

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie se sociální geografii



**Karolína Jalovcová**

# **DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ POPULAČNĚ VELKÝCH ČESKÝCH MĚST**

**DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF LARGE  
CZECH CITIES IN TERMS OF POPULATION**

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce/Školitel: RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.

Praha, 2014

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 15. 8. 2014

Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda vyjádřila poděkování vedoucímu své bakalářské práce RNDr. Luďku Šídlovi, Ph.D. za ochotu, cenné rady a připomínky při psaní této práce. Dále bych chtěla poděkovat svým nejbližším za jejich všeobecnou podporu.

## **Demografický vývoj populačně velkých českých měst**

### **Abstrakt**

Cílem předkládané práce je popsat a zhodnotit demografický vývoj vybraných českých měst (Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec, Olomouc). Práce se zaměřuje na období 1996–2012. V teoretické části práce je popsán populační vývoj České republiky od počátku 90. let a změny v demografickém chování obyvatel, objasněn vliv demografické revoluce na tento vývoj, vysvětlena kritéria pro určení populačně velkých měst a jejich stručná socioekonomická charakteristika. Ve druhé části je na základě dostupných údajů analyzován vývoj těchto měst pomocí vybraných demografických ukazatelů a srovnávány odlišnosti v jejich vývoji. Z provedené analýzy je patrné, že demograficky se všechna města vyvíjí obdobě. Významněji se svým vývojem od ostatních měst liší Ostrava a částečně i Praha.

**Klíčová slova:** demografický vývoj, velká česká města, vývoj měst, populace

## **Demographic development of large czech cities in terms of population**

### **Abstract**

The aim of the presented thesis is to describe and evaluate the demographic development of selected Czech cities (Prague, Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec, Olomouc). The thesis focuses on the period in years 1996-2012. In the theoretical part, the population development of the Czech Republic from the beginning of the 1990's and the changes in the demographic behaviour of residents are described, the impact of the demographic revolution on this evolution is clarified, the criteria for determining large cities in terms of population and their brief socioeconomic characteristics are explained. In the second part, the development of these cities, based on available data, is analysed by chosen demographic indicators and the differences in their development are compared. From the analysis, we can see, that all of the cities develop demographically in a similar way. Only Ostrava and partly Prague vary significantly by its development.

**Keywords:** demographic development, large Czech cities, city development, population

## OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	7
SEZNAM TABULEK .....	8
<b>1 Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Teoretická východiska populačního vývoje a vymezení studovaných měst.....</b>	<b>11</b>
2.1 Vliv demografické revoluce na změny v populačním vývoji .....	11
2.2 Demografické změny na území České republiky po roce 1990.....	12
2.3 Vymezení populačně velkých měst a jejich základní charakteristiky.....	13
2.3.1 Podmínky pro vymezení populačně velkých měst.....	13
2.3.2 Základní charakteristika Prahy.....	13
2.3.3 Základní charakteristika Brna .....	14
2.3.4 Základní charakteristika Ostravy .....	14
2.3.5 Základní charakteristika Plzně .....	15
2.3.6 Základní charakteristika Liberce.....	15
2.3.7 Základní charakteristika Olomouce .....	15
<b>3 Metodika a zdroje dat.....</b>	<b>17</b>
3.1 Metodika .....	17
3.2 Zdroje dat.....	19
<b>4 Demografický vývoj měst .....</b>	<b>21</b>
4.1 Vývoj věkové struktury a počtu obyvatel .....	21
4.2 Vývoj úmrtnosti .....	34
4.3 Vývoj porodnosti .....	40
4.4 Vývoj přirozené reprodukce .....	45

---

4.5 Vývoj potratovosti .....	46
4.6 Shrnutí.....	47
<b>5 Závěr .....</b>	<b>48</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>50</b>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Počet obyvatel Prahy, 1996–2012.....	22
Obr. 2 – Věková struktura obyvatelstva, Praha, 1996 a 2012.....	23
Obr. 3 – Počet obyvatel Brna, 1996–2012.....	24
Obr. 4 – Věková struktura obyvatelstva, Brno, 1996 a 2012.....	24
Obr. 5 – Počet obyvatel Ostravy, 1996–2012.....	25
Obr. 6 – Věková struktura obyvatelstva, Ostrava, 1996 a 2012.....	26
Obr. 7 – Počet obyvatel Plzně, 1996–2012.....	27
Obr. 8 – Věková struktura obyvatelstva, Plzeň, 1996 a 2012.....	27
Obr. 9 – Počet obyvatel Liberce, 1996–2012.....	28
Obr. 10 – Věková struktura obyvatelstva, Liberec, 1996 a 2012.....	29
Obr. 11 – Počet obyvatel Olomouce, 1996–2012.....	30
Obr. 12 – Věková struktura obyvatelstva, Olomouc, 1996 a 2012.....	30
Obr. 13 – Vývoj počtu obyvatel, relativně, 1996–2012.....	31
Obr. 14 – Vývoj průměrného věku, 1996–2012.....	33
Obr. 15 – Vývoj indexu stáří, 1996–2012.....	33
Obr. 16 – Vývoj indexu ekonomického zatížení, 1996–2012.....	34
Obr. 17 – Vývoj naděje dožití při narození, muži, 1998–2012.....	35
Obr. 18 – Vývoj naděje dožití při narození, ženy, 1998–2012.....	36
Obr. 19 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození mezi obdobími 1995–1997 a 2010–2012, muži.....	37
Obr. 20 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození mezi obdobími 1995–1997 a 2010–2012, ženy.....	38
Obr. 21 – Příspěvky k rozdílu naděje dožití při narození mezi ženami a muži, období 2010–2012.....	39
Obr. 22 – Vývoj míry kojenecké úmrtnosti, 1995–2012.....	40
Obr. 23 – Vývoj úhrnné plodnosti, 1995–2012.....	41
Obr. 24 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte.....	42
Obr. 25 – Vývoj specifických měr plodnosti podle věku matky, 1995–1997.....	44
Obr. 26 – Vývoj specifických měr plodnosti podle věku matky, 2010–2012.....	44
Obr. 27 – Vývoj čisté míry reprodukce, 1998–2012.....	45
Obr. 28 – Vývoj úhrnné indukované potratovosti, 1995–2012.....	46

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Vývoj obyvatel podle relativního zastoupení věkových kategorií, vybrané roky .....	32
Tab. 2 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte 1. pořadí .....	42
Tab. 3 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte 2. pořadí .....	43

## Kapitola 1

### Úvod

Studiu demografického vývoje obyvatelstva je v posledních letech věnována velká pozornost. Důsledky demografického vývoje lze najít v široké oblasti lidského života a do značné míry se od nich odvíjí sociální, ekonomický a politický rozvoj. Demografický vývoj, nebo také demografická reprodukce, sleduje demografické události, kterými jsou úmrtí, narození, potrat, ale také sňatek, rozvod, ovdovění a nemoc, jelikož přímo ovlivňují proces úmrtnosti a porodnosti (Kalibová, 2005).

Populace, které jsou demograficky vyspělé, se vyznačují především změnami strukturálních ukazatelů, jako je složení obyvatelstva podle věku a pohlaví, a naopak zaznamenávají jen malé změny v početním stavu obyvatel (Bartoňová, 2010b). Stav počtu obyvatel i pohlavně věková struktura jsou odrazem a výsledkem vývoje podmínek demografické reprodukce a prostorové mobility obyvatel (Burcin, Kučera, 2010).

V demografickém vývoji České republiky byly zaznamenány v posledních dvaceti letech významné změny. Ty se projeví nejen v reprodukčním chování obyvatelstva. Došlo k postupným změnám úmrtnostních poměrů, věkových struktur, sňatečnosti, rozvodovosti a potratovosti. Právě tyto změny se snaží práce ve vybraných šesti městech zachytit a zdůvodnit.

Cílem práce popsat a zhodnotit demografický vývoj vybraných českých měst. Tento vývoj je sledován v období 1996–2012. Výzkumnou otázkou této práce je, zda je demografický vývoj všech sledovaných měst podobný, nebo zda se nějaké město výrazně odlišuje svým vývojem od ostatních. V případě, že se nějaké město liší, klade si práce za cíl nalézt důvody, díky nimž je vývoj daného města jiný. Předpokladem práce je, že svým demografickým vývojem se od ostatních měst liší hlavní město Praha, které je také samostatným krajem a od počátku historie českého národa také mocenským, kulturním a hospodářským centrem.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola je uvedením do zpracovávaného tématu, stanovuje cíl práce a výzkumné otázky. Kapitola druhá se zabývá teoretickými východisky populačního vývoje, popisuje možný vliv demografické revoluce na změny, které proběhly v populačním vývoji po roce 1990, dále objasňuje důvody, které tyto změny způsobily, a obsahuje základní charakteristiky vybraných měst společně s kritérii pro jejich výběr. Ve třetí kapitole jsou základní informace o vybraných ukazatelích a způsobu zpracování a je zde také uveden zdroj dat. Čtvrtou kapitolu tvoří analýza demografického vývoje vybraných měst, která

popisuje vývoj věkové struktury a počtu obyvatel, vývoj úmrtnosti, porodnosti, přirozené reprodukce a potratovosti. V poslední páté kapitole jsou na základě provedené analýzy shrnuty výsledky této práce.

## Kapitola 2

### Teoretická východiska populačního vývoje a vymezení studovaných měst

#### 2.1 Vliv demografické revoluce na změny v populačním vývoji

Demografická revoluce nebo také demografický přechod je proces, který postupně probíhá u všech populací. Nejvýraznější projevy demografické revoluce jsou patrné ve změnách v úrovni porodnosti a úmrtnosti. Zjednodušeně lze demografickou revoluci charakterizovat jako přeměnu extenzivních forem reprodukce ve formy intenzivní (Kalibová, 2005).

Jako místo, kde demografická revoluce započala, bývá zmiňována západní Evropa, konkrétně Francie a Anglie, odkud se postupně šířila do celého světa. Její nástup byl zaznamenán na konci 18. století a v rozvinutých zemích probíhala přibližně v období 1850–1950, v rozvojových zemích byl její nástup zaznamenán po 2. světové válce. Během revoluce klesá hrubá míra porodnosti z hodnoty okolo 50 ‰ na méně než 20 ‰. Současně se snižuje úroveň kojenecké úmrtnosti a dochází k prodlužování naděje dožití při narození z hodnot 25–30 let na hodnoty okolo 70 let. Zlepšování úmrtnostních poměrů bylo spojováno se zlepšením hygieny, s pokroky v lékařství a zvýšením životní úrovně (Pavlík et al., 1986).

Na území Českých zemí začala demografická revoluce ve 30. letech 19. století. Její nástup byl pozvolný a bývá spojován s průmyslovou revolucí. Postupně začalo docházet k vědomému omezování počtu dětí, odkládání sňatků do vyššího věku a ke zvyšování podílu trvale svobodných obyvatel. Snížila se hrubá míra porodnosti, kojenecká úmrtnost a vzrostla naděje dožití při narození na hodnoty okolo 60 let. Začal narůstat podíl obyvatel žijících v obcích s více než 2000 obyvateli (Pavlík et al., 1986).

Jako druhý demografický přechod jsou podle Van de Kaa (2002) označovány změny v demografickém chování obyvatelstva, které byly zaznamenány v polovině 60. let 20. století ve vyspělých evropských zemích. V ostatních zemích Evropy se tyto tendence začaly projevovat se zpožděním. Hlavní změna byla zaznamenána u poklesu porodnosti. Snižuje se intenzita plodnosti a posouvá se věk žen při narození dítěte. Narůstá důraz na individualismus a proměňuje se hodnotová orientace lidí. Snižuje se význam manželství a rodiny, což vede ke změnám v rodinných vztazích (Kalibová, 2005).

Změny, ke kterým došlo na začátku 90. let v Česku, bývají srovnávány právě se změnami demografického chování ve vyspělých zemích během druhého demografického přechodu. Objevují se však i jiné názory. „Někteří autoři se domnívají, že za změnami reprodukčního chování v Česku v 90. letech stály negativní dopady transformace socialistického hospodářství na tržní ekonomiku. Rychtaříková také dodává, že změny, které proběhly v 60. letech v západní Evropě a v 90. letech v Česku nelze jednoznačně srovnávat, neboť vyspělé země západní Evropy nebyly postihnuty ekonomickou transformací, jako právě obyvatelstvo v Česku“ (Rychtaříková, 1996 cit. Novákem, 2011, s. 3). Nelze tedy s určitostí posoudit, zda období změn po roce 1990, které proběhlo velmi rychle, je možné považovat za druhý demografický přechod.

## 2.2 Demografické změny na území České republiky po roce 1990

Začátek 90. let je z hlediska demografického vývoje v České republice považován za zlomový. Hlavním faktorem, který ovlivnil demografické chování obyvatel České republiky, byla změna politického uspořádání. Po více než čtyřiceti letech komunistického režimu došlo v roce 1989 k jeho zhroucení a tyto změny vyústily ve vytvoření nového demokratického zřízení. Tato událost postupně odstartovala změny ekonomické a společenské (Kužvart, 2004).

Tyto změny, které nastávaly v zemích západní Evropy postupně a pozvolna, proběhly v České republice velmi rychle během několika let (Katrňák, 2004). Hlavní změna se udála v reprodukčním chování obyvatel. V totalitní společnosti byl vstup do manželství a následné založení rodiny naprostou samozřejmostí. Jen malé procento osob zůstávalo trvale svobodných. Většina mladých lidí vstupovala do sňatku v nízkém věku a obvyklý byl model početí dítěte brzy po svatbě. Nejčastějším typem rodiny byla rodina se dvěma dětmi. Začátek 90. let však přinesl změny hodnot a postojů nejen k manželskému soužití a zakládání rodin. Prohloubil se individualismus, otevřely se hranice a s nimi byla zpřístupněna možnost cestování a také možnost kvalitního vzdělání, která byla za komunistického režimu dostupná jen určité skupině obyvatel, se stala dostupnou pro každého (Rychtaříková, 2010b). Všechny tyto změny měly dopad na vývoj úrovně porodnosti. Došlo k jejímu výraznému snížení, které v souvislosti se zvýšením naděje dožití při narození, způsobené především zlepšením úrovně zdravotní péče a změnou životního stylu, mělo za následek relativní stárnutí populace. Dalším faktorem, který výrazně přispěl ke snížení intenzity plodnosti, byla informovanost o účinných antikoncepčních metodách a jejich snadná dostupnost. Změnou prošel také postoj k manželství a zakládání rodiny. Větší nezávislost obyvatel, delší doba studia a celková proměna životního stylu byla příčinou zvýšení věku při vstupu do manželství. Snížil se počet sňatků a zároveň se zvýšil počet neformálních soužití a s ním i podíl dětí narozených mimo manželství. Vlivem těchto změn došlo k odsouvání rodičovství do vyššího věku (Šimková, 2012).

Dalším výrazným faktorem, který přispěl k odkládání životních rozhodnutí, byla omezená dostupnost bydlení. Došlo ke snížení bytové výstavby v důsledku ukončení státních dotací. Ke změně tohoto stavu došlo postupně až po roce 1996, kdy došlo k mírnému nárůstu bytové výstavby (Bytová výstavba v územích České republiky v letech 1997–2011, 2013). Zejména pro mladé osoby byla možnost získání bytu finančně velmi obtížnou a mnohdy nemožnou.

Ve spojení s nezaměstnaností mladých lidí byly tyto faktory zdrojem obav z budoucnosti, které měly značný vliv na změny demografického chování (Pavlík a kol., 1997).

U rozvodovosti, která se před rokem 1989 vyznačovala postupným nárůstem, nedošlo k výraznému obratu a její hodnoty dále postupně narůstaly. Naopak významné změny byly zaznamenány u úmrtnosti. Docházelo ke snížení intenzity úmrtnosti ve středním a starším věku a současně se také snížila intenzita úmrtnosti na nemoci oběhového systému. Právě tyto proměny úmrtnostních poměrů nejvíce přispěly k prodloužení délky života. Již zmiňované změny v chování obyvatel měly důležitý dopad na plodnost. Docházelo k jejímu snižování a minima bylo dosaženo v roce 1999, kdy byla hodnota úhrnné plodnosti 1,13. To bylo způsobeno kombinací snížení intenzity plodnosti a posunutím porodů do vyššího věku. Vlivem těchto změn docházelo poprvé od období první světové války k úbytkům obyvatelstva přirozenou měnou (Rychtaříková, 2010b).

Po roce 1989 došlo vlivem změny podmínek pro stěhování přes hranice České republiky k proměně zahraniční migrace. Její vliv na změny počtu obyvatel se projevil v polovině 90. let, kdy zvyšující se migrační přírůstky alespoň částečně kompenzovaly celkové úbytky počtu obyvatel (Bartoňová, 2010a).

## **2.3 Vymezení populačně velkých měst a jejich základní charakteristiky**

### **2.3.1 Podmínky pro vymezení populačně velkých měst**

V České republice je 22 měst, která mají více než 50 tisíc obyvatel a 131 měst, jejichž populační velikost přesahuje hranici 10 tisíc. Ve městech žije 70 % všech obyvatel (Území, 2012). Pro účel této práce byla jako populačně velká stanovena města, jejichž počet obyvatel v období 1996–2012 přesahoval hranici 100 tisíc. Tuto podmínku splňují Praha, Brno, Ostrava a Plzeň. Zároveň byla do analýzy zahrnuta ještě dvě města, jejichž počet obyvatel se ve sledovaném období kolem této hranice pohyboval. Liberec, jehož počet obyvatel nepřesáhl stotisícovou hranici v letech 1998–2007, a Olomouc, jejíž hodnoty počtu obyvatel byly pod touto hranicí v roce 2007 a v posledních dvou letech analyzovaného období (2011 a 2012).

### **2.3.2 Základní charakteristika Prahy**

Praha je hlavním a také největším městem České republiky. S tím souvisí její úloha přirozeného centra politiky, vzdělávání, kultury, ekonomiky, vysokého a odborného školství a je zde soustředěna řada vědeckých a výzkumných ústavů. Je také sídlem prezidenta republiky, vlády a nejvyššího soudu (Praha.cz, 2014). Rozkládá se na rozloze 496 km<sup>2</sup>. K rozhodnému okamžiku SLBD 2011 činil počet obyvatel Prahy 1 268 796 obyvatel. Z toho tvořili téměř 8 % cizinci. Nejvyšší zastoupení podle národnosti zastává národnost slovenská (1,8 %), následuje ukrajinská (1,7 %), ruská (0,7 %) a vietnamská (0,5 %) národnost. Nejpočetnější skupinu podle rodinného stavu tvoří svobodné osoby (42,2 %), následují osoby žijící v manželství (39,0 %) a rozvedení,

kteří tvoří 11,4 % obyvatel (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

Z hlediska vzdělání byli v Praze v roce 2011 nejvíce zastoupeni lidé se středním vzděláním s maturitou, jejich podíl činí 26,3 % obyvatelstva Prahy. Další nejvíce zastoupenou skupinou jsou obyvatelé s vysokoškolským vzděláním (20,7 %) a se středním vzděláním bez maturity (17,9 %). Následují obyvatelé se základním vzděláním, jejichž podíl je v Praze 8,9 %.

Praha se vyznačuje nízkou úrovní nezaměstnanosti. Z ekonomicky aktivních tvoří pouze 3,5 % nezaměstnaní. Navíc zde výrazně převažuje počet ekonomicky aktivních nad počtem ekonomicky neaktivních (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

### 2.3.3 Základní charakteristika Brna

Brno je centrem jižní Moravy a krajským městem Jihomoravského kraje. Leží na jihovýchodě České republiky a je největším městem Moravy. Dle dat ze SLBD 2011 je počet obyvatel Brna 385 913, což z něj činí druhé největší město České republiky. Jeho rozloha čítá 230 km<sup>2</sup>. V Brně sídlí jedna státní, pět veřejných a šest soukromých vysokých škol (Brno, 2014).

Z celkového počtu obyvatel tvoří cizinci 7,9 %. Nejvíce je zastoupena slovenská (1,5 %) a ukrajinská (0,8 %) a vietnamská (0,4 %) národnost. Z hlediska rodinného stavu je v Brně nejvíce svobodných osob (41,5 %) a osob žijících v manželství (39,9 %). Rozvedené osoby představují 11,4 % celkového obyvatelstva. Brno má nejvíce obyvatel se středním vzděláním s maturitou (25,7 %), následují obyvatelé vysokoškolsky vzdělaní (20,6 %) a se středním vzděláním bez maturity (20,3 %). Základní vzdělání má 11,3 % obyvatel. Více než polovina obyvatel je ekonomicky aktivních, z nichž je 4,7 % nezaměstnaných (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

### 2.3.4 Základní charakteristika Ostravy

Ostrava je krajským městem a metropolí Moravskoslezského kraje na severovýchodě České republiky. Z hlediska rozlohy i počtu obyvatel je třetím největším městem České republiky. Rozkládá se na rozloze 214 km<sup>2</sup> nedaleko státní hranice s Polskem a také Slovenskem. Ostrava je významným univerzitním, kulturním a průmyslovým centrem regionu (Statutární město Ostrava, 2014).

Na základě dostupných údajů SLBD 2011 je počet obyvatel Ostravy 296 224, z nichž 6,1 % tvoří cizinci. Z nich jsou nejvíce zastoupeni obyvatelé národnosti slovenské (2,3 %), vietnamské (0,4 %) a polské (0,2 %). V Ostravě převažuje počet svobodných osob (40,5 %) nad počtem osob žijících v manželství (38,5 %). Poměrně velký podíl osob podle rodinného stavu zde tvoří rozvedení, kterých v Ostravě žije 13,2 % z celkového počtu obyvatel (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

V Ostravě mají nejvyšší zastoupení z hlediska vzdělání osoby se středním vzděláním bez maturity (27,3 %), následují obyvatelé se středním vzděláním s maturitou (22,2 %) a se základním vzděláním (16,2 %). Vysokoškoláci tvoří pouze 12,3 % obyvatel Ostravy. Převažuje zde počet ekonomicky aktivních osob (47,9 %) nad osobami ekonomicky neaktivními

(46,3 %). Z ekonomicky aktivních tvoří 6,2 % nezaměstnaní (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

### 2.3.5 Základní charakteristika Plzně

Plzeň leží na západě Čech a je čtvrtým největším městem České republiky a centrem Plzeňského kraje. Jeho rozloha zaujímá 125 km<sup>2</sup> (Plzeň, 2012).

Dle výsledků ze SLBD 2011 má Plzeň 170 322 obyvatel. Z celkového počtu obyvatel tvořili 5,4 % cizinci. Významněji zde je zastoupena národnost slovenská (1,8 %), ukrajinská (1,2 %) a také vietnamská (0,6 %). V Plzni jsou z hlediska rodinného stavu nejvíce zastoupeny osoby žijící v manželství (40,8 %), následují svobodní (39,3 %) a 12,3 % obyvatel je rozvedených. Vzdělání má 26,6 % obyvatel střední s maturitou, 24,7 % obyvatel má střední bez maturity, 13,9 % obyvatel je vysokoškolsky vzdělaných a základní vzdělání má 12,2 % obyvatel (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

V Plzni je 49,7 % obyvatel ekonomicky aktivních, jejichž podíl je vyšší než podíl ekonomicky neaktivních obyvatel. Podíl nezaměstnaných tvoří 3,9 % z celkového počtu ekonomicky aktivních (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

### 2.3.6 Základní charakteristika Liberce

Liberec ležící na severu Čech je nejen krajským městem, ale i přirozeným správním, vzdělanostním, kulturním a ekonomickým centrem Libereckého kraje. Zaujímá plochu o rozloze 106 km<sup>2</sup> (Statutární město Liberec, 2012).

Počet obyvatel činí 102 754 (na základě dat ze SLBD 2011), z nichž 5,2 % jsou cizinci. Z toho obyvatelé slovenské národnosti tvořili 1,8 %, obyvatelé ukrajinské národnosti 1,1 % a národnost polská a německá zde byla zastoupena podílem 0,3 %. V Liberci žije nejvíce svobodných obyvatel (40,6 %), osoby žijících v manželství (39,8 %) a osoby rozvedené (12,6 %).

Z hlediska vzdělání jsou v Liberci nejvíce zastoupeni obyvatelé se středním vzděláním bez maturity (25,7 %), se středním vzděláním s maturitou (24,5 %), se základním vzděláním (13,0 %) a vysokoškolského vzdělání dosáhlo 12,8 % obyvatel. Téměř polovina obyvatel je ekonomicky aktivní, z nichž nezaměstnaní tvoří 4,7 %. (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

### 2.3.7 Základní charakteristika Olomouce

Olomouc je centrem Olomouckého kraje a leží ve východní části České republiky. Je univerzitním městem a taky historickou metropolí celé Moravy. Se svou rozlohou 103 km<sup>2</sup> je nejmenším městem z výše zmíněných (Statutární město Olomouc, 2014).

Na základě dat ze SLBD 2011 má Olomouc 101 003 obyvatel, z toho 5,6 % jsou cizinci. Z nich tvoří 1,4 % obyvatelé se slovenskou národností, 0,3 % s ukrajinskou a 0,2 % s vietnamskou národností. V Olomouci je 41,1 % obyvatel svobodných, 39,5 % obyvatel žije v manželství a 12,2 % obyvatel tvoří rozvedení. Největší podíl obyvatel má střední vzdělání s maturitou (26,2 %), střední vzdělání bez maturity má 22,9 %, vysokoškolsky je vzděláno

17,9 % obyvatel a základní vzdělání má 12,0 % obyvatel. Nezaměstnaní tvoří 5,1 % všech ekonomicky aktivních obyvatel, kterých je v Olomouci více než polovina (Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB, 2013).

## Kapitola 3

### Metodika a zdroje dat

#### 3.1 Metodika

Pro hodnocení demografického vývoje obyvatelstva se nabízí využití velkého množství demografických ukazatelů. Ke zpracování analýzy této práce byly na základě dostupných dat vybrány následující ukazatele.

Jedním z těchto ukazatelů je průměrný věk obyvatel, který popisuje věkové složení obyvatelstva. Je definován jako vážený průměr let, který prožili příslušníci dané populace (Kalibová, 2005).

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

$x$  ..... věk

$P_x$  ..... počet obyvatel ve věku  $x$

Index stáří je v této práci definován jako podíl obyvatelstva staršího 64 let a obyvatelstva ve věku 0–14 let.

$$is = \frac{P_{65+}}{P_{0-14}} * 100$$

Obdobný vzorec používáme pro výpočet indexu ekonomického zatížení, který udává poměr mezi ekonomicky aktivní a závislou složkou populace. Závislou složkou populace jsou v tomto případě děti ve věku 0–14 a obyvatelstvo starší 65 let.

$$iez = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} * 100$$

Změny plodnosti v závislosti na věku matek vyjadřují věkově specifické míry plodnosti. Udávají poměr počtu živě narozených dětí ženám ve věku  $x$  ke střednímu stavu žen ve věku  $x$  (Kalibová, 2005).

$$f_x = \frac{N_x^v}{P_x^{\check{z}}}$$

$N_x^v$  ..... počet živě narozených dětí ženám ve věku  $x$

$P_x^{\check{z}}$  ..... počet žen ve věku  $x$

Úhrnná plodnost je součtem věkově specifických měr plodnosti v daném roce a udává průměrný počet dětí, které by se narodily jedné ženě během reprodukčního období za předpokladu zachování stávajících hodnot plodnosti podle věku (Kalibová, 2005).

$$\acute{u}p = \sum_{x=15}^{49} f_x$$

$f_x$  ..... specifické míry plodnosti ve věku  $x$

Čistá míra reprodukce je jedním z ukazatelů přirozené reprodukce. Jejím prostřednictvím je možné vyjádřit řád rození a vymírání dané populace. Udává, kolik dívek se průměrně narodí jedné ženě a dožije se věku své matky v době porodu. Prostá reprodukce je zajištěna, pokud je čistá míra reprodukce rovna 1 (Pavlík et al., 1986).

$$\acute{c}mr = \sum_{x=15}^{49} \frac{f_z^x * L_x^{\check{z}}}{l_0^{\check{z}}}$$

$f_z^x$  ..... míra plodnosti ve věku  $x$  za narozené dívky

$L_x^{\check{z}}$  ..... tabulkový počet žijících žen ve věku  $x$

$l_0^{\check{z}}$  ..... tabulkový počet dožívajících žen ve věku 0

Průměrný věk matky při narození dítěte je definován jako vážený aritmetický průměr, jehož vahami jsou věkově specifické míry plodnosti.

$$\bar{x} = \frac{\sum \left(x + \frac{1}{2}\right) * f_x}{\sum f_x}$$

$x$  ..... věk

$f_x$  ..... specifická míra plodnosti ve věku  $x$

Ukazatel naděje dožití udává průměrný počet let, který zbývá ještě prožít osobě ve věku  $x$ . Hodnoty naděje dožití lze určit pro každý věk (Kalibová, 2005).

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

$T_x$  ..... celkový počet let zbývajících k dožití tabulkovou populací ve věku  $x$

$l_x$  ..... tabulkový počet dožívajících věku  $x$

V této práci byla úmrtnostní tabulka, ze které naděje dožití vychází, spočtena prostřednictvím softwarového programu DeRaS.<sup>1</sup>

Příspěvky jednotlivých skupin k rozdílu naděje dožití byly spočteny pomocí jednoduché jednorozměrné dekompozice podle Rolanda Pressata (SZÚ, 2006).

$$\Delta_{x,x+n} = (e_x^A - e_x^B) * \frac{l_x^A + l_x^B}{200000} - (e_{x+n}^A - e_{x+n}^B) * \frac{l_{x+n}^A + l_{x+n}^B}{200000}$$

$e_x, e_{x+n}$  ..... naděje dožití ve věku  $x$ , resp.  $x + n$  v roce A, B

$l_x, l_{x+n}$  ..... tabulkový počet dožívajících věku  $x$ , resp.  $x + n$  v letech A a B

Kojenecká úmrtnost vyjadřuje intenzitu úmrtnosti v prvním roce života. Udává počet zemřelých v prvním roce života na 1000 živě narozených (Kalibová, 2005).

$$kú = \frac{D_0}{N_v} * 1000$$

$D_0$  ..... počet zemřelých ve věku 0

$N_v$  ..... počet živě narozených

Úhrnná indukovaná potratovost<sup>2</sup> je obdobou ukazatele úhrnné plodnosti, kde se místo měr plodnosti podle věku dosadí míry potratovosti dle věku. Je úhrnem měr potratovosti podle věku, které vyjadřují poměr počtu potratů ve věku  $x$  ke střednímu stavu žen ve věku  $x$  (Kalibová, 2005).

$$úpo = \sum_{x=15}^{49} \frac{A_x}{P_x^z}$$

$A_x$  ..... počet živě narozených dětí ženám ve věku  $x$

$P_x^z$  ..... počet žen ve věku  $x$

### 3.2 Zdroje dat

Česká republika má poměrně rozsáhlou datovou základnu s údaji o obyvatelstvu. Bohužel veřejně dostupná data Českého statistického úřadu za jednotlivá města nejsou vhodná pro zpracování analýzy, jelikož neposkytují potřebná podrobná data. Proto byla data pro potřeby této práce poskytnuta katedrou demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity

<sup>1</sup> DeRaS neboli Death Rates Simulation je nový softwarový nástroj ke konstrukci úmrtnostních tabulek a modelování křivky úmrtnosti. Jeho autory jsou Boris Burcin, Klára Hulíková Tesárková a David Komárek.

<sup>2</sup> Pojem indukovaná potratovost je v této práci použit pro umělou potratovost. Ten je odvozen od termínu "indukovaný potrat", který je v demografii někdy používán a je synonymem pro umělé přerušování těhotenství (Příručka demografické statistiky pro potřebu oblastních statistických orgánů, 2001).

Karlovy. Jedná se o vytříděná anonymizovaná data z běžné evidence obyvatel Českého statistického úřadu.

## Kapitola 4

### Demografický vývoj měst

Na základě vybraných dostupných dat byla zpracována analýza demografického vývoje vybraných měst. Tato města byla vybrána na základě kritérií objasněných v kapitole 2.

#### 4.1 Vývoj věkové struktury a počtu obyvatel

Věková struktura je výsledkem působení procesu porodnosti, úmrtnosti a migrace a je základem budoucího demografického vývoje. Zaznamenává demografickou historii za posledních 100 let a promítají se do ní všechny populační změny. Na rozdíl od počtu obyvatel, který reflektuje pouze přírůstek nebo úbytek obyvatelstva na sledovaném území, je věková struktura vhodnou charakteristikou změn ve složení obyvatelstva podle věku, pohlaví a rodinného stavu (Mašková, 2002). Ve věkové struktuře lze identifikovat nepravidelnosti a zářezy, které vznikly vlivem událostí v minulosti a díky věkové pyramidě je lze konkrétně určit a popsat.

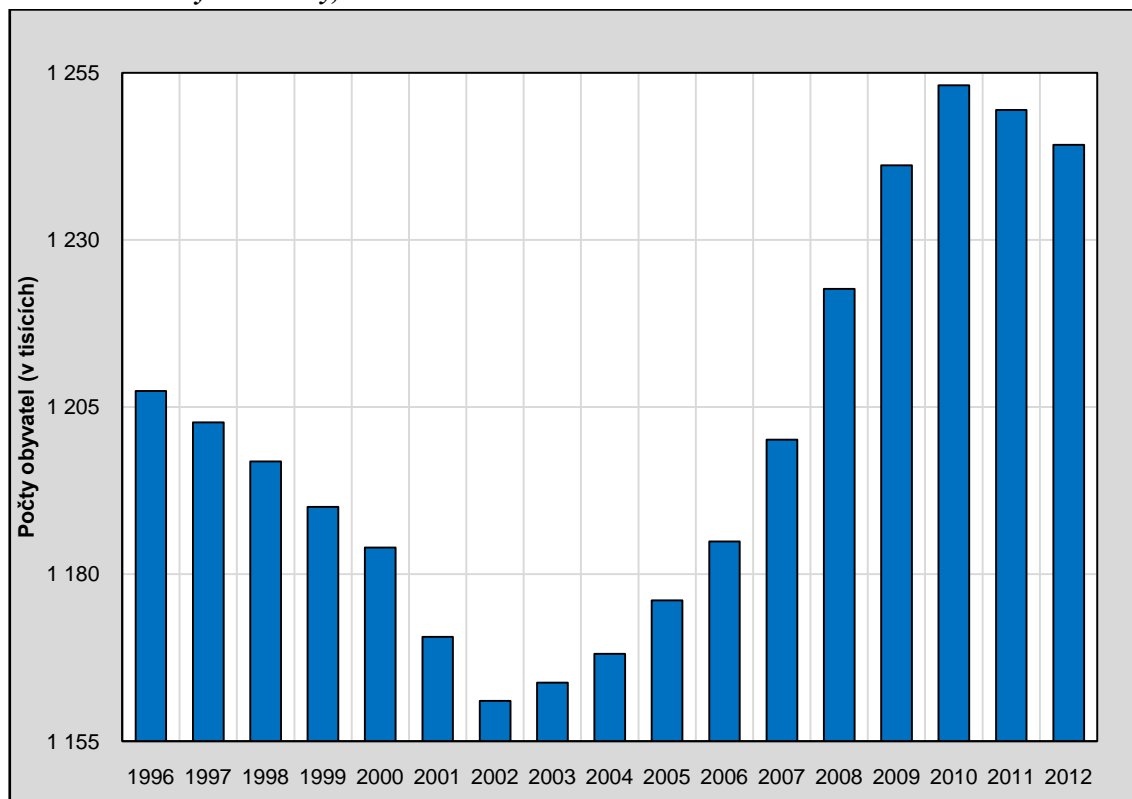
#### Praha

Počet obyvatel Prahy zaznamenal na začátku sledovaného období úbytek, nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2002, kdy měla Praha 1,161 tisíc obyvatel (obr. 1). Postupné zvyšování od tohoto roku bylo způsobeno započtením cizích státních příslušníků s dlouhodobým pobytem, oproti tomu do roku 2002 byli započítáváni pouze cizinci s trvalým pobytem (Vývoj obyvatelstva hl. m. Prahy 2001–2010, 2011). I přes počáteční úbytek na začátku analyzovaného období dosáhl počet obyvatel na konci tohoto období vyšší hodnoty než na začátku.

Věková struktura hlavního města Prahy mezi lety 1996 a 2012 mírně rozšířila svoji základnu díky vyššímu počtu narozených dětí v posledních pěti letech (obr. 2). Došlo však také k významnému snížení podílu osob mezi desátým a dvacátým rokem života. Nejvyšší nárůst podílu byl zaznamenán u obyvatel v nižších produktivních věcích. K nárůstu došlo hlavně u staršího obyvatelstva, což vysvětluje i poměrně vysoký průměrný věk obyvatel (obr. 14, s. 29). Je nutné zdůraznit, že věková struktura Prahy je do značné míry ovlivněna kladným migračním saldem, ke kterému přispívá převážně imigrace cizinců do Prahy. V roce 2001 činili cizí státní příslušníci 5–6 % obyvatel Prahy, kolem roku 2010 už to bylo 12 % (Vývoj

obyvatelstva hl. m. Prahy 2001–2010, 2011). Důvodem této migrace je především větší možnost pracovního uplatnění.

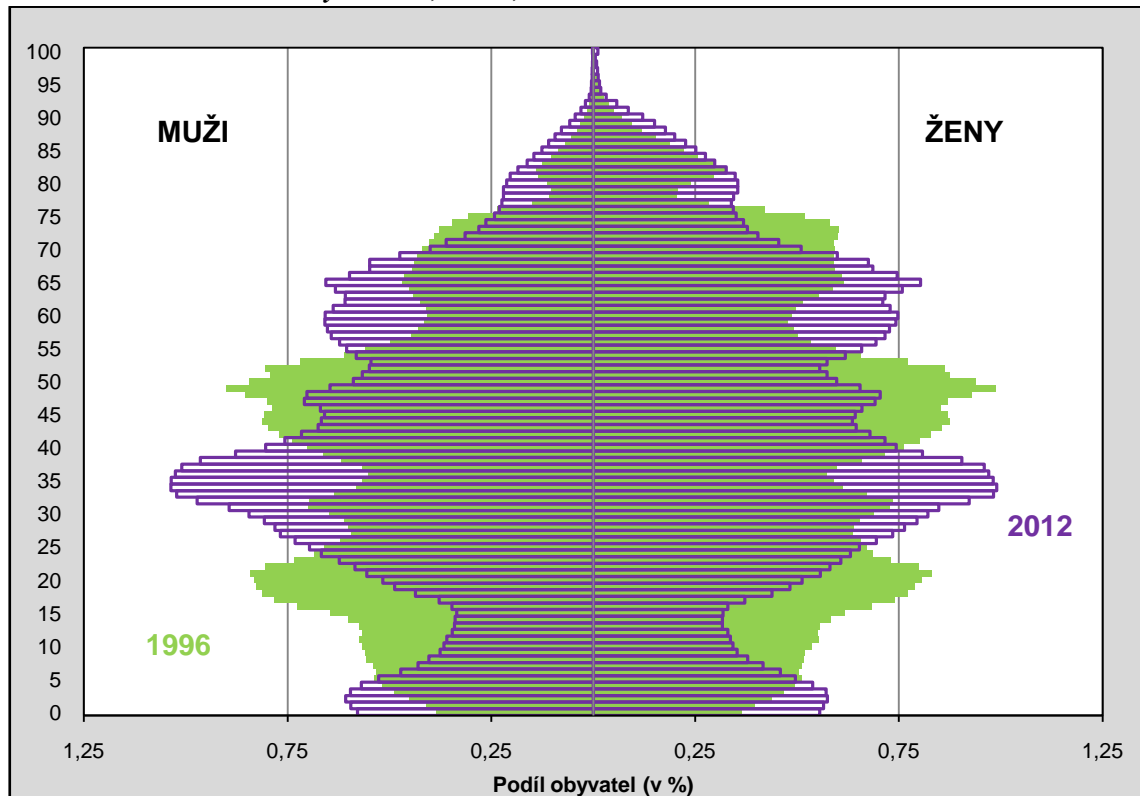
**Obr. 1 – Počet obyvatel Prahy, 1996–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014

**Poznámka:** střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

Obr. 2 – Věková struktura obyvatelstva, Praha, 1996 a 2012



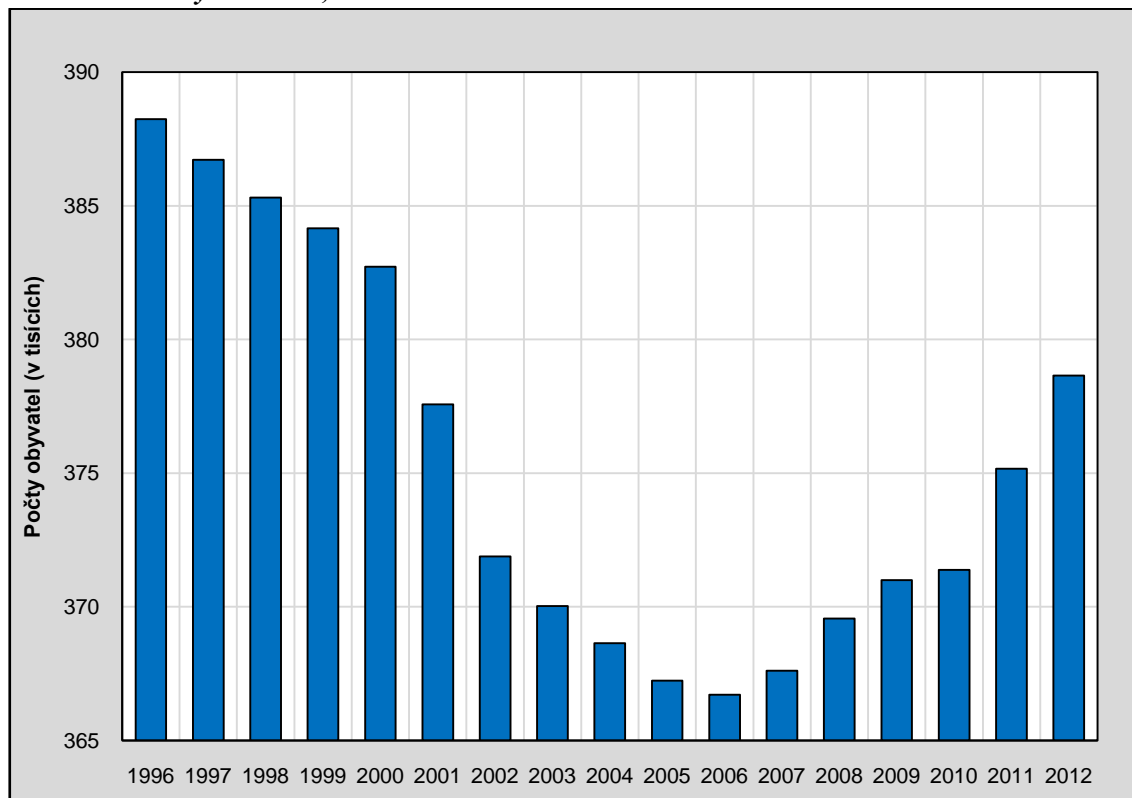
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

## Brno

Vývoj počtu obyvatel Brna měl na začátku sledovaného období klesající charakter, k jehož obratu došlo až po roce 2006, kdy začalo obyvatel přibývat (obr. 3). Tento pokles byl způsoben nejen nižším počtem narozených dětí, ale také změnou migrace. Zatímco do roku 1996 zaznamenávalo saldo migrace kladné hodnoty, po roce 1996 byly tyto hodnoty záporné (Demografická ročenka vybraných měst ČR, 2007). Důvodem této změny je odliv obyvatel do obcí ležících v blízkosti hranic Brna. Na rozdíl od Prahy nemělo započtení cizinců s dlouhodobým pobytem na počet obyvatel významný vliv. Opětovný nárůst obyvatel od roku 2007 byl způsoben zvýšeným přílivem imigrantů a kladným přirozeným přírůstkem (Demografická ročenka měst, 2013).

Struktura podle věku a pohlaví rozšířila svoji základnu oproti roku 1996 vlivem vyšší porodnosti (obr. 4). V průběhu sledovaného období došlo nejprve ke zpomalení růstu dětské složky, ale díky většímu počtu narozených dětí v posledních letech se růst této složky opět zrychlil. Velmi nízké zastoupení, které je způsobené změnami v porodnosti na začátku 90. let, mají v současnosti osoby ve věku 10–15 let. Největší změna je zaznamenána u obyvatel mezi třicátým a čtyřicátým rokem. Také ve vyšších věcích obyvatel došlo ke zvýšení zastoupení této složky v populaci, což potvrzuje i zvýšení průměrného věku (obr. 14, s. 29).

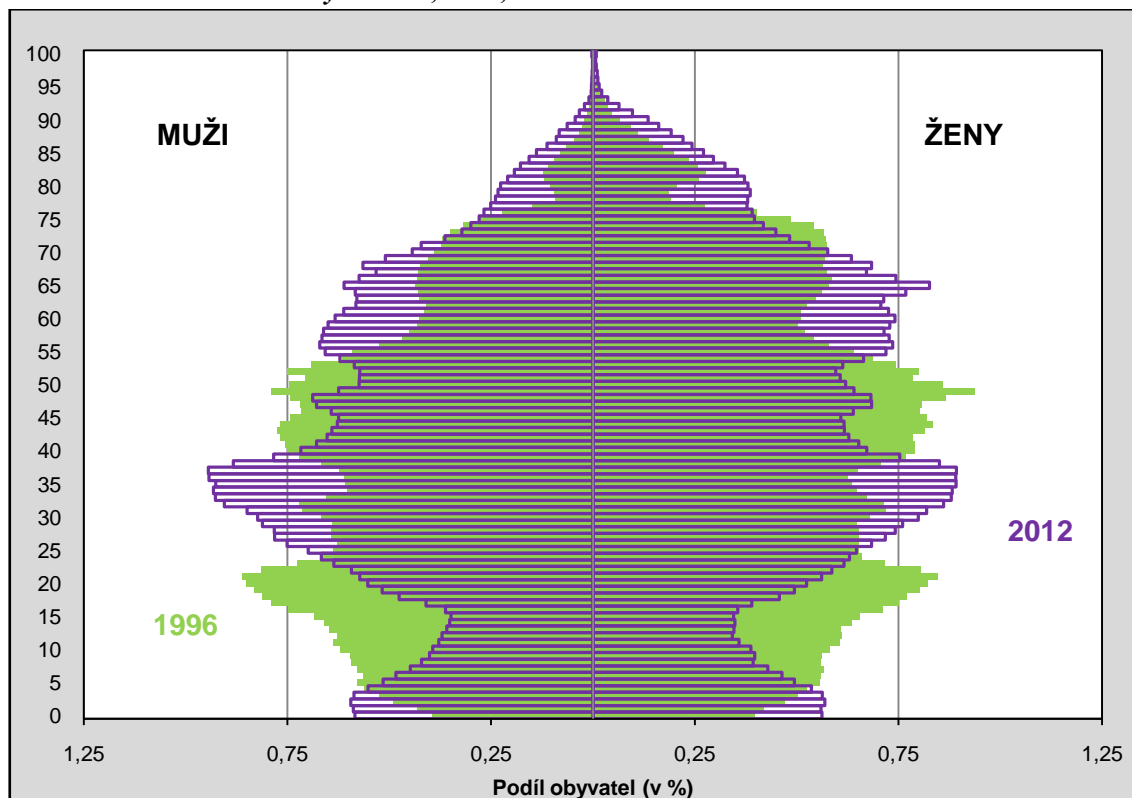
**Obr. 3 – Počet obyvatel Brna, 1996–2012**



Zdroj: ČSÚ, 2014

Poznámka: střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

**Obr. 4 – Věková struktura obyvatelstva, Brno, 1996 a 2012**



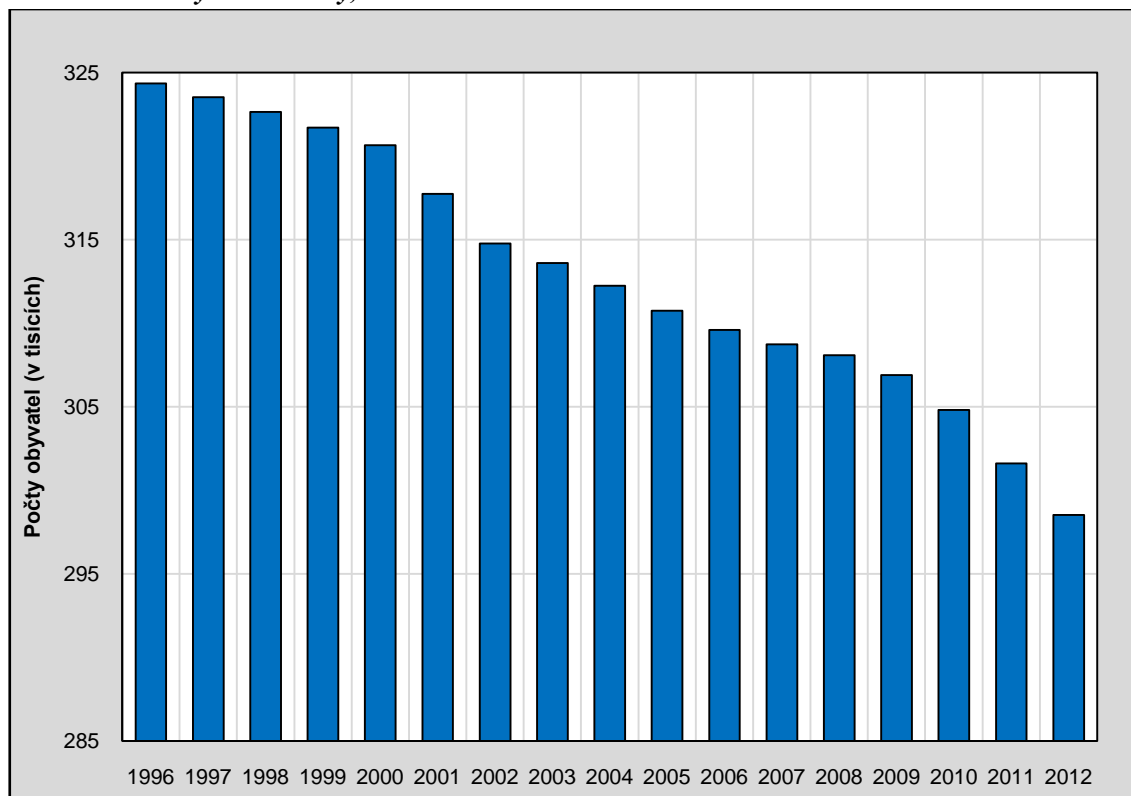
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

## Ostrava

Vývoj počtu obyvatel Ostravy má od začátku sledovaného období klesající charakter. V posledních dvou letech navíc došlo ke zrychlení tohoto poklesu (obr. 5). Příčinou významného úbytku obyvatel je, kromě snížení porodnosti, ukončení důlní činnosti v 90. letech a restrukturalizace ekonomické základy. Došlo ke snížení počtu pracovních míst v průmyslu a s ním i zvýšení nezaměstnanosti, která nepříznivě ovlivnila odliv obyvatel (Statutární město strava, 2005). Od roku 2009 jsou výraznější úbytky počtu obyvatel ovlivněny prudkým snížením imigrací do Ostravy a na druhé straně vyšším počtem emigrací. Dle prognózy počtu obyvatel do roku 2050 bude počet obyvatel stále klesat, nicméně důležitým činitelem ve změnách populační velikosti je migrace a je možné, že skutečný vývoj se bude od projekce lišit (Šotkovský, 2010).

Vývoj věkové struktury Ostravy je v určitých ohledech odlišný od předchozích měst vzhledem k tomu, že nedošlo k téměř žádnému rozšíření základny (obr. 6). To je do značné míry způsobeno již zmiňovanými změnami zaměstnanosti a odlivem převážně mladších obyvatel z města. Snížilo se zastoupení dětí ve školním věku, naopak zastoupení obyvatel ve věku 35–40 let je vyšší. K výraznému nárůstu došlo u obyvatelstva ve věku od 55 let až do nejvyšších věků. Ve všech těchto kategoriích výrazně převažuje zastoupení žen.

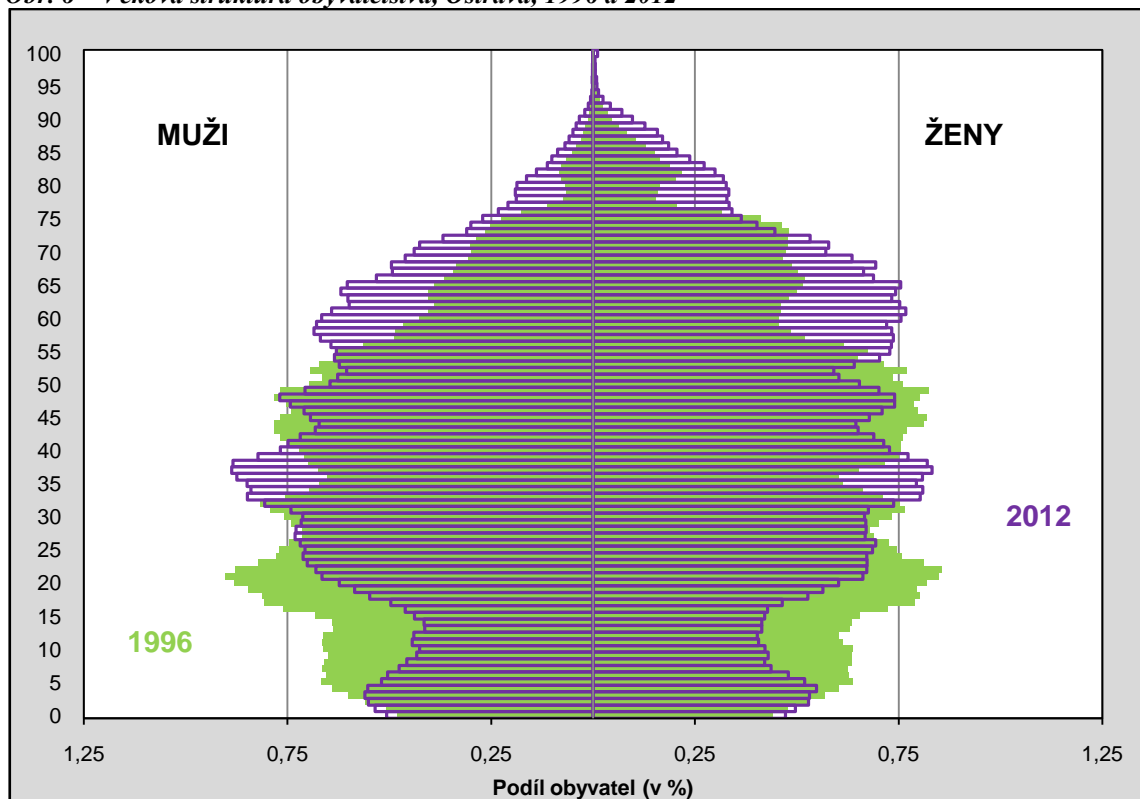
**Obr. 5 – Počet obyvatel Ostravy, 1996–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014

**Poznámka:** střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

Obr. 6 – Věková struktura obyvatelstva, Ostrava, 1996 a 2012



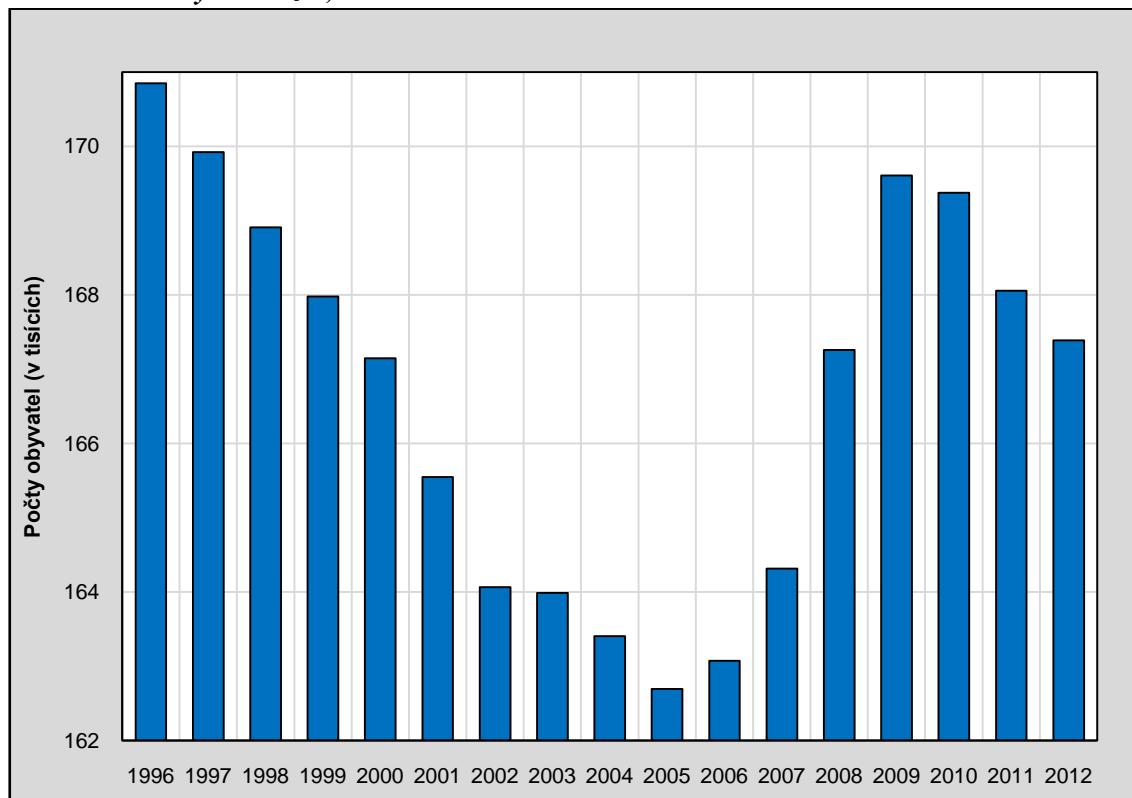
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

### Plzeň

Od roku 1996 docházelo v Plzni k úbytku počtu obyvatel. Minima bylo dosaženo v roce 2005, kdy došlo k obratu, a počet obyvatel se začal zvyšovat (obr. 7). To souvisí se změnami migrace, která do roku 2004 měla záporné saldo, a nízkým přirozeným přírůstkem. Na migraci má vliv především růst obcí v zázemí města. V roce 2005 už nabývalo saldo migrace sice nízkých, ale kladných hodnot a tento vývoj pokračoval až do roku 2009, potom opět začala převažovat emigrace (Demografická ročenka měst, 2013).

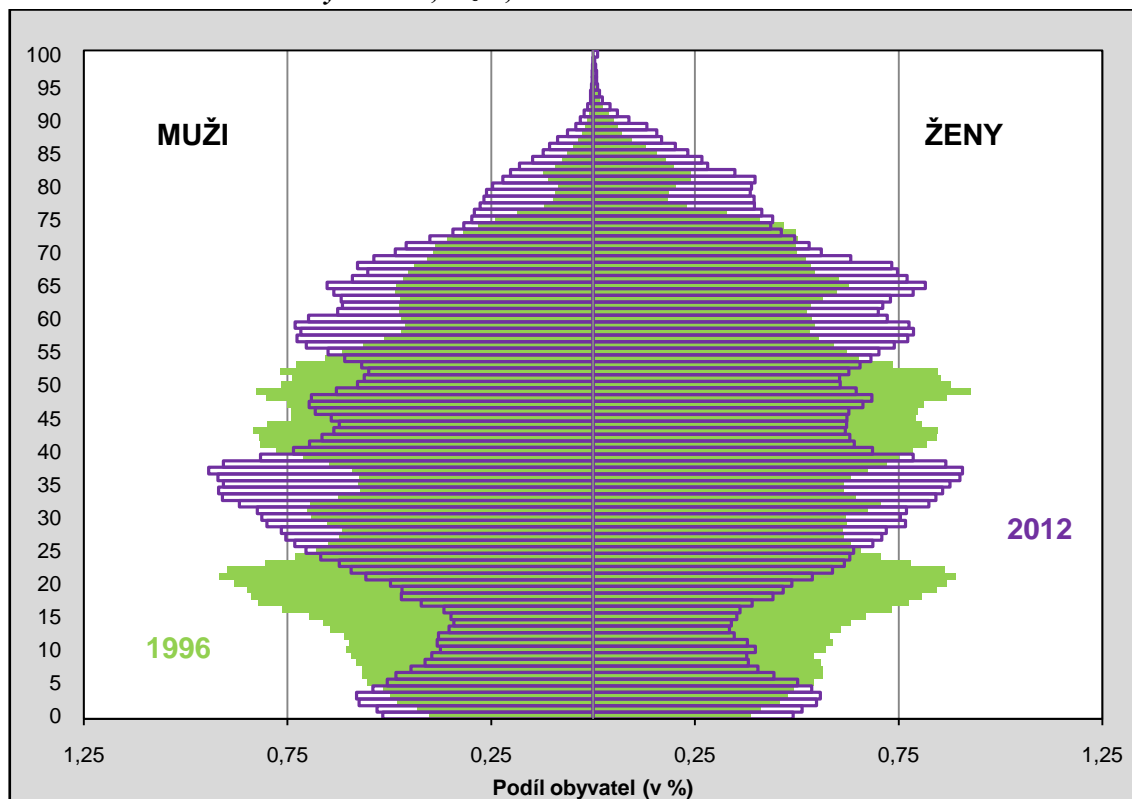
U věkové struktury Plzně došlo k rozšíření její základny díky většímu počtu narozených dětí v několika posledních letech (obr. 8). Největší úbytky obyvatel jsou patrné ve věku 10–25 let. Přírůstek zaznamenalo obyvatelstvo ve věku 30–40 let a zřetelně v ní převažuje podíl mužů nad ženami. Oproti roku 1996 výrazně ubylo obyvatel ve starším produktivním věku. U obyvatel starších 55 let přibylo více žen.

**Obr. 7 – Počet obyvatel Plzně, 1996–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014; **Poznámka:** střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

**Obr. 8 – Věková struktura obyvatelstva, Plzeň, 1996 a 2012**



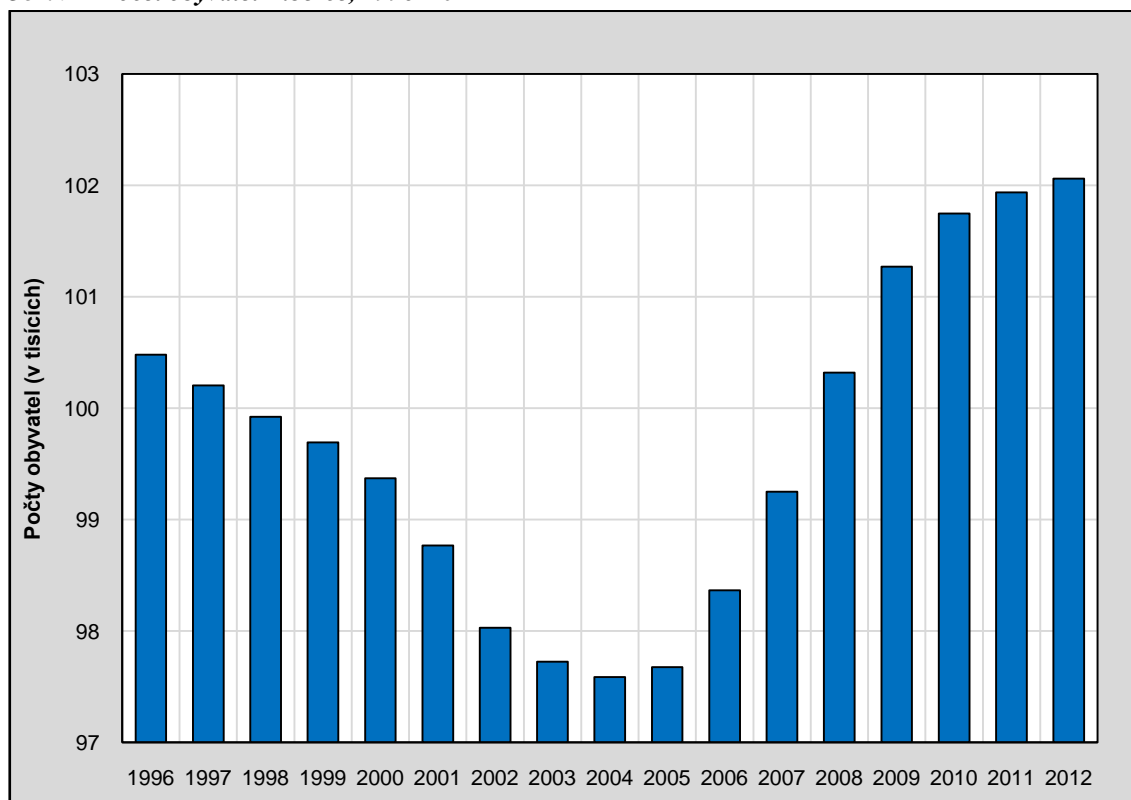
**Zdroj:** ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

## Liberec

Od roku 1996 počet obyvatel Liberce klesal až do roku 2004 (obr. 9). Následně se tento vývoj obrátil a v roce 2008 přesáhl Liberec stotisícovou hranici, přičemž v roce 2012 dosáhl svého maxima ve sledovaném období. Migrační saldo nabývá v posledních letech kladných hodnot, jen v roce 2010 a 2012 bylo záporné, a to sice s malými hodnotami (Demografická ročenka měst, 2013). Liberec společně s Prahou jsou jediná dvě města, která mají vyšší počet obyvatel na konci sledovaného období než na začátku.

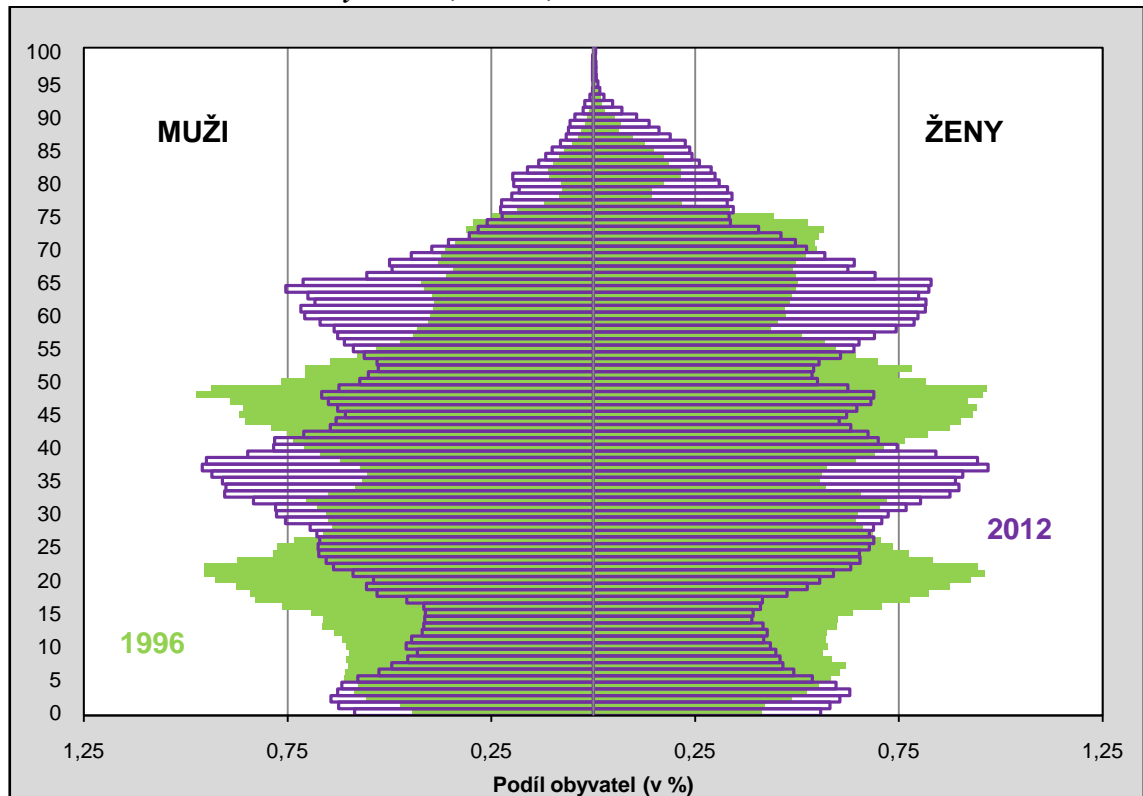
Ve věkové struktuře je patrné zvětšení podílu nejmladší dětské složky a díky tomu mírné rozšíření základny věkové pyramidy (obr. 10). Úbytek lze pozorovat u obyvatel mezi 5 a 25 lety a mezi 45 a 55 lety. Největší zastoupení v populaci je u obyvatel v nižších produktivních věcích. V nižším věku je patrné vyšší zastoupení mužů v populaci, které je ale v pozdějším věku vystřídáno vyšším počtem žen.

**Obr. 9 – Počet obyvatel Liberce, 1996–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014

**Poznámka:** střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

**Obr. 10 – Věková struktura obyvatelstva, Liberec, 1996 a 2012**

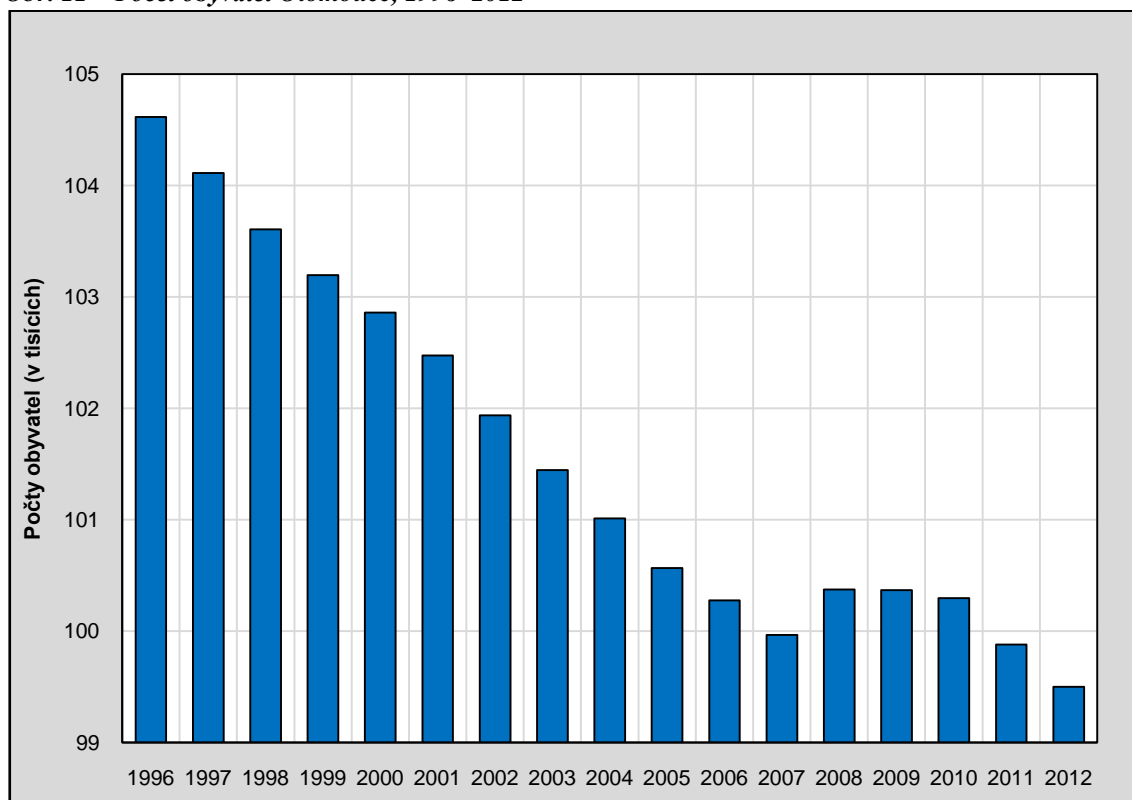
**Zdroj:** ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

### **Olomouc**

Počet obyvatel Olomouce vykazoval skoro po celé období 1996–2012 klesající vývoj (obr. 11). V roce 2007 měla Olomouc méně než 100 tisíc obyvatel, následně se počet nepatrně zvýšil, a i přes zpomalení tempa úbytku klesl její počet obyvatel v roce 2011 opět pod stotisícovou hranici. To je způsobeno migrační ztrátou, která je způsobena stěhováním obyvatel za hranice města a za lepšími pracovními příležitostmi, a malým přirozeným přírůstkem (Demografická ročenka měst, 2013).

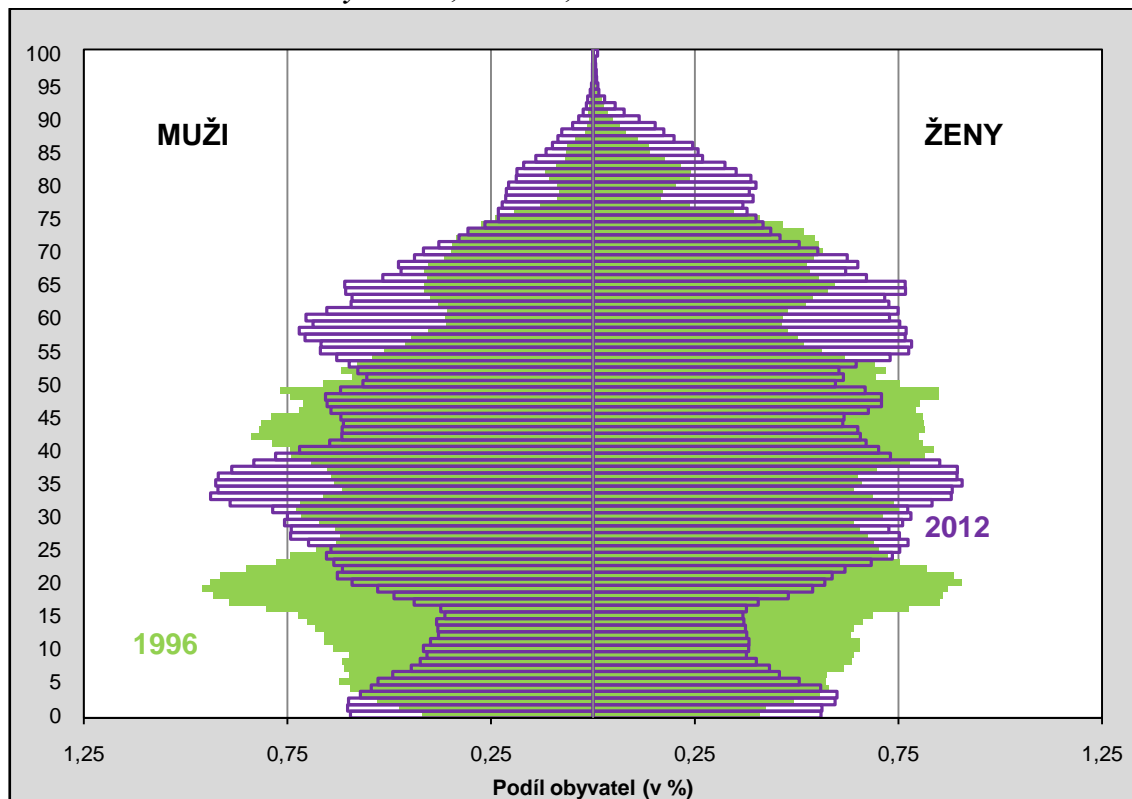
Ke zvýšení podílu u dětí došlo pouze v posledních třech letech, v dalších došlo oproti roku 1996 k úbytku (obr. 12). To je způsobeno změnami demografického chování a s tím spojeným poklesem počtu narozených dětí. Převažuje vyšší podíl mužů v produktivním věku, v postproduktivním věku je vyšší podíl žen. Největší zastoupení ve věkové struktuře zaujímá obyvatelstvo od 30 do 40 let.

**Obr. 11 – Počet obyvatel Olomouce, 1996–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014; **Poznámka:** střední stavy obyvatel k 1. 7. daného roku

**Obr. 12 – Věková struktura obyvatelstva, Olomouc, 1996 a 2012**

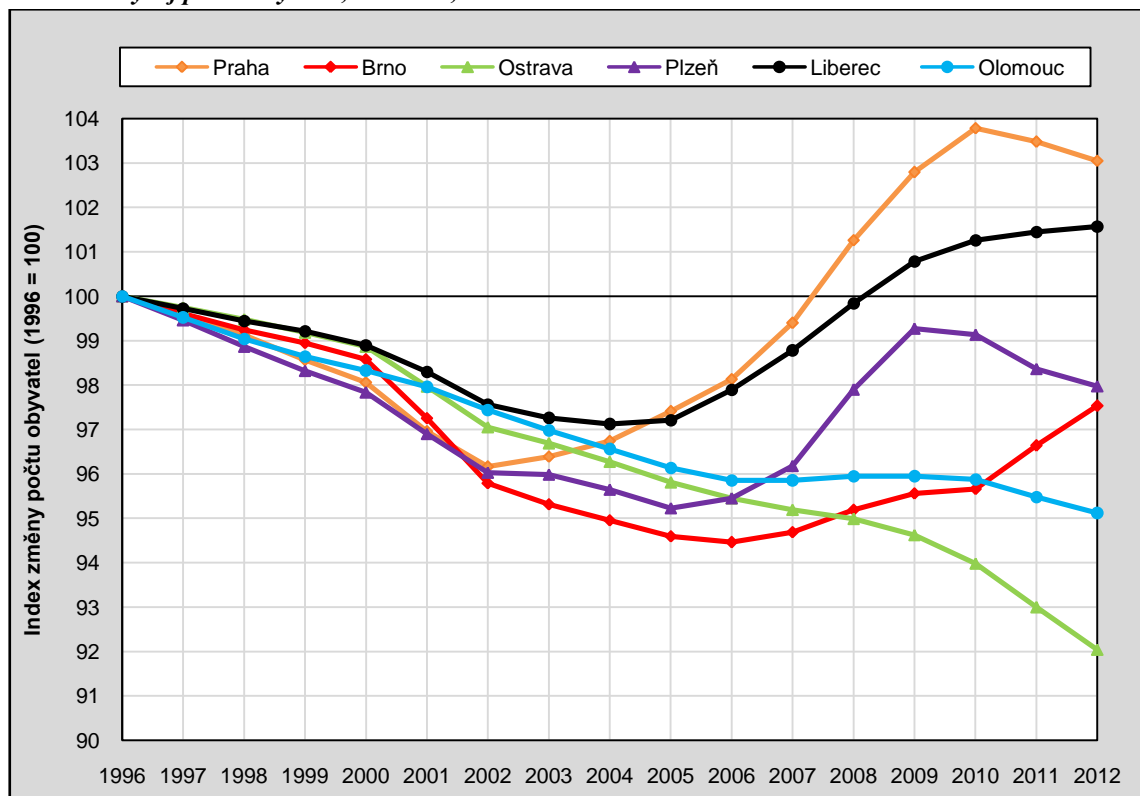


**Zdroj:** ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

#### 4.1.1 Porovnání vývoje počtu obyvatel

Klesající tendence vývoje počtu obyvatel na začátku sledovaného období lze pozorovat ve všech městech (obr. 13). Do poloviny období se počty obyvatel snížily na 96% úroveň ve srovnání s počátečním rokem 1996. V Praze a Liberci se následně počet obyvatel zvyšuje a ke konci období v těchto městech žilo více obyvatel než na začátku. V Brně se ke konci období počet obyvatel začal zvyšovat, nedosáhl však hodnot z počátku období. Plzeň zaznamenala po roce 2005 nejprve přírůstek populace, ale jen do roku 2009, kdy obyvatel začalo opět ubývat. V Ostravě a Olomouci populační úbytek pokračuje až do konce období.

Obr. 13 – Vývoj počtu obyvatel, relativně, 1996–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

#### 4.1.2 Vývoj průměrného věku, indexu stáří a indexu ekonomického zatížení

Podíl dětí v populaci se od roku 1996 postupně snižoval, mezi roky 2004 a 2012 se začal mírně zvyšovat, nicméně pokud srovnáme roky 1996 a 2012 byl ve všech městech zaznamenán úbytek dětské složky v populaci (tab. 1). Podíl obyvatel v produktivním věku se zvyšoval do roku 2004, následně se jeho hodnoty začaly snižovat. Největší zvýšení tohoto podílu proběhlo mezi roky 1996 a 2004 v Praze, kde byly hodnoty podílu obyvatel v produktivním věku v roce 2012 vyšší než v roce 1996. V ostatních městech je rozdíl mezi roky 2012 a 1996 záporný. U obyvatel starších 64 let docházelo k plynulému nárůstu, který se začal později zrychlovat. Pouze v Praze se jejich podíl nejprve snížil a po roce 2004 se začal navyšovat.

**Tab. 1 – Vývoj obyvatel podle relativního zastoupení věkových kategorií, vybrané roky**

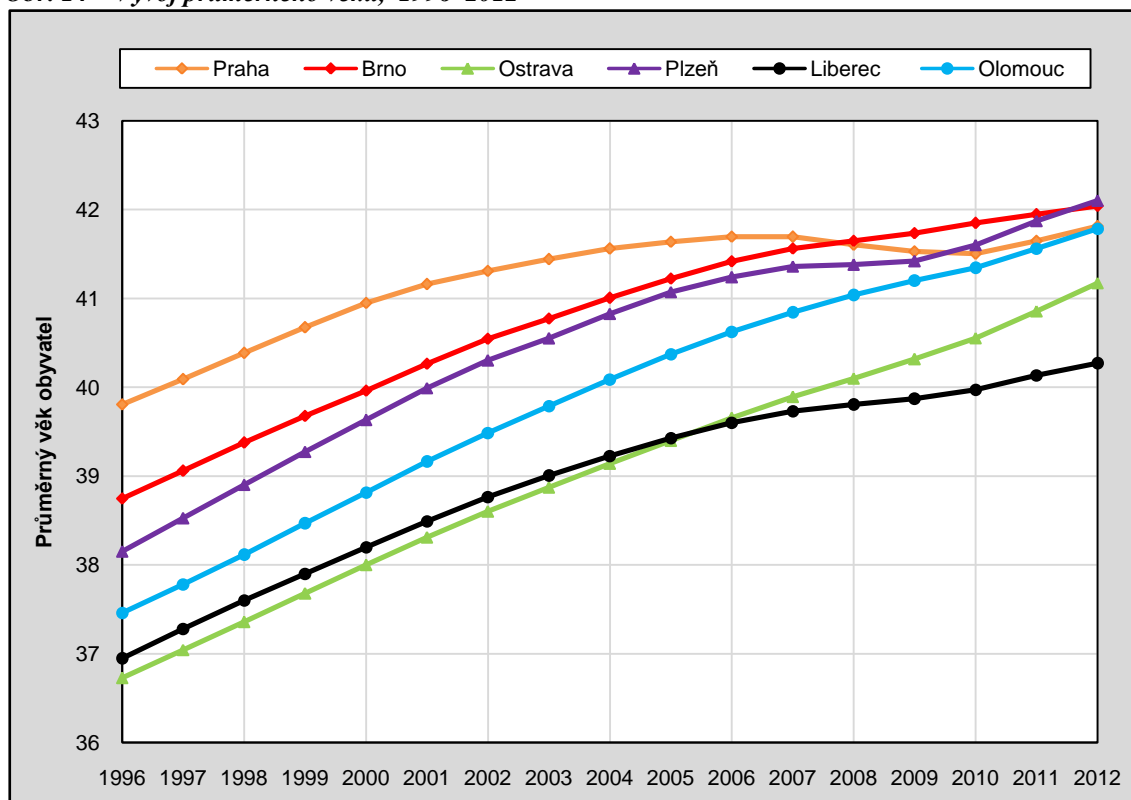
	1996			2004			2012		
	0–14	15–64	65+	0–14	15–64	65+	0–14	15–64	65+
Praha	15,4	68,5	16,1	12,6	71,7	15,8	13,5	69,1	17,4
Brno	16,7	68,3	15,0	13,4	70,6	15,9	13,8	67,5	18,7
Ostrava	18,2	69,7	12,1	15,1	71,7	13,1	14,2	69,0	16,9
Plzeň	16,3	70,0	13,8	13,2	71,1	15,7	13,4	67,7	18,9
Liberec	17,1	69,8	13,1	14,6	71,6	13,8	15,2	68,2	16,6
Olomouc	17,7	68,7	13,6	14,0	71,5	14,5	14,1	68,4	17,5

**Zdroj:** ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Průměrný věk obyvatel se stále zvyšuje, výjimkou je Praha, kde se jeho růst zpomaluje (obr. 14). Zvýšení jeho hodnot i indexu stáří nám jasně dokládá, že dochází ke stárnutí obyvatelstva. V tomto ohledu se žádné město neliší od ostatních tím, že by vykazovalo snížení indexu stáří (obr. 15). Nejvyšší nárůst tohoto indexu je patrný u Plzně a Ostravy, naopak nejnižší nárůst vykazuje Praha. Ta má i nejnižší nárůst průměrného věku, a už několik let její hodnota není tou nejvyšší, jak tomu bylo v minulosti. Nejvyšší hodnotu průměrného věku lze na konci sledovaného období zaznamenat u Plzně, po které následuje Brno, ale největší zvýšení hodnoty průměrného věku je patrné u Ostravy a Olomouce. Naopak Liberec, jehož hodnoty patří k těm nejnižším v průběhu celého období, v posledních letech zpomalil navyšování průměrného věku. Důvodem nízkého nárůstu průměrného věku a snížení hodnoty indexu stáří v Praze je především fakt, že zaznamenala nejmenší přírůstek postproduktivní složky a zároveň malý úbytek složky dětské. Ostrava, jako město s největšími rozdíly na začátku a konci analyzovaného období, zaznamenala pravý opak.

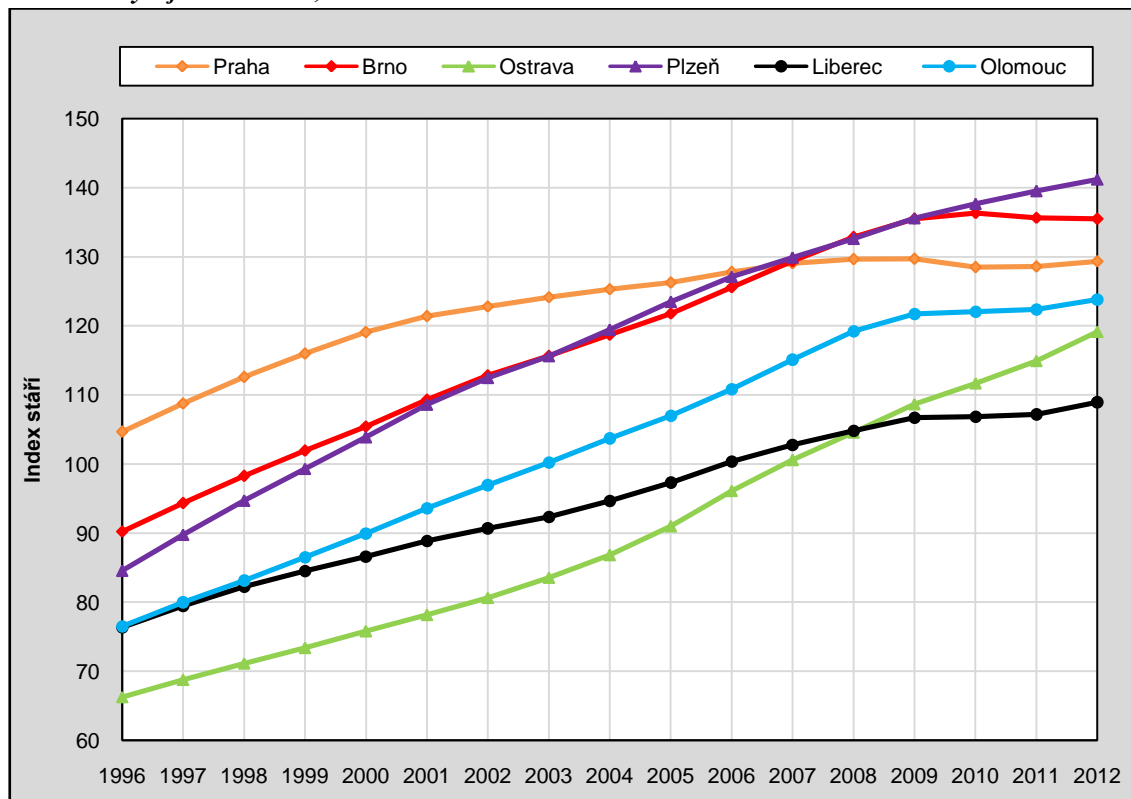
Na základě ukazatele průměrného věku a indexu stáří je městem s nejstarší populací Plzeň, nejmladší populaci má Liberec. To se odráží i v jejich věkových strukturách zmiňovaných v předešlé části podkapitoly. Pokud bychom srovnali jejich věkové struktury, lze si povšimnout širší základny věkové pyramidy u Liberce a oproti tomu větší zastoupení obyvatel nad 75 let v Plzni.

Obr. 14 – Vývoj průměrného věku, 1996–2012



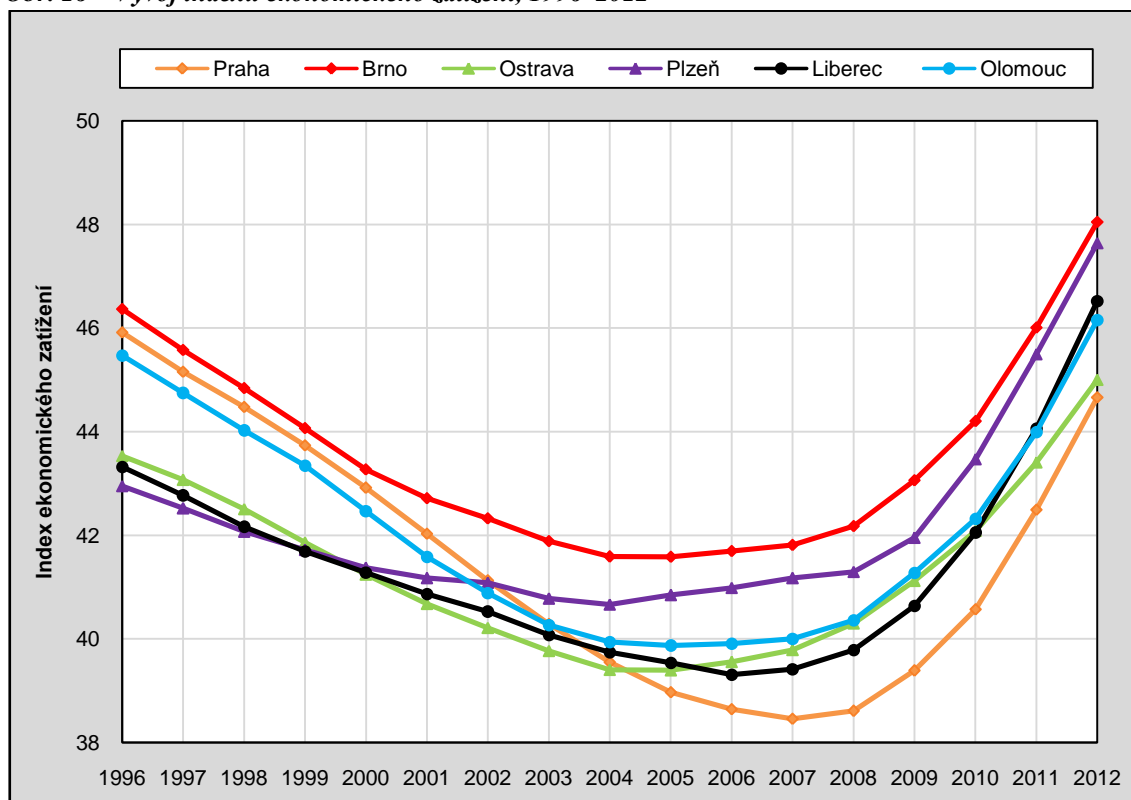
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Obr. 15 – Vývoj indexu stáří, 1996–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Obr. 16 – Vývoj indexu ekonomického zatížení, 1996–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Index ekonomického zatížení zaznamenal v první polovině příznivý vývoj, kde jeho hodnoty klesaly až k hodnotě okolo 40–42 závislých osob připadajících na 100 osob ve věku ekonomické aktivity (obr. 16). Nejvýrazněji se odlišuje Brno, kde se index ekonomického zatížení snížil nejméně a po celou dobu byl nejvyšší. Nejpříznivější vývoj byl v Praze, kde byl pokles ekonomického zatížení největší a na konci sledovaného období se ustálil na nejnižší hodnotě. V Plzni lze zaznamenat pouze malé snížení a následně prudké zvýšení indexu ekonomického zatížení, které společně s vysokým indexem stáří poukazuje na již zmiňovanou nejstarší populaci.

## 4.2 Vývoj úmrtnosti

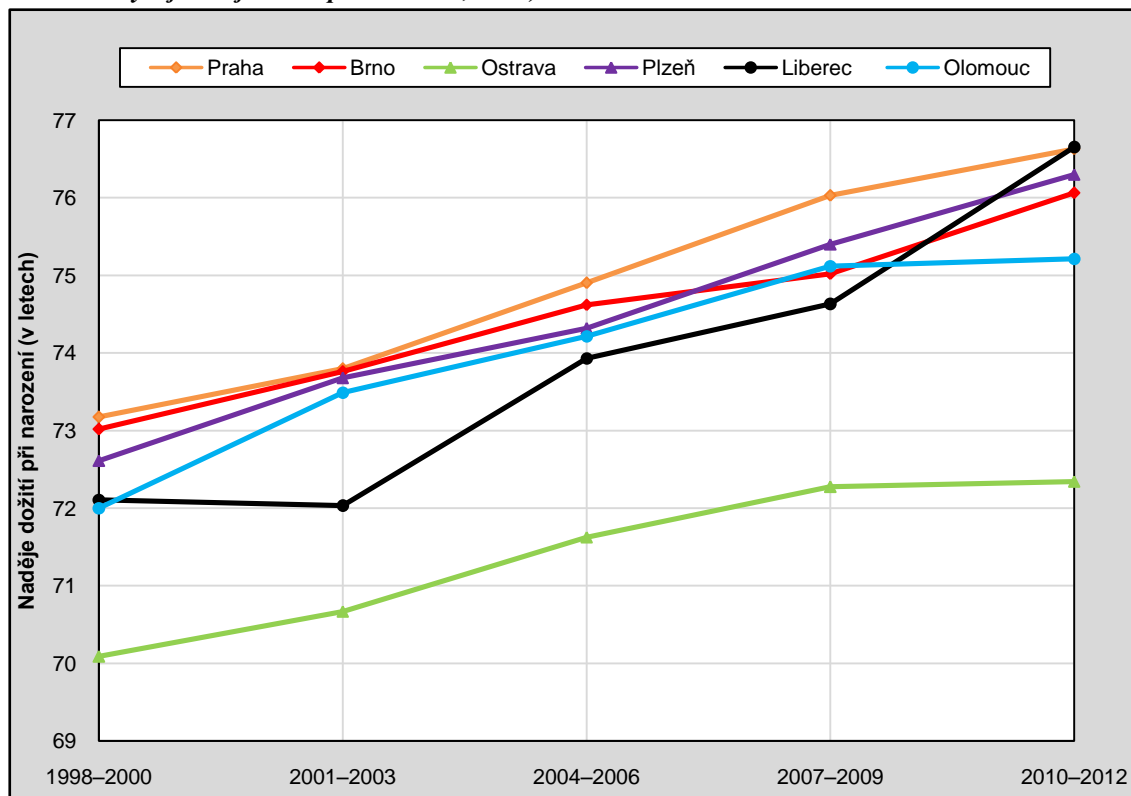
Úmrtnost tvoří jednu ze dvou základních složek demografické reprodukce. Úmrtí je událostí, o kterou se demografie začala zajímat jako první. Na počátku se zajímala hlavně o vymírání určité populace, tedy o úmrtí jako hromadný jev. Až později se předmětem zájmu stala i jednotlivá úmrtí (Pavlík et al., 1986). V této části práce, stejně jako v dalších, je vzhledem k malým počtům událostí počítáno s tříletými průměry.

Jako jeden z ukazatelů úrovně úmrtnosti byla vybrána naděje dožití při narození. Ukazatel naděje dožití při narození udává předpokládaný věk, jehož se dožijí členové dané populace. Tento ukazatel vychází z předpokladu zachování stávajících úmrtnostních poměrů a je proto hypotetický (Jak dlouhý život máme před sebou?, 2011). Bývá také používán jako ukazatel

vyspělosti nebo zdravotního stavu sledované populace. Vzhledem k odlišné úmrtnosti mužů a žen byla naděje dožití spočtena zvlášť za každé pohlaví.

Naděje dožití se stále zvyšuje, i když v současnosti už nedochází k takovému nárůstu jako v minulosti. Praha, Brno, Olomouc i Plzeň zaznamenaly poměrně plynulý nárůst naděje dožití mužů při narození (obr. 17). V Olomouci došlo v posledním období ke zpomalení tohoto růstu. Plzeň má v posledních dvou obdobích vyšší hodnoty než Brno, jehož hodnoty byly v prvních třech obdobích vyšší. Pokud bychom sledovali nejvyšší nárůst naděje dožití mužů při narození mezi prvním a posledním obdobím, nejvyšší rozdíl je patrný u Liberce (4,5 roku). Jeho hodnota na začátku patřila k nižším, mezi prvním a druhým obdobím mírně snížila, ale v posledním období je jeho hodnota 76,7 let nejvyšší. Naopak nejnižší zvýšení naděje dožití při narození je v Ostravě (o 2,3 roku), jejíž hodnota 72,3 let v posledním období je podstatně nižší než hodnoty ostatních měst. Horší úmrtnostní podmínky v Ostravě jsou důsledkem znečištění ovzduší. Dle Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje (2014) patří Ostrava k oblasti, která vykazuje přetrvávající problémy s nadlimitním výskytem prachu. Denní imisní limit pro prach bývá v této oblasti často i několikanásobně překračován. Následkem vyšší koncentrace škodlivých látek v ovzduší bývá často zhoršení nemocí dýchacích cest a také snížená odolnost organismu.

Obr. 17 – Vývoj naděje dožití při narození, muži, 1998–2012

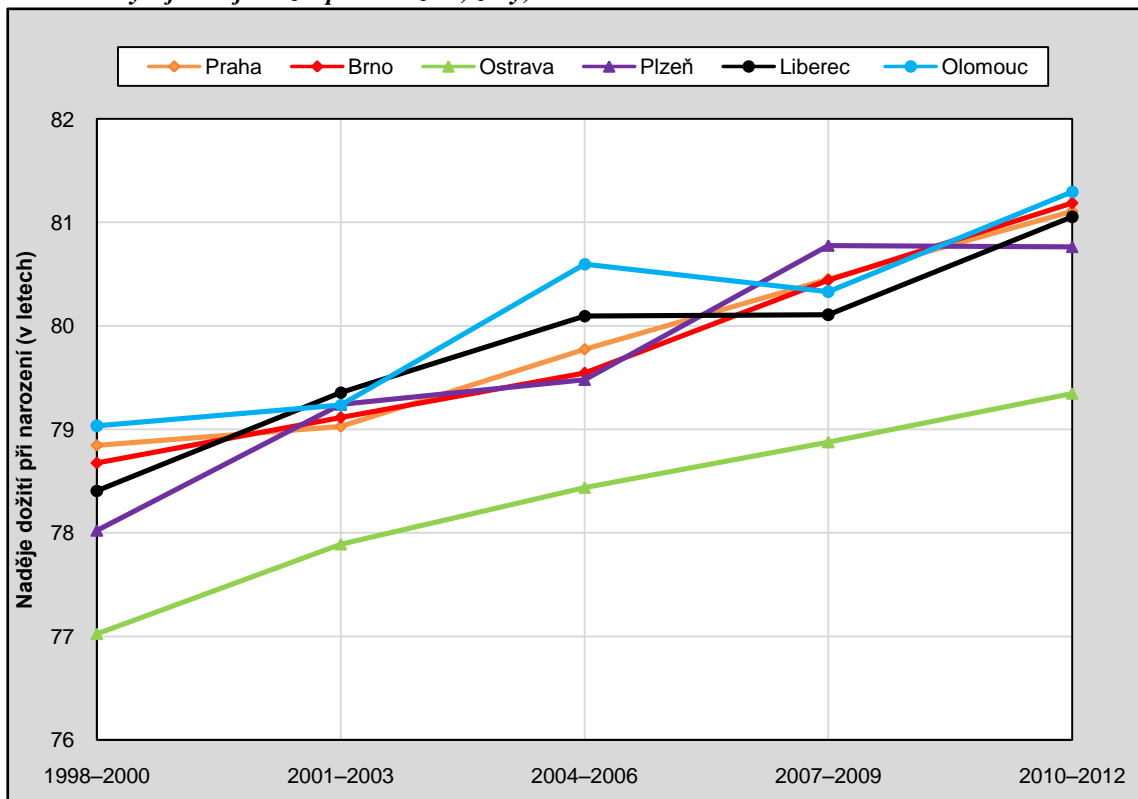


Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty v DeRaS

Naděje dožití při narození u žen je vyšší než u mužů, ale tento rozdíl se postupně snižuje. Velmi podobný vývoj naděje dožití při narození u žen lze zaznamenat u Prahy a Brna, jejichž hodnoty jsou si velmi podobné a plynule se zvyšují (obr. 18). V Liberci došlo k výraznějšímu

nárůstu hodnot naděje dožití při narození během prvních tří období, mezi třetím a čtvrtým jeho hodnoty stagnovaly a v posledním období došlo opět k nárůstu. U Olomouce se naděje dožití žen při narození zvýšila výrazně mezi druhým a třetím obdobím, poté došlo dokonce ke snížení této hodnoty a následně opět narůstá. Vývojem naděje dožití se stejně jako u mužů výrazně liší Ostrava, která má její hodnoty nižší. Důvodem je již zmiňované znečištění ovzduší a jeho negativní dopad na zdraví obyvatel. Nejvýraznější rozdíl hodnot mezi prvním a posledním obdobím zaznamenala Plzeň, ve které došlo ke zvýšení naděje dožití o 2,7 roku na hodnotu 80,8 let. Oproti tomu v Praze se zvýšila naděje dožití pouze o 2,3 roku na hodnotu 81,1 let. Nejvyšší naději dožití žen při narození lze pozorovat v Olomouci (81,3 let). Je zřejmé, že nárůst naděje dožití při narození je výraznější u mužů, jejichž hodnoty jsou sice nižší, ale narůstají rychleji než u žen.

Obr. 18 – Vývoj naděje dožití při narození, ženy, 1998–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty v DeRaS

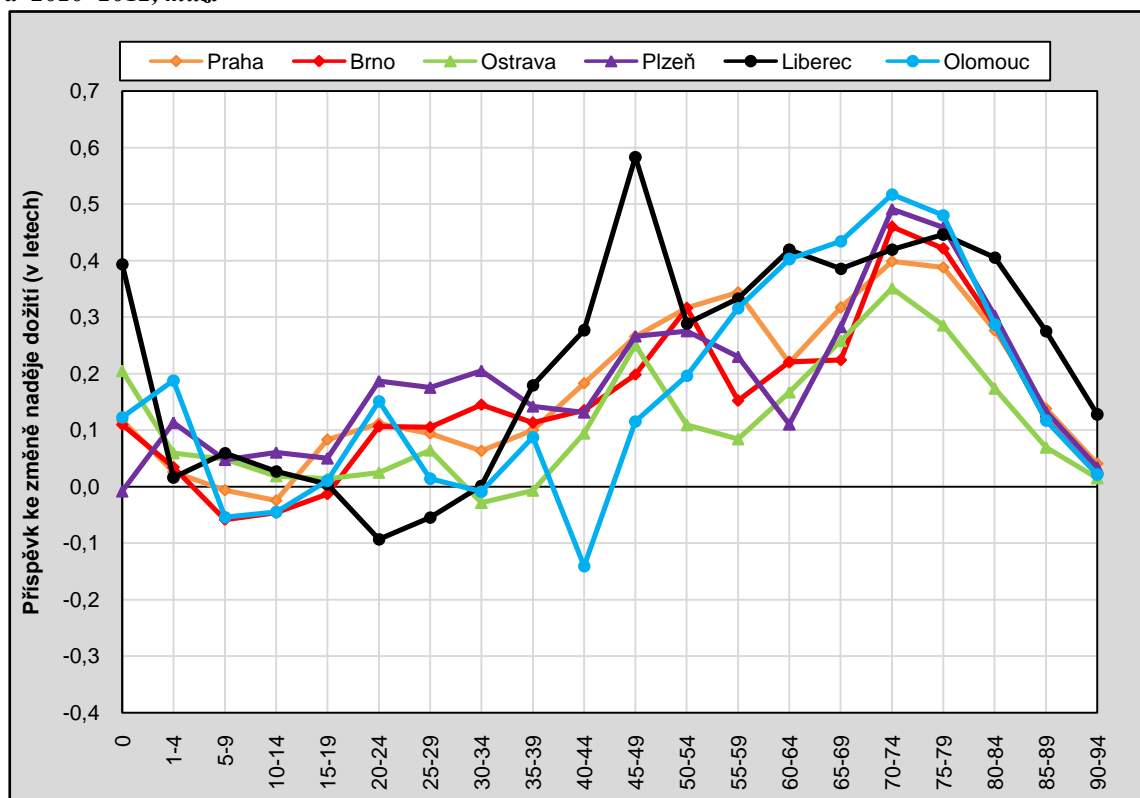
Nárůst naděje dožití je možné rozebrat pomocí příspěvků jednotlivých věkových skupin ke změně naděje dožití, díky kterým je možné zjistit, které věkové skupiny se na zvýšení nejvíce podílely.

U mužů byl nárůst naděje dožití při narození způsoben především poklesem úrovně úmrtnosti ve vyšším věku a kojenecké úmrtnosti (obr. 19). V Liberci a Ostravě se na tomto snížení výrazně podílely věkové skupiny 45–49, 60–84 let a také snížení kojenecké úmrtnosti. V Plzni, Olomouci, Brně a Praze nejvíce ke změně naděje dožití přispělo snížení úmrtnosti v kategorii 70–79 let. V Brně, Olomouci a Praze byl ve věkové kategorii 5–14 let zaznamenán

nárůst intenzity úmrtnosti. Výrazné zvýšení úmrtnosti je patrné v Olomouci u věkové skupiny 40–44 let a v Liberci ve věkové kategorii 20–29 let.

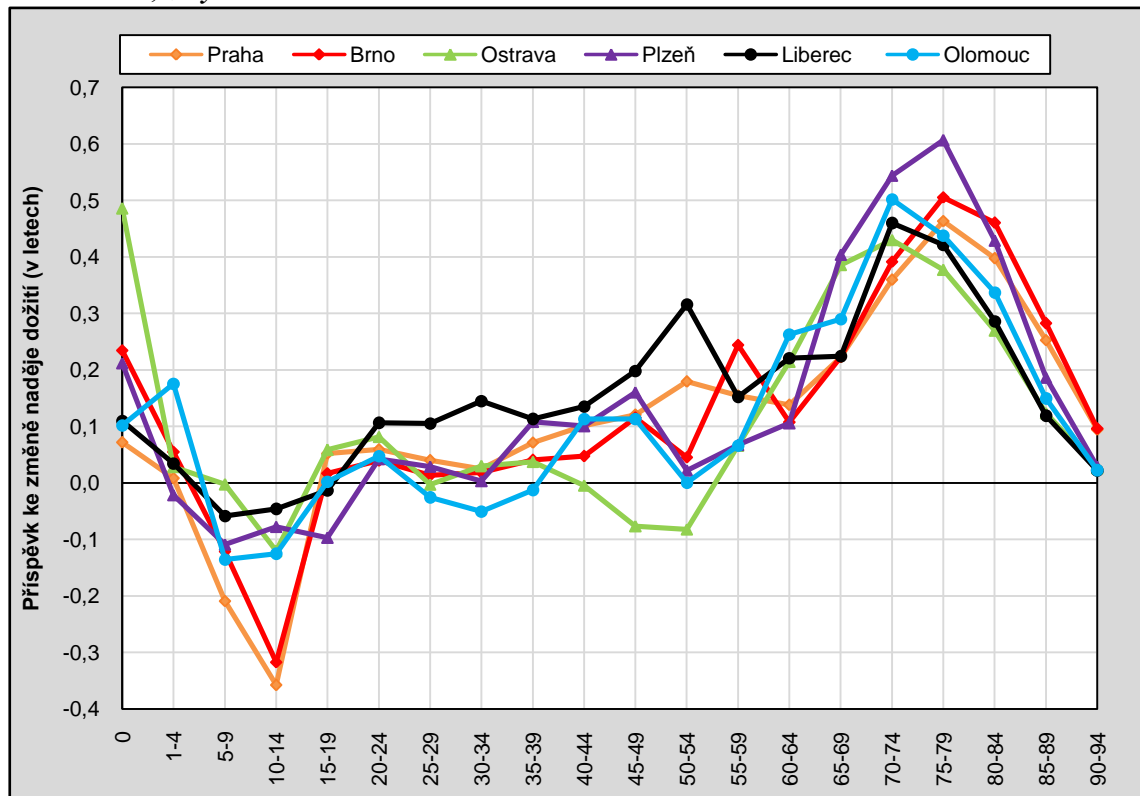
U žen se stejně jako u mužů významně podílely na zvýšení naděje dožití nižší kojenecká úmrtnost u věkové skupiny 70–84 let (obr. 20). V Praze a Brně, ale i v ostatních městech, pozorujeme zvýšení intenzity úmrtnosti ve skupině 5–14 let. U Ostravy byl zaznamenán nárůst úmrtnosti ve skupině 40–54 let, ale zároveň se zde nejvíce snížila intenzita kojenecké úmrtnosti. Liberec měl ze všech měst nejnižší pokles úmrtnosti ve starších věkových skupinách, ten je ale částečně kompenzován snížením úmrtnosti žen ve věku 40–54 let.

**Obr. 19 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození mezi obdobím 1995–1997 a 2010–2012, muži**



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

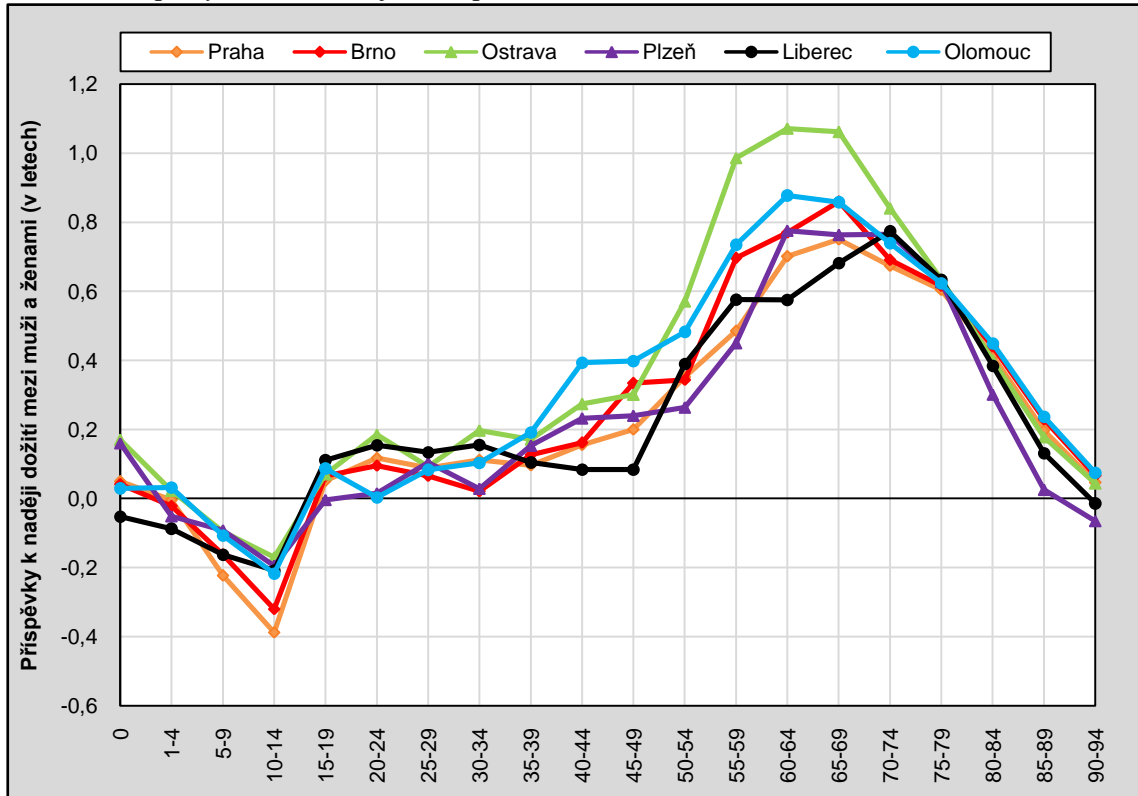
Obr. 20 – Příspěvky věkových skupin ke změně naděje dožití při narození mezi obdobím 1995–1997 a 2010–2012, ženy



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Odlišnosti ve vývoji naděje dožití mezi pohlavími jsou zachyceny příspěvky k naději dožití mezi muži a ženami. Nejvyšší nadúmrtost mužů je patrná ve skupině 55–79 let (obr. 21). V Ostravě, Olomouci a Plzni jsou největší rozdíly v úrovni úmrtnosti mezi muži a ženami ve skupině 60–64 let, v Ostravě tato věková skupina přispěla k vyšší naději dožití žen více než jedním rokem. V Brně a Praze je největší rozdíl zaznamenán ve skupině 65–69 let a v Liberci ve skupině 70–74 let.

Obr. 21 – Příspěvky k rozdílu naděje dožití při narození mezi ženami a muži, období 2010–2012

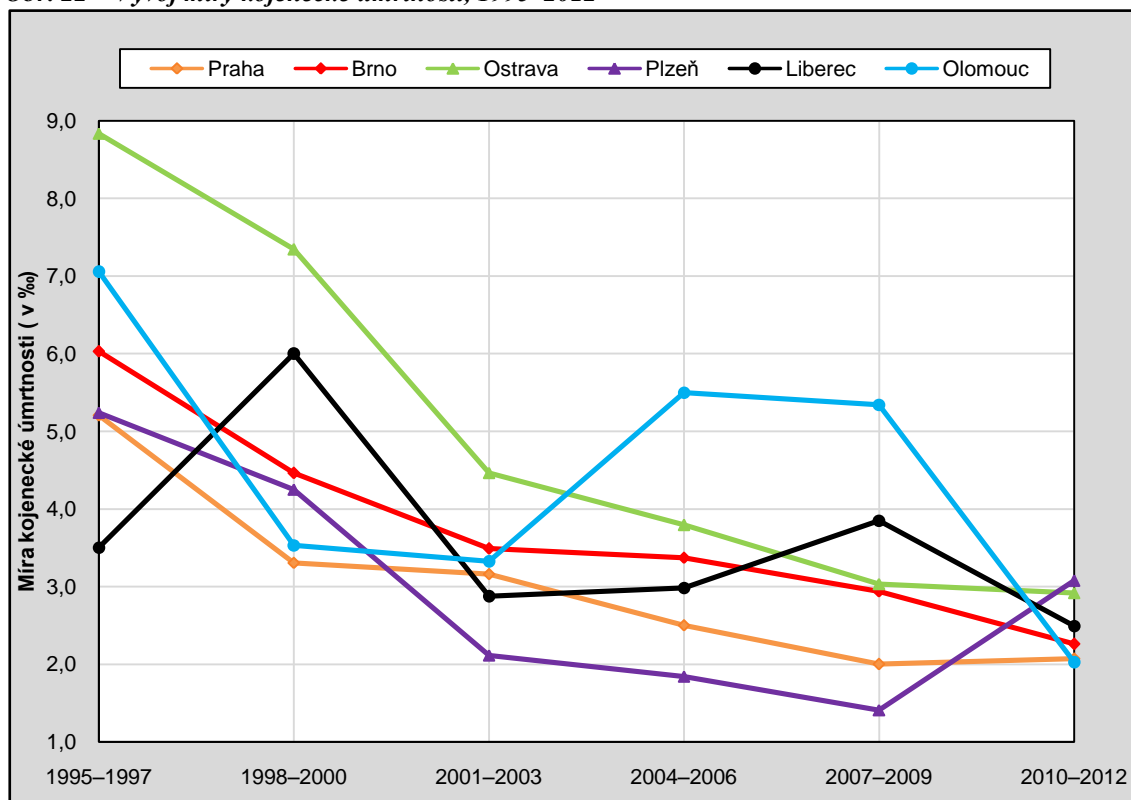


Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Dalším důležitým ukazatelem vývoje úmrtnosti je kojenecká úmrtnost. Ta vyjadřuje úmrtnost v prvním roce života a v demografii jí bývá věnována velká pozornost, protože patří k ukazatelům, které vystihují životní úroveň dané populace (Pavlík et al., 1986). V minulosti nabývala kojenecká úmrtnost vysokých hodnot, které se díky zlepšení zdravotní péče a hygienických podmínek výrazně snížily. U vývoje úrovně kojenecké úmrtnosti je nutné brát v potaz, že bylo pracováno s poměrně nízkými počty událostí, které mohou způsobit menší výkyvy.

Nejvyšší hodnotu míry kojenecké úmrtnosti měla na počátku sledovaného období Ostrava, kde na přelomu století následně došlo k výraznému poklesu, který pomalejším tempem pokračuje až do konce období (obr. 22). Podobný průběh lze pozorovat i u ostatních měst, u kterých se největší změny odehrály právě během prvních tří období. Výjimkou je Liberec, kde mezi prvním a druhým obdobím došlo k nárůstu míry kojenecké úmrtnosti, který potvrzuje i mírné snížení hodnot naděje dožití u mužů. Podobná situace je patrná také u Olomouce, kde se hodnoty míry kojenecké úmrtnosti mezi třetím a čtvrtým obdobím zvýšily, poté postupně klesají. Hodnoty Plzně jsou po celé sledované období velmi nízké, avšak v posledním období patří k nejvyšším. Hodnoty Prahy a Brna se po celé období plynule snižovaly a ustálily se na nejnižších hodnotách společně s hodnotou Olomouce. Je zřejmé, že nízké hodnoty míry kojenecké úmrtnosti na konci sledovaného období u všech měst odrážejí dobrou kvalitu perinatální a neonatální lékařské péče (Kučera, Burcin, 2002).

Obr. 22 – Vývoj míry kojenecké úmrtnosti, 1995–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Zlepšení úmrtnostních poměrů a tím i zvýšení naděje dožití při narození bylo důsledkem působení mnoha změn ve společnosti na přelomu 90. let. Postupně docházelo k transformaci zdravotnictví. Bylo zavedeno veřejné zdravotní pojištění, zlepšila se prevence a zvýšil se zájem o subjektivní zdraví, u části populace došlo ke změně životního stylu a ke změnám stravovacích návyků. Zvýšila se vybavenost nemocničních zařízení moderními přístroji a dostupnost účinných léčiv, obyvatelstvo mělo nově možnost svobodné volby lékaře (Kroupa et al., 1999).

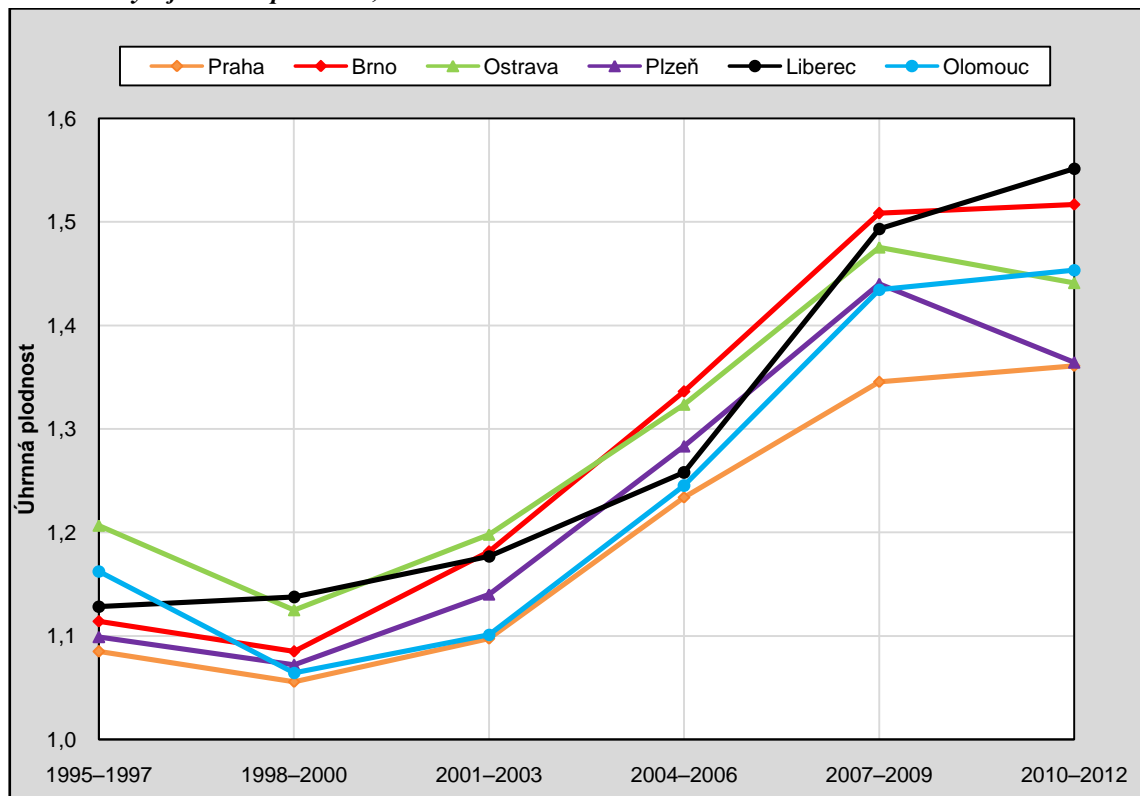
### 4.3 Vývoj porodnosti

Porodnost je vedle úmrtnosti druhou základní složkou reprodukce obyvatelstva. Studium porodnosti se začala demografie zabývat později než procesem úmrtnosti a její studium začalo nabývat na významu od konce 19. století (Kalibová, 2005). K analýze porodnosti byl vybrán ukazatel úhrnné plodnosti a průměrný věk matky při narození dítěte. Hlavní změnou v reprodukčním chování je omezení počtu dětí a hlavně odsun rození do vyššího věku žen. Právě změny v časování rození dětí významně ovlivňují hodnoty úhrnné plodnosti (Kantorová, 2002).

Úhrnná plodnost vyjadřuje průměrný počet dětí, který se narodí jedné ženě. Její vývoj zaznamenal na začátku 90. let prudký pokles, který je připisován společenským změnám. Ve všech městech tento pokles pokračoval i během prvního období a zastavil se na nejnižších hodnotách v období 1998–2000 (obr. 23). Následně se úhrnná plodnost začala postupně znovu

zvyšovat, v posledním období však narůstá pomaleji a v Plzni a Ostravě se snižuje. Vyššími hodnotami úhrnné plodnosti se vyznačoval vývoj Ostravy a Brna, za nimi následuje Liberec, jehož hodnota je na konci sledovaného období nejvyšší. Naopak nejnižší hodnoty měla po celé sledované období Praha, kde byla úhrnná plodnost nižší. Vzrůst hodnot úhrnné plodnosti po roce 2000 byl výrazně ovlivněn realizací plodnosti silných generací žen narozených v 70. letech, které v této době překročily věkovou hranici 30 let a považují tento věk za vhodný k založení či rozšíření rodiny (Kučera, 2008).

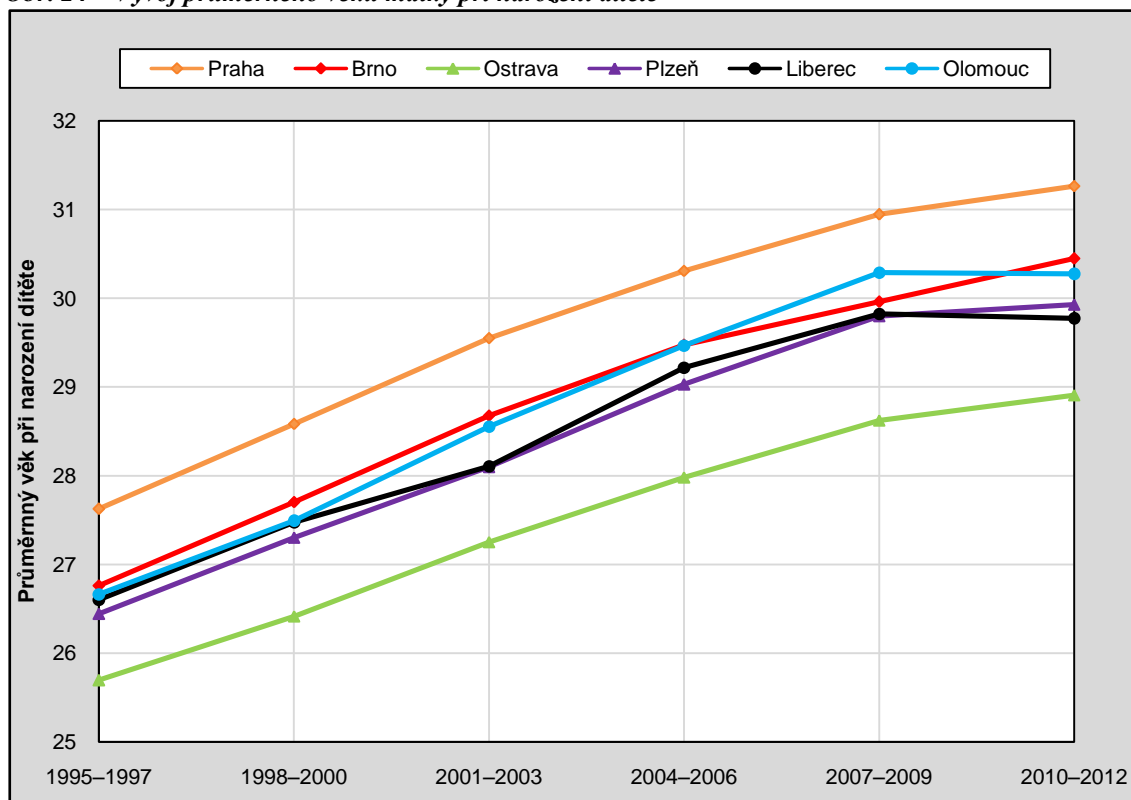
**Obr. 23 – Vývoj úhrnné plodnosti, 1995–2012**



**Zdroj:** ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Tento trend odsouvání rození dětí do staršího věku nám potvrzuje i vývoj průměrného věku matky při narození dítěte. Ten se od počátku sledovaného období plynule zvyšuje a v posledním období se jeho hodnoty pohybují mezi 29 a 31 lety (obr. 24). Od podobného vývoje těchto hodnot se odlišuje Praha, jejíž hodnoty jsou po celé sledované období vyšší zhruba o 1 rok než hodnoty Brna a Liberce. V období 2010–2012 byl průměrný věk matek nejvyšší v Praze (31,3 roku). V kontrastu s Prahou jsou hodnoty Ostravy. Její průměrný věk matky při narození dítěte byl v celém období zřetelně nejnižší a v porovnání s Prahou a jejími hodnotami tento rozdíl činí přibližně 2 roky po celou dobu, která je v této práci sledována.

Obr. 24 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Největší změny ve vývoji průměrného věku matky při narození dítěte 1. pořadí jsou patrné v Liberci, kde tento věk vzrostl o 4,7 roku oproti prvnímu období (tab. 2). V Praze došlo také k velkému nárůstu o 4,6 roku. Její hodnoty jsou po celý časový úsek vyšší než u ostatních měst. Nejméně se změnil průměrný věk při narození 1. dítěte v Plzni (3,4 roku), avšak nejnižší věk má v prvním i posledním období Ostrava, jejíž hodnoty vzrostly o 3,5 roku. Podobně se vyvíjel i průměrný věk při narození 2. dítěte. Nejvyšší změnu lze pozorovat v Praze, kde se zvýšil o 4,1 roku, nejmenší v Plzni (tab. 3). Nejmenší nárůst zaznamenala stejně jako u věku při narození dítěte 1. pořadí Plzeň, kde rozdíl mezi prvním a posledním obdobím činí 3 roky. Lze pozorovat, že nárůst věku žen při narození dítěte 2. pořadí byl nižší než u věku při narození dítěte 1. pořadí.

Tab. 2 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte 1. pořadí

Období	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň	Liberec	Olomouc
1995–1997	25,8	24,8	23,5	24,2	24,2	24,3
1998–2000	27,6	25,8	24,1	25,4	25,3	25,4
2001–2003	27,8	26,8	26,8	26,1	26,0	26,6
2004–2006	28,8	27,7	26,6	26,8	27,6	28,2
2007–2009	29,8	28,2	26,7	27,8	27,9	28,4
2010–2012	30,4	28,9	27,0	27,7	29,0	28,0
rozdíl	4,6	4,1	3,6	3,4	4,7	3,7

Zdroj: ČSÚ, 2014; Poznámka: rozdíl mezi hodnotami období 2010–2012 a 1995–1997

**Tab. 3 – Vývoj průměrného věku matky při narození dítěte 2. pořadí**

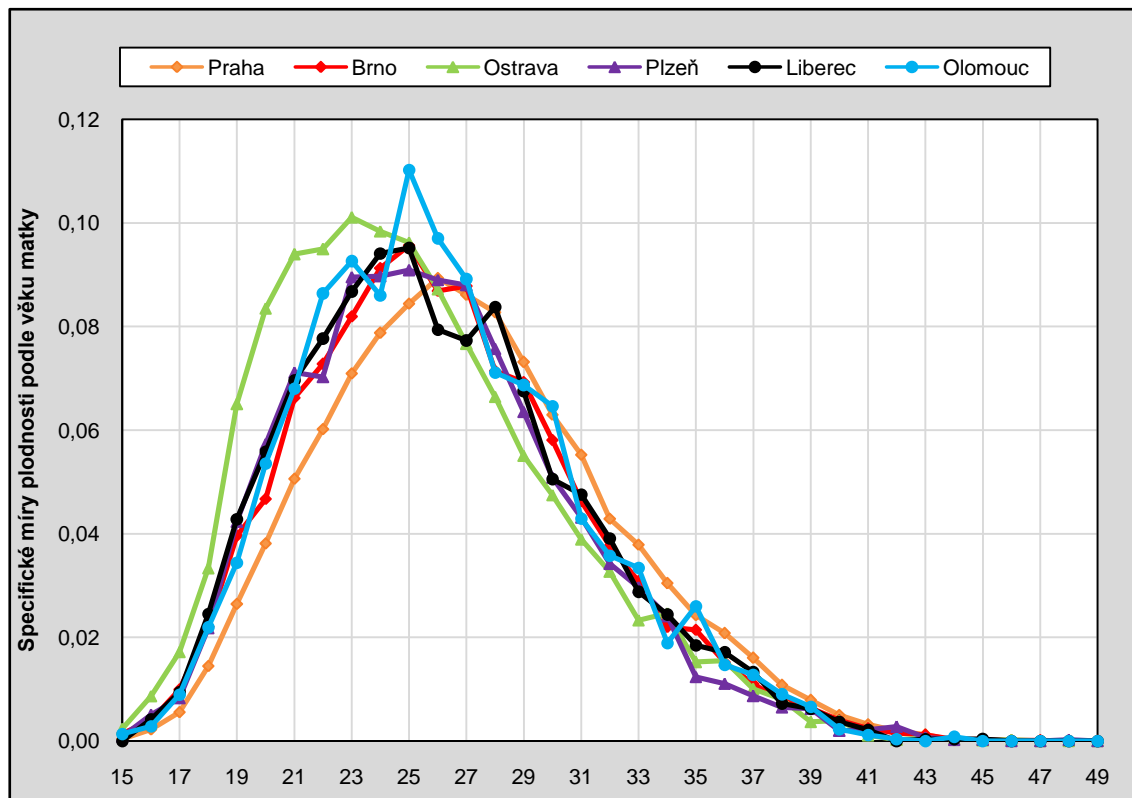
Období	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň	Liberec	Olomouc
1995–1997	28,7	27,8	26,7	27,7	27,8	27,6
1998–2000	29,9	28,7	27,6	27,9	28,7	28,5
2001–2003	29,5	29,9	29,6	29,5	29,4	29,5
2004–2006	30,3	30,8	29,8	29,8	30,7	31,3
2007–2009	31,6	31,2	29,9	31,3	31,1	31,5
2010–2012	32,8	31,6	30,1	30,7	31,5	31,2
rozdíl	4,1	3,9	3,4	3,0	3,8	3,6

**Zdroj:** ČSÚ, 2014; **Poznámka:** rozdíl mezi hodnotami období 2010–2012 a 1995–1997

Pokud bychom srovnali specifické míry plodnosti žen podle věku v prvním a posledním období, je možné pozorovat odsouvání rození dětí do vyššího věku (obr. 25 a 26). Zatímco během prvního období se rodilo nejvíce dětí ženám mezi 23 a 27 lety, na konci sledovaného období to bylo až mezi 29 a 32 lety. V období let 1995–1997 byla plodnost realizována nejdříve v Ostravě, kde byla intenzita plodnosti nejvyšší ve věku 23 let. Nejpozději se děti rodily ženám v Praze. I v období 2010–2012 je plodnost žen v Praze uskutečňována ve starším věku. V Ostravě jsou patrné vyšší míry plodnosti i v mladším věku a nejvyšších hodnot dosahují kolem třicátého roku života.

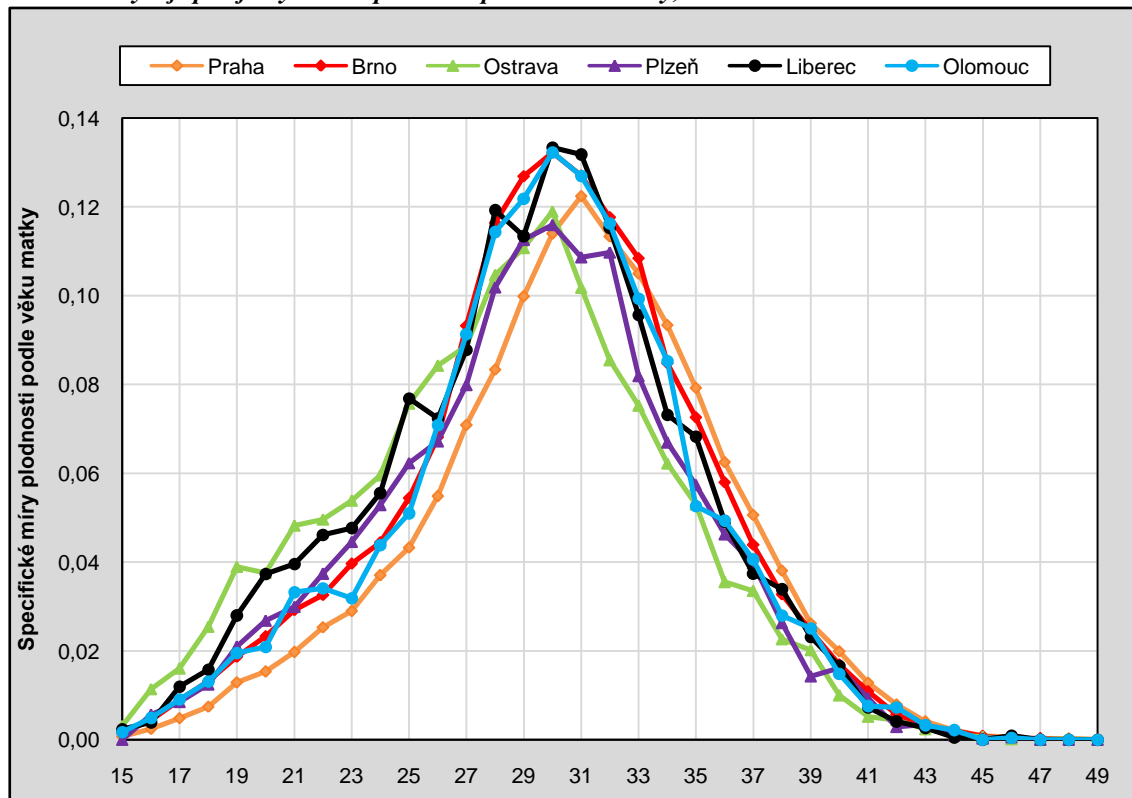
Tyto proměny v plodnosti a časování rození dětí souvisí především se změnami, které se udály po roce 1989. Narození dítěte se stalo vědomým rozhodnutím každé ženy s možností plánovat konečný počet dětí i jejich načasování. Ženy začaly ve velkém množství užívat antikoncepci, a tím se mohou bránit nechtěnému početí (Rychtaříková, 2010a). Bohužel také však došlo ke snížení zájmu o rodinnou politiku a politická reprezentace směřovala své zájmy jinam než k problematice rodin s dětmi. Na začátku 90. let byla omezena podpora rodin s dětmi a finanční podpora byla směřována jen k rodinám s nízkými příjmy. Po roce 2000 byla přijímána řada opatření, které měly za cíl zvýšení finanční podpory rodin s dětmi, a v roce 2008 došlo ke změně v systému rodičovské dovolené, který nabídl variantu sloučení rodinného a pracovního života (Kocourková, 2010a).

Obr. 25 – Vývoj specifických měr plodnosti podle věku matky, 1995–1997



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Obr. 26 – Vývoj specifických měr plodnosti podle věku matky, 2010–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

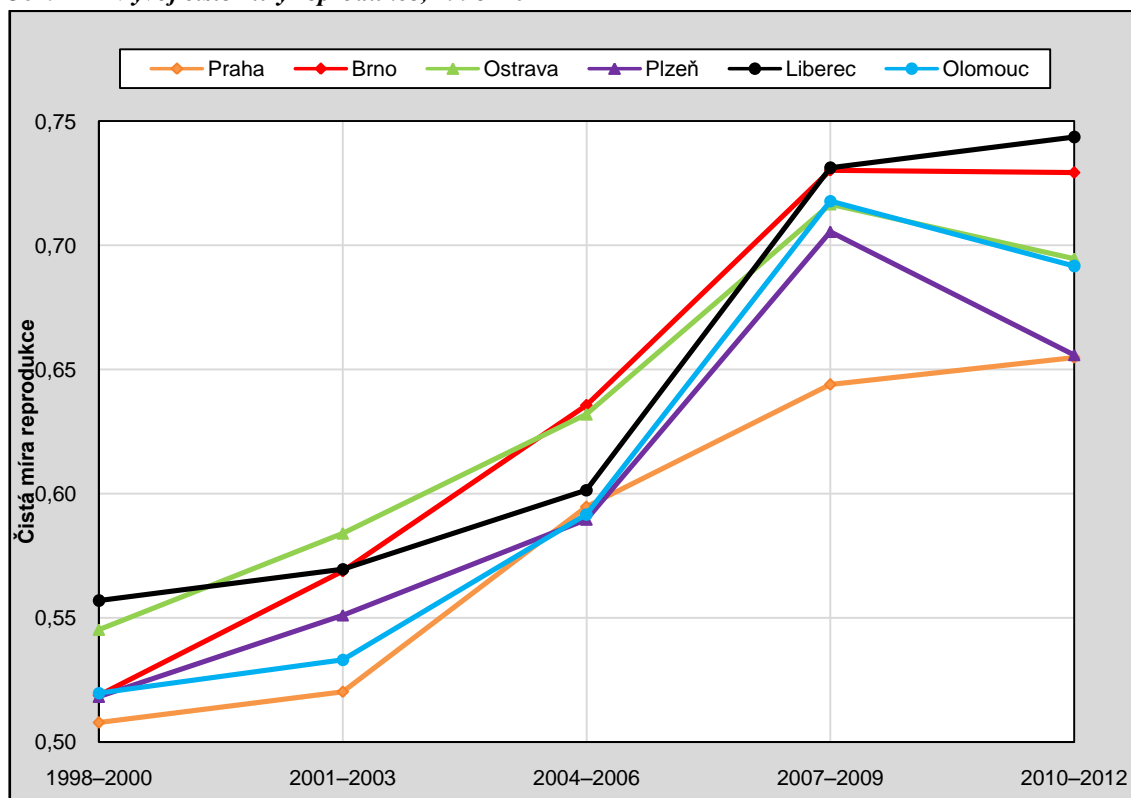
#### 4.4 Vývoj přirozené reprodukce

Populaci, ve které nejsou zahrnuti přistěhovalí a vystěhovalí občané, nazýváme uzavřená populace. Členové této populace přibývají pouze narozením a ubývají úmrtím. Jedná se tedy o přirozenou obnovu populace, jinak také přirozenou reprodukci (Kalibová, 2005).

Sledovaným ukazatelem v této části je čistá míra reprodukce. Ta udává, do jaké míry je zajištěna obnova zkoumané populace. Aby došlo ke zvětšování populace, je nutné, aby hodnoty čisté míry reprodukce byly větší než 1. V analýze byl spočten i ukazatel hrubé míry reprodukce, který se od čisté míry reprodukce liší tím, že neuvažuje úmrtnost v reprodukčním období. Její hodnoty proto jsou nepatrně vyšší, ale její vývoj je téměř totožný, proto zde není uveden.

Jak bylo zmíněno v metodické části práce (viz kapitola 3), k zachování prosté reprodukce by hodnoty čisté míry reprodukce měly být rovné 1. Ve všech městech je čistá míra reprodukce v celém období pod touto hodnotou (obr. 27). V průběhu sledovaného období ovšem dochází k jejímu růstu, který se v období let 2007–2009 v Liberci a v Praze zpomaluje, v ostatních městech začíná klesat. Největšího růstu míry reprodukce si lze povšimnout u Liberce a Brna. Ten úzce souvisí s růstem úhrnné plodnosti, u které byla v Liberci zaznamenána v posledním období nejvyšší hodnota. Nejmenší nárůst čisté míry reprodukce je zřetelný v Praze, kde k výraznějším změnám došlo v období let 2001–2009, poté je už růst pomalejší. U Brna, Ostravy, Plzně a Olomouce došlo v posledním období k obratu a čistá míra reprodukce se začala snižovat, což je odrazem snižování intenzity plodnosti, které bylo v tomto období zaznamenáno.

Obr. 27 – Vývoj čisté míry reprodukce, 1998–2012



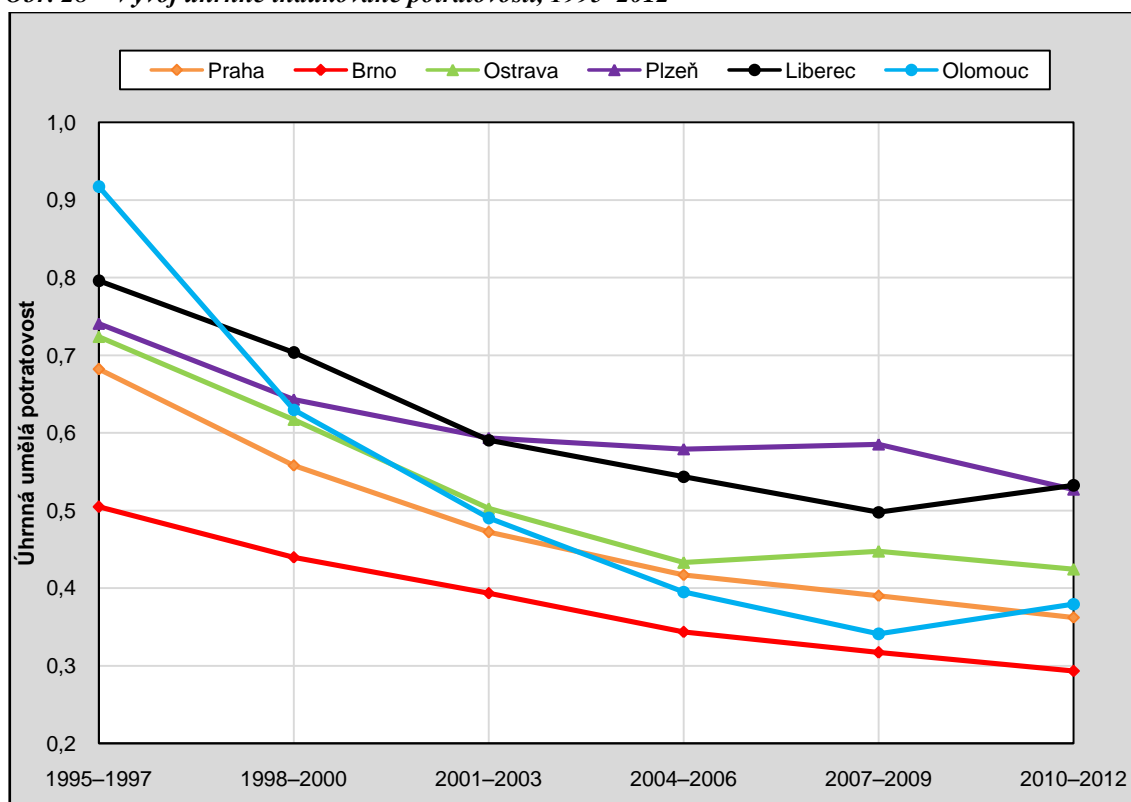
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

## 4.5 Vývoj potratovosti

Studium potratovosti je úzce spjato s oběma procesy demografické reprodukce, kterými jsou úmrtnost a porodnost. Potrat je jeden z možných způsobů ukončení těhotenství. Česká statistika potraty rozlišuje na samovolné, interrupce<sup>3</sup>, ukončení mimoděložního těhotenství a ostatní. V této části je sledován vývoj umělé potratovosti, která závisí na legislativě a reprodukčním chování obyvatel, a samovolné potratovosti, která odráží kvalitu života a zdravotní stav žen (Kocourková, 2010b).

Za ukazatel umělé potratovosti byla zvolena úhrnná indukovaná potratovost, která udává průměrný počet potratů na jednu ženu během reprodukčního období. Vývoj úhrnné indukované potratovosti nabýval nejvyšších hodnot na začátku sledovaného období a jeho hodnoty se v dalších obdobích snižovaly (obr. 28). Nejnížší hodnoty lze pozorovat v průběhu celého období u Brna. Nejvýznamnější změna proběhla v Praze, kde hodnoty úhrnné indukované potratovosti klesly téměř o polovinu. V porovnání s ostatními městy zůstává poměrně vysoká hodnota v Liberci a Plzni, jejichž hodnoty jsou na konci sledovaného období nejvyšší. Na redukcii intenzity umělé potratovosti mělo vliv zvýšení poplatku za umělé přerušování těhotenství, zlepšení prevence předčasných nebo nechtěných těhotenství, zvýšení informovanosti o účinných metodách ochrany a také jejich dostupnost (Kocourková, 2010b).

Obr. 28 – Vývoj úhrnné indukované potratovosti, 1995–2012



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

<sup>3</sup> Interrupcí se rozumí umělé ukončení těhotenství do 12 týdne těhotenství.

## 4.6 Shrnutí

Obecně lze říci, že se počet obyvatel analyzovaných měst zpočátku vyvíjel negativně, opačný vývoj nastal kolem období 2005–2007, kdy ve všech městech mimo Ostravy, začalo docházet k postupnému navyšování. Tento jev souvisel i se zvýšením plodnosti, které bylo důsledkem kompenzace odložených porodů. Nástup snižování intenzity plodnosti v období 2010–2012 dokládá, že tento kompenzační efekt pomalu ustává (Rychtaříková, 2010b). K populačnímu nárůstu došlo během období 1996–2012 v Praze a Liberci. V Praze to bylo způsobeno nejen vlivem vyššího počtu narozených dětí, ale také díky migraci, v Liberci k tomuto nárůstu více přispěla vyšší porodnost. V ostatních městech je při porovnání začátku a konce období patrné snížení počtu obyvatel.

Z analyzovaných měst se odlišuje svým vývojem především Ostrava, kde se ekonomické a společenské změny, které v minulosti proběhly, projeví méně než v ostatních městech. I přesto, že zde bylo zaznamenáno snížení intenzity úmrtnosti a tím nárůst naděje dožití při narození, jsou tyto hodnoty stále nižší než u ostatních měst a vyvíjejí se pomaleji. Stejně jako v ostatních městech se zde projeví změny v reprodukčním chování, přesto jsou však v Ostravě zakládány rodiny dříve než v jiných městech. Ostrava se vyznačuje trvalým úbytkem obyvatel, který souvisí s vysokou nezaměstnaností a odlivem obyvatel za lepšími pracovními nabídkami. Hlavní město Praha se od ostatních měst odlišuje v reprodukčním chování, v jehož vývoji lze zaznamenat odlišnosti. Matky v Praze realizují plodnost ve starším věku než v ostatních městech a úroveň plodnosti je zde nejnižší.

## Kapitola 5

### Závěr

Průběh demografického vývoje ve vybraných městech následoval trendy populačního vývoje České republiky. Zpracovávané období je obdobím významných změn demografického chování obyvatelstva, ke kterému došlo po roce 1989, i když se neprojevalo okamžitě. Tyto změny jsou s různou intenzitou patrné ve vývoji všech analyzovaných měst. Můžeme říci, že zpracovávané období tyto změny poměrně dobře zachycuje.

Počty obyvatel se v těchto městech nejprve snižovaly, následně začalo obyvatel přibývat. Jen v Ostravě, kde se mezi začátkem a koncem sledovaného období počet obyvatel výrazně snížil, vývoj počtu obyvatel nenaznačuje, že bychom u něj mohli očekávat výraznější změnu ve smyslu nárůstu obyvatel. Co se týče struktur obyvatelstva, dochází ke zvětšování skupiny obyvatel starších 65 let a vlivem toho se zvyšuje i index stárí. V případě indexu ekonomického zatížení bylo zaznamenáno jeho snížení, ale v posledních deseti letech pozorujeme jeho zvyšování.

Z plynulého zvyšování hodnot naděje dožití při narození u obou pohlaví lze vyvodit, že dochází ke snižování intenzity úmrtnosti. Ke zvýšení naděje dožití přispělo také snížení intenzity úmrtnosti dětí do 1 roku života.

Z provedené analýzy dále vyplývá, že v průběhu sledovaného období došlo k částečné kompenzaci porodnosti, u které byly zaznamenány nejnižší hodnoty v období let 1998–2000. Zároveň narůstá průměrný věk matek při narození dítěte. S tím se současně snižuje umělá potratovost, jejíž hodnoty jsou nejnižší v Brně. Vlivem toho také dochází ke zvyšování hodnot přirozené reprodukce. V posledním období pak tento nárůst zastavuje.

Práce předpokládala odlišný vývoj u hlavního města Prahy. Tento předpoklad se do určité míry potvrdil, neboť pouze v Praze došlo k výraznému nárůstu počtu obyvatel. Praha, jako jediná, zaznamenala byť jen mírné zvýšení podílu obyvatel v produktivním věku a index ekonomického zatížení zde byl v několika posledních letech nejnižší. V Praze byly pozorovány nejvyšší hodnoty průměrného věku obyvatel, ovšem v posledních šesti letech sledovaného období tomu tak již není. Také hodnoty naděje dožití mužů jsou zde nejvyšší. Praha se zřetelně liší od ostatních měst především nejnižší porodností v kombinaci s nejvyšším věkem matek při narození dítěte.

Město s nejodlišnějším vývojem je dle provedené analýzy Ostrava, která zaznamenala podobný vývoj jako ostatní města pouze v případě potratovosti. Odlišný vývoj Ostravy je ovlivněn nepříznivou hospodářskou situací v souvislosti s transformací průmyslu, což dokládá i fakt, že Ostrava má ze všech měst nejmenší podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva a zároveň s tím nejvyšší hodnotu míry nezaměstnanosti. Významné rozdíly jsou zřetelné ve vývoji hodnot naděje dožití při narození a měr kojenecké úmrtnosti. Ostrava má v porovnání s ostatními městy poměrně vysokou plodnost a zároveň nejnižší věk matek při narození dítěte.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BARTOŇOVÁ, D. 2010a. Migrace a cizinci v České republice. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 85–107. ISBN 80-741-9024-2
- BARTOŇOVÁ, D. 2010b. Změny struktur a vývoj počtu obyvatelstva České republiky. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 109–132. ISBN 80-741-9024-2
- Brno. 2014. *Informace a zajímavosti o městě Brně*. [online]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z WWW: <http://www.brno.cz/turista-volny-cas/informace-a-zajimavosti-o-meste/>
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2010. Prognóza vývoje obyvatelstva České republiky do roku 2070. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 181–212. ISBN 80-741-9024-2
- ČSÚ. 2001. *Příručka demografické statistiky pro potřebu oblastních statistických orgánů*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2001 [cit. 2014-07-28]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: <http://www.czso.cz/cz/cisla/0/02/020100/potraty.htm>
- ČSÚ. 2007. *Demografická ročenka vybraných měst ČR, 1991 až 2006*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2007 [cit. 2014-07-14]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: [http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/4018-07-1991\\_az\\_2006](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/4018-07-1991_az_2006)
- ČSÚ. 2011. *Vývoj obyvatelstva hl. m. Prahy 2001–2010*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2011 [cit. 2014-07-14]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: [http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/krajpubl/104007-11-n\\_2011-xa](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/krajpubl/104007-11-n_2011-xa)
- ČSÚ. 2012. *Území*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2012 [cit. 2014-08-03]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/uzemi>
- ČSÚ. 2013. *Bytová výstavba v územích České republiky v letech 1997–2011*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2013 [cit. 2014-07-31]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/8209-13>

- ČSÚ. 2013. *Demografická ročenka měst (2003 až 2012)*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2013 [cit. 2014-07-14]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/4018-13>
- ČSÚ. 2013. *Základní informace o vybraných územních celcích podle SLDB 2011 - ČR, kraje, okresy, správní obvody ORP a obce (včetně městských částí územně členěných statutárních měst)*. Český statistický úřad [online]. Praha, 2013 [cit. 2014-08-02]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/krajpubl/101364-12-r\\_2012-xa](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/krajpubl/101364-12-r_2012-xa)
- KALIBOVÁ, K. 2005. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2005. 52 s. ISBN 80-246-0222-9.
- KANTOROVÁ, V. 2002. Porodnost. In: PAVLÍK, Z. et al. *Populační vývoj české republiky 1990–2002*. Praha: DemoArt, 2002. 98 s. ISBN 80-902686-8-4.
- KATRŇÁK, T. 2004. Determinanty poklesu sňatečnosti v 90. letech 20. Století v České republice. *Demografie* [online]. 2004, roč. 46, č. 4, s. 256–263. [cit. 2014-07-28]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: [http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/t/6300297642/\\$File/180304q4.pdf](http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/t/6300297642/$File/180304q4.pdf)
- KOCOURKOVÁ, J. 2010b. Plánované rodičovství a reprodukční ztráty. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 157–168. ISBN 80-741-9024-2
- KOCOURKOVÁ, J. 2010a. Rodinná politika a její pronatalitní význam. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 169–180. ISBN 80-741-9024-2
- Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje. 2010. *Informace o stavu znečištění ovzduší na území Moravskoslezského kraje*. [online]. Ostrava, 2010 [cit. 2014-07-27]. Dostupné z WWW: [http://www.khsova.cz/01\\_aktuality/prach.php](http://www.khsova.cz/01_aktuality/prach.php)
- KROUPA, A., MÁCHA, M., BAŠTÝŘ, I. et al. 1999. *Zpráva o lidském rozvoji: Česká republika 1999*. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, 1999. 237 s.
- KUČERA, M. 2008. Padesát let hodnocení populačního vývoje České republiky. *Demografie* [online]. 2008, roč. 50, č. 4, s. 230–238. [cit. 2014-07-13]. Dostupné prostřednictvím Českého statistického úřadu z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/100032D470/\\$File/demografie\\_4\\_2008.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/100032D470/$File/demografie_4_2008.pdf)
- KUŽVART, P. 2004. K reálnému odkazu 17. listopadu 1989: Darebácký výkon veřejné zprávy. *Britské listy: deník o všem, o čem se v České republice příliš nemluví* [online]. 6. 11. 2004 [cit. 2014-07-28]. ISSN 1213-1792. Dostupné z: <http://www.blisty.cz/art/20650.html>
- MAŠKOVÁ, M. 2002. Věková struktura. In: PAVLÍK, Z. et al. *Populační vývoj české republiky 1990–2002*. Praha: DemoArt, 2002. 98 s. ISBN 80-902686-8-4.

- NOVÁK, M. 2011. *Časové a prostorové proměny vzorců úrovně a struktury plodnosti v okresech Česka po roce 1991*. RELIK 2011. [online]. Slaný: Melandrium, 2011. ISBN 978-80-86175-82-9. [cit. 2014-08-9]. Dostupné z WWW: <http://kdem.vse.cz/resources/relik11/sbornik/download/pdf/141-Novak-Martin-paper.pdf>
- PAVLÍK, Z. a kol. 1997. *Populační vývoj České republiky 1996*. Praha: DemoArt, 1997, 99 s. ISBN 80-902154-4-0.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 732 s.
- Plzeň. 2012. *Informace o městě*. [online]. [cit. 2014-08-03]. Dostupný z WWW: <http://www.plzen.eu/obcan/o-meste/informace-o-meste/kratke-predstaveni/>
- Praha.cz. 2014. *Hlavní město Praha*. [online]. [cit. 2014-08-02]. Dostupný z WWW: <http://www.praha.cz/mesto-praha/hlavni-mesto-praha>
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2010b. Nová demografická situace v České republice od počátku devadesátých let. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 37–46. ISBN 80-741-9024-2
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2010a. Pokles porodnosti – hlavní faktor demografické změny. In: BURCIN, B., FIALOVÁ, L., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993–2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. s. 47–63. ISBN 80-741-9024-2
- Statutární město Liberec. 2012. *Profil a statut města*. [online]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z WWW: <http://www.liberec.cz/cz/mesto-samosprava/profil-statut-mesta/>
- Statutární město Olomouc. 2014. *O městě*. [online]. [cit. 2014-08-03]. Dostupné z WWW: <http://www.olomouc.eu/o-meste>
- Statutární město Ostrava. 2005. *Analýza demografické a sociální struktury statutárního města Ostravy a městských obvodů*. [online]. [cit. 2014-07-15]. Dostupné z WWW: <https://www.ostrava.cz/cs/urad/magistrat/odbory-magistratu/odbor-socialnich-veci-skolstvi-sportu-a-volnocasovych-aktivit/oddeleni-socialnich-sluzeb/studie-a-analyzy>
- Statutární město Ostrava. 2014. *O Ostravě: Základní údaje, počet obyvatel, strategická poloha*. [online]. [cit. 2014-08-02]. Dostupné z WWW: <https://www.ostrava.cz/cs/o-meste>
- SZÚ. 2006. *Hodnocení zdravotního stavu: Vybrané ukazatele demografické a zdravotní statistiky*. Státní zdravotní ústav [online]. Praha, 2006 [cit. 2014-07-13]. Dostupné prostřednictvím Státního zdravotního ústavu z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne\\_zpravy/OZ\\_05/Demo\\_05.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_05/Demo_05.pdf)
- ŠIMKOVÁ, M. 2012. Sametová revoluce z pohledu demografického vývoje – ztráta či zisk? *RELIK 2012* [online]. Slaný: Melandrium, 2012. ISBN 978-80-86175-82-9. [cit. 2014-07-29]. Dostupné z WWW: <http://kdem.vse.cz/resources/relik12/sbornik/download/pdf/63-Simkova-Martina-paper.pdf>

ŠOTKOVSKÝ, I. 2010. Změny populační velikosti a proces stárnutí města Ostravy. *Sborník příspěvků z XXII. sjezdu České geografické společnosti* [online]. Ostrava: Ostravská univerzita, 2010. s. 665–673. ISBN 978-80-7368-903-2. [cit. 2014-07-15]. Dostupné z WWW: [http://konference.osu.cz/cgsostrava2010/dok/Sbornik\\_CGS/Geografie\\_mesta/Zmeny\\_populacni\\_velikosti.pdf](http://konference.osu.cz/cgsostrava2010/dok/Sbornik_CGS/Geografie_mesta/Zmeny_populacni_velikosti.pdf)

VAN de KAA, D. J. 2002. *The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries*. Paper presented at the Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security, Tokyo, Japan, 29 January 2002 [online]. Tokyo, 2002. 34 s. [cit. 2014-08-04]. Dostupné z WWW: [http://www.ipss.go.jp/webjad/webJournal.files/population/2003\\_4/Kaa.pdf](http://www.ipss.go.jp/webjad/webJournal.files/population/2003_4/Kaa.pdf)

## SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

ČSÚ. 2014. Vytříděná anonymizovaná data z běžné evidence obyvatel, poskytnutá katedrou demografie a geodemografie PřF UK.