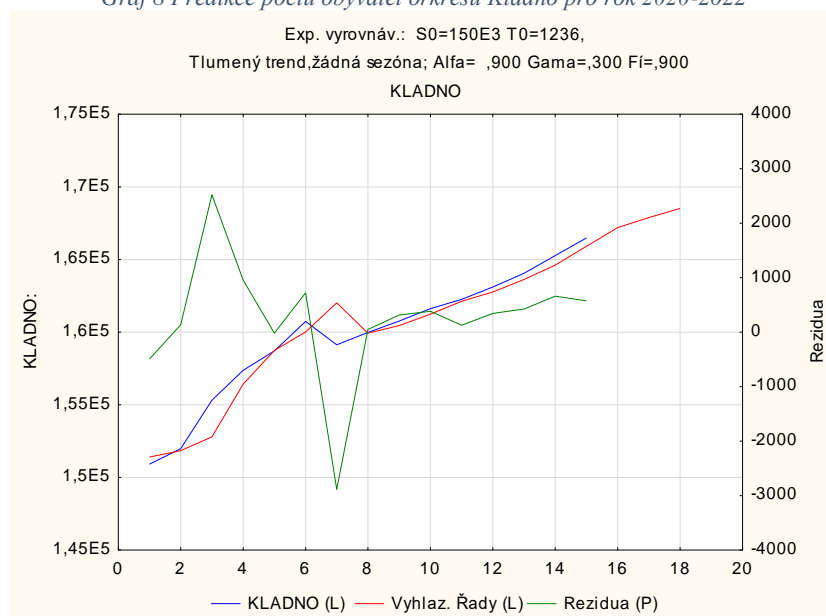
Graf 7 Vývoj počtu obyvatel okres Kladno



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet obyvatel viz graf 7 je rostoucí s mírným poklesem v roce 2011. Tempo růstu se pohybuje kolem 101 % s výjimkou roku 2011, kdy se zpomalil na 99 % a první diference dosáhla záporné hodnoty (-1 609). I v tomto okresu je podíl žen nepatrně vyšší (kolem 51 %). Průměrný počet obyvatel ve sledovaném období dosáhl hodnoty 159 848. Průměrný věk se v roce 2019 pohybuje kolem 41,9 let a oproti začátku sledovaného období se zvýšil o 1,7 let. Mezi lety 2006-2008 se průměrný věk držel hranice 40,3 let.

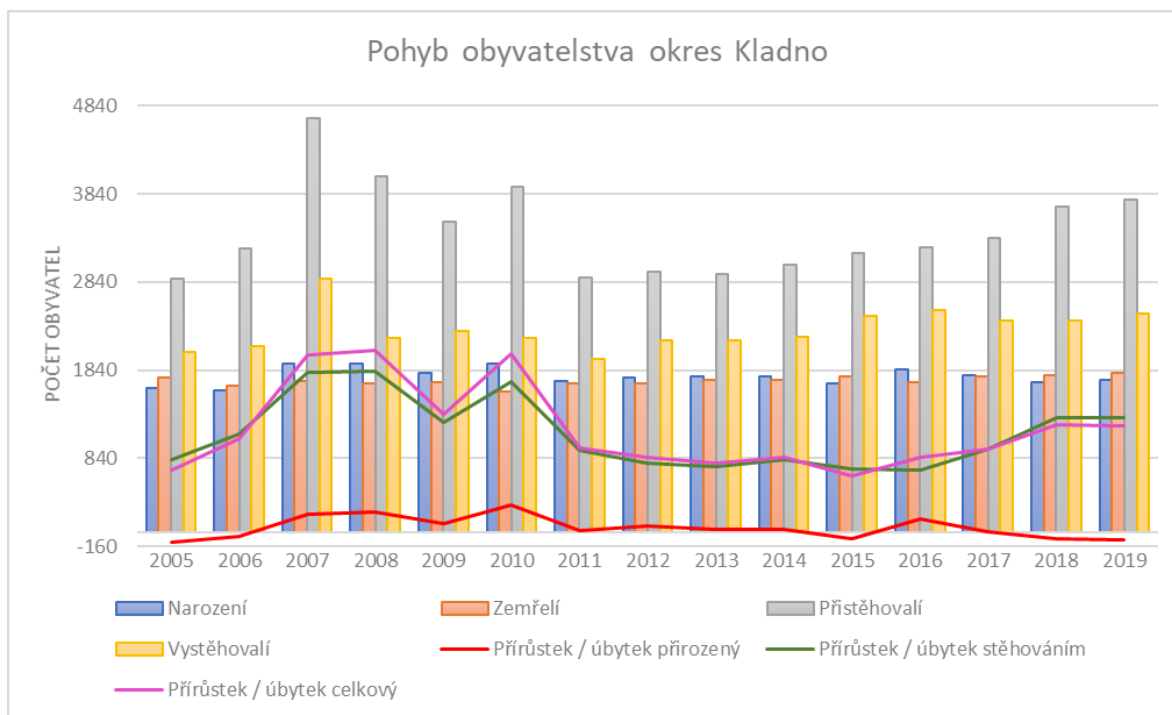
Graf 8 Predikce počtu obyvatel orkresu Kladno pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Graf číslo 8 znázorňuje predikce z programu Statistica (příloha číslo 3). Zde byl použit tlumený trend a z metody síťového hledání byla použita hladina  $\alpha = 0,9$ ,  $\gamma = 0,3$  a  $Fí = 0,9$ . I zde bude docházet k růstu obyvatel, který by však neměl by být tak výrazný. Do roku 2022 by se měl počet obyvatel zvýšit na 168 516. Prognóza pro rok 2020 je 167 197 obyvatel, dle předběžných výsledků zde žilo 166 854 obyvatel. Rozdíl mezi prognózou a skutečností je 343 obyvatel. Relativní chyba prognózy [9] je 0,205 a je tedy přesná. Předběžné výsledky počtu obyvatel se liší od prognózy o 5 obyvatel. Model je kvalitní s hodnotou MAPE 0,445 %. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 2 033 obyvatel.

Graf 9 Pohyb obyvatelstva okres Kladno



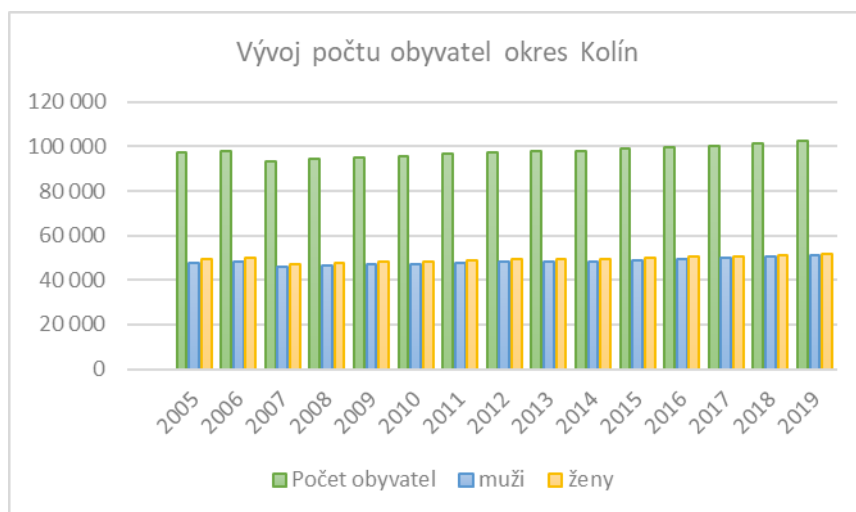
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Celkový přírůstek obyvatel (graf číslo 9) je výrazný v letech 2007-2010. Poslední dva roky se hodnoty opět zvedly nad hranici 1000 obyvatel. V roce 2011 byl slabý jak přírůstek přirozený, tak přírůstek stěhováním. Počet narozených dětí i zemřelých se pohybuje v rozmezí 1600-2000 obyvatel ročně. Od roku 2017 je viditelný pokles přirozeného přírůstku a převažují počty zemřelých. Migrační saldo vždy v kladných hodnotách. Nejvíce přistěhovalých 4 699 bylo v roce 2007. Od roku 2013 se počet přistěhovalých i vystěhovalých zvyšuje lineárně. Efektivnost migrace je 19,5 %, převládá imigrace.

#### 4.4.4 Okres Kolín

Rozloha okresu je 744 km<sup>2</sup>. S počtem obyvatel 102 623 je hustota osídlení 138 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data se nacházejí v příloze číslo 16.

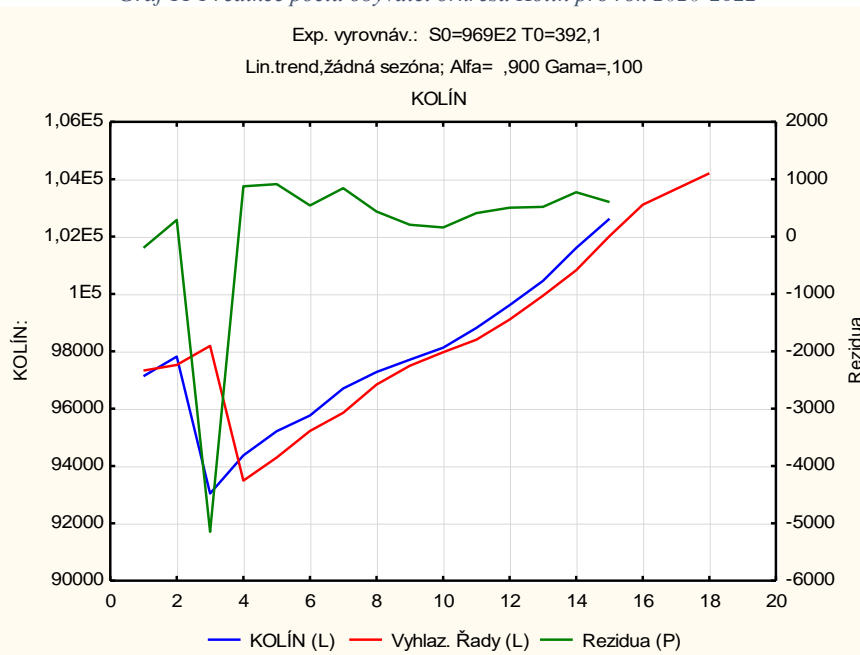
Graf 10 Vývoj počtu obyvatel okres Kolín



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet obyvatel se v roce 2005 a 2006 se nacházel na hranici 97 tisíc. To se však změnilo v roce 2007, kdy došlo oproti jiným okresům k výraznému poklesu. (první diference na hodnotě -4 775 a relativní úbytek 5 %). Od té doby se počet obyvatel zvyšuje lineárně a v roce 2017 dosáhl hranice 100 tisíc. Průměrný počet obyvatel je 97 751 a podílově kolem 50,5 % převládají ženy nad muži. Průměrný věk je zde opět přes 40 let a vzrostl ze 40,5 na 41,9. Tempo růstu se drží 101 %, jen v roce 2007 je na 95 %.

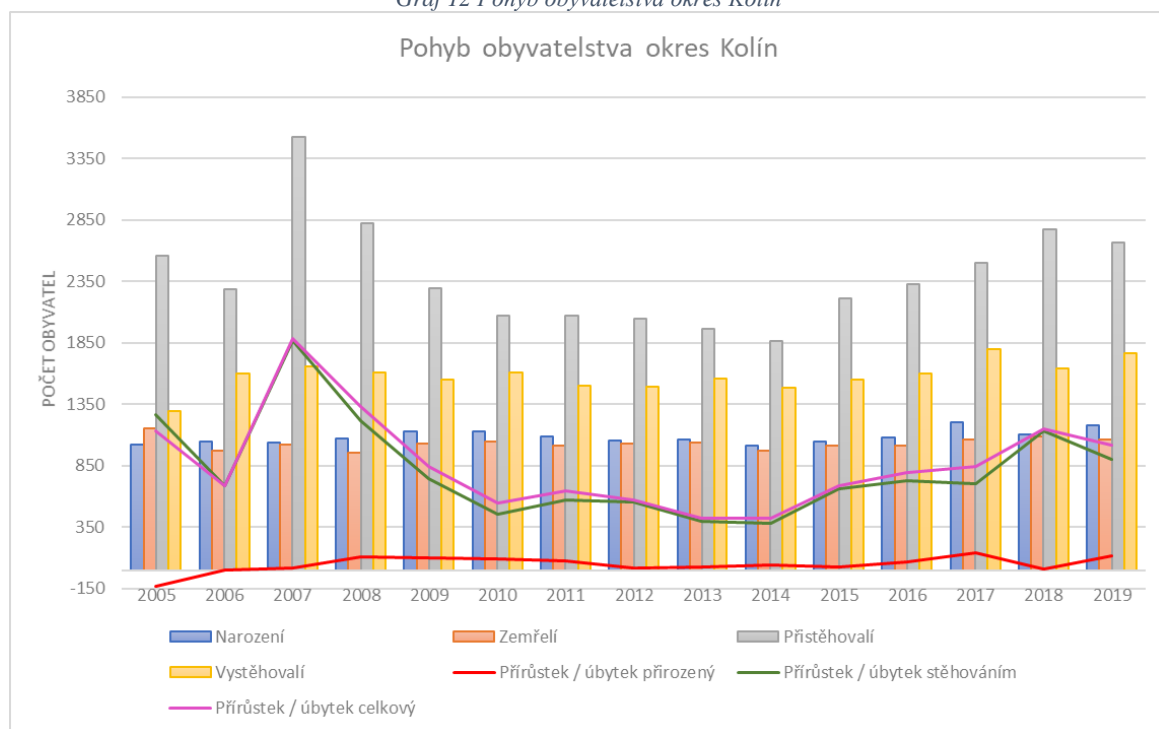
Graf 11 Predikce počtu obyvatel orkresu Kolín pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Predikce (příloha číslo 4) je nadále rostoucí. Lineární trend byl použit s hladinou  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,1$  ze síťového hledání. Rok 2020 měl dosahovat hodnoty 103 111 obyvatel, ve skutečnosti zde žilo 103 419 obyvatel. Chyba prognózy [9] je -0,299, což je absolutní rozdíl 308 obyvatel a předpověď je přesná. V roce 2022 by v okrese mělo žít 104 209 obyvatel. MAPE je na hodnotě 0,865 %, což značí, že model je pro prognózu kvalitní. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 1 586 obyvatel.

Graf 12 Pohyb obyvatelstva okres Kolín



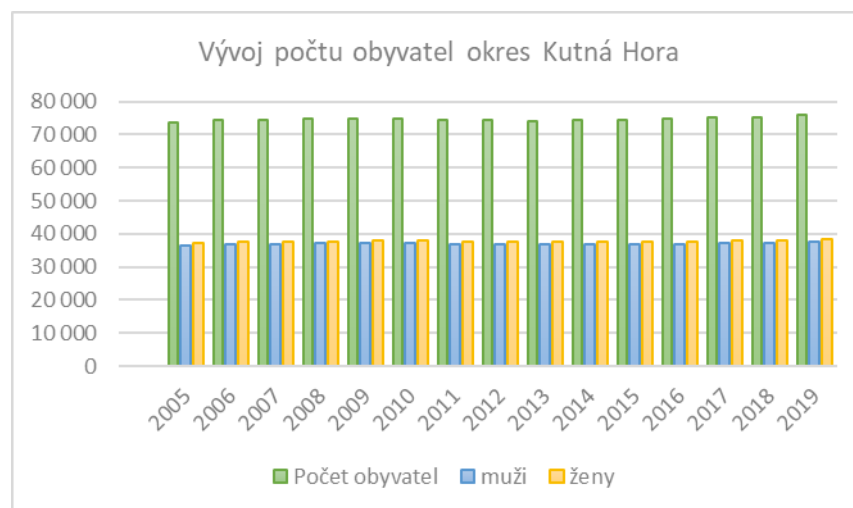
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Na grafu 12 je viditelný skok migračního salda. Jeho hodnota se v roce 2007 oproti roku 2006 zvýšila o 1 183. I když byl v roce 2007 počet obyvatel nejnižší, je v tomto roce patrný výrazný nárůst počtu přistěhovalých. Mezi roky 2010 a 2014 nebyl velký rozdíl mezi počty nově přistěhovalými a odstěhovanými. Přirozený přírůstek dosahuje záporné hodnoty pouze v roce 2005 a 2006. Výrazný vliv na změnu počtu obyvatel má imigrace. Efektivnost migrace je 20,6 %.

#### 4.4.4. Okres Kutná Hora

V okrese žije 75 828 obyvatel na rozloze 917 km<sup>2</sup> (hustota zalidnění 83 obyv./km<sup>2</sup>) (2019). Data se nacházejí v příloze číslo 17.

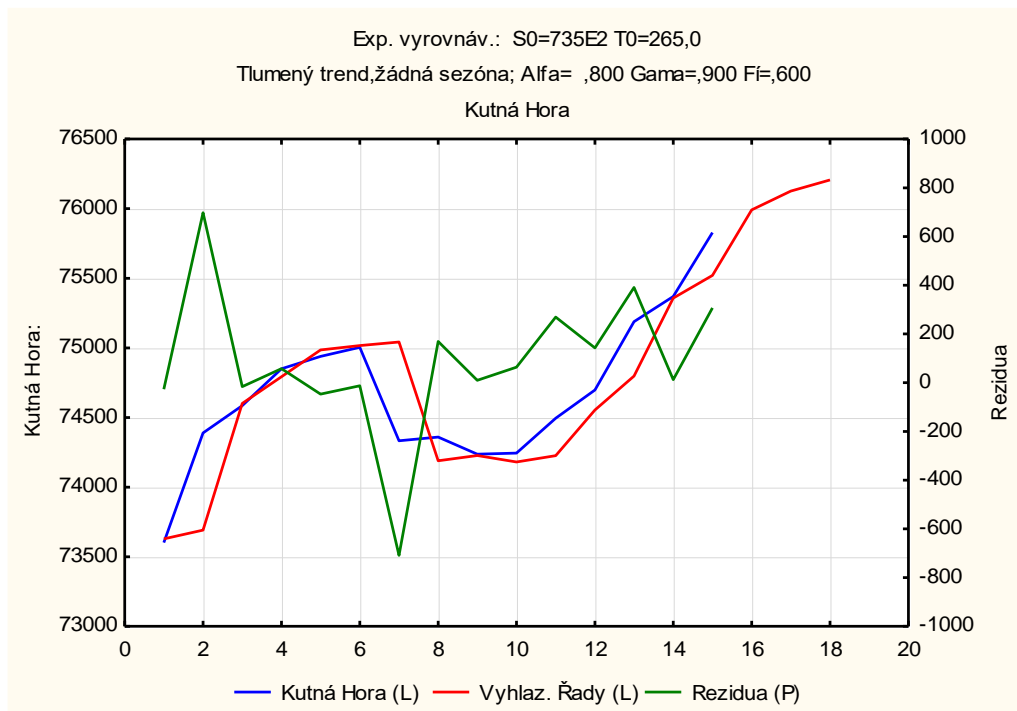
Graf 13 Vývoj počtu obyvatel okres Kutná Hora



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu 13 je patrné, že počet obyvatel během sledovaných let nezaznamenal výrazné výkyvy. Průměrný počet obyvatel je 74 675. První diference jsou v hodnotách stovek a záporných hodnot dosáhly pouze v roce 2011 (-671) a 2013 (-122). Nejmenší přírůstek obyvatel byl v roce 2014 a to pouhých 7 obyvatel. Tempo růstu je převážně na 100 %. V okrese je převaha žen, i když rozdíl je minimální. Průměrný věk je výrazně vyšší než v jiných okresech, a to 43,2 let a oproti roku 2005 se zvýšil o 2,6. Došlo zde k přesunu obyvatel z produktivní do postproduktivní skupiny. Od roku 2012 ubývá počet osob v produktivní skupině. Bude docházet ke stárnutí, neboť počet dětí do 14 let se během let zvýšil pouze nepatrně.

Graf 14 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022

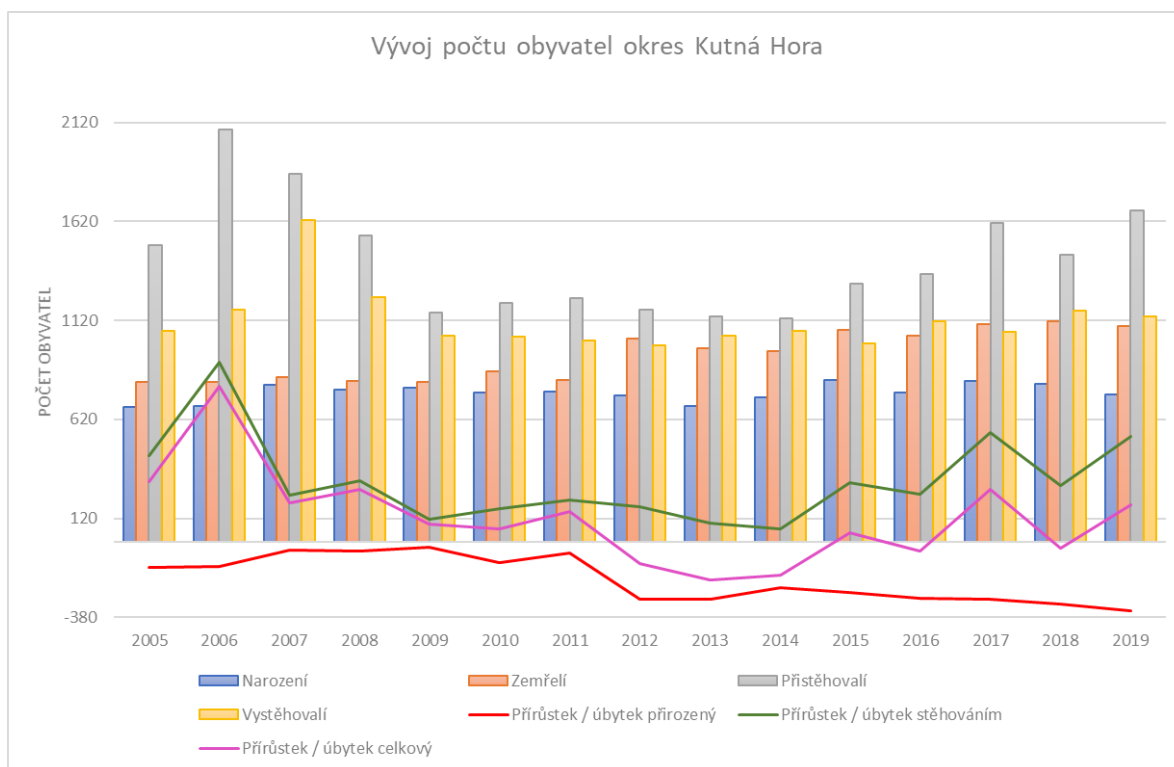


Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Metodou síťového hledání (příloha číslo 5) byla použita hladina  $\alpha = 0,8$ ,  $\gamma = 0,9$  a  $F_i = 0,6$  s tlumeným trendem. Počet obyvatel poroste a dle predikce by měl v roce 2022 dosahovat hodnoty 76 207. MAPE dosahuje hodnoty 0,262 % a značí kvalitní model. V roce 2020 v okrese žilo 76 254 obyvatel. Dle prognózy by měl jejich počet být 75 991. Relativní chyba prognózy [9] byla -0,346 a rozdíl je 263 obyvatel. Jedná se opět o přesnou předpověď. Celkový přírůstek od roku 2019 do roku 2022 by měl být 379 obyvatel.



Graf 15 Pohyb obyvatelstva okres Kutná Hora



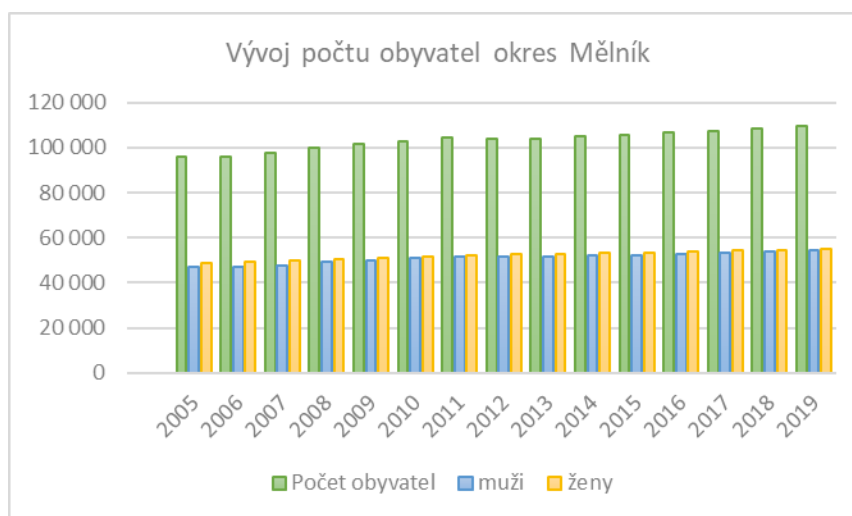
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přirozené přírůstky (graf číslo 15) dosahují záporných hodnot ve všech letech a od roku 2012 se pohybují u hranice 300 obyvatel. Od roku 2009 do roku 2014 jsou viditelné nepatrné rozdíly v počtu přistěhovalých a vystěhovalých ročně, které se na začátku a ke konci sledovaného období zvyšují. Významný skok je viditelný v roce 2007, kdy byl celkový přírůstek 787 obyvatel. Efektivnost migrace je 20,5 %.

#### 4.4.5. Okres Mělník

V okrese žije 109 302 obyvatel na rozloze 701 km<sup>2</sup> a je tak druhým nejmenším okresem kraje (hustota osídlení je 156 obyv./km<sup>2</sup>) (2019). Data k analýze se nacházejí v příloze číslo 18.

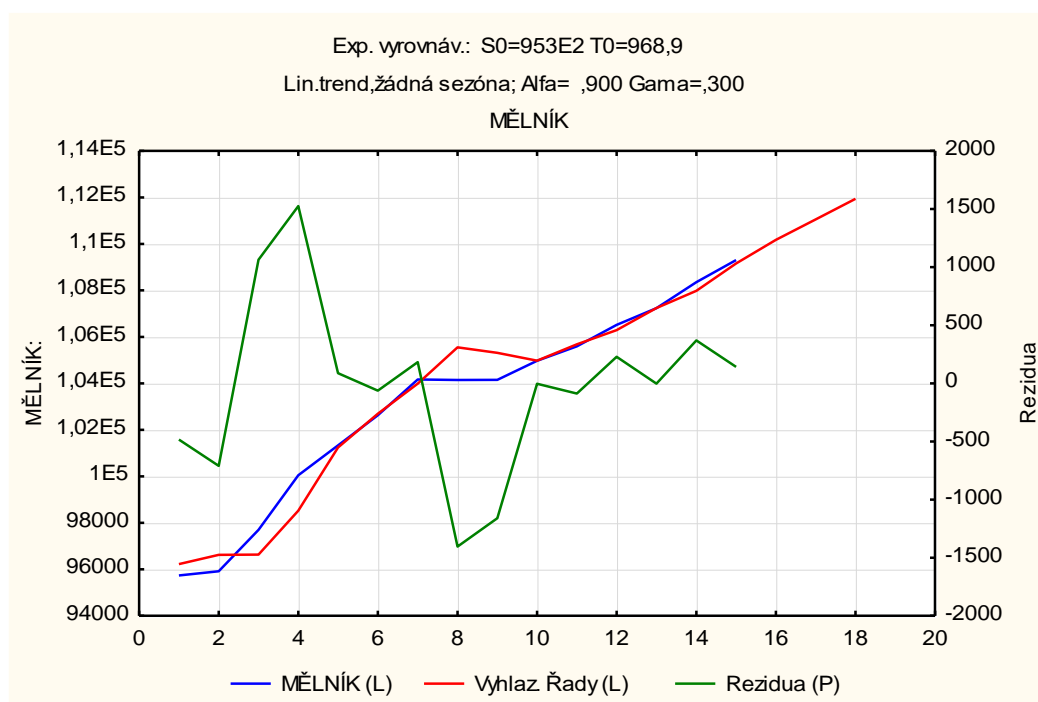
Graf 16 Vývoj počtu obyvatel okres Kutná Hora



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

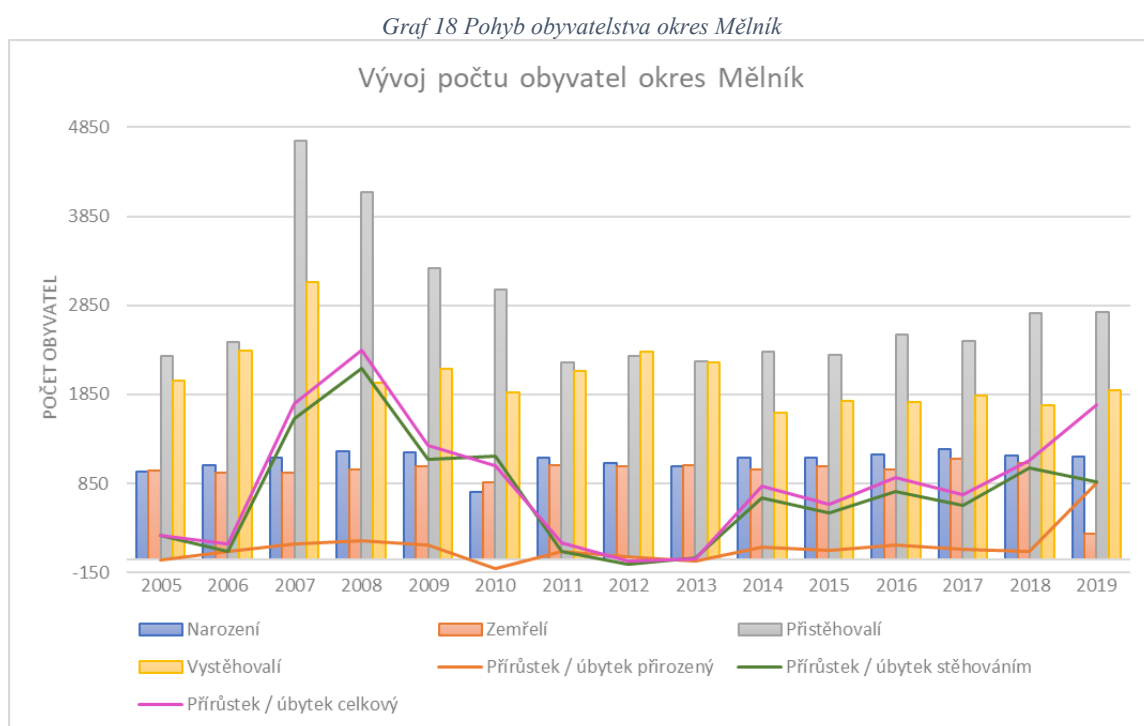
Z grafu číslo 16 je viditelný mírný nárůst počtu obyvatelstva. Po roce 2008 se drží nad 100 tisíce a průměrem zde žije 103 187 obyvatel. Absolutní přírůstky byly nejmenší v roce 2012 a 2013. Tempo růstu je zde velmi malé. Pouze v roce 2007 dosáhlo 102 % a v tento rok bylo v okrese také nejvíce obyvatel, a to zejména díky nejvyšší imigraci. Od tohoto roku počet obyvatel klesl. V okrese žije více žen, avšak podíl mužů je rostoucí a blíží se k hranici 50 %. Průměrný věk je zde nízký, v roce 2019 dosahoval 41,5 let.

Graf 17 Predikce počtu obyvatel orkresu Mělník pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Lineární funkce s hladinou  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,3$  získaných ze síťové metody byla využita k predikci vývoje počtu obyvatel a hodnota její chybovosti MAPE vyšla 0,494 %. Počet obyvatel poroste i v tomto okrese a v roce 2022 by jejich počet měl dosahovat hodnoty 111 939. Pro rok 2020 v okrese žilo 109 986 obyvatel, dle předpovědi to mělo být 110 171 obyvatel. Rozdíl je 185 obyvatel a chyba prognózy [9] je 0,168. Celkový přírůstek od roku 2019 do roku 2022 by měl být 2 637 obyvatel.



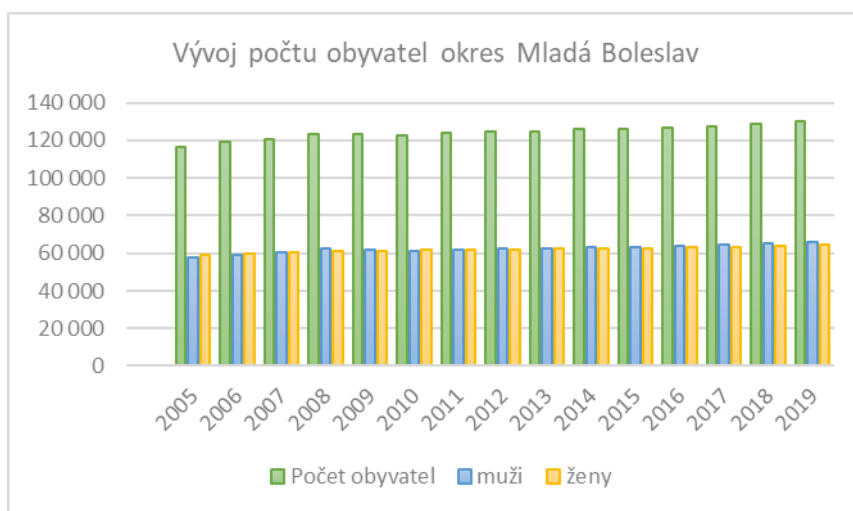
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce obyvatel se do okresu přistěhovalo opět v roce 2007 (graf číslo 18), a ještě v roce 2008 se počet držel přes 4000 obyvatel za rok. Rok 2007 měl také nejvyšší hodnotu, co se týče emigrace obyvatel. Přirozený přírůstek má největší propad v roce 2010, kdy se narodilo o 106 dětí méně, než zemřelo osob. V roce 2012 dosáhlo saldo migrace úbytku 50 obyvatel. Efektivita migrace dosahuje pouhých 15 %.

#### 4.4.6. Okres Mladá Boleslav

Rozlohou 1 023 km<sup>2</sup> patří na 3. místo v kraji. Na území žije 130 365 obyvatel a hustota zalidnění je 127 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data se nacházejí v příloze číslo 19.

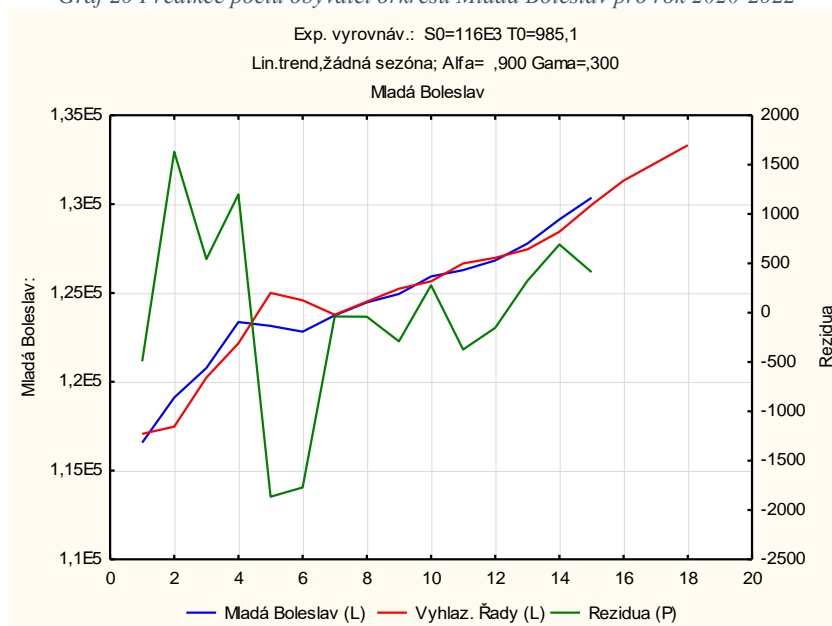
Graf 19 Vývoj počtu obyvatel okres Mladá Boleslav



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Od roku 2005 do roku 2008 se počet obyvatel zvyšoval a tempo růstu bylo u hodnoty 102 % (graf číslo 19). První diference se pohybovali v řádech tisíců. Poté došlo k úbytku obyvatel a dva následující roky se první diference pohybovaly v záporných číslech. Průměrný počet obyvatel je za sledované období 124 350. Okres Mladá Boleslav je první, kde převažuje podíl mužů nad ženami. To je patrné od roku 2007. Vliv na to má největší zaměstnavatel okresu, Škoda auto. Průměrný věk obyvatel je zde oproti jiným okresům nízký, na hodnotě 41,6 let.

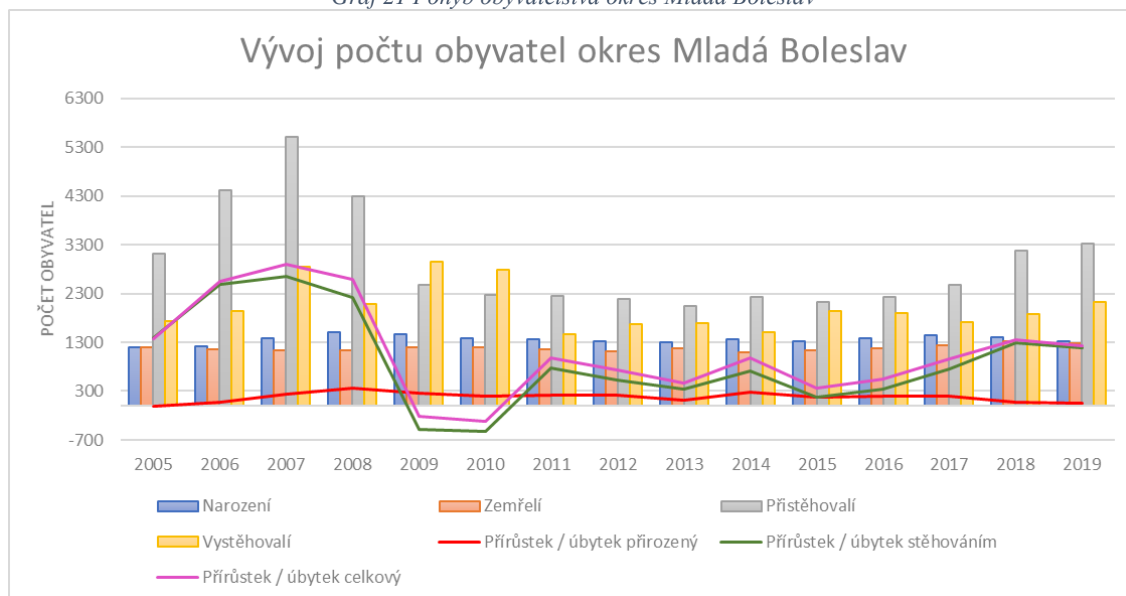
Graf 20 Predikce počtu obyvatel orkresu Mladá Boleslav pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Počet obyvatel by měl narůstat a jejich hodnota by se k roku 2022 měla zvednout na 133 319. Pro rok 2020 bylo v okrese 130 888 obyvatel, dle predikce to mělo být 131 322 obyvatel. Dle vzorce relativní chyby prognózy [9] je predikce přesná na hodnotě 0,330. Rozdíl je 434 obyvatel. Síťovou metodou byla vybrána hladina  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,3$  s lineárním trendem viz příloha číslo 7. Kvalita prognózy MAPE je na hodnotě 0,547 %. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 2 954 obyvatel.

Graf 21 Pohyb obyvatelstva okres Mladá Boleslav



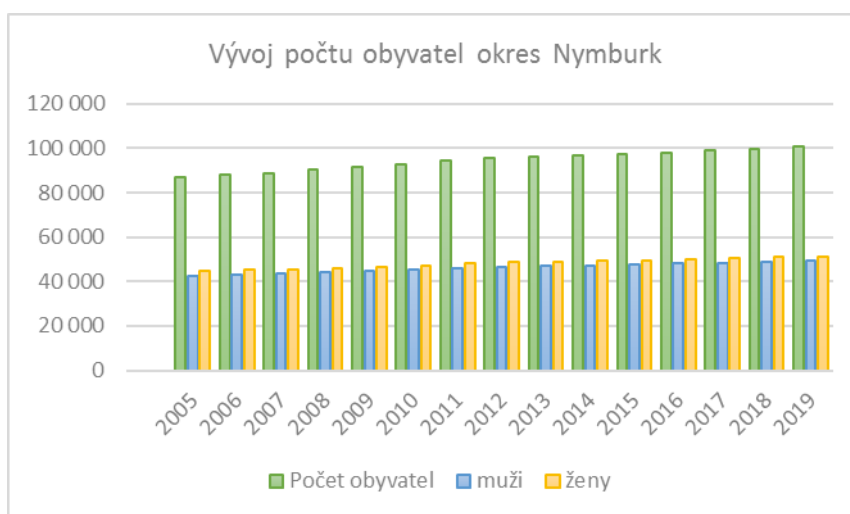
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

I zde je významný nárůst přistěhovalých obyvatel v roce 2007 o 5 515 (graf číslo 21). V roce 2009 a 2010 převládala emigrace nad imigrací. Křivka přirozeného a celkového stavu je v záporných číslech. Křivka přirozeného přírůstku nedosahuje výrazných změn. Poté saldo migrace kolísá. Do roku 2008 se hodnoty celkových přírůstků pohybovaly v řádech tisíců. Po následující dva roky došlo k celkovému úbytku a poté se hodnoty pohybovaly vždy pod hranicí jednoho tisíce. V posledních třech letech se opět začal zvyšovat rozdíl mezi přistěhovalými a vystěhovalými. Ve většině let se jednalo o migraci mužů. Efekt migrace je na úrovni 18,6 %.

#### 4.4.7. Okres Nymburk

Žije zde 100 886 obyvatel na 850 km<sup>2</sup> (hustota osídlení je 119 obyvk./km<sup>2</sup>) (2019). V příloze číslo 20 se nacházejí data k analýzám.

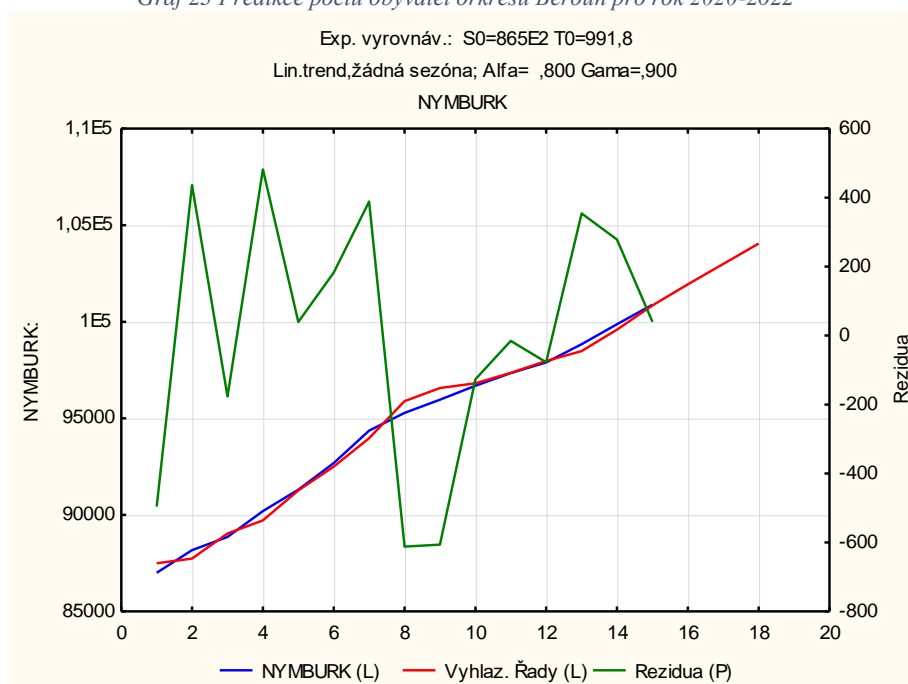
Graf 22 Vývoj počtu obyvatel okres Nymburk



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný počet obyvatel v okrese je 94 355 (graf číslo 22). Průměrný věk ve sledovaném období překročil 40 let. Index stáří se do roku 2013 pohyboval pod hranicí 1. Vývoj počtu obyvatel je lineární. Tempo růstu je v rozmezí 100–102 %.

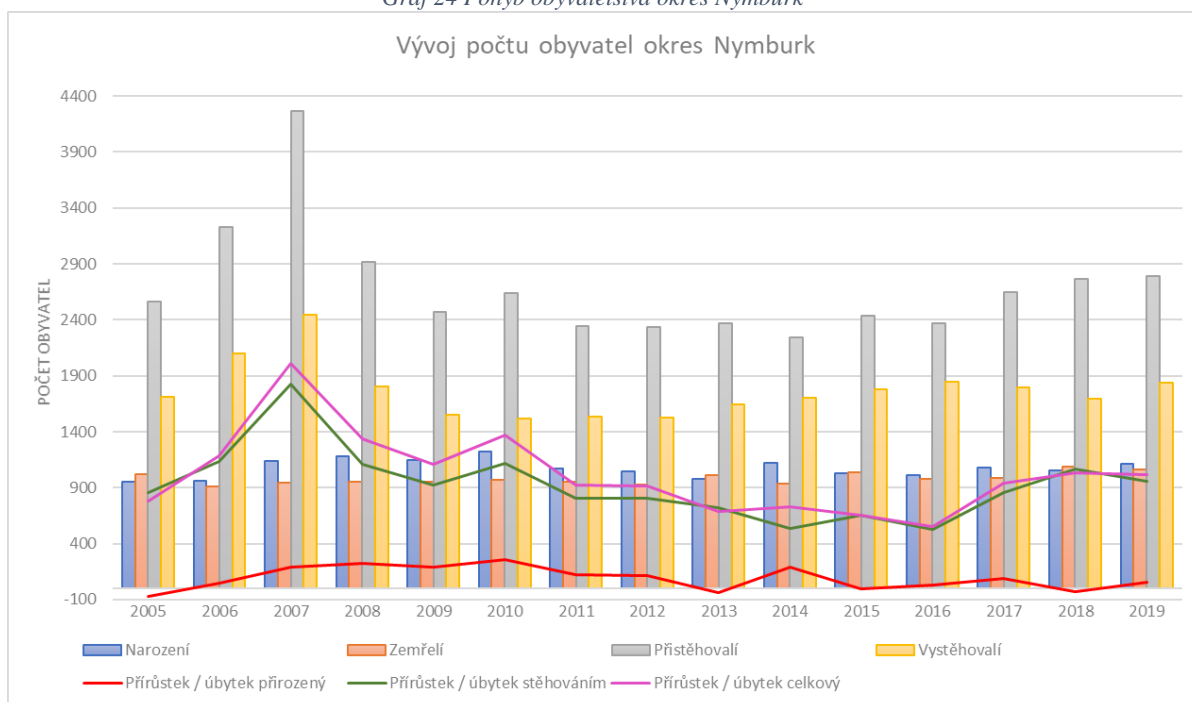
Graf 23 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

V programu Statistica (příloha číslo 8) byla provedena predikce na následující roky a jako u ostatních okresů by měl počet obyvatel růst. V roce 2022 je predikován nárůst obyvatel na 104 051. Rok 2020 byl predikován na hodnotu 101 936 obyvatel, dle dat z ČSÚ to bylo 101 483 obyvatel a rozdíl je zde 453. Relativní chyba prognózy [9] je 0,444 a prognóza je přesná. K predikci byl použit lineární trend s hladinou ze síťové metody  $\alpha = 0,8$  a  $\gamma = 0,9$ . Hodnota MAPE je 0,31 % a model se bere jako kvalitní. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 3 165 obyvatel.

Graf 24 Pohyb obyvatelstva okres Nymburk



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

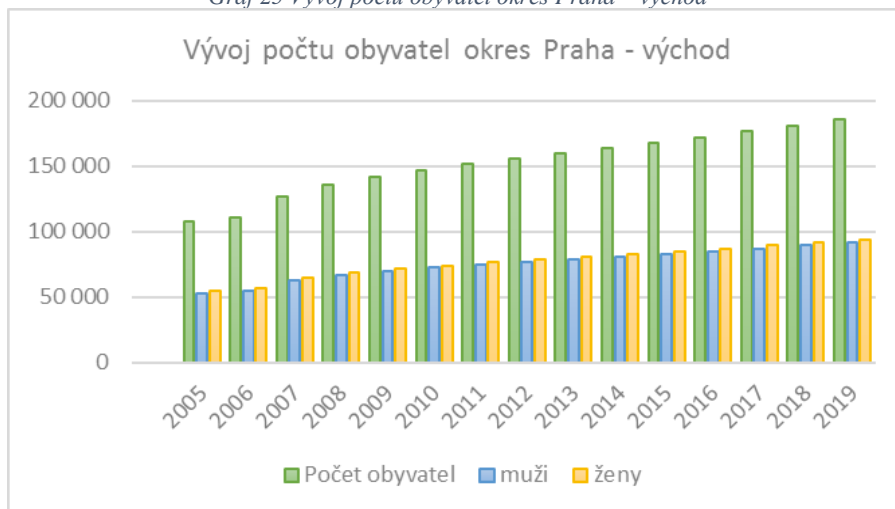
Podíl žen je vyšší, ale rok po roce dochází k pomalému vyrovnávání a přibývá počet mužů. Je to viditelné i na migraci na grafu číslo 24, kdy od roku 2015 převažují přistěhovalí muži. Imigrace opět dosahuje nejvyšších hodnot v roce 2007. Čistá imigrace je na hodnotě 344 a efektivita migrace je 20,8 %.

#### 4.4.8. Okres Praha – východ

Okres s nejvyšším počtem obyvatel 185 178 na rozloze 755 km<sup>2</sup> je nejhustěji osídleným okresem s 245 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data se nacházejí v příloze číslo 21.



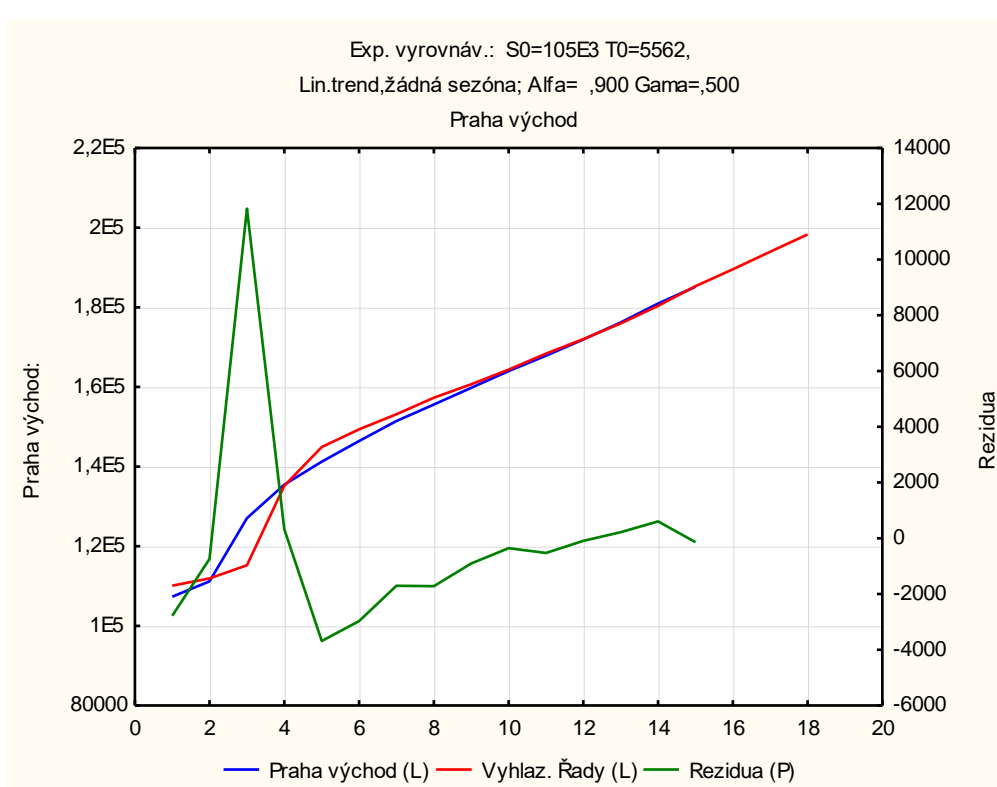
Graf 25 Vývoj počtu obyvatel okres Praha – východ



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrný počet obyvatel je 152 101. I zde je patrný výrazný nárůst v roce 2007, kdy byl absolutní přírůstek 15 879 obyvatel. Na grafu 25 je viditelný opět lineární nárůst bez viditelného výrazného skoku v roce 2007 jako u ostatních okresů.

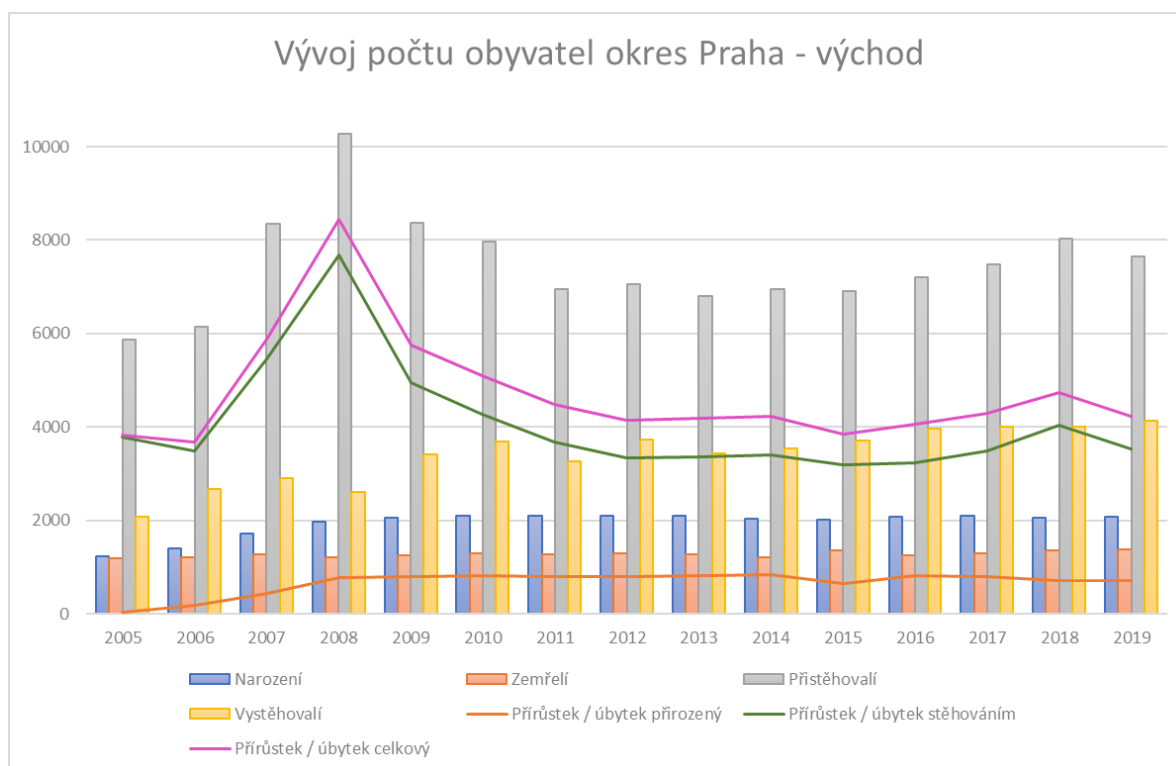
Graf 26 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha východ pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

V příloze číslo 9 se nachází podklady z programu Statistica. Z metody síťového hledání byl zvolen lineární trend s hladinou  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,5$ . Predikce na následující tři roky je rostoucí a do roku 2022 by se měl počet obyvatel zvýšit na 198 300. Predikce pro rok 2020 je 189 561 obyvatel a dle dat z ČSÚ 188 276 obyvatel se liší o 1 285. Relativní chyba prognózy je 0,678. Hodnota MAPE je 1,424 a je tedy kvalitní. Celkový přírůstek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 13 122 obyvatel.

Graf 27 Pohyb obyvatelstva okres Praha – východ



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

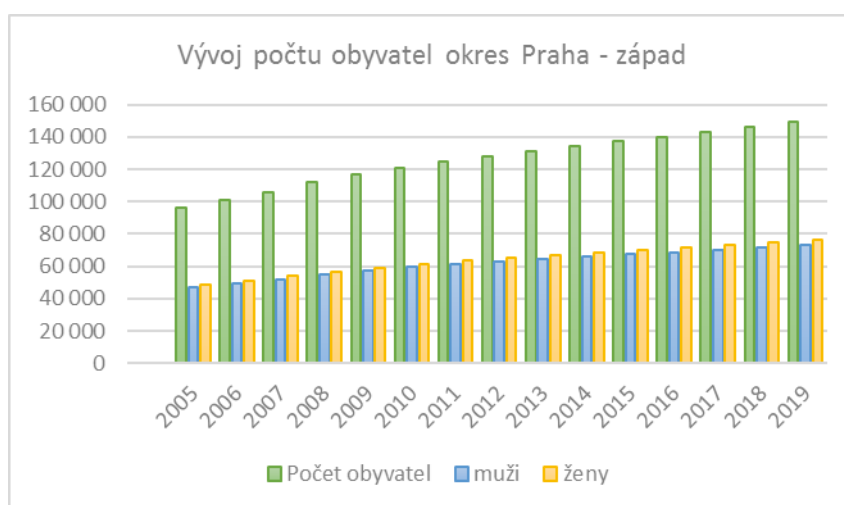
První diference se ve sledovaném období pohybují v rozmezí 4-5 tisíc, což je ojedinělé oproti ostatním okresům. Dle dat je rok 2007 svým tempem růstu nejvyšší a relativní přírůstek je 14 % obyvatel. Silný byl i rok 2008, kdy došlo k relativnímu přírůstku o 7 %. Oproti jiným okresům se tempo růstu pohybuje kolem 103-104 %. Průměrný věk je zde velmi nízký, a to 38,7 let. Důvodem je početné zastoupení produktivní generace. Index stáří je klesající, protože zde přibývá výrazně větší počet dětí v předproduktivním věku než osob v postproduktivním věku. Podíl žen převládá, postupně se však snižuje a směřuje k vyrovnání. Nejvyšší počet přistěhovalých dle grafu 18 byl

v roce 2008 a je zde vidět i vysoké migrační saldo. Od roku 2005 se počet emigrantů zvyšuje a přesahuje hodnotu 4 000.

#### 4.4.9. Okres Praha – západ

Nejmenší okresem je se svojí rozlohou 580 km<sup>2</sup> Praha – západ. Žije zde 149 338 obyvatel a hustota osídlení je zde nejvyšší z kraje, a to 257 obyv./km<sup>2</sup> (2019). V příloze číslo 22 se nacházejí tabulky s daty.

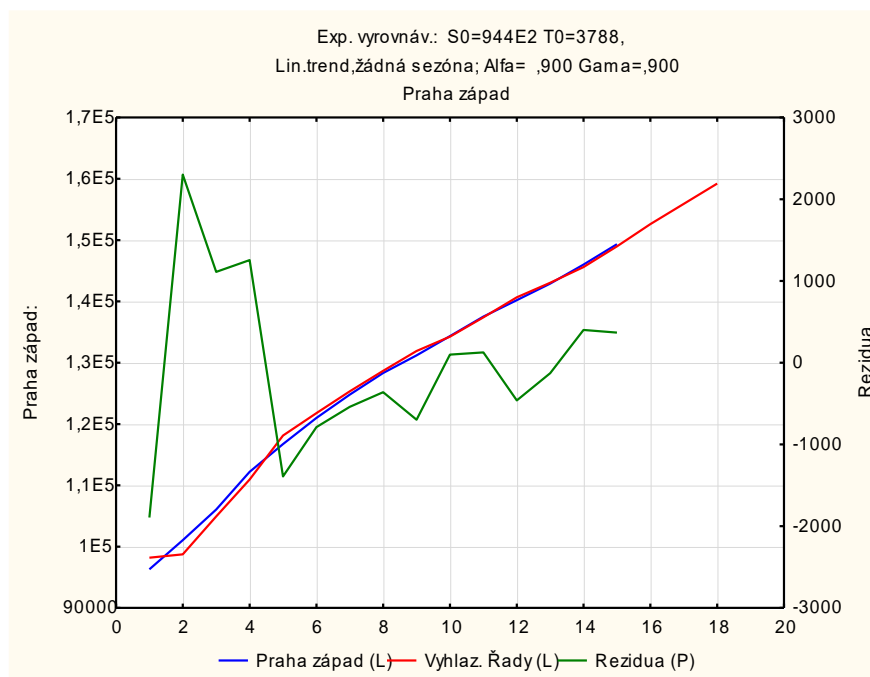
Graf 28 Vývoj počtu obyvatel okres Praha – západ



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet obyvatel dle grafu 28 se od roku 2006 pohybuje nad hranicí 100 000 a v roce 2019 dosahuje téměř 150 000 obyvatel. Průměrně žije v okrese 125 866 obyvatel. Tempo růstu je nejvýraznější v letech 2006-2008, kdy dosáhlo svého maxima ve sledovaném období. Poté klesalo a ustálilo se na úrovni 102 %. V okrese převažuje podíl žen nad muži.

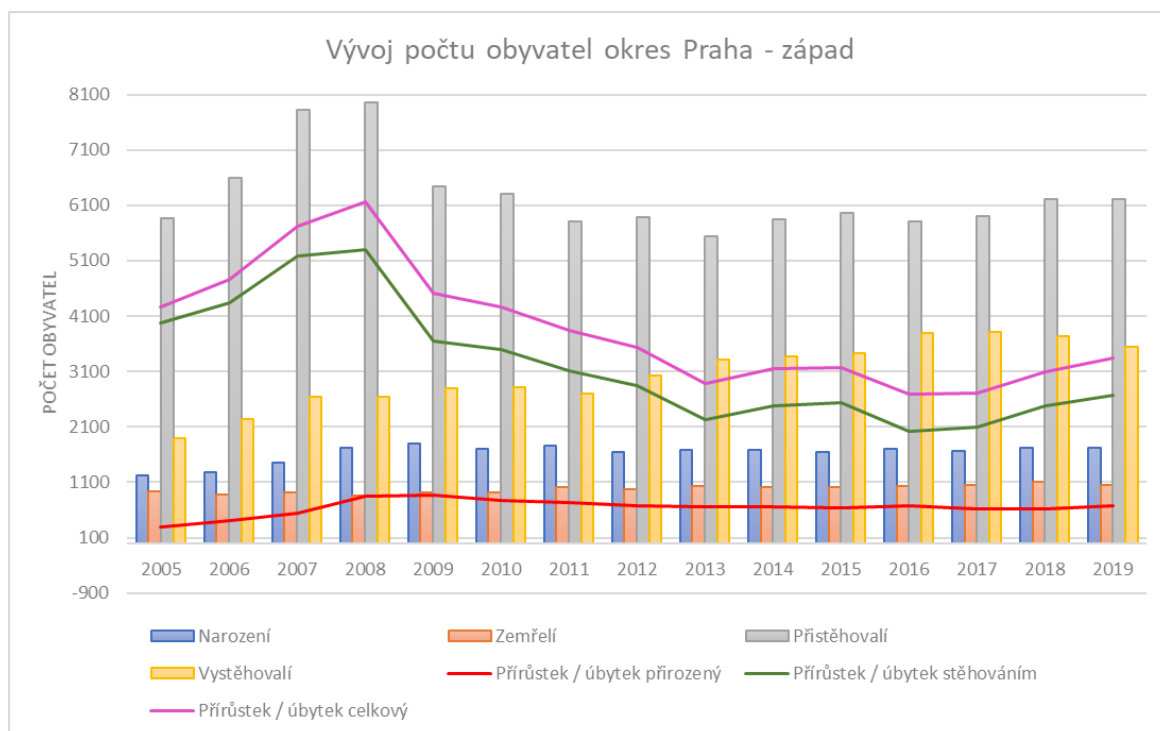
Graf 29 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha západ pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Graf číslo 29 byl vytvořen z dat v příloze číslo 10 a zobrazuje prognózu na rok 2020, 2021 a 2022. Z metody síťového hledání byla zvolena hladina  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,9$  s lineárním trendem. Hodnota MAPE je 0,707 a prognóza je tedy kvalitní. V roce 2022 by mělo dojít k nárůstu počtu obyvatel na 159 213. Pro rok 2020 byla prognóza 152 605 obyvatel a v porovnání s daty ČSÚ 151 663 je rozdílná o 942 obyvatel. Chyba prognózy [9] je na hodnotě 0,617 a prognóza je tedy přesná. Celkový přírůstek od roku 2019 do roku 2022 by měl být 9 875 obyvatel.

Graf 30 Pohyb obyvatelstva okres Praha – západ



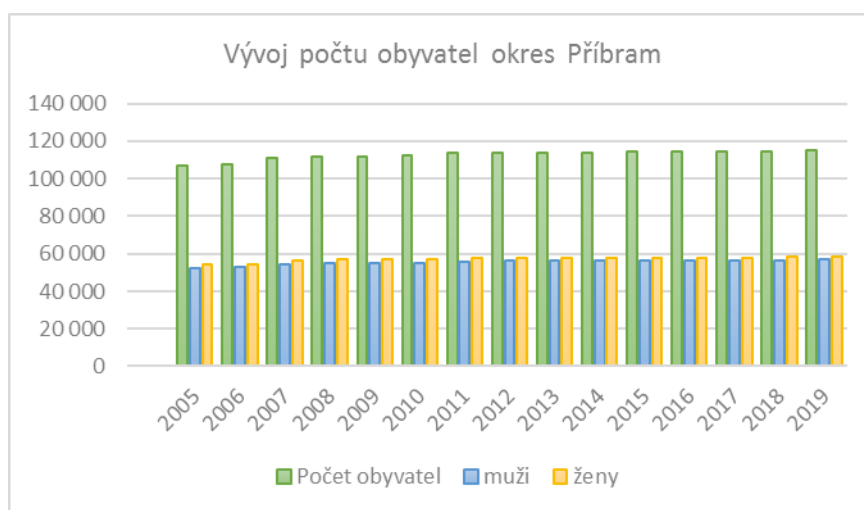
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přirozený přírůstek se v posledních letech pohybuje nad úrovní 600 obyvatel ročně (graf číslo 30). Největší výkyv v počtu přistěhovalých obyvatel je opět v roce 2007 a 2008, kdy počty přistěhovalých obyvatel za rok dosahovaly hranice 8000. Počet dětí ve věku 0-14 let se v roce 2019 oproti roku 2005 zdvojnásobil. Zvýšil se i počet obyvatel v produkčním věku, způsobený převážně stěhováním mladých rodin do blízké vzdálenosti Prahy. Díky tomu je zde také nízký průměrný věk. Ten se pohybuje mezi 38-39 lety. Index stáří se pohybuje okolo 0,7. Efektivita migrace je na hranici 35 % a výrazně převládá počet přistěhovalých.

#### 4.4.10. Okres Příbram

Je největším okresem s rozlohou 1 563 km<sup>2</sup>. Žije zde 115 104 obyvatel a hustota osídlení je 74 obyv./km<sup>2</sup> (2019). Data a výpočty se nacházejí v příloze číslo 23.

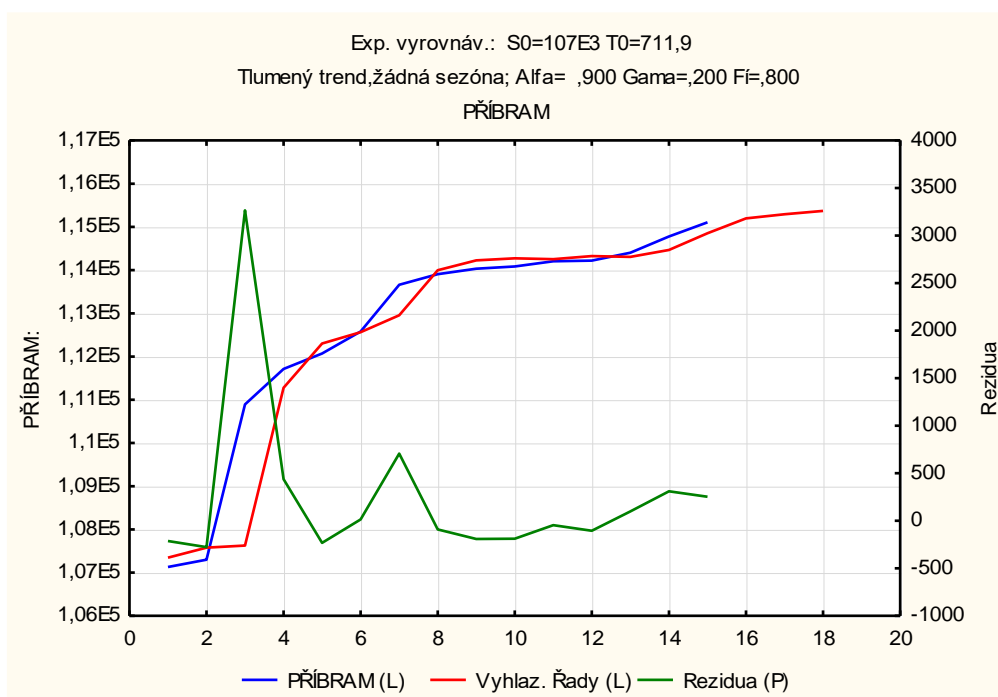
Graf 31 Vývoj počtu obyvatel okres Příbram



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Na grafu 31 je vidět pozvolný lineární růst obyvatelstva, kde se tempo růstu výrazně zvedlo v roce 2007. Hodnoty tempa růstu (příloha číslo 23) se většinu let pohybují na 100 %. Opět zde převažují ženy nad muži. Průměrný věk je zde vyšší a blíží se k hranici 43 let. Klesá zde počet obyvatel v produktivním věku a počet obyvatel ve věku 65 a více se ve sledovaném období zdvojnásobil.

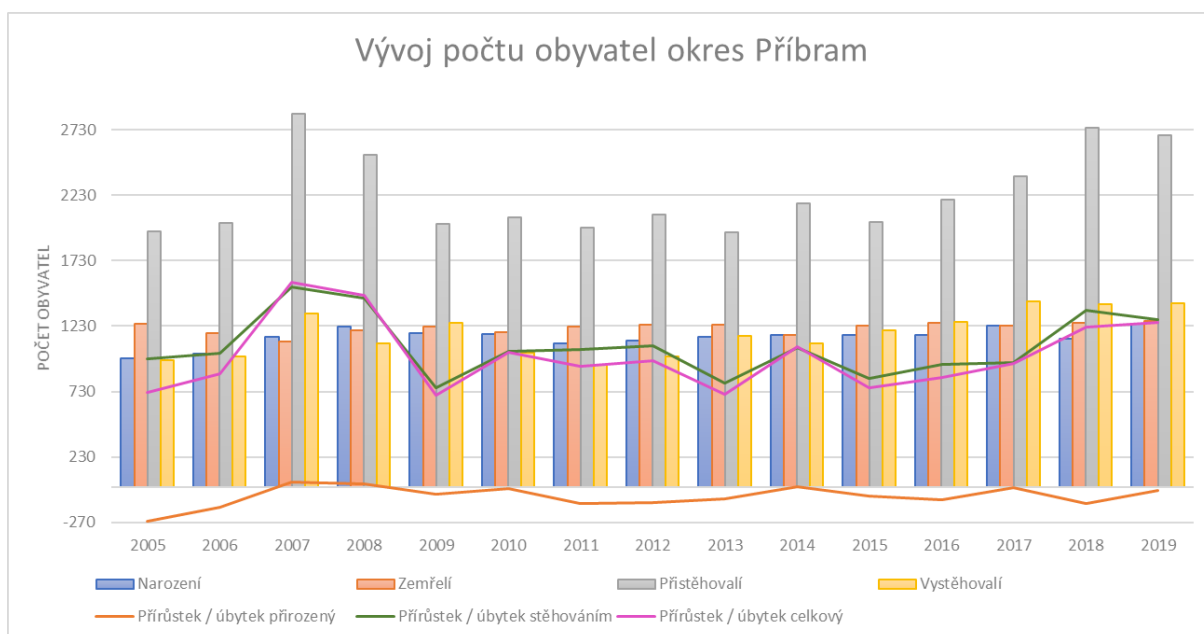
Graf 32 Predikce počtu obyvatel orkresu Beroun pro rok 2020-2022



Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Z metody síťového hledání v příloze číslo 11 byla určena hodnota  $\alpha = 0,9$ ;  $\gamma = 0,2$  a  $F_i = 0,8$  a vybrán tlumený trend. Hodnota střední absolutní procentuální chyby MAPE je 0,384. Pro rok 2022 je predikováno 115 371 obyvatel. K roku 2020 by mělo dle predikce žít v okrese 115 199 obyvatel a z dat ČSÚ vychází hodnota 115 312 obyvatel. Absolutní rozdíl je tedy 113 obyvatel. Relativní chyba prognózy [9] je -0,098. Celkový přírůstek od roku 2019 do roku 2022 by měl být 267 obyvatel.

Graf 33 Pohyb obyvatelstva okres Příbram



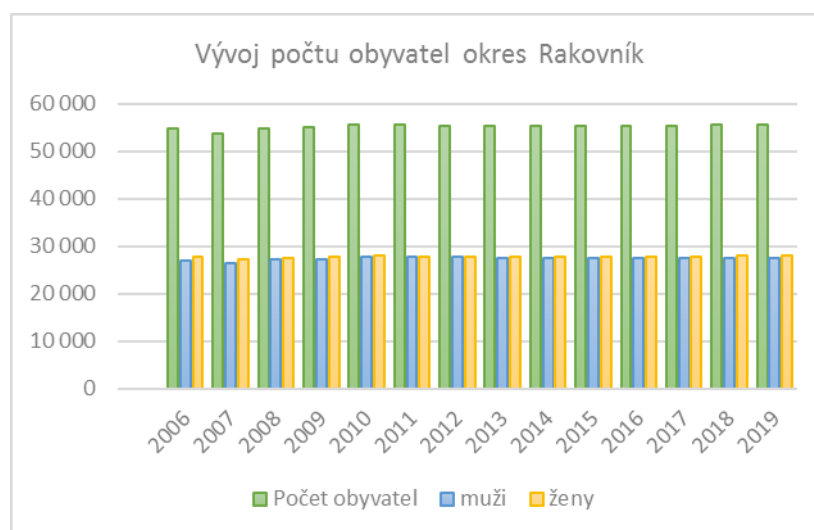
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Celkové přírůstky na grafu 33 mají výkyvy, jelikož většinu let převládaly přirozené úbytky než přírůstky. Počty se zvyšovaly díky migraci, která ovšem nebyla výrazná a pouze v letech 2007 a 2008 se pohybovala nad hranicí 600 obyvatel. Jak je viditelné z grafu, počty emigrujících byly vysoké. Efektivita migrace je pouze 12,8 %.

#### 4.4.11. Okres Rakovník

Posledním analyzovaným okresem je Rakovník. Okres s nejnižším počtem obyvatel a to 55 562 na rozloze 896 km<sup>2</sup> má nejřidší hustotu zalidnění 62 obyvv./km<sup>2</sup> (2019). Data se nacházejí v příloze číslo 24.

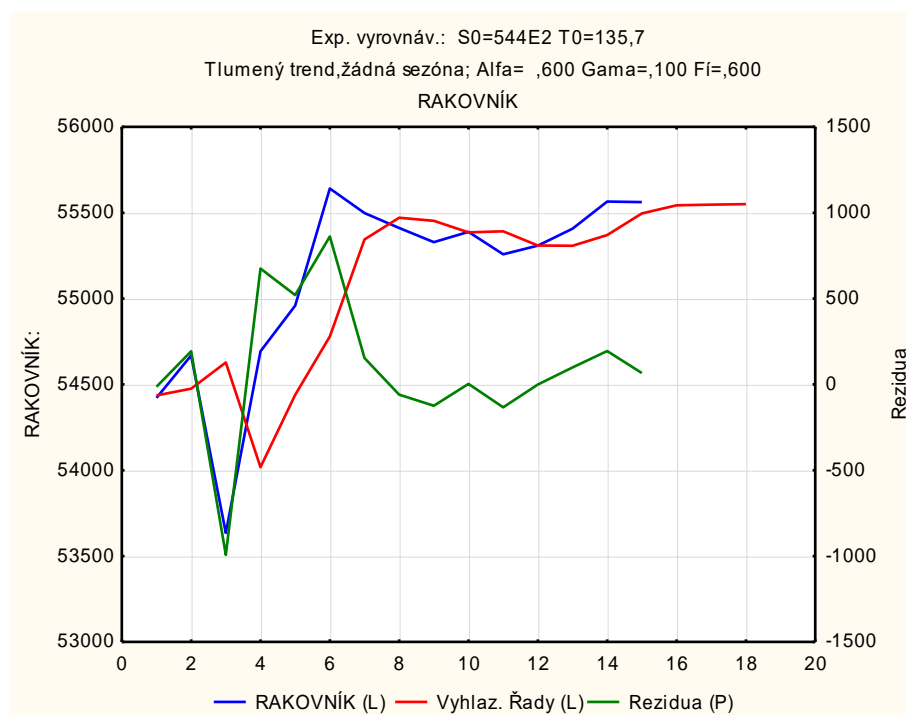
Graf 34 Vývoj počtu obyvatel okres Rakovník



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Počet obyvatel v okrese se během let výrazně nezměnil. V průměru zde žije 55 116 obyvatel. Dle grafu 34 nepatrně převažují ženy nad muži. Průměrný věk se od roku 2005, kdy byl 40,3 let, zvýšil na 43 let. Zvyšuje se zde počet obyvatel ve věku 0-14 let a nad 65 let, ale počet obyvatel v produktivním věku klesá.

Graf 35 Predikce počtu obyvatel orkresu Rakovník pro rok 2020-2022

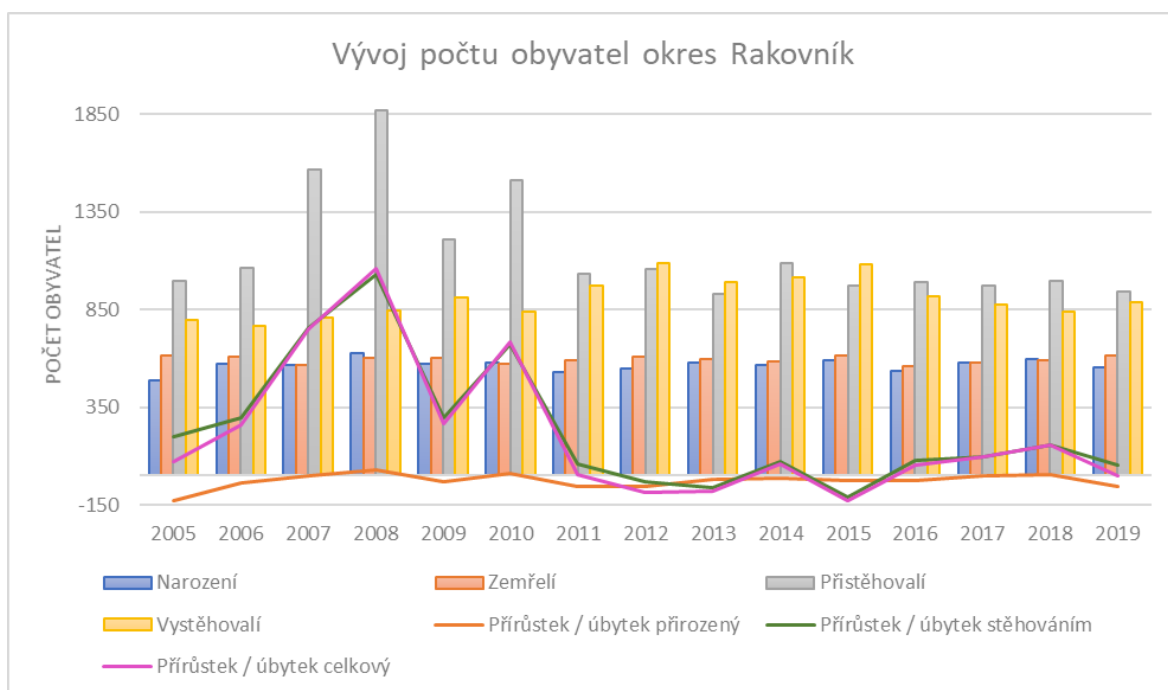


Zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica



Metoda síťového hledání v příloze číslo 12 zvolila hladinu  $\alpha = 0,6$ ;  $\gamma = 0,6$  a  $F_i = 0,6$  s tlumeným trendem. Rakovník jako jediný okres má dle prognózy pokles počtu obyvatel. Jedná se o pokles 12 obyvatel od roku 2019 do roku 2022. Predikce na rok 2020 je 55 543 obyvatel a v porovnání se skutečností 55 811 obyvatel je rozdíl o 268 obyvatel. Chyba prognózy dosahuje hodnoty -0,483. Chyba MAPE ukazující kvalitu modelu je 0,498. Celkový úbytek o roku 2019 do roku 2022 by měl být 12 obyvatel.

Graf 36 Pohyb obyvatelstva okres Rakovník



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

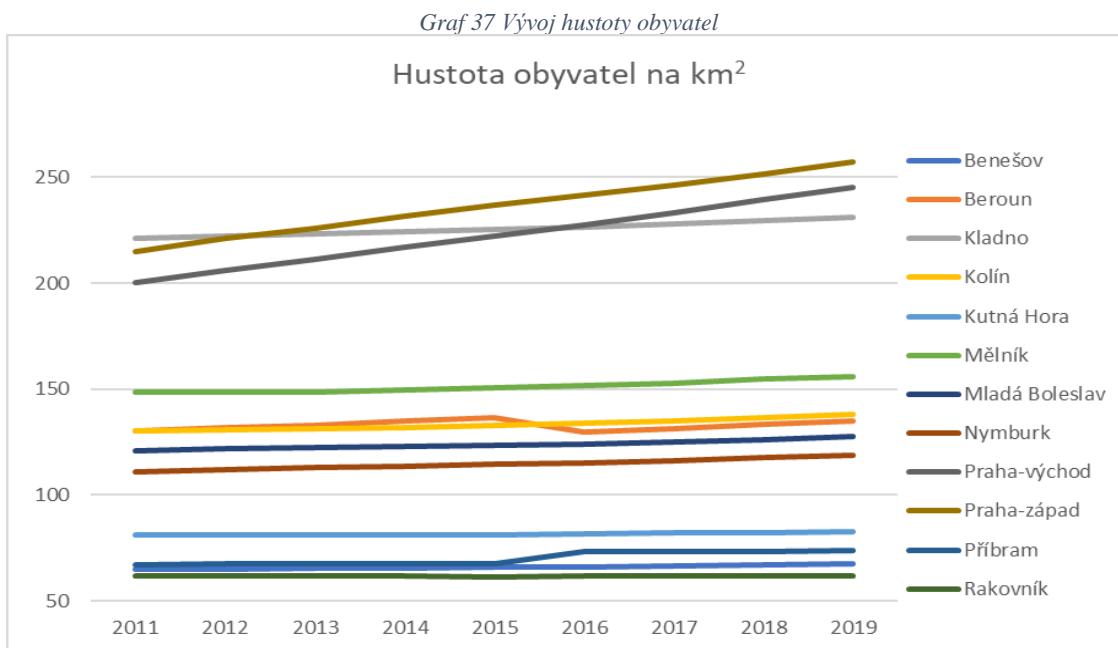
Z grafu je patrné, že celkový přírůstek výrazně kolísá. V roce 2007 a 2008 byl výrazný, ovšem poté se čísla dostávala do záporných hodnot. Jak je vidět na grafu 36, převažuje přirozený úbytek. Pouze ve třech letech byl kladný a v roce 2017 došlo k vyrovnání počtu narozených a zemřelých. K nárůstu obyvatel tento rok pomohla imigrace. Celková efektivita migrace je pouhých 11,6 %.

## 5. Porovnání demografických ukazatelů v okresech Středočeského kraje

K porovnání byly zvoleny relativní údaje, vyjádřené v tabulkách měřící jednotkou promile. Hustota obyvatelstva je sledována od roku 2011 do roku 2019. Pohyby obyvatelstva od roku 2009 do roku 2018. Poslední ukazatel průměrného věku je v rádech desetinných čísel sledován od roku 2005 do roku 2019.

### 5.1 Hustota obyvatel na km<sup>2</sup>

Prvním porovnávaným údajem je vývoj hustoty obyvatelstva v jednotlivých okresech. Data jsou porovnávána od roku 2011 do roku 2019 a jedná se o relativní údaje.



*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

Na grafu 37 je viditelné rozdělení na 3 úrovně. V horní části se nacházejí okresy Kladno, Praha – východ a Praha – západ, kde hodnoty přesahují 200 obyvatel/km<sup>2</sup>. Uprostřed se nacházejí okresy, jejichž hustota se pohybuje v rozmezí 100-150 obyvatel na km<sup>2</sup>. A v poslední části se nacházejí okresy s hustotou nižší, než 100 obyvatel/km<sup>2</sup>. Mezi lety 2015 a 2016 je viditelný skok u dvou okresů. U okresu Beroun nastalo snížení hustoty obyvatel. Naproti tomu v okresu Příbram došlo k její zvýšení.

Tabulka 2 Hustota obyvatel na km<sup>2</sup>

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Benešov</b>	65	65	65	66	66	66	66	67	67
<b>Beroun</b>	130	132	133	135	136	130	131	133	135
<b>Kladno</b>	221	222	223	225	225	227	228	230	231
<b>Kolín</b>	130	131	131	132	133	134	135	137	138
<b>Kutná Hora</b>	81	81	81	81	81	81	82	82	83
<b>Mělník</b>	149	149	149	150	151	152	153	155	156
<b>Mladá Boleslav</b>	121	122	122	123	123	124	125	126	127
<b>Nymburk</b>	111	112	113	114	114	115	116	117	119
<b>Praha-východ</b>	201	206	212	217	222	228	233	240	245
<b>Praha-západ</b>	215	221	226	232	237	242	246	252	257
<b>Příbram</b>	67	67	67	67	67	73	73	73	74
<b>Rakovník</b>	62	62	62	62	62	62	62	62	62

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z tabulky číslo 2 je viditelný strmý nárůst hustoty obyvatel u pražských okresů. Nejmenší hustotu osídlení má okres Rakovník, kde se dle dat hustota od roku 2011 nezměnila a je na hodnotě 62 obyvatel na km<sup>2</sup>. Další okres s nízkou hustotou zalidnění je okres Benešov (67 obyvatel na km<sup>2</sup>).

## 5.2. Pohyb obyvatelstva – přirozený přírůstek/ úbytek

V tabulce číslo 3 je zobrazen přirozený přírůstek a úbytek v jednotlivých okresech za sledované období 2009 až 2018.

Tabulka 3 Pohyb obyvatelstva – přirozený přírůstek/ úbytek

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Benešov</b>	0,2	-0,2	-0,4	0,3	0,4	0,4	0,1	-0,2	0,0	-1,1
<b>Beroun</b>	1,5	2,6	1,2	0,5	-0,2	1,6	1,9	1,4	1,9	0,2
<b>Kladno</b>	0,6	2,0	0,1	0,4	0,2	0,2	-0,5	0,9	0,0	-0,5
<b>Kolín</b>	1,1	0,9	0,8	0,2	0,2	0,4	0,3	0,7	1,4	0,1
<b>Kutná Hora</b>	-0,3	-1,4	-0,8	-2,1	-3,0	-0,8	-0,7	-0,5	-0,8	-1,4
<b>Mělník</b>	1,6	1,4	0,8	0,3	-0,1	1,3	1,0	1,5	1,1	0,8
<b>Mladá Boleslav</b>	2,1	1,6	1,7	1,7	1,0	2,2	1,4	1,6	1,5	0,6
<b>Nymburk</b>	2,1	2,7	1,3	1,2	-0,4	1,9	0,0	0,3	0,9	-0,3
<b>Praha-východ</b>	5,6	6,3	5,6	5,2	5,2	5,2	3,9	4,9	4,6	4,0
<b>Praha-západ</b>	7,7	6,5	6,0	5,4	5,0	5,0	4,6	4,8	4,3	4,3
<b>Příbram</b>	-0,5	-0,1	-1,1	-1,1	-0,8	0,0	-0,6	-0,8	-0,1	-1,1
<b>Rakovník</b>	-0,6	0,2	-1,0	-1,0	-0,3	-0,2	-0,4	-0,4	0,0	0,1

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přirozený přírůstek je ve sledovaném období v kladných hodnotách pouze u čtyř okresů. U okresu Kolín, Mladá Boleslav, Praha východ a západ. Oproti tomu v okrese

Kutná Hora jsou všechny přírůstky záporné a během sledovaného období převažoval počet zemřelých nad nově narozenými. V okrese Příbram jsou přírůstky také záporné, s výjimkou roku 2014, kdy se vyrovnaly počty narozených a zemřelých. Okres Rakovník je v převažujících hodnotách zemřelých hned druhý. Výjimky byly pouze u tří let, z toho jeden rok byla hodnota přírůstků nulová. Největší přírůstky můžeme sledovat u pražských okresů, které se pohybují nad hranicí 5.

### 5.3. Pohyb obyvatelstva – přírůstek/ úbytek stěhováním

V tabulce číslo 4 je zobrazen přírůstek a úbytek stěhováním v jednotlivých okresech za sledované období 2009 až 2018.

Tabulka 4 Pohyb obyvatelstva – přírůstek/ úbytek stěhováním

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Benešov</b>	6,6	6,1	6,7	4,3	3,7	4,2	3,7	4,0	5,3	8,6
<b>Beroun</b>	9,1	12,3	12,3	12,5	9,1	12,1	9,3	10,3	10,4	14,5
<b>Kladno</b>	7,8	10,7	5,8	4,9	4,7	5,1	4,4	4,3	5,7	7,9
<b>Kolín</b>	7,9	4,8	5,9	5,7	4,1	3,9	6,7	7,3	7,0	11,2
<b>Kutná Hora</b>	1,5	2,3	2,9	2,4	1,3	0,9	4,0	3,2	7,4	3,8
<b>Mělník</b>	11,2	11,3	0,9	-0,5	0,2	6,6	4,9	7,2	5,7	9,6
<b>Mladá Boleslav</b>	-3,9	-4,2	6,2	4,2	2,8	5,7	1,4	2,6	5,9	10,0
<b>Nymburk</b>	10,2	12,2	8,6	8,5	7,6	5,6	6,7	5,4	8,7	10,7
<b>Praha-východ</b>	35,7	29,7	24,6	21,7	21,2	21,0	19,2	19,0	20,0	22,5
<b>Praha-západ</b>	31,8	29,3	25,2	22,5	17,1	18,7	18,7	14,5	14,7	17,1
<b>Příbram</b>	3,6	4,6	4,7	3,2	1,9	0,4	1,7	1,1	1,7	4,4
<b>Rakovník</b>	5,4	12,2	1,1	-0,5	-1,2	1,3	-2,0	1,4	1,8	2,8

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvyšší hodnoty jsou u pražských okresů v roce 2009, kdy přírůstek byl na Praze východ 35,7 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup> a u Prahy západ 31,8 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. Postupně se u těchto okresů hodnoty snižovaly, a opět začaly růst v roce 2017 (východ) a 2018 (západ). Vyšších hodnot dosahoval i okres Beroun, kde přírůstek neklesl pod 9 obyvatel na km<sup>2</sup>. Ke konci sledovaného období se za první Prahu-východ (22,5 ‰ obyv./km<sup>2</sup>) řadí Praha-západ (17,1 ‰ obyva./km<sup>2</sup>), Beroun (14,5 ‰ obyv./km<sup>2</sup>) a Kolín (11,2 ‰ obyv./km<sup>2</sup>). Okres Mladá Boleslav v roce 2009 a 2010 měa výrazné ztráty a to 3,9 obyv./km<sup>2</sup> a v následujícím roce dokonce 4,2 ‰ obyv./km<sup>2</sup>.

#### 5.4. Pohyb obyvatelstva – celkový přírůstek/ úbytek

V tabulce číslo 5 je zobrazen celkový přírůstek a úbytek v jednotlivých okresech za sledované období 2009 až 2018.

Tabulka 5 Pohyb obyvatelstva – celkový přírůstek/ úbytek

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Benešov</b>	6,9	5,9	6,2	4,6	4,1	4,6	3,8	3,8	5,3	7,5
<b>Beroun</b>	10,6	14,9	13,5	13,0	8,9	13,6	11,1	11,7	12,2	14,8
<b>Kladno</b>	8,5	12,7	6,0	5,3	4,9	5,3	3,9	5,2	5,8	7,4
<b>Kolín</b>	8,9	5,8	6,7	5,9	4,4	4,3	7,0	8,0	8,5	11,4
<b>Kutná Hora</b>	1,2	0,9	2,1	0,3	-1,6	0,1	3,4	2,7	6,6	2,4
<b>Mělník</b>	12,7	12,7	1,7	-0,2	0,0	7,9	5,9	8,7	6,8	10,3
<b>Mladá Boleslav</b>	-1,8	-2,6	7,9	5,9	3,8	7,9	2,8	4,3	7,5	10,6
<b>Nymburk</b>	12,3	14,9	9,9	9,7	7,2	7,5	6,7	5,7	9,6	10,4
<b>Praha-východ</b>	41,4	36,0	30,2	26,9	26,4	26,2	23,2	23,9	24,6	26,5
<b>Praha-západ</b>	39,5	35,8	31,2	27,9	22,2	23,7	23,3	19,3	19,1	21,4
<b>Příbram</b>	3,2	4,5	3,6	2,1	1,1	0,4	1,1	0,3	1,6	3,3
<b>Rakovník</b>	4,9	12,3	0,1	-1,6	-1,5	1,1	-2,4	0,9	1,8	2,9

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

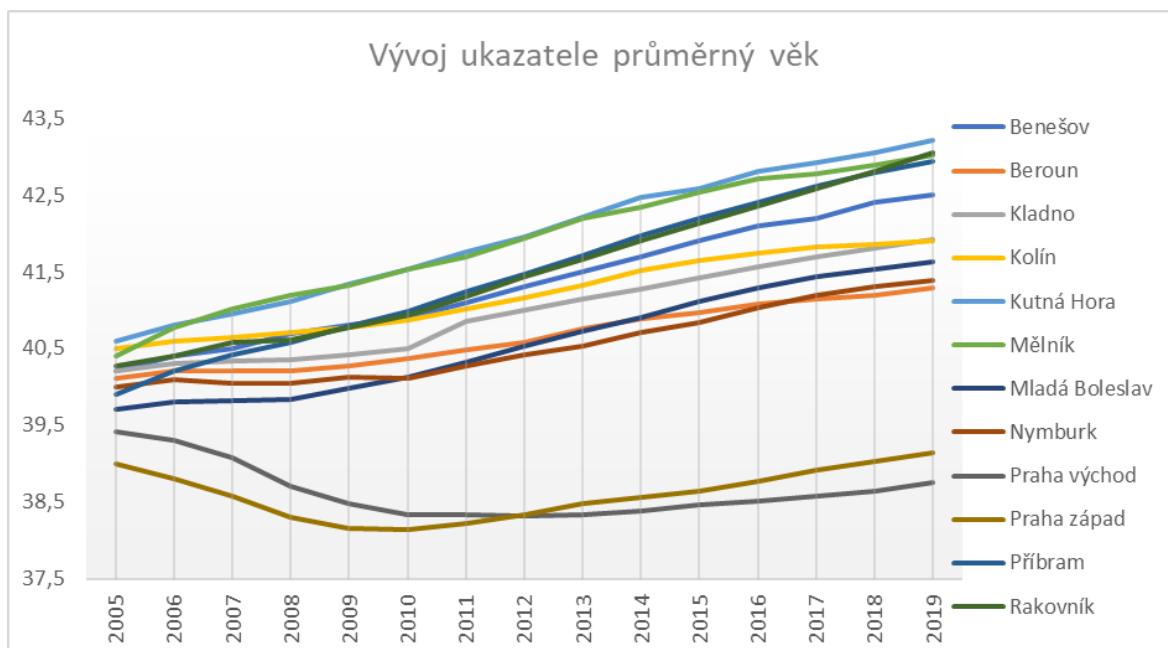
Největší celkový přírůstek je viditelný u okresu Praha východ, kde v roce 2009 hodnoty přesáhly hranici 40 ‰. Do roku 2015 následoval pokles, kdy se přírůstky snižovaly až k hodnotě 23,2 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>, od roku 2016 začal pozvolný nárůst. U okresu Praha západ byly nejvyšší přírůstky naměřeny v roce 2009, kdy šlo o 39,5 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. I zde je viditelný pokles končící v roce 2017. Největší zásluhu na tom mají migrující občané, protože přirozený přírůstek je v maximu jen 7,7 ‰ obyv./km<sup>2</sup> (Praha západ v roce 2009) a dále se drží kolem 5 ‰ obyv./km<sup>2</sup>. Na nízkých hodnotách okresu Kutná Hora má podíl přirozený úbytek, který byl v okrese pozorován v celém sledovaném období. Přírůstky stěhováním dosahují také nízkých hodnot. Okres Beroun se svými přírůstky, především díky stěhování, kromě roku 2013 překračoval nárůst 10 obyvatel na km<sup>2</sup>. Výrazná změna je u okresu Mladá Boleslav, který měl první dva roky úbytky způsobené především migrací, kde se ke konci sledovaného období přírůstek dostal na 10,6 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. Z toho byl nárůst 10,0 ‰ obyvatel díky migraci. Nejmenších hodnot dosahuje okres Rakovník, kde pouze v roce 2010 došlo k nárůstu 12,3 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. Bohužel ostatní sledované roky byly spíše záporné nebo u hranice 1 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. V posledním roce sledovaného období si vyjma pražských

okresů udržely podobné přírůstky okresy Beroun, Kolín, Mělník, Mladá Boleslav a Nymburk, kde byl díky migraci nárůst 10 ‰ obyv./km<sup>2</sup>.

## 5.2 Ukazatel průměrného věku

Na grafu číslo 41 je zobrazen ukazatel průměrného věku. Průměrný věk Středočeského kraje se pohybuje nad hranicí 40 let. Od roku 2012 tedy v kraji žije nejmladší obyvatelstvo v republice.

Graf 38 Vývoj průměrného věku



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

U všech okresů s výjimkou Prahy východ a západ přesahuje průměrný věk hranici 40 let. U pražských okresů docházelo ke snižování věku především díky imigraci obyvatel z hlavního města a rovněž zde vidíme nejvyšší hodnoty přirozeného přírůstku ze všech okresů Středočeského kraje. Nejstarší obyvatelstvo je v okresech Kutná Hora, Mělník a Mladá Boleslav.

## 6. Závěr

Počet obyvatel Středočeského kraje roste nepřetržitě od roku 1997, což je do roku 2019 zvýšení o 25,3 %. Největší podíl na tom má okres Praha východ a Praha západ. Ty mají ve většině ukazatelů nejvyšší hodnoty. Dle Statistického úřadu zde do roku 2071 dojde ke zvýšení počtu obyvatel o 1,865 milionů, což bude nejvíce z celé republiky. Z prognóz (vypočtených programem Statistica) vyšlo, že by v pražských okresech do roku 2022 mělo dojít k celkovému nárůstu 22 997 obyvatel.

Středočeský kraj není homogenní území a existuje zde mnoho rozdílů mezi okresy v centrální části a na hranicích kraje. Rozdíly jsou prokazatelné jak z demografického hlediska, tak ze sociálně – ekonomického. Příměstské okresy, tedy okres východ a západ, se nejvíce podílejí na přírůstku obyvatel či bytové výstavbě. Mají nižší průměrný věk a díky výraznému podílu mladšího obyvatelstva také zvyšují ekonomickou aktivitu a zaměstnanost. Tyto okresy zvyšují i další ukazatele, a to podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, vyšší zaměstnanost u osob důchodového věku a vyšší intenzitu podnikání. Mezi stěžejní odvětví patří strojírenství, potravinářství a chemie. V kraji jsou dva významné podniky celostátního významu, a to Škoda auto a.s. v Mladé Boleslavi a TPCA Czech, s.r.o. v Kolíně.

Takto rychlý nárůst s sebou nese i několik negativních vlivů. V kraji se zvyšuje počet osob, které vyžadují lékařskou péči. Se zvyšujícím se počtem dětí se školy a školky potýkají s nedostatečnou kapacitou. Dochází i k růstu dopravní zátíženosti. Najdeme zde jednu z nejpřetíženějších dopravních sítí v republice. Ačkoliv má Středočeský kraj rozvinutou železniční i autobusovou infrastrukturu, roste počet automobilů, které každé ráno míří směrem do hlavního města. Jen v roce 2018 vidíme meziroční nárůst o 4,5 %. Tento trend bude dle výpočtů nadále růst. Noví obyvatelé Středočeského kraje, kteří se přistěhují z Prahy, si s sebou přinášejí i nový životní styl.

Řada ukazatelů demografického vývoje pokračuje v trendu z minulých let. Velkým problémem je nadále stárnutí populace v celé republice. To by mělo do budoucna pokračovat. Dle prognóz na rok 2065 by se měl průměrný věk zvýšit na 47,7 let. Nejvýraznější změnou by měla projít nejstarší věková skupina nad 75 let, v níž by se měl od roku 2002 až osmkrát zvýšit počet obyvatel. Stěhování do Středočeského kraje bude pokračovat i do budoucna. Díky této migraci dochází ke změně věkové struktury obyvatel, která je ze všech krajů nejnižší za posledních 9 let. Průměrný věk je ve většině

sledovaných okresů nad hranicí 40 let. Výjimkou jsou pouze pražské okresy, kde vidíme hodnoty průměrného věku nízké, držící se pod hranicí 40 let.

Mezi tři nejhustěji osídlené okresy patří Praha východ, západ a Kladno. Okres Kladno byl nejhustěji osídleným do roku 2011. V roce 2012 se hustota osídlení u Prahy východ výrazně zvýšila a překonala okres Kladno. Praha západ ho poté překonala v roce 2016. Za tento růst může především migrace. Počty přistěhovalých se v těchto okresech držely vysokých hodnot. Oproti tomu nízkých hodnot dosahuje okres Rakovník, kde je hustota obyvatel nejnižší a za celé sledované období je konstantní. Hustota osídlení v roce 2019 na Praze západ je více než 4násobná oproti okresu Rakovník, tedy 257 obyvatel na km<sup>2</sup> a 62 obyvatel na km<sup>2</sup>. Stěhování do příměstských oblastí je způsobeno ve velké míře nedostatkem pozemků a bytů v hlavním městě. Za nedostatek může dle odborníků zastaralý územní plán a jeho neochota ho změnit. Díky tomu roste cena nemovitostí v Praze. To je i důvodem, proč se její obyvatelé poohlíží po jiných přijatelných variantách bydlení na okrajích Prahy. Zde pak ve velkém rostou satelitní městečka, a i když cena nemovitostí roste i zde, stále je nižší než v hlavním městě. Přírůstek stěhování dosahoval nejvyšších hodnot pro většinu okresů v roce 2009. Maximální hodnoty migračního přírůstku 35,7 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup> dosahovala Praha východ. V porovnání trpěl okres Mladá Boleslav migračním úbytkem o 3,9 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. Pro pražské okresy byl příznivý i přirozený přírůstek. U mnoha okresů docházelo k přirozeným úbytkům. V roce 2018 byly hodnoty přirozeného přírůstku na Praze západ 4,3 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup> a v porovnání měl ve sledovaném roce nejvyšší úbytek okres Kutná Hora, kde byla hodnota -1,4 ‰ obyvatel na km<sup>2</sup>. Okres Rakovník se od roku 2011 drží v nízkých až záporných hodnotách. Rakovnicko nemá velkou nabídku pracovních míst a platy jsou zde nižší než v jiných okresech. Problémem je také nedostatečná dopravní obslužnost a nedostatek stavebních pozemků. S nedostatkem stavebních pozemků souvisí především jejich zvyšující se cena.

Všechny sledované hodnoty v diplomové práci budou do budoucna výrazně ovlivněny pandemií COVID-19, která zasáhla svět v roce 2020. Tedy v době, kdy Evropa procházela hlubokou demografickou a společenskou změnou. Dopad bude mít především na způsob života a práce (Oficiální internetová stránka Evropské unie, nedatováno).



## 7. Seznam použitých zdrojů

### Knižní zdroje:

**ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA, -- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Statistický lexikon obcí České republiky 2013: podle správního rozdělení k 1.1.2013 a výsledků sčítání lidu, domů a bytů k 26. březnu 2011.* Praha: Český statistický úřad, 2013. ISBN 978-80-250-2394-5.

**ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. KRAJSKÁ SPRÁVA STŘEDOČESKÝ KRAJ. ODDĚLENÍ INFORMAČNÍCH SLUŽEB.** *Demografický vývoj Středočeského kraje 1960 až 2012.* Praha: Český statistický úřad, 2015. ISBN 978-80-250-2627-4.

**ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. ODBOR STATISTIKY OBYVATELSTVA (PRAHA).** *Populační vývoj v České republice v roce 1992.* Praha: ČSÚ, 1993.

**Indrová, Magdalena.** *Vybrané metody analýzy časových řad s programem STATISTICA,* Praha 2012. Bakalářská práce, Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, vedoucí práce RNDr. Šárka Hudecová Ph.D.

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

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

**KOŘÍNEK, Martin.** *Demografie.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. ISBN 978-80-7435-414-4.

**PTÁČEK, B. -- OUŘEDNÍČEK, M. -- JÍCHOVÁ, J. -- POSPÍŠILOVÁ, L. -- UNIVERZITA KARLOVA.** *Historický atlas obyvatelstva českých zemí = Historical population atlas of the Czech lands.* Praha: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3577-4.

**Středočeský kraj: města a obce Středočeského kraje: tradice, historie, památky, turistika, současnost.** Rožnov pod Radhoštěm: Proxima Bohemia, 2009. ISBN 978-80-904275-1-8.

**SVATOŠOVÁ, L. -- KÁBA, B. -- ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA, -- ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY.** *Statistické metody II.* V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

**SVATOŠOVÁ, L. -- KÁBA, B. -- PRÁŠILOVÁ, M. -- ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY.** *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat: učební texty.* V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2004. ISBN 80-213-1189-4.

**SYNEK Miloslav, Kopkáně HEŘMAN a Markéta KUBÁLKOVÁ.** *Manažerské výpočty a ekonomická analýza.* Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-154-3.

**VESELÁ, J. -- UNIVERZITA PARDUBICE. EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA.** *Pohyb obyvatelstva – demografická dynamika.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. ISBN 80-7194-701-6.

Elektronické zdroje:

Česká demografická společnost, nedatováno. [Online] Available at:  
<https://www.czechdemography.cz/o-spolecnosti/>

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/czso/pocet\\_obyvatel\\_m](https://www.czso.cz/csu/czso/pocet_obyvatel_m)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_benesov](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_benesov)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_beroun](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_beroun)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_kladno](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kladno)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_kolin](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kolin)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_kutna\\_hora](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kutna_hora)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_melnik](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_melnik)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_mlada\\_boleslav](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_mlada_boleslav)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_nymburk](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_nymburk)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_praha\\_vychod](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_praha_vychod)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_praha\\_zapad](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_praha_zapad)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_pribram](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_pribram)

Český statistický úřad, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_rakovnik](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_rakovnik)

Přírodovědecká fakulta Univerzita Karlova, nedatováno. [Online] Available at:  
<https://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/studium/informace-pro-zajemce-o-studium-2/co-je-to-demografie>

Základy demografie, 2004. [Online] Available at:  
[https://is.muni.cz/el/econ/jaro2016/BPR\\_DEMO/um/Zaklady\\_demografie\\_2004.pdf](https://is.muni.cz/el/econ/jaro2016/BPR_DEMO/um/Zaklady_demografie_2004.pdf)

Demografie, 2019. [Online] Available at:  
[http://www.demografie.info/?cz\\_zdrojesoucsvet=%29](http://www.demografie.info/?cz_zdrojesoucsvet=%29)

EURYDICE, nedatováno. [Online] Available at: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/population-demographic-situation-languages-and-religions-21\\_cs](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/population-demographic-situation-languages-and-religions-21_cs)

Novinky.cz 2019. [Online] Available at:  
<https://www.novinky.cz/domaci/clanek/v-roce-2070-bude-tretina-cechu-zit-v-praze-a-stredoceskem-kraji-40305235>

Oficiální internetová stránka Evropské unie, nedatováno. [Online] Available at:  
[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/impact-demographic-change-europe\\_cs](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/impact-demographic-change-europe_cs)

Středočeský kraj, nedatováno. [Online] Available at:  
<https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj>

Statistická ročenka Středočeského kraje, 2019. [Online] Available at:  
<https://www.czso.cz/documents/10180/90635234/33011019char2019cz.pdf/f51a9dfc-ddf3-4859-b1dd-ac1e09a4e414?version=1.3>

Plzeňoviny.cz, 2018. [Online] Available at: <https://plzenoviny.cz/via-carolina-jako-pripominka-historicke-obchodni-cesty-i-davne-minulosti/>

Integrovaná doprava Středočeského kraje, nedatováno. [Online] Available at:  
<https://www.idsk.cz/>

Ženy a muži ve Středočeském kraji, 2018. [Online] Available at:  
<https://www.czso.cz/documents/10180/90635248/33022919pj.pdf/319a6e0b-d1f1-4014-88af-7c0c1c549289?version=1.5>

Citace:

<https://www.czso.cz/csu/czso/nejvyssi-prirustek-obyvatel-byl-ve-stredoceskem-kraji-a-v-praze>

<https://www.novinky.cz/domaci/clanek/v-roce-2070-bude-tretina-cechu-zit-v-praze-a-stredoceskem-kraji-40305235>

## 8. Přílohy

### Příloha 1 Predikce počtu obyvatel okresu Benešov pro rok 2020-2022

Tabulka 6 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=933E2 T0=421,3 BENEŠOV								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
64	0,800000	0,100000	32,94294	317,5553	4403313	293554,2	0,029224	0,335788
55	0,700000	0,100000	33,80510	319,2306	4447299	296486,3	0,029576	0,337066
73	0,900000	0,100000	31,68742	318,7451	4455593	297039,5	0,028358	0,337534
46	0,600000	0,100000	34,03960	343,3513	4586982	305798,8	0,029124	0,362281
65	0,800000	0,200000	43,56246	338,9368	4640947	309396,5	0,041200	0,358818
56	0,700000	0,200000	46,99088	339,8482	4669616	311307,7	0,044316	0,359238
74	0,900000	0,200000	40,40847	339,7302	4727777	315185,1	0,038291	0,360116
47	0,600000	0,200000	51,09661	356,1226	4806154	320410,3	0,047990	0,376000
37	0,500000	0,100000	33,05769	366,3404	4834280	322285,3	0,027179	0,386142
66	0,800000	0,300000	42,36036	361,7382	4882030	325468,6	0,040666	0,383083

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 7 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=933E2 T0=421,3 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,100 BENEŠOV	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	32,94293889
Prům. absolut. chyba	317,55526911
Součet čtverců	4403312,8303875
Průměrný čtverec	293554,1886925
Průměrná procentuální	0,02922421
Prům. abs. perc. chyba	0,33578814

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 8 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=933E2 T0=421,3 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,100 BENEŠOV			
Případ	BENEŠOV	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	93516,00	93726,6	-210,64
2	94110,00	93962,6	147,44
3	92631,00	94496,7	-1865,74
4	93446,00	93271,1	174,88
5	94091,00	93692,0	399,02
6	94652,00	94324,1	327,92
7	95445,00	94925,5	519,47
8	95883,00	95721,8	161,22
9	96273,00	96244,3	28,67
10	96718,00	96663,1	54,87
11	97085,00	97107,3	-22,28
12	97452,00	97487,9	-35,93
13	97972,00	97854,8	117,22
14	98708,00	98353,5	354,47
15	99414,00	99070,4	343,56
16		99806,1	
17		100266,9	
18		100727,7	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 2 Predikce počtu obyvatel okresu Beroun pro rok 2020-2022**

Tabulka 9 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněny (Tabulka 1)) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=779E2 T0=1186, BEROUN								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
73	0,900000	0,100000	-17,7379	<b>236,4652</b>	<b>1455479</b>	<b>97031,9</b>	-0,023774	<b>0,279836</b>
64	0,800000	0,100000	-22,4836	243,4836	1505211	100347,4	-0,029373	0,287993
55	0,700000	0,100000	-29,2625	255,0832	1566874	104458,3	-0,037241	0,301130
74	0,900000	0,200000	<b>-2,2167</b>	241,3500	1567752	104516,8	-0,006256	0,285273
65	0,800000	0,200000	-4,8839	249,3040	1626637	108442,9	-0,009579	0,294733
46	0,600000	0,100000	-39,0313	266,8026	1638583	109238,9	-0,048429	0,314223
75	0,900000	0,300000	6,7484	250,6598	1664166	110944,4	0,003965	0,296706
56	0,700000	0,200000	-9,2805	258,7926	1701830	113455,3	-0,014841	0,305617
37	0,500000	0,100000	-53,2353	281,4085	1716554	114436,9	-0,064525	0,330649
66	0,800000	0,300000	5,8059	256,9230	1730402	115360,1	<b>0,002518</b>	0,303660

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 10 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=779E2 T0=1186, (Tabulka 1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,100 BEROUN	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	-17,10891090
Prům. absolut. chyba	234,03160780
Součet čtverců	1407226,79700220
Průměrný čtverec	93815,11980010
Průměrná procentuální	-0,02275264
Prům. abs. perc. chyba	0,27670369

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 11 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=779E2 T0=1186, (Tabulka 1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,100 BEROUN			
Případ	BEROUN	Vyhlaž. Řady	Rezidua
1	78458,00	79050,86	-592,857
2	79586,00	79649,64	-63,643
3	81307,00	80718,99	588,006
4	82941,00	82427,75	513,251
5	83821,00	84115,42	-294,417
6	85081,00	85049,69	31,313
7	86056,00	86279,93	-223,932
8	87184,00	87260,30	-76,302
9	87964,00	88366,67	-402,672
10	89172,00	89143,07	28,931
11	90168,00	90310,51	-142,512
12	91230,00	91310,83	-80,830
13	92353,00	92359,39	-6,388
14	93726,00	93474,37	251,632
15	95058,00	94844,21	213,787
16		96199,24	
17		97361,86	
18		98524,47	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 3 Predikce počtu obyvatel okresu Kladno pro rok 2020-2022**

Tabulka 12 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Model Číslo	Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Tlumený trend, žádná sezóna; S0=150E3 T0=1236, KLADNO								
	Alfa	Gama	Fí	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
666	0,900000	0,200000	0,900000	304,7170	735,7785	17482500	1165500	0,189539	0,462657
657	0,900000	0,100000	0,900000	386,4604	780,1645	17496400	1166420	0,240285	0,489931
675	0,900000	0,300000	0,900000	254,7265	707,6701	17716930	1181129	0,158480	0,445372
684	0,900000	0,400000	0,900000	220,1164	717,7985	18019480	1201295	0,137007	0,452060
585	0,800000	0,200000	0,900000	337,8465	796,2900	18337400	1222492	0,210073	0,500261
693	0,900000	0,500000	0,900000	193,9435	726,0764	18373240	1224880	0,120799	0,457540
594	0,800000	0,300000	0,900000	283,2480	766,9434	18473360	1231557	0,176130	0,482200
576	0,800000	0,100000	0,900000	427,9224	835,4955	18484520	1232300	0,266008	0,524263
692	0,900000	0,500000	0,800000	358,4971	794,3250	18623550	1241570	0,223666	0,499464
603	0,800000	0,400000	0,900000	245,6292	743,8452	18644000	1242934	0,152780	0,468041

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 13 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=150E3 T0=1236, (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,300 Fí=,900 KLADNO	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	254,7268159
Prům. absolut. chyba	707,6700510
Součet čtverců	17716930,453732
Průměrný čtverec	1181128,696915
Průměrná procentuální	0,1584803
Prům. abs. perc. chyba	0,4453718

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 14 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=150E3 T0=1236, (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,300 Fí=,900 KLADNO			
Případ	KLADNO	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	150913,0	151407,3	-494,29
2	151980,0	151843,2	136,75
3	155314,0	152792,3	2521,71
4	157375,0	156418,0	957,03
5	158715,0	158732,4	-17,39
6	160742,0	160020,3	721,71
7	159133,0	162018,4	-2885,40
8	159984,0	159934,1	49,90
9	160767,0	160452,4	314,56
10	161621,0	161238,1	382,93
11	162256,0	162128,0	127,97
12	163108,0	162765,1	342,91
13	164051,0	163626,7	424,26
14	165271,0	164609,4	661,61
15	166483,0	165906,3	576,65
16		167196,8	
17		167891,2	
18		168516,1	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 4 Predikce počtu obyvatel okresu Kolín pro rok 2020-2022**

Tabulka 15 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=969E2 T0=392,1 KOLÍN								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
64	0,800000	0,100000	125,8516	834,5622	30962248	2064150	0,108560	0,869087
73	0,900000	0,100000	115,9192	828,2751	31137636	2075842	0,100183	0,864628
55	0,700000	0,100000	136,6388	874,3265	31532206	2102147	0,117357	0,908544
65	0,800000	0,200000	148,5350	857,9327	32078922	2138595	0,135561	0,896826
56	0,700000	0,200000	167,6598	873,5380	32343927	2156267	0,153226	0,910709
74	0,900000	0,200000	133,0076	846,6775	32632170	2175478	0,121156	0,887013
46	0,600000	0,100000	147,7407	956,7502	32983752	2198917	0,125829	0,992557
57	0,700000	0,300000	153,3514	859,6661	33275409	2218367	0,141996	0,899948
66	0,800000	0,300000	134,7798	849,4018	33372367	2224824	0,124477	0,891124
47	0,600000	0,200000	192,1583	960,6945	33538450	2235897	0,175753	0,999590

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 16 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=969E2 T0=392,1 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,100 KOLÍN	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	115,919241
Prům. absolut. chyba	828,275093
Součet čtverců	31137635,596151
Průměrný čtverec	2075842,373076
Průměrná procentuální	0,100183
Prům. abs. perc. chyba	0,8646279

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 17 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=969E2 T0=392,1 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,100 KOLÍN			
Případ	KOLÍN	Vyhlaž. Řady	Rezidua
1	97133,0	97329,1	-196,07
2	97817,0	97527,1	289,90
3	93042,0	98188,6	-5146,60
4	94370,0	93494,1	875,95
5	95215,0	94298,6	916,37
6	95764,0	95222,1	541,94
7	96703,0	95857,3	845,72
8	97279,0	96842,0	436,98
9	97705,0	97498,2	206,78
10	98125,0	97965,9	159,15
11	98815,0	98404,9	410,06
12	99610,0	99106,8	503,25
13	100457,0	99937,7	519,27
14	101604,0	100829,9	774,14
15	102623,0	102021,0	601,96
16		103111,2	
17		103660,1	
18		104208,7	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica



**Příloha 5 Predikce počtu obyvatel okresu Kutná Hora pro rok 2020-2022**

Tabulka 18 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Tlumený trend, žádná sezóna; S0=735E2 T0=176,7 Kutná Hora									
Model Číslo	Alfa	Gama	Fí	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
646	0,800000	0,900000	0,700000	70,80207	203,0834	1351970	90131,36	0,094380	0,272100
637	0,800000	0,800000	0,700000	75,24228	200,6956	1357462	90497,44	0,100275	0,268888
566	0,700000	0,900000	0,800000	61,00792	215,8235	1362937	90862,06	0,081440	0,289262
565	0,700000	0,900000	0,700000	79,47831	203,1845	1363562	90904,13	0,105958	0,272225
638	0,800000	0,800000	0,800000	58,31800	216,7211	1368075	91205,25	0,077788	0,290433
645	0,800000	0,900000	0,600000	87,28264	195,4323	1369065	91271,25	0,116294	0,261736
647	0,800000	0,900000	0,800000	54,29653	219,9234	1371171	91411,82	0,072449	0,294735
628	0,800000	0,700000	0,700000	80,28572	199,7567	1375847	91722,77	0,106961	0,267580
629	0,800000	0,700000	0,800000	62,99566	212,5355	1380997	92066,44	0,083984	0,284805
636	0,800000	0,800000	0,600000	91,85590	197,8063	1384103	92273,53	0,122365	0,264862

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 19 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=735E2 T0=265,0 (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,900 Fí=,600 Kutná Hora	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	87,28264219
Prům. absolut. chyba	195,4322842
Součet čtverců	1369068,7904850
Průměrný čtverec	91271,2526990
Průměrná procentuální	0,11629357
Prům. abs. perc. chyba	0,26173633

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 20 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=735E2 T0=265,0 (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,900 Fí=,600 Kutná Hora			
Případ	Kutná Hora	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	73602,00	73628,50	-26,500
2	74389,00	73691,25	697,748
3	74585,00	74601,25	-16,249
4	74850,00	74792,31	57,691
5	74939,00	74985,82	-46,820
6	75004,00	75016,55	-12,553
7	74333,00	75042,00	-709,007
8	74359,00	74189,81	169,194
9	74237,00	74227,26	9,743
10	74244,00	74180,52	63,482
11	74495,00	74226,01	268,992
12	74697,00	74554,23	142,771
13	75189,00	74797,94	391,061
14	75370,00	75357,42	12,578
15	75828,00	75520,90	307,101
16		75991,30	
17		76126,13	
18		76207,02	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 6 Predikce počtu obyvatel okresu Mělník pro rok 2020-2022**

*Tabulka 21 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot*

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=953E2 T0=968,9 MĚLNÍK								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
73	0,900000	0,100000	-44,7515	536,2423	716105,7	477403,8	-0,041631	0,528888
74	0,900000	0,200000	-34,9363	523,5421	754465,9	502977,0	-0,032744	0,516381
75	0,900000	0,300000	-21,0572	500,8686	777588,6	518392,4	-0,019832	0,494499
64	0,800000	0,100000	-52,1414	580,5506	786994,0	524662,6	-0,048641	0,571666
76	0,900000	0,400000	-10,0165	517,1885	788545,7	525697,1	-0,009393	0,510227
77	0,900000	0,500000	-3,2491	541,8785	791988,6	527992,4	-0,002858	0,534316
78	0,900000	0,600000	0,1770	557,5665	792802,3	528534,9	0,000568	0,549710
79	0,900000	0,700000	1,6147	567,2855	794799,6	529866,4	0,002107	0,559221
80	0,900000	0,800000	2,0565	573,4281	800427,6	533618,4	0,002675	0,565040
81	0,900000	0,900000	2,0273	572,8580	810902,2	540601,5	0,002766	0,564319

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

*Tabulka 22 Vhodnost modelu*

Exp. vyrovnáv.: S0=953E2 T0=968,9 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,300 MĚLNÍK	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	-21,05716591
Prům. absolut. chyba	500,86861321
Součet čtverců	7775886,1962005
Průměrný čtverec	518392,4130800
Průměrná procentuální	-0,01983201
Prům. abs. perc. chyba	0,49449891

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

*Tabulka 23 Predikce na následující tři roky*

Exp. vyrovnáv.: S0=953E2 T0=968,9 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,300 MĚLNÍK			
Případ	MĚLNÍK	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	95738,0	96222,4	-484,43
2	95915,0	96624,5	-709,50
3	97696,0	96632,4	1063,55
4	100049,0	98523,3	1525,70
5	101330,0	101242,0	87,98
6	102628,0	102690,5	-62,55
7	104169,0	103986,7	182,29
8	104148,0	105552,4	-1404,41
9	104151,0	105310,5	-1159,92
10	104973,0	104976,3	-3,29
11	105594,0	105681,7	-87,74
12	106516,0	106287,5	228,51
13	107237,0	107239,6	-2,57
14	108352,0	107983,0	369,02
15	109302,0	109160,5	141,54
16		110171,4	
17		111055,0	
18		111938,6	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 7 Predikce počtu obyvatel orkresu Mladá Boleslav pro rok 2020-2022**

Tabulka 24 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněny (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=116E3 T0=985,1 Mladá Boleslav								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
73	0,900000	0,100000	-44,6587	686,3220	1125058,9	750038,9	-0,035187	0,557877
74	0,900000	0,200000	-19,3808	693,4173	1186646,3	791097,5	-0,016127	0,563270
64	0,800000	0,100000	-55,5724	724,8670	1196254,3	797502,9	-0,043750	0,588895
75	0,900000	0,300000	3,2751	673,3832	1232795,8	821863,9	0,001425	0,547103
65	0,800000	0,200000	-27,2152	736,3183	1263837,8	842558,5	-0,022450	0,597810
76	0,900000	0,400000	17,2465	676,5156	1270077,2	846718,1	0,012448	0,549741
55	0,700000	0,100000	-71,2145	774,2278	1292091,6	861394,4	-0,055946	0,628410
77	0,900000	0,500000	24,3811	685,7631	1304031,2	869354,1	0,018225	0,557308
66	0,800000	0,300000	0,0093	723,2932	1312677,7	875118,5	-0,001420	0,587293
78	0,900000	0,600000	27,3164	689,9870	1337452,3	891634,9	0,020744	0,560792

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 25 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=116E3 T0=985,1 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,300 Mladá Boleslav	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	3,275079
Prům. absolut. chyba	673,383227
Součet čtverců	12327958,286863
Průměrný čtverec	821863,885790
Průměrná procentuální	0,001425
Prům. abs. perc. chyba	0,547103

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 26 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=116E3 T0=985,1 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,300 Mladá Boleslav			
Případ	Mladá Boleslav	Vyhlaž. Řady	Rezidua
1	116574,0	117066,5	-492,54
2	119106,0	117475,3	1630,66
3	120779,0	120235,3	543,70
4	123363,0	122163,8	1199,21
5	123141,0	125006,0	-1865,03
6	122816,0	124586,9	-1770,89
7	123736,0	123774,3	-38,34
8	124470,0	124510,7	-40,73
9	124943,0	125234,0	-290,97
10	125931,0	125653,4	277,56
11	126286,0	126659,5	-373,52
12	126825,0	126978,8	-153,78
13	127776,0	127454,3	321,71
14	129136,0	128444,6	691,40
15	130365,0	129954,3	410,69
16		131322,3	
17		132320,6	
18		133318,9	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 8 Predikce počtu obyvatel orkresu Nymburk pro rok 2020-2022**

Tabulka 27 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=865E2 T0=991,8 NYMBURK								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
73	0,900000	0,100000	-33,3730	300,9562	1846789	123119,3	-0,033952	0,321979
72	0,800000	0,900000	6,0876	287,4440	1854647	123643,1	0,005957	0,308444
79	0,900000	0,700000	2,4026	302,0983	1861948	124129,9	0,002198	0,324030
80	0,900000	0,800000	3,3341	291,6599	1872107	124807,2	0,003184	0,313709
78	0,900000	0,600000	0,1655	314,8510	1876378	125091,7	-0,000105	0,336876
71	0,800000	0,800000	5,6490	301,9600	1890939	126062,6	0,005457	0,323152
77	0,900000	0,500000	-3,9281	326,6698	1905262	127017,4	-0,004277	0,348835
81	0,900000	0,900000	3,4410	287,8941	1912933	127528,8	0,003332	0,310611
74	0,900000	0,200000	-27,1337	321,2703	1919819	127987,9	-0,027619	0,343074
76	0,900000	0,400000	-10,2540	334,2738	1933749	128916,6	-0,010667	0,356535

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 28 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=865E2 T0=991,8 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,900 NYMBURK	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	6,08756214
Prům. absolut. chyba	287,44395561
Součet čtverců	1854646,8640826
Průměrný čtverec	123643,1242721
Průměrná procentuální	0,00595657
Prům. abs. perc. chyba	0,30844439

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 29 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=865E2 T0=991,8 (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,800 Gama=,900 NYMBURK			
Případ	NYMBURK	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	87001,0	87496,9	-495,893
2	88171,0	87734,9	436,079
3	88856,0	89032,5	-176,504
4	90195,0	89712,9	482,063
5	91307,0	91267,3	39,691
6	92679,0	92496,4	182,639
7	94360,0	93971,3	388,729
8	95279,0	95890,9	-611,938
9	95963,0	96569,5	-606,476
10	96689,0	96815,7	-126,727
11	97339,0	97354,5	-15,531
12	97894,0	97971,1	-77,111
13	98837,0	98482,9	354,093
14	99873,0	99594,6	278,387
15	100886,0	100846,2	39,807
16		101935,6	
17		102993,1	
18		104050,6	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 9 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha východ pro rok 2020-2022**

*Tabulka 30 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot*

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněn (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=105E3 T0=5562, Praha východ								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
73	0,900000	0,100000	-372,89	2232,14	15750941	1050062	-0,17180	1,613112
74	0,900000	0,200000	-353,50	2181,92	16243696	1082913	-0,17495	1,596033
75	0,900000	0,300000	-285,49	2111,90	16719792	1114652	-0,14478	1,55752
64	0,800000	0,100000	-416,00	2425,44	16825985	1121732	-0,19177	1,741164
76	0,900000	0,400000	-222,59	2015,32	17246576	1149771	-0,11366	1,496965
65	0,800000	0,200000	-402,67	2367,41	17283795	1152253	-0,20028	1,72035
66	0,800000	0,300000	-326,32	2314,34	17692155	1179477	-0,16697	1,697450
77	0,900000	0,500000	-176,61	1906,83	17821146	1188076	-0,08980	1,424362
67	0,800000	0,400000	-251,97	2240,07	18146694	1209779	-0,13045	1,65538
55	0,700000	0,100000	-469,98	2684,57	18300908	1220060	-0,21608	1,911460

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

*Tabulka 31 Vhodnost modelu*

Exp. vyrovnáv.: S0=105E3 T0=5562, (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,500 Praha východ	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	-176,61387
Prům. absolut. chyba	1906,83634
Součet čtverců	178211465,49341
Průměrný čtverec	11880764,36622
Průměrná procentuální	-0,08980
Prům. abs. perc. chyba	1,424362

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

*Tabulka 32 Predikce na následující tři roky*

Exp. vyrovnáv.: S0=105E3 T0=5562, (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama=,500 Praha východ			
Případ	Praha východ	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	107316,0	110096,8	-2780,7
2	111162,0	111904,3	-742,3
3	127041,0	115212,4	11828,5
4	135484,0	135157,2	326,8
5	141216,0	144897,4	-3681,4
6	146403,0	149373,6	-2970,6
7	151451,0	153152,8	-1701,7
8	155588,0	157308,1	-1720,0
9	159765,0	160672,9	-907,8
10	164002,0	164360,1	-358,1
11	167851,0	168381,0	-529,9
12	171914,0	172008,7	-94,6
13	176203,0	175985,5	217,4
14	180945,0	180341,2	603,8
15	185178,0	185316,3	-138,2
16		189561,3	
17		193930,7	
18		198300,1	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 10 Predikce počtu obyvatel orkresu Praha západ pro rok 2020-2022**

Tabulka 33 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněny (Tabulka1) Model: Lineár. trend, žádná sezóna; S0=944E2 T0=3788, Praha západ								
Model Číslo	Alfa	Gama	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
81	0,900000	0,900000	-39,852	794,8350	15710807	1047387	-0,022832	0,706940
80	0,900000	0,800000	-48,920	811,6241	15729166	1048617	-0,028676	0,720027
79	0,900000	0,700000	-60,915	831,0534	15882250	1058817	-0,036426	0,734367
78	0,900000	0,600000	-76,956	847,5474	16166093	1077740	-0,046767	0,745584
77	0,900000	0,500000	-98,633	867,0785	16583447	1105563	-0,060660	0,757695
72	0,800000	0,900000	-47,122	854,1926	16786479	1119098	-0,027425	0,755071
71	0,800000	0,800000	-58,104	873,2941	17110503	1140700	-0,034566	0,769120
76	0,900000	0,400000	-127,565	879,7355	17143428	1142895	-0,078975	0,763270
70	0,800000	0,700000	-72,277	889,4096	17533260	1168884	-0,043770	0,780033
75	0,900000	0,300000	-163,434	890,4653	17863837	1190927	-0,101094	0,767393

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 34 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=944E2 T0=3788, (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,900 Praha západ	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	-39,852497
Prům. absolut. chyba	794,835048
Součet čtverců	15710807,260175
Průměrný čtverec	1047387,150678
Průměrná procentuální	-0,022832
Prům. abs. perc. chyba	0,706940

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 35 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=944E2 T0=3788, (Tabulka1) Lin.trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,900 Praha západ			
Případ	Praha západ	Vyhlaž. Řady	Rezidua
1	96304,0	98198,1	-1894,07
2	101049,0	98747,4	2301,65
3	106048,0	104937,1	1110,89
4	112211,0	110955,0	1255,99
5	116730,0	118120,9	-1390,85
6	120990,0	121777,9	-787,95
7	124799,0	125339,4	-540,42
8	128326,0	128685,9	-359,93
9	131206,0	131903,3	-697,34
10	134351,0	134252,2	98,76
11	137523,0	137397,6	125,38
12	140208,0	140668,5	-460,52
13	142910,0	143039,1	-129,09
14	146004,0	145603,4	400,62
15	149338,0	148968,9	369,09
16		152605,0	
17		155909,0	
18		159212,9	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 11 Predikce počtu obyvatel orkresu Příbram pro rok 2020-2022**

Tabulka 36 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Model Číslo	Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněny (Tabulka 1)) Model: Tlumený trend, žádná sezóna; S0=107E3 T0=632,8 PŘÍBRAM								
	Alfa	Gama	Fí	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
657	0,900000	0,100000	0,900000	166,6611	450,2767	<b>1113330</b>	<b>742220,1</b>	0,149497	0,403054
576	0,800000	0,100000	0,900000	185,7006	469,8542	11346216	756414,4	0,166563	0,420504
666	0,900000	0,200000	0,900000	115,7453	470,0445	11432963	762197,6	0,104325	0,420454
585	0,800000	0,200000	0,900000	127,9025	498,7133	11512233	767482,2	0,115326	0,445958
665	0,900000	0,200000	0,800000	249,1794	<b>428,7816</b>	1179310	786206,7	0,222277	<b>0,383870</b>
594	0,800000	0,300000	0,900000	100,0071	509,6264	11803296	786886,5	0,090364	0,455611
495	0,700000	0,100000	0,900000	209,8990	498,0907	11804055	786937,0	0,188252	0,445672
504	0,700000	0,200000	0,900000	142,6666	521,0419	11829358	788623,9	0,128722	0,465751
675	0,900000	0,300000	0,900000	<b>90,8155</b>	476,6933	11855823	790388,2	<b>0,082008</b>	0,426261
656	0,900000	0,100000	0,800000	310,4198	430,6500	11900066	793337,8	0,276448	0,385659

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 37 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=107E3 T0=711,9 (Tabulka 1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,200 Fí= ,800 PŘÍBRAM	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	249,179383
Prům. absolut. chyba	428,781648
Součet čtverců	11793100,824525
Průměrný čtverec	786206,721635
Průměrná procentuální	0,222277
Prům. abs. perc. chyba	0,383869

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 38 Predikce na následující tři roky

Případ	Exp. vyrovnáv.: S0=107E3 T0=711,9 (Tabulka 1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa= ,900 Gama= ,200 Fí= ,800 PŘÍBRAM		
	PŘÍBRAM	Vyhlaz. Řady	Rezidua
1	107131,0	107344,6	-213,563
2	107300,0	107577,2	-277,203
3	110893,0	107627,7	3265,319
4	111714,0	111276,6	437,358
5	112069,0	112301,4	-232,383
6	112578,0	112563,7	14,330
7	113662,0	112955,8	706,224
8	113905,0	113996,4	-91,441
9	114033,0	114225,0	-192,027
10	114084,0	114273,3	-189,257
11	114206,0	114252,8	-46,516
12	114219,0	114323,6	-104,626
13	114403,0	114304,8	98,224
14	114778,0	114467,6	310,428
15	115104,0	114851,2	252,825
16		115198,8	
17		115294,3	
18		115371,0	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

**Příloha 12 Predikce počtu obyvatel okresu Rakovník pro rok 2020-2022**

Tabulka 39 Síťové hledání – výběr vyrovnávacích hodnot

Mřížkové hledání parametrů (nejmenší abs. chyby jsou zvýrazněny (Tabulka1) Model: Tlumený trend, žádná sezóna; S0=544E2 T0=90,48 RAKOVNÍK									
Model Číslo	Alfa	Gama	Fí	Prům. Chyba	Průměr a Chyba	Suma Mocniny	Průměr Mocniny	Prům. % Chyba	Průměr a % chyba
252	0,400000	0,100000	0,900000	54,9044	277,2484	2530820	168721,4	0,095657	0,505424
333	0,500000	0,100000	0,900000	44,4486	281,2728	2534037	168935,8	0,076948	0,512965
171	0,300000	0,100000	0,900000	74,4038	274,8361	2541572	169438,1	0,130707	0,500764
414	0,600000	0,100000	0,900000	37,9605	279,8185	2553994	170266,2	0,065402	0,510604
413	0,600000	0,100000	0,800000	66,6235	277,0121	2571424	171428,2	0,117275	0,505452
332	0,500000	0,100000	0,800000	78,1565	278,8790	2572175	171478,4	0,137935	0,508545
412	0,600000	0,100000	0,700000	84,3272	274,4328	2591447	172763,1	0,149360	0,500731
90	0,200000	0,100000	0,900000	112,9585	279,3011	2592024	172801,6	0,200168	0,508497
495	0,700000	0,100000	0,900000	33,2291	275,8596	2600245	173349,7	0,057015	0,503695
411	0,600000	0,100000	0,600000	96,2996	272,8473	2605007	173666,7	0,171093	0,497811

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 40 Vhodnost modelu

Exp. vyrovnáv.: S0=544E2 T0=135,7 (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa=,600 Gama=,100 Fí=,600 RAKOVNÍK	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	96,29961250
Prům. absolut. chyba	272,8472733
Součet čtverců	2605000,9222131
Průměrný čtverec	173666,7281475
Průměrná procentuální	0,17109350
Prům. abs. perc. chyba	0,49781060

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica

Tabulka 41 Predikce na následující tři roky

Exp. vyrovnáv.: S0=544E2 T0=135,7 (Tabulka1) Tlumený trend, žádná sezóna; Alfa=,600 Gama=,100 Fí=,600 RAKOVNÍK			
Případ	RAKOVNÍK	Vyhlaž. Řady	Rezidua
1	54422,00	54435,57	-13,571
2	54669,00	54475,80	193,203
3	53635,00	54627,70	-992,695
4	54693,00	54017,93	675,073
5	54959,00	54438,78	520,217
6	55641,00	54779,13	861,872
7	55498,00	55344,21	153,792
8	55411,00	55470,75	-59,793
9	55329,00	55453,35	-124,357
10	55389,00	55385,32	3,676
11	55258,00	55391,61	-133,612
12	55309,00	55309,08	-0,084
13	55407,00	55307,61	99,386
14	55565,00	55369,97	195,028
15	55562,00	55495,65	66,354
16		55543,04	
17		55547,55	
18		55550,32	

zdroj: vlastní zpracování v programu Statistica



**Příloha 13 Demografická data orkresu Benešov pro rok 2005-2019**

Tabulka 42 Vývoj počtu obyvatel okres Benešov

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	93516	882	1121	1393	939	-239	454	215	-	-	-	-	-
2006	94110	988	982	1559	945	-20	614	594	594	-	1,006	0,006	1,006
2007	92631	1018	1012	2084	1144	6	940	946	-1479	-2073	0,984	-0,016	0,991
2008	93446	1065	1042	1822	1030	23	792	815	815	2294	1,009	0,009	0,999
2009	94091	1103	1080	1642	1020	23	622	645	645	-170	1,007	0,007	1,006
2010	94652	1040	1055	1577	1001	-15	576	561	561	-84	1,006	0,006	1,012
2011	95445	981	1023	1608	974	-42	634	592	793	232	1,008	0,008	1,021
2012	95883	1059	1029	1511	1103	30	408	438	438	-355	1,005	0,005	1,025
2013	96273	1015	977	1539	1187	38	352	390	390	-48	1,004	0,004	1,029
2014	96718	1001	962	1596	1190	39	406	445	445	55	1,005	0,005	1,034
2015	97085	1086	1073	1547	1193	13	354	367	367	-78	1,004	0,004	1,038
2016	97452	1019	1041	1627	1238	-22	389	367	367	0	1,004	0,004	1,042
2017	97972	1101	1101	1776	1256	-	520	520	520	153	1,005	0,005	1,048
2018	98708	1004	1114	2095	1249	-110	846	736	736	216	1,008	0,008	1,056
2019	99414	984	1092	2057	1243	-108	814	706	706	-30	1,007	0,007	1,063
Průměrný počet obyvatel		95826,4											
Hrubá imigrace		0,657											
Hrubá emigrace		1,522											
Čistá imigrace		342,901											
Efektivita migrace		0,207											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 43 Charakteristika obyvatelstva okres Benešov

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	Index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
46169	47347	49,4%	50,6%	0,975	1,026	13698	66114	13704	40,2	1,000
46474	47636	49,4%	50,6%	0,976	1,025	13575	66626	13909	40,4	1,025
45814	46817	49,5%	50,5%	0,979	1,022	13317	65547	13767	40,5	1,034
46305	47141	49,6%	50,4%	0,982	1,018	13431	65948	14067	40,7	1,047
46570	47521	49,5%	50,5%	0,980	1,020	13670	66068	14353	40,8	1,050
46849	47803	49,5%	50,5%	0,980	1,020	13929	65996	14727	40,9	1,057
47189	48256	49,4%	50,6%	0,978	1,023	14379	65611	15455	41,1	1,075
47373	48510	49,4%	50,6%	0,977	1,024	14711	65097	16075	41,3	1,093
47580	48693	49,4%	50,6%	0,977	1,023	14991	64516	16766	41,5	1,118
47770	48948	49,4%	50,6%	0,976	1,025	15270	63922	17526	41,7	1,148
48010	49075	49,5%	50,5%	0,978	1,022	15537	63422	18126	41,9	1,167
48161	49291	49,4%	50,6%	0,977	1,023	15765	62950	18737	42,1	1,189
48444	49528	49,4%	50,6%	0,978	1,022	16095	62538	19339	42,2	1,202
48828	49880	49,5%	50,5%	0,979	1,022	16401	62420	19887	42,4	1,213
49205	50209	49,5%	50,5%	0,980	1,020	16604	62366	20444	42,5	1,231

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 14 Demografická data okresu Beroun pro rok 2005-2019**

Tabulka 44 Charakteristika obyvatelstva okres Beroun

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koefficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	78458	831	887	1952	972	-56	980	924	-	-	-	-	-
2006	79586	914	808	2018	996	106	1022	1128	1128	-	1,014	0,014	1,014
2007	81307	977	785	2852	1323	192	1529	1721	1721	593	1,022	0,022	1,036
2008	82941	983	791	2540	1098	192	1442	1634	1634	-87	1,020	0,020	1,057
2009	83821	1000	876	2007	1251	124	756	880	880	-754	1,011	0,011	1,068
2010	85081	1011	790	2062	1023	221	1039	1260	1260	380	1,015	0,015	1,084
2011	86056	946	845	1985	934	101	1051	1152	975	-285	1,011	0,011	1,097
2012	87184	959	914	2083	1000	45	1083	1128	1128	153	1,013	0,013	1,111
2013	87964	897	914	1949	1152	-17	797	780	780	-348	1,009	0,009	1,121
2014	89172	989	849	2165	1097	140	1068	1208	1208	428	1,014	0,014	1,137
2015	90168	1046	880	2024	1194	166	830	996	996	-212	1,011	0,011	1,149
2016	91230	1013	886	2197	1263	127	934	1061	1062	66	1,012	0,012	1,163
2017	92353	1089	919	2374	1421	170	953	1123	1123	61	1,012	0,012	1,177
2018	93726	1021	999	2745	1394	22	1351	1373	1373	250	1,015	0,015	1,195
2019	95058	1012	960	2684	1404	52	1280	1332	1332	-41	1,014	0,014	1,212
Průměrný počet obyvatel		86 940											
Hrubá imigrace		0,521											
Hrubá emigrace		1,920											
Čistá imigrace		0,479											
Efektivita migrace		0,315											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 45 Charakteristika obyvatelstva okres Beroun

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
38635	39823	49,2%	50,8%	0,970	1,031	11462	55857	11139	40,106286	0,972
39253	40333	49,3%	50,7%	0,973	1,028	11584	56732	11270	40,2	0,973
40241	41066	49,5%	50,5%	0,980	1,021	11863	57866	11578	40,21208	0,976
41074	41867	49,5%	50,5%	0,981	1,019	12272	58601	12068	40,21309	0,983
41419	42402	49,4%	50,6%	0,977	1,024	12696	58589	12536	40,26816	0,987
41996	43085	49,4%	50,6%	0,975	1,026	13182	58908	12991	40,36228	0,986
42460	43596	49,3%	50,7%	0,974	1,027	13645	58780	13631	40,484754	0,999
42960	44224	49,3%	50,7%	0,971	1,029	14155	58712	14317	40,58162	1,011
43355	44609	49,3%	50,7%	0,972	1,029	14432	58751	14781	40,75713	1,024
43930	45242	49,3%	50,7%	0,971	1,030	14865	59050	15257	40,88196	1,026
44431	45737	49,3%	50,7%	0,971	1,029	15270	59160	15738	40,97441	1,031
44987	46243	49,3%	50,7%	0,973	1,028	15683	59308	16239	41,08581	1,035
45586	46767	49,4%	50,6%	0,975	1,026	16117	59560	16676	41,145198	1,035
46343	47383	49,4%	50,6%	0,978	1,022	16570	60089	17067	41,19821	1,030
47042	48016	49,5%	50,5%	0,980	1,021	16920	60643	17495	41,294199	1,034

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 15 Demografická data okresu Kladno pro rok 2005-2019**

Tabulka 46 Charakteristika obyvatelstva okres Kladno

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koefficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	150913	1637	1757	2872	2048	-120	824	704	-	-	-	-	-
2006	151980	1607	1659	3219	2106	-46	1113	1067	1067	-	1,007	0,007	1,007
2007	155314	1916	1712	4699	2884	204	1815	2019	3334	2267	1,022	0,022	1,029
2008	157375	1918	1689	4039	2207	229	1832	2061	2061	-1273	1,013	0,013	1,043
2009	158715	1807	1708	3522	2281	99	1241	1340	1340	-721	1,009	0,009	1,052
2010	160742	1908	1593	3921	2209	315	1712	2027	2027	687	1,013	0,013	1,065
2011	159133	1714	1691	2891	1963	23	928	951	-1609	-3636	0,990	-0,010	1,054
2012	159984	1760	1692	2956	2173	68	783	851	851	2460	1,005	0,005	1,060
2013	160767	1762	1726	2930	2183	36	747	783	783	-68	1,005	0,005	1,065
2014	161621	1762	1735	3039	2212	27	827	854	854	71	1,005	0,005	1,071
2015	162256	1690	1767	3168	2456	-77	712	635	635	-219	1,004	0,004	1,075
2016	163108	1844	1699	3229	2522	145	707	852	852	217	1,005	0,005	1,081
2017	164051	1780	1774	3340	2403	6	937	943	943	91	1,006	0,006	1,087
2018	165271	1707	1783	3702	2406	-76	1296	1220	1220	277	1,007	0,007	1,095
2019	166483	1730	1814	3775	2479	-84	1296	1212	1212	-8	1,007	0,007	1,103
Průměrný počet obyvatel		159 848											
Hrubá imigrace		0,673											
Hrubá emigrace		1,486											
Čistá imigrace		0,327											
Efektivita migrace		0,195											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 47 Charakteristika obyvatelstva okres Kladno

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
73386	77527	48,6%	51,4%	0,947	1,056	22463	106809	21641	40,2	0,963
74061	77919	48,7%	51,3%	0,950	1,052	22323	107701	21956	40,3	0,984
75912	79402	48,9%	51,1%	0,956	1,046	22846	109853	22615	40,33354	0,990
77061	80314	49,0%	51,0%	0,959	1,042	23193	110935	23247	40,34571	1,002
77773	80942	49,0%	51,0%	0,961	1,041	23658	111127	23930	40,4249	1,011
78852	81890	49,1%	50,9%	0,963	1,039	24337	111723	24682	40,49404	1,014
77818	81315	48,9%	51,1%	0,957	1,045	24237	109441	25455	40,859008	1,050
78231	81753	48,9%	51,1%	0,957	1,045	24819	108706	26459	40,99943	1,066
78643	82124	48,9%	51,1%	0,958	1,044	25345	108057	27365	41,14228	1,080
79102	82519	48,9%	51,1%	0,959	1,043	26017	107354	28250	41,274429	1,086
79371	82885	48,9%	51,1%	0,958	1,044	26493	106723	29040	41,41972	1,096
79828	83280	48,9%	51,1%	0,959	1,043	26938	106280	29890	41,56683	1,110
80384	83667	49,0%	51,0%	0,961	1,041	27391	106034	30626	41,689417	1,118
80971	84300	49,0%	51,0%	0,961	1,041	27822	106117	31332	41,79904	1,126
81666	84817	49,1%	50,9%	0,963	1,039	28112	106361	32010	41,921893	1,139

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

## Příloha 16 Demografická data orkresu Kolín pro rok 2005-2019

Tabulka 48 Charakteristika obyvatelstva okres Kolín

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	97133	1024	1156	2562	1297	-132	1265	1133	-	-	-	-	-
2006	97817	1049	975	2286	1601	-1	685	684	684	-	1,007	0,007	1,007
2007	93042	1040	1020	3528	1660	20	1868	1888	-4775	-5459	0,951	-0,049	0,958
2008	94370	1070	960	2825	1607	110	1218	1328	1328	6103	1,014	0,014	0,972
2009	95215	1129	1029	2297	1552	100	745	845	845	-483	1,009	0,009	0,980
2010	95764	1133	1044	2071	1611	89	460	549	549	-296	1,006	0,006	0,986
2011	96703	1088	1012	2069	1499	76	570	646	939	390	1,010	0,010	0,996
2012	97279	1053	1031	2043	1489	22	554	576	576	-363	1,006	0,006	1,002
2013	97705	1064	1040	1965	1563	24	402	426	426	-150	1,004	0,004	1,006
2014	98125	1011	971	1866	1486	40	380	420	420	-6	1,004	0,004	1,010
2015	98815	1046	1017	2211	1550	29	661	690	690	270	1,007	0,007	1,017
2016	99610	1082	1015	2331	1603	67	728	795	795	105	1,008	0,008	1,026
2017	100457	1205	1061	2499	1796	144	703	847	847	52	1,009	0,009	1,034
2018	101604	1101	1089	2775	1640	12	1135	1147	1147	300	1,011	0,011	1,046
2019	102623	1180	1064	2665	1762	116	903	1019	1019	-128	1,010	0,010	1,057
Průměrný počet obyvatel		97 751											
Hrubá imigrace		0,659											
Hrubá emigrace		1,518											
Čistá imigrace		0,341											
Efektivita migrace		0,206											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 49 Charakteristika obyvatelstva okres Kolín

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
47506	49627	48,9%	51,1%	0,957	1,045	14051	68346	14736	40,503274	1,049
47963	49854	49,0%	51,0%	0,962	1,039	14087	68810	14920	40,6	1,059
45911	47131	49,3%	50,7%	0,974	1,027	13332	65462	14248	40,64349	1,069
46673	47697	49,5%	50,5%	0,979	1,022	13510	66195	14665	40,7004	1,085
47094	48121	49,5%	50,5%	0,979	1,022	13858	66332	15025	40,76703	1,084
47321	48443	49,4%	50,6%	0,977	1,024	14276	66122	15366	40,86724	1,076
47789	48914	49,4%	50,6%	0,977	1,024	14699	66032	15972	41,012549	1,087
48096	49183	49,4%	50,6%	0,978	1,023	14996	65719	16564	41,15692	1,105
48272	49433	49,4%	50,6%	0,977	1,024	15395	65186	17124	41,31531	1,112
48496	49629	49,4%	50,6%	0,977	1,023	15632	64918	17575	41,50866	1,124
48795	50020	49,4%	50,6%	0,976	1,025	16066	64548	18201	41,6376	1,133
49257	50353	49,4%	50,6%	0,978	1,022	16471	64420	18719	41,74598	1,136
49801	50656	49,6%	50,4%	0,983	1,017	16825	64403	19229	41,814632	1,143
50392	51212	49,6%	50,4%	0,984	1,016	17192	64682	19730	41,85169	1,148
50929	51694	49,6%	50,4%	0,985	1,015	17630	64844	20149	41,906234	1,143

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 17 Demografická data okresu Kutná Hora pro rok 2005-2019**

Tabulka 50 Charakteristika obyvatelstva okres Kutná Hora

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První diference	Druhá diference	Koefficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	73602	682	809	1502	1068	-127	434	307	-	-	-	-	-
2006	74389	685	808	2083	1173	-123	910	787	787	-	1,011	0,011	1,011
2007	74585	793	835	1862	1624	-42	238	196	196	-591	1,003	0,003	1,013
2008	74850	768	815	1547	1235	-47	312	265	265	69	1,004	0,004	1,017
2009	74939	781	807	1157	1042	-26	115	89	89	-176	1,001	0,001	1,018
2010	75004	755	861	1210	1039	-106	171	65	65	-24	1,001	0,001	1,019
2011	74333	759	816	1231	1019	-57	212	155	-671	-736	0,991	-0,009	1,010
2012	74359	741	895	1175	995	-154	180	26	26	697	1,000	0,000	1,010
2013	74237	668	888	1141	1043	-220	98	-122	-122	-148	0,998	-0,002	1,009
2014	74244	730	789	1132	1066	-59	66	7	7	129	1,000	0,000	1,009
2015	74495	818	867	1304	1004	-49	300	251	251	244	1,003	0,003	1,012
2016	74697	755	793	1355	1115	-38	240	202	202	-49	1,003	0,003	1,015
2017	75189	813	874	1614	1061	-61	553	492	492	290	1,007	0,007	1,022
2018	75370	799	902	1453	1169	-103	284	181	181	-311	1,002	0,002	1,024
2019	75828	743	820	1676	1141	-77	535	458	458	277	1,006	0,006	1,030
Průměrný počet obyvatel		74 675											
Hrubá imigrace		0,783											
Hrubá emigrace		1,277											
Čistá imigrace		0,217											
Efektivita migrace		0,122											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 51 Charakteristika obyvatelstva okres Kutná Hora

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
36351	37251	49,4%	50,6%	0,976	1,025	10599	51788	11215	40,6	1,058
36897	37492	49,6%	50,4%	0,984	1,016	10365	52649	11375	40,8	1,097
37008	37577	49,6%	50,4%	0,985	1,015	10259	52760	11566	40,95253	1,127
37126	37724	49,6%	50,4%	0,984	1,016	10215	52786	11849	41,11563	1,160
37119	37820	49,5%	50,5%	0,981	1,019	10237	52577	12125	41,3316	1,184
37188	37816	49,6%	50,4%	0,983	1,017	10318	52392	12294	41,53044	1,192
36680	37653	49,3%	50,7%	0,974	1,027	10481	51122	12730	41,753656	1,215
36715	37644	49,4%	50,6%	0,975	1,025	10606	50620	13133	41,94763	1,238
36677	37560	49,4%	50,6%	0,976	1,024	10575	50137	13525	42,21054	1,279
36711	37533	49,4%	50,6%	0,978	1,022	10691	49611	13942	42,46044	1,304
36821	37674	49,4%	50,6%	0,977	1,023	10929	49280	14286	42,58086	1,307
36945	37752	49,5%	50,5%	0,979	1,022	11081	48856	14760	42,81367	1,332
37178	38011	49,4%	50,6%	0,978	1,022	11347	48696	15146	42,920088	1,335
37319	38051	49,5%	50,5%	0,981	1,020	11578	48262	15530	43,05631	1,341
37581	38247	49,6%	50,4%	0,983	1,018	11733	48180	15915	43,218811	1,356

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 18 Demografická data okresu Mělník pro rok 2005-2019**

Tabulka 52 Charakteristika obyvatelstva okres Mělník

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	95738	986	990	2276	2004	-4	272	268	-	-	-	-	-
2006	95915	1051	976	2435	2343	85	92	177	177	-	1,002	0,002	1,002
2007	97696	1146	975	4699	3117	171	1582	1753	1781	1604	1,019	0,019	1,020
2008	100049	1215	1004	4120	1978	211	2142	2353	2353	572	1,024	0,024	1,045
2009	101330	1197	1040	3265	2141	157	1124	1281	1281	-1072	1,013	0,013	1,058
2010	102628	1204	1061	3033	1878	143	1155	1298	1298	17	1,013	0,013	1,072
2011	104169	1144	1056	2207	2115	88	92	180	1541	243	1,015	0,015	1,088
2012	104148	1078	1049	2282	2332	29	-50	-21	-21	-1562	1,000	0,000	1,088
2013	104151	1041	1056	2223	2205	-15	18	3	3	24	1,000	0,000	1,088
2014	104973	1143	1008	2326	1639	135	687	822	822	819	1,008	0,008	1,096
2015	105594	1145	1042	2299	1781	103	518	621	621	-201	1,006	0,006	1,103
2016	106516	1171	1011	2522	1760	160	762	922	922	301	1,009	0,009	1,113
2017	107237	1240	1126	2450	1843	114	607	721	721	-201	1,007	0,007	1,120
2018	108352	1169	1085	2759	1728	84	1031	1115	1115	394	1,010	0,010	1,132
2019	109302	1155	1078	2773	1900	77	873	950	950	-165	1,009	0,009	1,142
Průměrný počet obyvatel		103 187											
Hrubá imigrace		0,739											
Hrubá emigrace		1,354											
Čistá imigrace		0,261											
Efektivita migrace		0,150											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 53 Charakteristika obyvatelstva okres Mělník

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
46804	48934	48,9%	51,1%	0,956	1,046	14700	67922	13116	40,400	0,892
46838	49077	48,8%	51,2%	0,954	1,048	14604	67970	13341	40,776	0,914
47811	49885	48,9%	51,1%	0,958	1,043	14752	69367	13577	41,022	0,920
49353	50696	49,3%	50,7%	0,974	1,027	14851	71165	14033	41,197	0,945
50133	51197	49,5%	50,5%	0,979	1,021	15136	71668	14526	41,316	0,960
50910	51718	49,6%	50,4%	0,984	1,016	15492	72138	14998	41,536	0,968
51788	52381	49,7%	50,3%	0,989	1,011	16069	72383	15717	41,697	0,978
51677	52471	49,6%	50,4%	0,985	1,015	16351	71395	16402	41,938	1,003
51504	52647	49,5%	50,5%	0,978	1,022	16569	70524	17058	42,194	1,030
51876	53097	49,4%	50,6%	0,977	1,024	16985	70292	17696	42,341	1,042
52250	53344	49,5%	50,5%	0,979	1,021	17336	69951	18307	42,536	1,056
52647	53869	49,4%	50,6%	0,977	1,023	17719	69879	18918	42,708	1,068
53028	54209	49,4%	50,6%	0,978	1,022	18021	69731	19485	42,769	1,081
53657	54695	49,5%	50,5%	0,981	1,019	18346	69991	20015	42,886	1,091
54232	55070	49,6%	50,4%	0,985	1,015	18564	70287	20451	43,012	1,102

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 19 Demografická data okresu Mladá Boleslav pro rok 2005-2019**

Tabulka 54 Charakteristika obyvatelstva okres Mladá Boleslav

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přrůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koefficient růstu	Relativní přrůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	116574	1190	1200	3123	1737	-10	1386	1376	-	-	-	-	-
2006	119106	1215	1149	4423	1946	55	2477	2532	2532	-	1,022	0,022	1,022
2007	120779	1376	1140	5515	2855	236	2660	2896	1673	-859	1,014	0,014	1,036
2008	123363	1500	1132	4294	2078	368	2216	2584	2584	911	1,021	0,021	1,058
2009	123141	1457	1198	2467	2948	259	-481	-222	-222	-2806	0,998	-0,002	1,056
2010	122816	1388	1191	2266	2788	197	-522	-325	-325	-103	0,997	-0,003	1,054
2011	123736	1355	1146	2239	1470	209	769	978	920	1245	1,007	0,007	1,061
2012	124470	1323	1108	2186	1667	215	519	734	734	-186	1,006	0,006	1,068
2013	124943	1292	1170	2036	1685	122	351	473	473	-261	1,004	0,004	1,072
2014	125931	1369	1095	2221	1507	274	714	988	988	515	1,008	0,008	1,080
2015	126286	1318	1142	2125	1946	176	179	355	355	-633	1,003	0,003	1,083
2016	126825	1373	1169	2224	1889	204	335	539	539	184	1,004	0,004	1,088
2017	127776	1442	1246	2470	1715	196	755	951	951	412	1,007	0,007	1,096
2018	129136	1397	1317	3167	1887	80	1280	1360	1360	409	1,011	0,011	1,108
2019	130365	1326	1283	3320	2134	43	1186	1229	1229	-131	1,010	0,010	1,118
Průměrný počet obyvatel		124 350											
Hrubá imigrace		0,687											
Hrubá emigrace		1,457											
Čistá imigrace		0,314											
Efektivita migrace		0,186											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 55 Charakteristika obyvatelstva okres Mladá Boleslav

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
57579	58995	49,4%	50,6%	0,976	1,025	17042	83695	15837	39,700842	0,929
59189	59917	49,7%	50,3%	0,988	1,012	16910	86117	16079	39,8	0,951
60421	60358	50,0%	50,0%	1,001	0,999	16814	87755	16210	39,81994	0,964
62188	61175	50,4%	49,6%	1,017	0,984	17085	89599	16679	39,82918	0,976
61684	61457	50,1%	49,9%	1,004	0,996	17471	88548	17122	39,97594	0,980
61095	61721	49,7%	50,3%	0,990	1,010	17970	87260	17586	40,13068	0,979
61975	61761	50,1%	49,9%	1,003	0,997	18615	86690	18431	40,324926	0,990
62364	62106	50,1%	49,9%	1,004	0,996	19077	86081	19312	40,52522	1,012
62688	62255	50,2%	49,8%	1,007	0,993	19405	85531	20007	40,73147	1,031
63284	62647	50,3%	49,7%	1,010	0,990	19925	85309	20697	40,90317	1,039
63451	62835	50,2%	49,8%	1,010	0,990	20187	84664	21435	41,11388	1,062
63685	63140	50,2%	49,8%	1,009	0,991	20482	84181	22162	41,2963	1,082
64254	63522	50,3%	49,7%	1,012	0,989	20809	84054	22913	41,429095	1,101
65228	63908	50,5%	49,5%	1,021	0,980	21146	84542	23448	41,52857	1,109
66071	64294	50,7%	49,3%	1,028	0,973	21419	84955	23991	41,628386	1,120

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 20 Demografická data okresu Nymburk pro rok 2005-2019**

Tabulka 56 Charakteristika obyvatelstva okres Nymburk

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	87001	950	1021	2567	1714	-71	853	782	-	-	-	-	-
2006	88171	960	914	3232	2096	34	1136	1170	1170	-	1,013	0,013	1,013
2007	88856	1135	948	4268	2444	187	1824	2011	685	-485	1,008	0,008	1,021
2008	90195	1178	951	2919	1807	227	1112	1339	1339	654	1,015	0,015	1,037
2009	91307	1144	954	2474	1552	190	922	1112	1112	-227	1,012	0,012	1,049
2010	92679	1223	970	2636	1517	253	1119	1372	1372	260	1,015	0,015	1,065
2011	94360	1073	955	2341	1532	118	809	927	1681	309	1,018	0,018	1,085
2012	95279	1044	930	2335	1530	114	805	919	919	-762	1,010	0,010	1,095
2013	95963	976	1015	2366	1643	-39	723	684	684	-235	1,007	0,007	1,103
2014	96689	1119	932	2242	1703	187	539	726	726	42	1,008	0,008	1,111
2015	97339	1031	1033	2435	1783	-2	652	650	650	-76	1,007	0,007	1,119
2016	97894	1009	977	2370	1847	32	523	555	555	-95	1,006	0,006	1,125
2017	98837	1078	987	2646	1794	91	852	943	943	388	1,010	0,010	1,136
2018	99873	1057	1085	2762	1698	-28	1064	1036	1036	93	1,010	0,010	1,148
2019	100886	1115	1061	2795	1836	54	959	1013	1013	-23	1,010	0,010	1,160
Průměrný počet obyvatel			94 355										
Hrubá imigrace			0,656										
Hrubá emigrace			1,524										
Čistá imigrace			0,344										
Efektivita migrace			0,208										

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 57 Charakteristika obyvatelstva okres Nymburk

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
42363	44638	48,7%	51,3%	0,949	1,054	13005	61196	12800	40	0,984
42956	45215	48,7%	51,3%	0,950	1,053	13054	62168	12949	40,1	0,992
43368	45488	48,8%	51,2%	0,953	1,049	13317	62589	12950	40,04226	0,972
44033	46162	48,8%	51,2%	0,954	1,048	13709	63182	13304	40,05002	0,970
44578	46729	48,8%	51,2%	0,954	1,048	14185	63375	13747	40,12653	0,969
45311	47368	48,9%	51,1%	0,957	1,045	14715	63824	14140	40,10977	0,961
46171	48189	48,9%	51,1%	0,958	1,044	15300	64278	14782	40,266999	0,966
46657	48622	49,0%	51,0%	0,960	1,042	15656	64239	15384	40,41054	0,983
46989	48974	49,0%	51,0%	0,959	1,042	16030	64039	15894	40,53823	0,992
47356	49333	49,0%	51,0%	0,960	1,042	16431	63765	16493	40,705949	1,004
47712	49627	49,0%	51,0%	0,961	1,040	16676	63708	16955	40,83931	1,017
47996	49898	49,0%	51,0%	0,962	1,040	16986	63444	17464	41,03134	1,028
48503	50334	49,1%	50,9%	0,964	1,038	17239	63550	18048	41,189985	1,047
49029	50844	49,1%	50,9%	0,964	1,037	17515	63882	18476	41,30807	1,055
49538	51348	49,1%	50,9%	0,965	1,037	17776	64203	18907	41,393008	1,064

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování



**Příloha 21 Demografická data okresu Praha východ pro rok 2005-2019**

Tabulka 58 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – východ

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	107316	1240	1114	5870	2077	126	3793	3919	-	-	-	-	-
2006	111162	1396	1137	6149	2663	360	3486	3846	3846	-	1,036	0,036	1,036
2007	127041	1710	1201	8347	2900	509	5447	5956	15879	12033	1,143	0,143	1,184
2008	135484	1973	1206	10285	2609	767	7676	8443	8443	-7436	1,066	0,066	1,262
2009	141216	2054	1275	8359	3406	779	4953	5732	5732	-2711	1,042	0,042	1,316
2010	146403	2107	1202	7962	3680	905	4282	5187	5187	-545	1,037	0,037	1,364
2011	151451	2091	1253	6950	3266	838	3684	4522	5048	-139	1,034	0,034	1,411
2012	155588	2095	1293	7066	3731	802	3335	4137	4137	-911	1,027	0,027	1,450
2013	159765	2106	1285	6797	3441	821	3356	4177	4177	40	1,027	0,027	1,489
2014	164002	2043	1208	6953	3551	835	3402	4237	4237	60	1,027	0,027	1,528
2015	167851	2018	1364	6909	3714	654	3195	3849	3849	-388	1,023	0,023	1,564
2016	171914	2089	1264	7208	3970	825	3238	4063	4063	214	1,024	0,024	1,602
2017	176203	2101	1294	7483	4001	807	3482	4289	4289	226	1,025	0,025	1,642
2018	180945	2068	1356	8039	4009	712	4030	4742	4742	453	1,027	0,027	1,686
2019	185178	2079	1373	7656	4129	706	3527	4233	4233	-509	1,023	0,023	1,726
Průměrný počet obyvatel			152 101										
Hrubá imigrace			0,457										
Hrubá emigrace			2,19										
Čistá imigrace			0,543										
Efektivita migrace			0,373										

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 59 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – východ

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
52465	54851	48,9%	51,1%	0,957	1,045	16694	76443	14179	39,409389	0,849
54384	56778	48,9%	51,1%	0,958	1,044	17566	79002	14594	39,3	0,831
62258	64783	49,0%	51,0%	0,961	1,041	20481	90039	16521	39,07983	0,807
66870	68614	49,4%	50,6%	0,975	1,026	22320	95905	17259	38,70625	0,773
69744	71472	49,4%	50,6%	0,976	1,025	24173	99078	17965	38,48056	0,743
72305	74098	49,4%	50,6%	0,976	1,025	26135	101594	18674	38,33437	0,715
74732	76719	49,3%	50,7%	0,974	1,027	27990	103699	19762	38,33802	0,706
76666	78922	49,3%	50,7%	0,971	1,029	29647	105020	20921	38,31449	0,706
78699	81066	49,3%	50,7%	0,971	1,030	31255	106521	21989	38,33908	0,704
80778	83224	49,3%	50,7%	0,971	1,030	32775	108300	22927	38,38799	0,700
82696	85155	49,3%	50,7%	0,971	1,030	34156	109839	23856	38,4658	0,698
84787	87127	49,3%	50,7%	0,973	1,028	35603	111432	24879	38,50604	0,699
86902	89301	49,3%	50,7%	0,973	1,028	36965	113332	25906	38,577904	0,701
89277	91668	49,3%	50,7%	0,974	1,027	38301	115807	26837	38,6341	0,701
91499	93679	49,4%	50,6%	0,977	1,024	39268	118118	27792	38,749841	0,708

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 22 Demografická data okresu Praha západ pro rok 2005-2019**

Tabulka 60 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – západ

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	96304	1221	936	5870	1900	285	3970	4255	-	-	-	-	-
2006	101049	1281	874	6586	2240	399	4346	4745	4745	-	1,049	0,049	1,049
2007	106048	1456	907	7829	2652	549	5177	5726	4999	254	1,049	0,049	1,101
2008	112211	1723	867	7947	2640	856	5307	6163	6163	1164	1,058	0,058	1,165
2009	116730	1802	925	6442	2800	877	3642	4519	4519	-1644	1,040	0,040	1,212
2010	120990	1693	922	6298	2809	771	3489	4260	4260	-259	1,036	0,036	1,256
2011	124799	1751	1012	5800	2694	739	3106	3845	3809	-451	1,031	0,031	1,296
2012	128326	1649	967	5875	3030	682	2845	3527	3527	-282	1,028	0,028	1,333
2013	131206	1674	1022	5537	3309	652	2228	2880	2880	-647	1,022	0,022	1,362
2014	134351	1674	1012	5854	3371	662	2483	3145	3145	265	1,024	0,024	1,395
2015	137523	1651	1019	5960	3420	632	2540	3172	3172	27	1,024	0,024	1,428
2016	140208	1694	1023	5804	3790	671	2014	2685	2685	-487	1,020	0,020	1,456
2017	142910	1667	1053	5898	3810	614	2088	2702	2702	17	1,019	0,019	1,484
2018	146004	1730	1112	6209	3733	618	2476	3094	3094	392	1,022	0,022	1,516
2019	149338	1713	1046	6217	3550	667	2667	3334	3334	240	1,023	0,023	1,551
Průměrný počet obyvatel			125 866										
Hrubá imigrace			0,486										
Hrubá emigrace			2,057										
Čistá imigrace			0,514										
Efektivita migrace			0,346										

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 61 Charakteristika obyvatelstva okres Praha – západ

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index femininity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
47309	48995	49,1%	50,9%	0,966	1,036	15751	68420	12133	39	0,770
49673	51376	49,2%	50,8%	0,967	1,034	16740	71842	12467	38,8	0,745
52194	53854	49,2%	50,8%	0,969	1,032	17921	75310	12817	38,57452	0,715
55345	56866	49,3%	50,7%	0,973	1,027	19506	79113	13592	38,30659	0,697
57547	59183	49,3%	50,7%	0,972	1,028	20974	81480	14276	38,16141	0,681
59611	61379	49,3%	50,7%	0,971	1,030	22391	83554	15045	38,1483	0,672
61429	63370	49,2%	50,8%	0,969	1,032	23587	85023	16189	38,214653	0,686
63197	65129	49,2%	50,8%	0,970	1,031	24712	86383	17231	38,34266	0,697
64572	66634	49,2%	50,8%	0,969	1,032	25699	87286	18221	38,48742	0,709
66070	68281	49,2%	50,8%	0,968	1,033	26908	88366	19077	38,560014	0,709
67534	69989	49,1%	50,9%	0,965	1,036	27972	89539	20012	38,6493	0,715
68742	71466	49,0%	51,0%	0,962	1,040	28896	90441	20871	38,77797	0,722
69975	72935	49,0%	51,0%	0,959	1,042	29663	91463	21784	38,91305	0,734
71446	74558	48,9%	51,1%	0,958	1,044	30533	92871	22600	39,02231	0,740
73086	76252	48,9%	51,1%	0,958	1,043	31320	94619	23399	39,137668	0,747

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 23 Demografická data okresu Příbram pro rok 2005-2019**

Tabulka 62 Charakteristika obyvatelstva okres Příbram

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Přírůstek / úbytek			První difference	Druhá difference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	107131	986	1245	1554	1212	-259	342	83	-	-	-	-	-
2006	107300	1022	1176	1546	1251	-126	295	169	169	-	1,002	0,002	1,002
2007	110893	1148	1110	2119	1449	38	670	708	3593	3424	1,033	0,033	1,035
2008	111714	1224	1198	2024	1229	26	795	821	821	-2772	1,007	0,007	1,043
2009	112069	1175	1228	1620	1212	-53	408	355	355	-466	1,003	0,003	1,046
2010	112578	1170	1181	1647	1127	-11	520	509	509	154	1,005	0,005	1,051
2011	113662	1097	1224	1554	1021	-127	533	406	1084	575	1,010	0,010	1,061
2012	113905	1119	1239	1565	1202	-120	363	243	243	-841	1,002	0,002	1,063
2013	114033	1147	1238	1451	1232	-91	219	128	128	-115	1,001	0,001	1,064
2014	114084	1163	1159	1382	1335	4	47	51	51	-77	1,000	0,000	1,065
2015	114206	1162	1231	1488	1297	-69	191	122	122	71	1,001	0,001	1,066
2016	114219	1162	1256	1526	1399	-94	127	33	13	-109	1,000	0,000	1,066
2017	114403	1230	1236	1559	1369	-6	190	184	184	171	1,002	0,002	1,068
2018	114778	1130	1256	1775	1274	-126	501	375	375	191	1,003	0,003	1,071
2019	115104	1245	1268	1704	1355	-23	349	326	326	-49	1,003	0,003	1,074
Průměrný počet obyvatel			112 672										
Hrubá imigrace			0,774										
Hrubá emigrace			1,293										
Čistá imigrace			0,226										
Efektivita migrace			0,128										

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 63 Charakteristika obyvatelstva okres Příbram

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
52574	54557	49,1%	50,9%	0,964	1,038	15705	76238	15188	39,9	0,967
52643	54657	49,1%	50,9%	0,963	1,038	15422	76496	15382	40,2	0,997
54419	56474	49,1%	50,9%	0,964	1,038	15731	79120	16042	40,41986	1,020
54896	56818	49,1%	50,9%	0,966	1,035	15762	79473	16479	40,58536	1,045
55071	56998	49,1%	50,9%	0,966	1,035	15900	79236	16933	40,78267	1,065
55330	57248	49,1%	50,9%	0,966	1,035	16161	78945	17472	40,98999	1,081
56027	57635	49,3%	50,7%	0,972	1,029	16439	79023	18200	41,24202	1,107
56171	57734	49,3%	50,7%	0,973	1,028	16640	78280	18985	41,47221	1,141
56207	57826	49,3%	50,7%	0,972	1,029	16878	77399	19756	41,71216	1,171
56266	57818	49,3%	50,7%	0,973	1,028	17040	76562	20482	41,97496	1,202
56354	57852	49,3%	50,7%	0,974	1,027	17229	75850	21127	42,19923	1,226
56390	57829	49,4%	50,6%	0,975	1,026	17408	75049	21762	42,41061	1,250
56507	57896	49,4%	50,6%	0,976	1,025	17632	74324	22447	42,619691	1,273
56624	58154	49,3%	50,7%	0,974	1,027	17844	73886	23048	42,79451	1,292
56747	58357	49,3%	50,7%	0,972	1,028	18075	73380	23649	42,943295	1,308

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

**Příloha 24 Demografická data okresu Rakovník pro rok 2005-2019**

Tabulka 64 Charakteristika obyvatelstva okres Rakovník

Rok	Počet obyvatel	Narození	Zemřelý	Přistěhovali	Vystěhovali	Přírůstek / úbytek			První diference	Druhá diference	Koefficient růstu	Relativní přírůstek	Bazický index
						přirozený	stěhováním	celkový					
2005	54422	484	614	996	795	-130	201	71	-	-	-	-	-
2006	54669	573	609	1061	765	-49	296	247	247	-	100%	0,005	1,005
2007	53635	564	565	1564	810	-1	754	753	-1034	-1281	98%	-0,019	0,986
2008	54693	629	600	1872	843	29	1029	1058	1058	2092	102%	0,020	1,005
2009	54959	570	602	1211	913	-32	298	266	266	-792	100%	0,005	1,010
2010	55641	580	570	1513	841	10	672	682	682	416	101%	0,012	1,022
2011	55498	532	588	1032	971	-56	61	5	-143	-825	100%	-0,003	1,020
2012	55411	548	605	1054	1084	-57	-30	-87	-87	56	100%	-0,002	1,018
2013	55329	576	593	928	993	-17	-65	-82	-82	5	100%	-0,001	1,017
2014	55389	568	581	1089	1016	-13	73	60	60	142	100%	0,001	1,018
2015	55258	591	614	972	1080	-23	-108	-131	-131	-191	100%	-0,002	1,015
2016	55309	537	561	991	916	-24	75	51	51	182	100%	0,001	1,016
2017	55407	577	577	971	873	-	98	98	98	47	100%	0,002	1,018
2018	55565	593	589	995	841	4	154	158	158	60	100%	0,003	1,021
2019	55562	554	612	939	884	-58	55	-3	-3	-161	100%	0,000	1,021
Průměrný počet obyvatel		55 116											
Hrubá imigrace		0,793											
Hrubá emigrace		1,262											
Čistá imigrace		0,207											
Efektivita migrace		0,116											

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Tabulka 65 Charakteristika obyvatelstva okres Rakovník

Muži	Ženy	Podíl mužů	Podíl žen	Index maskulinity	Index feminity	V tom ve věku (let)			Průměrný věk	index stáří
						0-14	15-64	65 a více		
26751	27671	49,2%	50,8%	0,967	1,034	7862	38674	7886	40,265628	1,003
26889	27780	49,2%	50,8%	0,968	1,033	7844	38839	7986	40,4	1,018
26506	27129	49,4%	50,6%	0,977	1,024	7556	38156	7923	40,57909	1,049
27190	27503	49,7%	50,3%	0,989	1,012	7636	38930	8127	40,6036	1,064
27326	27633	49,7%	50,3%	0,989	1,011	7685	38958	8316	40,77333	1,082
27702	27939	49,8%	50,2%	0,992	1,009	7801	39367	8473	40,93256	1,086
27638	27860	49,8%	50,2%	0,992	1,008	7952	38750	8796	41,170691	1,106
27613	27798	49,8%	50,2%	0,993	1,007	7987	38215	9209	41,43557	1,153
27569	27760	49,8%	50,2%	0,993	1,007	8078	37707	9544	41,66337	1,181
27606	27783	49,8%	50,2%	0,994	1,006	8248	37252	9889	41,90001	1,199
27510	27748	49,8%	50,2%	0,991	1,009	8353	36698	10207	42,12375	1,222
27494	27815	49,7%	50,3%	0,988	1,012	8472	36270	10567	42,34869	1,247
27540	27867	49,7%	50,3%	0,988	1,012	8600	35855	10952	42,578763	1,273
27582	27983	49,6%	50,4%	0,986	1,015	8693	35583	11289	42,8024	1,299
27603	27959	49,7%	50,3%	0,987	1,013	8707	35232	11623	43,043357	1,335

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování