

# Demografická analýza ORP Moravská Třebová

Bakalářská práce

**Vedoucí práce:**

doc. Ing. Kristina Somerlíková, Ph.D.

**Autor:**

Jakub Kolář

Brno 2015



### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí mé bakalářské práce doc. Ing. Kristině Somerlíkové, Ph.D. za pomoc při psaní mé práce a za cenné rady a odborné vedení. Dále bych také rád poděkoval své rodině a přátelům za pomoc a trpělivost během studia i při psaní této práce.

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Demografická analýza ORP Moravská Třebová** vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne \_\_\_\_\_

## **Abstract**

Kolář, J. Demographic analysis of municipality with extended competence Moravská Třebová. Brno: Mendel University, 2015.

This bachelor thesis deals with the analysis of demographic development of the municipality with extended competence Moravská Třebová from 2001 to 2014. The analysis follows the development of demographic indicators such as population, mortality, birth rate, marriage rate, divorce rate and migration. The prognosis of development for the next years is used for selected indicators using time series methods of compensation appropriate trend function.

## **Keywords**

Demographic, demographic indicators, analysis, municipality with extended competence Moravská Třebová, population, time series.

## **Abstrakt**

Kolář, J. Demografická analýza ORP Moravská Třebová. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015.

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou demografického vývoje obce s rozšířenou působností Moravská Třebová v období 2001 – 2014. Analýza sleduje vývoj ukazatelů jako počet obyvatel, úmrtnost, porodnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace. Pro vybrané ukazatele byl predikován vývoj pro další tři roky za použití metod vyrovnání časových řad vhodnou trendovou funkcí.

## **Klíčová slova**

Demografie, demografické ukazatele, analýza, ORP Moravská Třebová, obyvatelstvo, časová řada.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce a metodika</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Literární přehled</b>	<b>15</b>
3.1	Vymezení pojmů demografie .....	15
3.2	Historie demografie .....	15
3.3	Získávání dat .....	16
3.4	Základní demografické ukazatele .....	17
3.5	Demografické procesy (demografická dynamika) .....	18
3.5.1	Úmrtnost (mortalita) .....	18
3.5.2	Porodnost (natalita) a plodnost (fertilita).....	18
3.5.3	Sňatečnost .....	19
3.5.4	Rozvodovost.....	20
3.5.5	Stěhování (migrace) .....	20
3.6	Analýza struktury obyvatelstva (demografická statika).....	20
3.6.1	Struktura obyvatelstva podle pohlaví .....	21
3.6.2	Struktura obyvatelstva podle věku .....	21
3.7	Časové řady.....	22
3.7.1	Srovnatelnost údajů v časových řadách .....	24
3.7.2	Modelování časových řad.....	24
<b>4</b>	<b>Charakteristika ORP Moravská Třebová</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Výsledky vlastní práce</b>	<b>30</b>
5.1	Struktura obyvatel podle pohlaví a věku .....	30
5.2	Ukazatele úmrtnosti a porodnosti .....	36
5.3	Ukazatel potratovosti.....	40
5.4	Ukazatele sňatečnosti a rozvodovosti .....	42
5.5	Ukazatele migrace .....	45
5.6	Přírůstek obyvatelstva .....	48

Obsah	7
<b>6 Závěr</b>	<b>51</b>
<b>7 Literatura</b>	<b>53</b>
<b>8 Seznam příloh</b>	<b>54</b>

## Seznam obrázků

Obr. 1	Administrativní členění správního obvodu ORP Moravská Třebová Zdroj: ČSÚ	29
Obr. 2	Vývoj počtu obyvatel v ORP Moravská Třebová při sčítání lidu v letech 1930 – 2001 Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování	30
Obr. 3	Vývoj středního stavu obyvatel v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování	31
Obr. 4	Predikce vývoje středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování	31
Obr. 5	Vývoj středního stavu mužů a žen v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování	32
Obr. 6	Predikce vývoje indexu maskulinity v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování	33
Obr. 7	Predikce vývoje indexu feminity v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování	35
Obr. 8	Struktura obyvatelstva v ORP Moravská Třebová podle věkových skupin v letech 2001 – 2013 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování	36
Obr. 9	Vývoj úmrtnosti a porodnosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování	37
Obr. 10	Predikce vývoje hrubé míry úmrtnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování	38
Obr. 11	Predikce vývoje hrubé míry porodnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování	39
Obr. 12	Vývoj potratovosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování	40
Obr. 13	Predikce vývoje hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování	41
Obr. 14	Vývoj sňatečnosti a rozvodovosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování	42



---

<b>Obr. 15</b>	<b>Predikce vývoje hrubé míry sňatečnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>43</b>
<b>Obr. 16</b>	<b>Predikce vývoje hrubé míry rozvodovosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>44</b>
<b>Obr. 17</b>	<b>Vývoj migrace v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování</b>	<b>45</b>
<b>Obr. 18</b>	<b>Predikce vývoje hrubé míry imigrace v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>46</b>
<b>Obr. 19</b>	<b>Predikce vývoje hrubé míry emigrace v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>47</b>
<b>Obr. 20</b>	<b>Vývoj přírůstků obyvatelstva v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014 Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování</b>	<b>48</b>
<b>Obr. 21</b>	<b>Predikce vývoje celkového přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>49</b>
<b>Obr. 22</b>	<b>Predikce vývoje přirozeného přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>50</b>
<b>Obr. 23</b>	<b>Predikce vývoje migračního přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017 Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování</b>	<b>50</b>

## Seznam tabulek

<b>Tab. 1</b>	<b>Předpokládaný vývoj středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.</b>	<b>32</b>
<b>Tab. 2</b>	<b>Vývoj ukazatelů maskulinity v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014</b>	<b>33</b>
<b>Tab. 3</b>	<b>Předpokládaný vývoj indexu maskulinity v ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.</b>	<b>34</b>
<b>Tab. 4</b>	<b>Vývoj ukazatelů feminity v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014</b>	<b>34</b>
<b>Tab. 5</b>	<b>Předpokládaný vývoj indexu feminity v ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.</b>	<b>35</b>
<b>Tab. 6</b>	<b>Vývoj hodnot indexu stáří v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2013</b>	<b>35</b>
<b>Tab. 7</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry úmrtnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017.</b>	<b>38</b>
<b>Tab. 8</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry porodnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017.</b>	<b>39</b>
<b>Tab. 9</b>	<b>Vývoj hodnot hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2001 – 2014</b>	<b>40</b>
<b>Tab. 10</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017</b>	<b>41</b>
<b>Tab. 11</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry sňatečnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017</b>	<b>44</b>
<b>Tab. 12</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry rozvodovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017</b>	<b>45</b>
<b>Tab. 13</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry imigrace v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017</b>	<b>47</b>
<b>Tab. 14</b>	<b>Předpokládaný vývoj hrubé míry emigrace v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017</b>	<b>47</b>

<b>Tab. 15</b>	<b>Vývoj přírůstku obyvatelstva v ORP Moravská Třebová v letech 2001 - 2014</b>	
----------------	---	--

49



# 1 Úvod

Na území celé České republiky probíhali a neustále probíhají významné společenské a ekonomické změny, které mají značný vliv na demografický vývoj. Od roku 1989 se lidské chování významně změnilo a tyto změny se projevují ve všech aspektech lidského života.

Demografický vývoj v současnosti je ovlivňován množstvím faktorů, které se významně promítají do chování obyvatel. Kromě politické a ekonomické situace sem můžeme zařadit například polohu daného regionu, kulturu, náboženství, sociální zázemí nebo životní styl obyvatel. Tyto faktory mohou mít na demografický vývoj a chování obyvatel jak pozitivní, tak negativní účinky.

Současný demografický vývoj lze charakterizovat stárnutím populace. Tento jev nastává, když postreprodukční složka obyvatelstva (osoby starší 65 let) převládá nad předreprodukční složkou (osoby mladší 15 let) a je typický pro velké množství vyspělých zemí.

Například zdokonalení antikoncepčních možností lze jistě považovat za pozitivní, avšak v kombinaci se snižující se porodností, která je zapříčiněna nižší plodností, a také oddalováním narození prvního dítěte může mít negativní dopad na vývoj populace. Demografický vývoj také výrazně ovlivňuje změna preferencí obyvatel. Díky lepším možnostem cestování, získání vysokoškolského vzdělání a budování kariéry dochází k neustálému snižování sňatečnosti. Mladí lidé tak v dnešní době preferují spíše mimomanželské soužití. Současný vývoj naznačuje snižující se význam rodiny ve společnosti, který dokládá i pokračující zvyšování rozvodovosti.

Jak již bylo zmíněno, typickým znakem současného demografického vývoje je stárnutí populace. Tato situace je zapříčiněna jednak negativním faktorem, kterým může být snižující se porodnost, tak i pozitivními faktory jako stále se zlepšující zdravotní péče a zdravější způsob života, které vedou ke snížení úmrtnosti. Do budoucna může stárnutí populace vyvolat významné ekonomické i sociální problémy ve společnosti, týkající se zejména zvyšování výdajů na zdravotní péči, sociální zabezpečení nebo důchodového systému země.

V poslední době dochází také ke změně struktury obyvatelstva díky migraci. Vzhledem k přílivu cizinců, kvůli lepším pracovním i životním podmínkám, se mění i národnostní struktura České republiky.

Všechny tyto faktory, které ovlivňují demografickou situaci v zemi, je nutné pečlivě sledovat a vyhodnocovat. Na základě minulého a současného vývoje je možné vytvářet projekce do budoucnosti, tedy co možná nejpřesnější modely budoucího vývoje vybraných ukazatelů nebo faktorů. Tyto populační předpovědi jsou důležitým podkladem pro politická rozhodnutí na úrovni regionu i celého státu zejména v oblasti důchodové a bytové politiky, zdravotnictví, školství a dalších důležitých oblastech.

Všechny tyto faktory ovlivňují demografickou situaci i v menších regionech jako je právě ORP Moravská Třebová. Popisem struktury obyvatelstva a jednotlivých demografických ukazatelů se zabývá tato práce, ve které se i pokusím o prognózu vývoje na další tři roky.

## 2 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem této práce je popis demografického vývoje obce s rozšířenou působností (ORP) Moravská Třebová ve sledovaném období 2001 – 2014. Na základě dat Českého statistického úřadu bude provedena analýza struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku a analýza dalších demografických ukazatelů jako úmrtnost, porodnost a plodnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace. U těchto ukazatelů bude také provedena predikce vývoje pro další tři roky.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je zpracována na základě odborné literatury a internetových zdrojů souvisejících s danou problematikou. V první řadě se věnuje vysvětlení základních pojmů z oblasti demografie, historickému vývoji demografie jako vědy a způsobům získávání dat v této oblasti. V další části budou popsány jednotlivé demografické ukazatele z oblasti demografické statiky a dynamiky. V závěru pak budou uvedeny základní informace týkající se časových řad, způsoby srovnávání dat v časových řadách a jednotlivé složky časových řad.

Samostatná kapitola je také věnována charakteristice vybraného území, tedy území ORP Moravská Třebová. Tato část práce slouží k základnímu popisu daného území a k lepší orientaci v procesech ovlivňujících demografický vývoj obce.

V praktické části se zaměřím na vývoj jednotlivých demografických ukazatelů ve sledovaném období 2001 – 2014. Tento vývoj bude graficky znázorněn na základě dat získaných z Českého statistického úřadu. Nejdříve bude znázorněn historický vývoj počtu obyvatel a vývoj středního stavu obyvatelstva. Následovat bude struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku, kde se zaměřím i na vývoj indexů jednotlivých ukazatelů. Konkrétně se jedná o index maskulinity a feminity. Vývoj těchto indexů bude zaznamenán pomocí tabulky a následně doplněn o grafické znázornění odhadovaného budoucího vývoje pomocí trendové funkce. Praktická část bude dále pokračovat analýzou již zmíněných demografických ukazatelů jako např. úmrtnost a porodnost. U ukazatelů bude nejdříve znázorněn vývoj zaznamenaných případů během sledovaného období a dále pro tyto ukazatele budou vypočteny hrubé míry. Tyto míry jsou vždy konstruovány jako počet výskytů dané demografické události k 1 000 obyvatel středního stavu. Na základě vývoje hrubé míry jednotlivých ukazatelů bude provedena predikce budoucího vývoje. Ten bude znázorněn graficky pomocí trendové funkce a následně pomocí tabulky, kde budou uvedeny odhadované hodnoty pro všechny tři roky predikce.

## 3 Literární přehled

Tato část se zaměřuje na vymezení základních pojmů z oblasti demografie, historického vývoje demografie jako vědy a popis jednotlivých ukazatelů z oblasti demografické dynamiky a statiky.

### 3.1 Vymezení pojmů demografie

Demografie je vědní disciplína, která se zabývá studiem reprodukce lidských populací a podmíněnostmi tohoto procesu. Název demografie pochází z řeckých slov *démos* (lid) a *grafein* (psát, popisovat). Objektem studia demografie jsou lidské populace, předmětem demografického studia je demografická reprodukce, kterou chápeme jako neustálou obnovu lidských populací v důsledku procesu rození a vymírání. (Kalibová, K., 2001)

Demografie čerpá konkrétní údaje potřebné ke svému výzkumu ze statistiky obyvatelstva, často označované jako demografická statistika. Souvislost demografie a statistiky není ovšem omezena pouze na tento fakt. Demografická statistika je v podstatě jen praktická činnost směřující k profesionálnímu získávání dat potřebných pro demografickou analýzu a prognózu, činnost, která se věcně opírá o demografické poznatky a představy a formálně vychází z představ a poznatků statistiky jako vědního oboru. (Roubíček, V., 1996)

Je podstatné rozlišovat termín obyvatelstvo (soubor lidí žijících na určitém území státu, kraje, města) a termín lidské populace jako soubory lidí, mezi kterými dochází k demografické reprodukci (Vystoupil, J., Tarabová Z., 2004)

Demografické události (jevy) jsou důležité události v lidském životě, které jako hromadné jevy vytvářejí průběh demografické reprodukce. Tyto události se evidují a poté studují jako hromadné jevy, nikoli jako individuální události v životě jedince. (demografie.info)

Demografické (populační) jevy a procesy, které jsou předmětem zkoumání demografie, jsou hromadné biosociální jevy a procesy, charakterizující reprodukci obyvatelstva v jeho totalitě (Roubíček, V., 1997).

### 3.2 Historie demografie

První známky zájmu o zjištění stavu obyvatelstva jsou známy již z období starověku, kdy důvod zájmu nebyl vědecký, ale spíše praktický a vyplýval z potřeb vládnoucích vrstev. První sčítací akce byly ovlivněny brannými a fiskálními důvody, s cílem zjistit především stavy majetku a vojáků. (Vystoupil, J., 2005)

První, kdo využil termínu demografie pro vědu o obyvatelstvu, byl v roce 1855 Achille Guillard, který ji definoval jako přírodní a společenskou vědu o lidském rodu. Postupem času se termín demografie začal používat nejen ve vědecké, ale i populární publicistice. (Kalibová, K.; Pavlík, Z.; Vodáková, A., 1998)

### 3.3 Získávání dat

Mezi prameny demografických dat se řadí v podstatě všechny prameny běžné demografické statistiky a výsledky speciálních výběrových šetření. Tyto prameny poskytují údaje pro analýzu procesu demografické reprodukce zahrnující hodnocení demografických změn (dlouhodobých trendů i krátkodobých kolísání) v souvislosti se změnami v sociální, ekonomické a politické oblasti. (Kalibová, K., 2001)

Statistický popis lze rozdělit na pět typů, které jsou pramenem demografických a geodemografických dat (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004):

- Sčítání lidu;
- Běžná evidence přirozené měny včetně některých dalších jevů;
- Běžná evidence migrací;
- Populační registr;
- Zvláštní šetření (např. populačního klimatu).

#### Sčítání lidu

První sčítání lidu bylo provedeno v Babylóně již v roce 3800 př. n. l. Zprvu mělo sčítání značné nedostatky – sčítali se pouze muži a otroci byli počítáni mezi majetek. V první polovině 19. století vytvořil Adolf Lambert Quetelet první zásady sčítání lidu. Za období vlády Marie Terezie probíhalo sčítání lidu v ročních intervalech, sčítáni byli pouze muži a jejich majetek, zatímco ženy a jejich majetek Marii Terezii nezajímaly. Roku 1869 byl tento roční interval změněn na desetiletý.

Sčítání lidu (populační census) je souhrnná statistická akce sběru, uspořádání, zhodnocení, analýzy a publikace vybraných demografických, ekonomických a sociálních údajů. Výsledky sčítání lidu nás informují o stavu, počtu, rozmístění a struktuře obyvatelstva k danému okamžiku a týkají se všech obyvatel v zemi nebo v její určité, přesně vymezené části. (Kalibová, K. 2001)

#### Evidence přirozené měny

Přirozenou měnou se v demografii rozumí proces narození a úmrtí. Dále je s přirozenou měnou spojena také sňatečnost, rozvodovost, potratovost a nemocnost. Tyto registrace jsou evidovány na příslušných matričních úřadech. (Kalibová, K., 2001)

Evidence demografických událostí se prováděla již ve starověku. Tehdejší církevní záznamy křtů a pohřbů byly povinné, proto jsou poměrně úplné. (Scholzová, L., 1996).

#### Evidence migrací

Evidence migrací podává informace o změnách v rozmístění obyvatelstva v závislosti na sociálních a ekonomických jevech. Migrací rozumíme změnu trvalého pobytu za hranice určité administrativní jednotky, zpravidla obce.

Hlavním úkolem evidence migrací je sledování počtu stěhování v určitém časovém období, nikoliv počet osob, které se v daném období přestěhovaly. Obecně lze migraci rozdělit na vnitrostátní (vnitřní) a na zahraniční (vnější). Přečasně pobyty se neevidují. (Kalibová, K., 2001)

#### Populační registr

Populační registry slouží k průběžné registraci (formou registračních lístků nebo pomocí výpočetní techniky) obyvatel daného státu a jsou nejnovějším pramenem



informací. Každá osoba se do registru zařazuje pod svým rodným číslem a její údaje jsou průběžně doplňovány převáděním vybraných záznamů z evidence přirozeného pohybu a z evidence stěhování. (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004)

#### **Zvláštní šetření**

Výběrová řízení se využívají při zjišťování skutečností, které se netýkají celého obyvatelstva, nýbrž jen vybraného vzorku. Vzorek se vybírá náhodným způsobem, aby byl splněn požadavek na jeho reprezentativnost. Tato šetření se provádějí jednorázově, mezi jednotlivými sčítáními. (Scholzová, L., 1996)

Jednorázového šetření se využívá především tehdy, když chceme doplnit či aktualizovat data ze sčítání lidu a evidence obyvatelstva. Pro aktualizaci některých dat ze sčítání lidu, především ve vztahu k životní úrovni obyvatelstva, se využívají mikrocensy. (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004)

### **3.4 Základní demografické ukazatele**

Demografickými ukazateli myslíme všechna data základní i analytická zaměřená na procesy demografické reprodukce a to úmrtnost, porodnost, potratovost, sňatečnost či rozvodovost. Základní demografická data, získaná z výsledků ať už sčítání lidu, evidence přirozené měny, evidence migrace, populačního registru či z různých výběrových šetření, dáváme do vzájemných souvislostí a počítáme z nich analytická data. Dle způsobu výpočtu relativních čísel neboli analytických dat, rozhodneme, zda se označují jako ukazatele, míry, kvocienty nebo indexy. (Kalibová, K., 2001)

Základní demografické ukazatele rozdělujeme do tří kategorií (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004):

- „Poměrná čísla extenzitní – vznikají vydělením dvou stejnorodých údajů ve stejném časovém okamžiku a shodném územním vymezení (např. struktura zemřelých podle věku, podíl mužů v populaci).
- Poměrná čísla intenzitní – vznikají vydělením různorodých údajů, když jednotky vyjádřené ve jmenovateli jsou nositelem události nebo jevu vyjádřeného v čitateli (např. počet zemřelých dělený počtem obyvatel). V rámci nich se někdy vyčleňují míry a kvocienty.
- Indexy – vznikají jako podíl dvou absolutních čísel vymezených různě časově nebo prostorově (např. index vývoje počtu obyvatel v roce 1961 a 1991).“

Z jiného pohledu lze rozlišovat ukazatele na (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004):

- „celkové (obecné) nebo specifické (diferenční) podle toho, zda jsou vypočteny za celou populaci nebo její část,
- definitivní nebo předběžné (na základě neúplných nebo nedostatečně zkontrolovaných dat),
- hrubé (vypočtené na základě jednoduchých metod) nebo srovnávací (při výpočtu vyloučíme vliv některé z podmínek, která s vlastním procesem přímo nesouvisí).“

### 3.5 Demografické procesy (demografická dynamika)

Mezi základní demografické procesy řadíme porodnost (natalita), úmrtnost (mortalita), plodnost (fertilita) a stěhování (migrace). Další události, ovlivňující demografickou reprodukci zprostředkovaně, jsou: uzavírání sňatků a jejich rušení (sňatečnost a rozvodovost), ovlivňující porodnost, dále výskyt nemocí (nemocnost), mající vliv na úmrtnost i plodnost (Scholzová, L., 1996).

#### 3.5.1 Úmrtnost (mortalita)

Termínem úmrtnost je označován proces přirozeného ubývání obyvatelstva z důvodu úmrtí jeho jednotlivých členů. Obvykle bývá vyjádřen v promilích (‰), tzn. v přepočtu na 1 000 obyvatel. (Roubíček, V., 1997)

Pro vyjádření úrovně úmrtnosti se používá několik ukazatelů, kdy nejjednodušší z nich je hrubá míra úmrtnosti ( $hmú$ ). Jde se o poměr počtu zemřelých ( $D$ ) ke střednímu stavu obyvatel ( $P$ ) ve sledovaném kalendářním roce. Jelikož je z velké části ovlivněn věkovou strukturou zkoumané populace, není ukazatel ve svých výstupech způsobilý. (Kalibová, K., 2001)

$$hmú = \frac{D}{P} \cdot 1\,000$$

Pokud chceme intenzitu úmrtnosti vyjádřit přesněji, použijeme ukazatel míry úmrtnosti dle věku ( $ú_x$ ). Jedná se o poměr zemřelých ve věku  $x$  ( $D_x$ ) k 1 000 žijících ve věku  $x$  ( $P_x$ ). (Kalibová, K., 2001)

$$ú_x = \frac{D_x}{P_x} \cdot 1\,000$$

Používají se i další indexy jako např. kvocient kojenecké úmrtnosti, který je vhodný pro mezinárodní srovnání. Ten znázorňuje úmrtnost v prvním roce života, tzn. v průběhu prvních 365 dní dítěte a udává tedy počet zemřelých ve stáří jednoho roku na 1 000 živě narozených dětí ve sledovaném kalendářním roce. Tento kvocient také vypovídá o vyspělosti společnosti. (Kalibová, K., 2001)

#### 3.5.2 Porodnost (natalita) a plodnost (fertilita)

„Termíny porodnost a plodnost jsou odvozeny především od označení dvou odlišných ukazatelů, charakterizujících procesy, související s pozitivní stránkou přirozené reprodukce“ (Roubíček, V., 1997).

Porodnost se řadí mezi hlavní demografické procesy, spolu s úmrtností představuje základní složku demografické reprodukce populací.

Úroveň porodnosti je závislá na plodivosti neboli fekunditě, vyjadřující schopnost muže a ženy rodit děti. Jejím výsledkem, vyjádřeným počtem narozených dětí, je plodnost neboli fertilita. Úroveň porodnosti ovlivňují také vnější „nebiologické“ činitele jako např. populační politika státu, bytová situace partnerů, uplatnění na trhu práce, hodnotový systém partnerů, náboženské vyznání apod. (demografie.info)

Základním ukazatelem porodnosti je hrubá míra porodnosti (*hmp*). Jedná se o poměr počtu živě narozených dětí ( $N^v$ ) ke střednímu stavu obyvatelstva ( $P$ ) ve sledovaném roce. (Kalibová, K., 2001)

$$hmp = \frac{N^v}{P} \cdot 1\,000$$

Dalším ukazatelem, využívaným především v praxi, je obecná míra plodnosti (*f*). Jedná se o poměr počtu živě narozených dětí ( $N^v$ ) ku 1 000 ženám v reprodukčním věku, tedy ve věkovém rozpětí 15-49 let ( $P^z$  15-49) ve sledovaném roce. (Kalibová, K., 2001)

$$f = \frac{N^v}{p^z} \cdot 1\,000$$

### 3.5.3 Sňatečnost

Sňatečnost je demografický proces, který sleduje sňatky jako hromadný jev na základě zákonem daných podmínek. Na rozdíl od narození či úmrtí tento demografický proces nemusí nastat u každého, má však opakovatelný charakter. Pouze první sňatek je neopakovatelnou událostí. (demografie.info)

Mezi limitující faktory uzavírání sňatků patří (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004):

- minimální věk – v České republice může sňatek uzavřít osoba starší 18 let. Ve výjimečných případech může soud z důležitých důvodů povolit uzavření manželství i nezletilým starších 16 let.
- rodinný stav – osoby, které již vstoupily do manželského svazku, nemohou uzavřít další, protože v České republice je monogamní společnost.
- stupeň pokrevnosti – manželský svazek nemohou uzavřít lidé v přímé příbuzenské linii, což jsou rodiče s dětmi a sourozenci.
- pohlaví novomanželů – v České republice mohou uzavřít sňatek pouze osoby odlišného pohlaví. Zákon o registrovaném partnerství byl v ČR schválen (zákon č. 115/2006 Sb.), ale registrované partnerství není rovnocenné s uzavřením manželství a není tedy ani centrálně statisticky evidováno.

Za základní ukazatel sňatečnosti se považuje hrubá míra sňatečnosti (*hms*). Jedná se o poměr sňatků ( $S$ ) na 1 000 obyvatel středního stavu ( $P$ ) ve sledovaném roce.

$$hms = \frac{S}{P} \cdot 1\,000$$

Další významnou charakteristikou je úhrnná sňatečnost, vypovídající o průměrném počtu prvních sňatků, jež by během života uzavřel muž (žena) do 50 let, při dané sňatečnosti a úmrtnosti. Pro sňatečnost je také významná charakteristika průměrného věku při prvním sňatku. (Koschin, 2005)

### 3.5.4 Rozvodovost

Rozvodem rozumíme právní ukončení manželství. Zákon č. 265/1949 sb., o právu rodinném zavedl rozvod jako jedinou formu právního zániku manželství za života manželů. Evidenci rozvodů provádějí okresní soudy, které tato hlášení odesílají příslušnému krajskému soudu. Všechna tato hlášení pak zpracovává Český statistický úřad, který dále publikuje absolutní a relativní údaje o rozvodech. (demografie.info)

Nejjednodušším ukazatelem, který měří míru rozvodovosti, je hrubá míra rozvodovosti (*hmro*). Je dána podílem rozvodů (*R*) na 1 000 obyvatel středního stavu (*P*).

$$hmro = \frac{R}{P} \cdot 1\,000$$

Dalšími ukazateli, vypovídajícími o rozvodovosti, jsou index rozvodovosti (obvykle udáván v %), tedy počet rozvodů z počtu sňatků a úhrn měr rozvodovosti podle věku (úhrnná rozvodovost manželství), který udává, jaký podíl mužů či žen se rozvede (Vystoupil, J., Tarabová, Z., 2004).

### 3.5.5 Stěhování (migrace)

Za migraci se označuje změna trvalého pobytu osoby. Z tohoto hlediska je možné migraci rozdělit na vnitřní (změna trvalého pobytu za hranice administrativní jednotky, např. obce) a vnější (změna trvalého pobytu za hranice státu). Zatímco vnitřní migraci lze evidovat na základě Hlášení o stěhování, sledování vnější migrace je více problematické (demografie.info).

Migrace značným způsobem ovlivňuje proces reprodukce, neboť ta nezahrnuje pouze procesy vymírání a rozmnožování, ale i proces stěhování. Migrace zahrnuje dva procesy, jednak stěhování směrem do populace, nazvané imigrace, a také stěhování směrem z populace – emigrace. Ukazatel, který popisuje počet přistěhovalých ke střednímu stavu obyvatel za příslušný časový interval, je hrubá míra imigrace. Obdobně je popsána i hrubá míra emigrace, vyjadřující počet vystěhovalých ke střednímu stavu obyvatel za příslušný časový úsek. Pro sledování, zda populace přibývá, či ubývá, se užívá migrační saldo, tedy rozdíl mezi počtem přistěhovalých a počtem vystěhovalých. (Koschin, 2005).

## 3.6 Analýza struktury obyvatelstva (demografická statika)

Mezi základní demografické struktury řadíme třídění obyvatelstva podle pohlaví a podle věku. Tento způsob lze nazvat tříděním biologickým a řadí se mezi nejdůležitější, nejzákladnější a nejcharakterističtější třídění. (Roubíček, 1997)

Při porovnání jednotlivých populací lze zjistit, že při shodném početním stavu populací mohou mít zcela odlišnou věkovou strukturu a zastoupení mužů a žen. (Kalibová, K., 2001)

### 3.6.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví

Struktura obyvatelstva podle pohlaví ukazuje složení obyvatelstva z hlediska zastoupení mužů a žen. Ke sledování charakteristik mužského pohlaví se využívá maskulinita. Strukturu podle pohlaví lze hodnotit buď ukazatelem maskulinity ( $uma$ ), který je považován jako podíl mužů ( $P^m$ ) v celé populaci ( $P$ ), vyjádřeným v procentech nebo indexem maskulinity ( $ima$ ), což je poměr počtu mužů ( $P^m$ ) a žen ( $P^z$ ) v populaci ( $P$ ), vyjádřený na 100 žen. (Kalibová, K., 2001)

$$uma = \frac{P^m}{P} \cdot 100, \quad ima = \frac{P^m}{P^z} \cdot 100$$

Obdobně lze sestavit i ukazatel feminity a index feminity. Ukazatel feminity ( $ufe$ ) jako podíl žen ( $P^z$ ) na celkové populaci ( $P$ ) a index feminity ( $ife$ ) je dán počtem žen ( $P^z$ ) připadajících na 100 mužů ( $P^m$ ).

$$ufe = \frac{P^z}{P} \cdot 100, \quad ife = \frac{P^z}{P^m} \cdot 100$$

Struktura mužů a žen v populaci je v průběhu života proměnlivá a ovlivňují ji tři typy rozdílných procesů (Kalibová, 2001):

1. Mezi narozenými dětmi převažují chlapci, což je výrazem biologické zákonitosti. Index maskulinity narozených (označovaný též jako sekundární index maskulinity) dosahuje ve všech zemích hodnot v rozmezí 104–107, nejčastěji však 105–106.
2. Dalším procesem je diferenční úmrtnost mužů a žen. V demograficky vyspělých zemích je téměř ve všech věkových skupinách větší intenzita mortality mužů než žen (tzv. mužská nadúmrtost), která se projevuje v rozdílné naději dožití obou pohlaví.
3. Posledním procesem majícím vliv na zastoupení mužů a žen v populaci je migrace (nejčastěji pracovní).

### 3.6.2 Struktura obyvatelstva podle věku

Věk patří mezi nejdůležitější demografické znaky. Věková struktura tvoří výchozí uspořádání demografických dat pro jakoukoli demografickou analýzu a zároveň reflektuje demografické procesy (porodnost, úmrtnost, migrace), jejich krátkodobé i trvalejší vzestupy a poklesy. (Roubíček, 1997)

Dle schopnosti reprodukce dělíme populaci na tři základní skupiny (generace). (Koschin, K., 2005) A to:

- předreprodukční (dětská) – 0-14letí: I. biologická generace,
- reprodukční (rodičovská) – 15-49letí: II. biologická generace,
- postreprodukční (prarodičovská) – 50 a víceletí: III. biologická generace

V závislosti na zastoupení dětské a postreprodukční složky (reprodukční složka představuje zhruba polovinu populace) rozlišujeme tři typy věkových struktur (demografie.info):

1. Progresivní typ – v populaci výrazně převažuje dětská složka nad postreprodukční. Populace s tímto typem věkové struktury je charakterizována vysokou úrovní plodnosti, která je však obvykle doprovázena i značnou intenzitou úmrtnosti. Tento typ věkové struktury je obvyklý v rozvojových zemích.
2. Stacionární typ – dětská a postreprodukční složka jsou téměř v rovnováze. Tento typ se formuje při déletrvajícím poklesu hladiny plodnosti až k úrovni, kdy při dané úrovni úmrtnosti pouze nahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku, zatímco početní stav populace zůstává v dlouhodobém pohledu konstantní.
3. Regresivní typ – podíl dětské složky je menší než zastoupení složky postreprodukční, početně ji nenahrazuje a v dlouhodobém pohledu dochází ke snižování početního stavu populace. Tento typ věkové struktury v současné době převažuje ve vyspělých zemích.

### 3.7 Časové řady

Časová řada je posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování, jednoznačně uspořádaných z časového hlediska ve směru minulost-přítomnost. Analýzou (případně prognózou) časových řad pak rozumíme metody sloužící k popsání těchto řad. (Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., 2007)

Základní druhy časových řad ekonomických ukazatelů se rozlišují (Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., 2007) podle:

a) rozhodného časového hlediska na:

- Intervalové časové řady – řady ukazatelů, jejichž velikost je závislá na délce intervalu, za který jsou sledovány. Pro tyto ukazatele lze vytvářet součty. Intervalové ukazatele je nutné vztahovat k intervalům se stejnou délkou, protože v opačném případě by mohlo dojít ke zkreslenému srovnání. Pro zajištění srovnatelnosti je období obvykle přepočteno na jednotkový časový interval. Této operaci říkáme očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací.

Nejčastěji se provádí očištění na kalendářní dny.

$$y_t^{(0)} = y_t \frac{\bar{k}_t}{k_t}$$

kde  $y_t$  je hodnota očišťovaného ukazatele v příslušném dílčím období roku,  $\bar{k}_t$  je průměrný počet kalendářních dní v dílčím období roku,  $k_t$  je počet kalendářních dní v příslušném dílčím období roku

- Okamžikové časové řady – jsou sestavovány z ukazatelů vztahujících se k danému okamžiku. V tomto případě nemá smysl údaje sčítat. K jejich srovnání je proto využíván chronologický prů-

měr. V případě, že délka mezi jednotlivými časovými okamžiky je stejná, bude mít vzorec chronologického průměru tvar:

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} + \frac{y_2 + y_3}{2} + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2}}{k-1} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + \dots + y_{k-1} + \frac{1}{2}y_k}{k-1}$$

Pokud však délka mezi jednotlivými časovými úseky nebude konstantní, je nutné jednotlivé dílčí průměry vážit délkami příslušných intervalů.

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} d_1 + \frac{y_2 + y_3}{2} d_2 + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2} d_{k-1}}{d_1 + d_2 + \dots + d_{k-1}}$$

- b) periodicity (délky období u intervalové časové řady), s jakou jsou údaje v řadách sledovány na:
- Roční (dlouhodobé) časové řady – periodičita roční nebo delší než jeden rok.
  - Krátkodobé časové řady – periodičita kratší než jeden rok (údaje zaznamenávány ve čtvrtletních, měsíčních, týdenních aj. obdobích).
- c) podle druhu sledovaných ukazatelů na:
- Primární (prvotní) časové řady – zjišťují se přímo, lze jednoznačně stanovit typ charakteristiky, statistické jednotky i statistického znaku.
  - Sekundární (odvozené) časové řady – mohou vznikat třemi způsoby:  
jako funkce různých primárních ukazatelů, jako funkce různých hodnot stejného primárního ukazatele nebo jako funkce dvou či více primárních ukazatelů.
- d) podle způsobu vyjádření údajů na:
- Časové řady naturálních ukazatelů – hodnoty ukazatele jsou vyjadřovány v naturálních jednotkách (mají menší vypovídací schopnost).
  - Časové řady peněžních ukazatelů – tvoří většinu důležitých ekonomických časových řad.

### 3.7.1 Srovnatelnost údajů v časových řadách

Před provedením analýzy a případně prognózy údajů v časové řadě je nutné rozhodnout, zda jsou jednotlivé údaje skutečně srovnatelné z hlediska věcného, prostorového a časového. (Hindls, R., Hronová, S., Seger J., 2007)

- Věcná srovnatelnost – ukazatele se stejným názvem vždy nemusí mít stejný obsah. Dojde-li ke změně obsahu ukazatele, jsou údaje časové řady nesrovnatelné a pro další úvahy z praktického hlediska bezcenné.
- Prostorová srovnatelnost – je možnost využívat údajů v časových řadách, které se vztahují ke stejným geografickým územím.
- Časová srovnatelnost – je problémem zejména u ukazatelů intervalových časových řad (u ukazatelů, kde velikost závisí na délce intervalu).

### 3.7.2 Modelování časových řad

Při modelování časových řad se využívá výchozího principu, který je označován jako jednorozměrný model. Ten lze zapsat pomocí vzorce:

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

kde  $y_t$  je hodnota modelovaného ukazatele  $t$  v čase  $t = 1, 2, \dots, n$

$\varepsilon_t$  je náhodná složka v čase  $t$

U jednorozměrného modelu lze zvolit z více přístupů. Jedním z těchto přístupů je použití klasického modelu, který slouží k popsání forem pohybu, ale nevysvětluje věcné příčiny této dynamiky. Klasický model vychází z dekompozice řady na čtyři složky časového pohybu (Hindls, R., Hronová, S., Seger J., 2007):

- trendová složka  $T_t$
- sezónní složka  $S_t$
- cyklická složka  $C_t$
- náhodná složka  $\varepsilon_t$

Ne vždy musí všechny tyto složky existovat souběžně. U určitých procesů můžou některé ze složek chybět.

Existují dva typy rozkladu:

- aditivní

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t = Y_t + \varepsilon_t,$$

kde  $Y_t$  je označována jako teoretická složka ve tvaru  $T_t + S_t + C_t$ .

- multiplikativní

$$y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t$$

Sezónní složka – pravidelně se opakující odchylka od trendové složky u časových řad s periodicitou kratší nebo rovnající se jednomu roku. Příkladem mohou být výkyvy vlivem střídání ročních období.

Cyklická složka – kolísání okolo trendu vlivem dlouhodobého cyklického vývoje s periodicitou delší než jeden rok.



Náhodná složka – tato veličina nemůže být popsána funkcí času. Tato složka nám zůstane po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. Náhodné složky se popisují pomocí pravděpodobnosti.

## 4 Charakteristika ORP<sup>1</sup> Moravská Třebová

Tato kapitola obsahuje charakteristiku území správního obvodu ORP Moravská Třebová. Údaje obsažené v následující charakteristice území byly čerpány především ze stránek města Moravská Třebová (mtrebova.cz, 2015) a dále z dokumentu ROZBOR UDRŽITELNÉHO ROZVOJE ÚZEMÍ pro správní obvod ORP Moravská Třebová

Město Moravská Třebová patří do okresu Svitavy. Správní obvod ORP Moravská Třebová se rozprostírá v jihovýchodním cípu Pardubického kraje, který společně s krajem Královéhradeckým a Libereckým tvoří Region soudržnosti NUTS II Severovýchod. Z východní strany obepíná území Olomoucký kraj, jižní část sousedí s krajem Jihomoravským, západ přiléhá ke SO<sup>2</sup> ORP Svitavy a sever k SO ORP Lanškroun. Svoji rozlohou 41 724 ha zaujímá 9,2 % území kraje. Jedná se tedy o druhý největší správní obvod v Pardubickém kraji.

Oblast vymezeného území je charakteristická úrodnými nížinatými oblastmi, které jsou dotvářeny zalesněnými vrchy a pahorkatinami. Oblast dříve známá jako Českomoravské mezihoří se rozprostírá na pomyslné hranici Čech a Moravy. Od severu je území utvářeno Moravskotřebovskou pahorkatinou (zejména Moravskotřebovskou a Lanškrounskou kotlinou). Jižní část správního obvodu přechází v úrodnou oblast tzv. Malé Hané, která geomorfologicky připadá pod Boskovickou brázdou. Východní hranice území je utvářena Zábřežskou vrchovinou. Západní hranici regionu kopíruje téměř po celé délce přírodní rezervace Rohová s nejvyšším bodem v území Roh (660 m n. m.). (Nekuda, V., et al, 2002)

Území je propleteno hustou sítí říček, potoků i řek. Severní část správního obvodu odvodňuje řeka Moravská Sázava, střední a jižní část řeka Třebůvka s největším přítokem říčkou Jevíčkou. Oba toky se vlévají do řeky Moravy. Řada vodních ploch pak doplňuje vodní režim krajiny a mimo ochranné funkce přináší i funkci rekreační a rybářskou. Plochou největší jsou Třebařovské rybníky, Finsterlova hlubina nebo Smolenská nádrž.

### Ochrana přírody

Na území se nevyskytují kategorie chráněných území typu národní park, chráněná krajinná oblast ani ptačí oblast. Nachází se zde 4 maloplošná chráněná území (2 přírodní rezervace a 2 přírodní památky) a 4 evropsky významné lokality. Konkrétně to jsou: PR Rohová, PR Dlouholoučské, PP Pod skálou, PP Hradisko, EVL Bohdalov, EVL Hřebečovský hřbet, EVL Rychnovský vrch, EVL Vranová Lhota.

### Doprava

Území SO ORP Moravská Třebová je v rámci Pardubického kraje specifickým regionem, neboť historické vazby tohoto území nebyly v minulosti nasměřovány na Pardubice, nýbrž do okolních velkých moravských měst, zejména Brna. V tomto případě jde stávající správní dělení proti historicky vytvořeným územním vazbám.

---

<sup>1</sup> ORP – obec s rozšířenou působností

<sup>2</sup> SO – správní obvod

Tento fakt se dodnes odráží například v meziregionální dopravní obslužnosti, která je z Moravskotřebovska nejlepší právě směrem na jih do Boskovic a Brna.

Na území SO ORP Moravská Třebová se žádná rychlostní silnice v současnosti nenachází, do budoucna se však předpokládá náhrada komunikace I/35 komunikací kategorie rychlostní silnice.

Region disponuje poměrně hustou sítí značených cyklotras s možností návaznosti na celostátní trasy Jeseník – Znojmo a Hradec Králové – Břeclav. Na území SO ORP Moravská Třebová se v současné době nachází pouze jedna cyklostezka a to přímo v Moravské Třebové (Brněnská a Jevíčská ulice).

Bývalá Moravská západní dráha prochází celým územím SO ORP Moravská Třebová v délce 43,6 km. Zprovozněna byla jako v roce 1889 (hlavní trať Třebovice v Čechách – Prostějov s odbočkou Chornice – Jevíčko – Velké Opatovice).

Ve SO ORP leží veřejné vnitrostátní letiště Moravská Třebová-Staré Město (kód LKMK). Vzhledem k svým stavebním parametrům (délka dráhy 720 metrů) a travnatému povrchu je určeno zejména pro sportovní účely.

Hlavním dopravcem v autobusové dopravě je ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s. Od prosince 2011 byl do území rozšířen integrovaný systém IREDO.

### **Školství**

Ve správním obvodu ORP Moravská Třebová je poměrně dobrá hustota sítě mateřských a základních škol. Mateřských škol se zde nachází 20 v 18 obcích. Základních škol pak o něco méně, 15 ZŠ ve 12 obcích. Při celkovém počtu obcí (33) je taková hustota zařízení předškolního a základního vzdělávání z hlediska potřeb rodičů a jejich dětí dostatečná. Na úrovni středních škol a učilišť tu působí celkem 4 zařízení. Jedná se o dvě gymnázia v obcích Moravská Třebová a Jevíčko, dále Integrovaná střední škola Moravská Třebová a Vojenská střední škola a Vyšší odborná škola Ministerstva obrany v Moravské Třebové.

### **Obyvatelstvo**

Správní obvod ORP Moravská Třebová tvoří 33 obcí, v kterých žije 26 512 obyvatel (k 31. 1. 2014). Města Moravská Třebová a Jevíčko představují spádová centra správního obvodu. Podhorský charakter osídlení SO ORP Moravská Třebová se projevuje v nižší hustotě zalidnění, hodnota 64 obyv./km<sup>2</sup> je jak pod republikovou úrovní, tak pod úrovní Pardubického kraje (114 obyv./km<sup>2</sup>).

V rámci SO ORP Moravská Třebová je polovina obyvatel soustředěna do dvou obcí – Moravská Třebová (10 413 obyvatel) a Jevíčko (2 820 obyvatel), ovšem obě obce mezi lety 2012 a 2014 populačně ztrácely (Moravská Třebová přišla o 199 obyvatel a Jevíčko o 65 obyvatel). Více jak 1000 obyvatel žije ještě v obcích Jaro- měřice, Kunčina, Městečko Trnávka a ve Starém Městě. V SO ORP se nachází čtyři obce s počtem obyvatel pod 100, jedná se o obce Hartinkov (53 ob.), Janůvky (48 ob.), Vražné (71 ob.) a Vysoká (34 ob.).

### **Hospodářství**

Podíl nezaměstnaných osob v SO ORP Moravská Třebová je velmi vysoký. Nejvyšší podíl nezaměstnaných osob v roce 2013 vykazovaly obce Malíkov (22 %), Gruna (21,9 %), Radkov (20,5 %), Vysoká (19,2 %) a Hartinkov (18,8 %), nejnižší pak Bělá u Jevíčka (7,3 %), Vražné (8,5 %), Linhartice (9,4 %), Jevíčko (10,1 %) a Bře-

zina (10,2 %). Dle pohlaví převládají ve většině obcí nezaměstnaní muži. V téměř polovině obcí představují více než 30 % všech uchazečů o zaměstnání osoby starší 50-ti let.

Na území SO ORP Moravská Třebová působí celkem 4805 firem. Z firem, jež uvádějí počet svých zaměstnanců, je 1496 firem bez zaměstnanců, 270 firem zaměstnává 1–5 osob, 52 firem zaměstnává 6–9 osob a dalších 45 firem má 10–19 zaměstnanců. S rostoucím počtem zaměstnanců počet firem rychle klesá. Podle CZ-NACE je možné zařadit největší počet firem (567) do oblasti velkoobchodu (kromě motorových vozidel), dále pak do oblasti specializované stavební činnosti (442 firem) a maloobchodu (kromě motorových vozidel) (306).



Obr. 1 Administrativní členění správního obvodu ORP Moravská Třebová  
 Zdroj: ČSÚ<sup>3</sup>

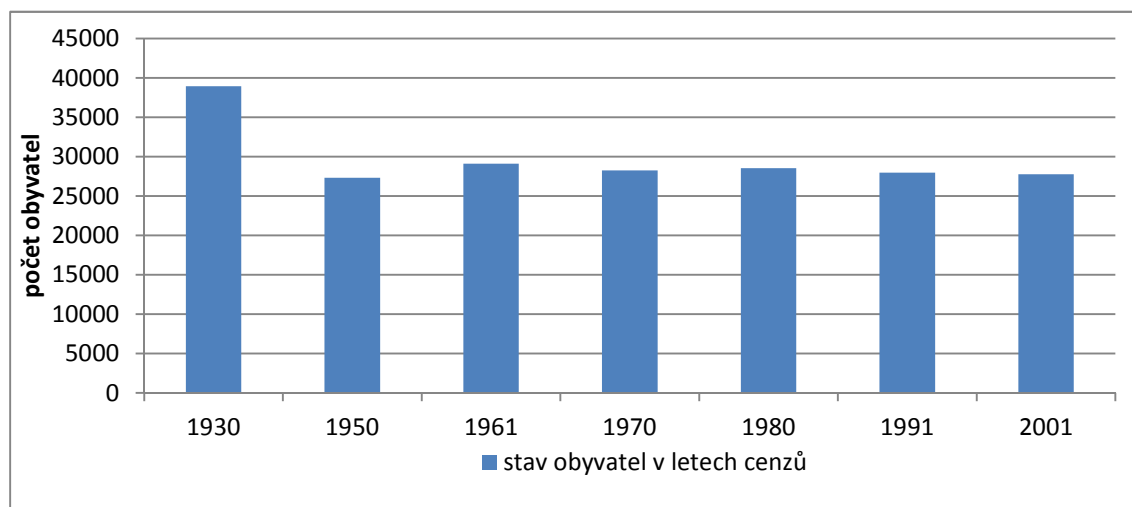
<sup>3</sup> ČSÚ – Český statistický úřad

## 5 Výsledky vlastní práce

V této části práce jsou prezentovány výsledky struktury obyvatelstva a jednotlivých ukazatelů demografické analýzy pro území ORP Moravská Třebová. U vybraných ukazatelů je rovněž znázorněna predikce vývoje pro následující roky.

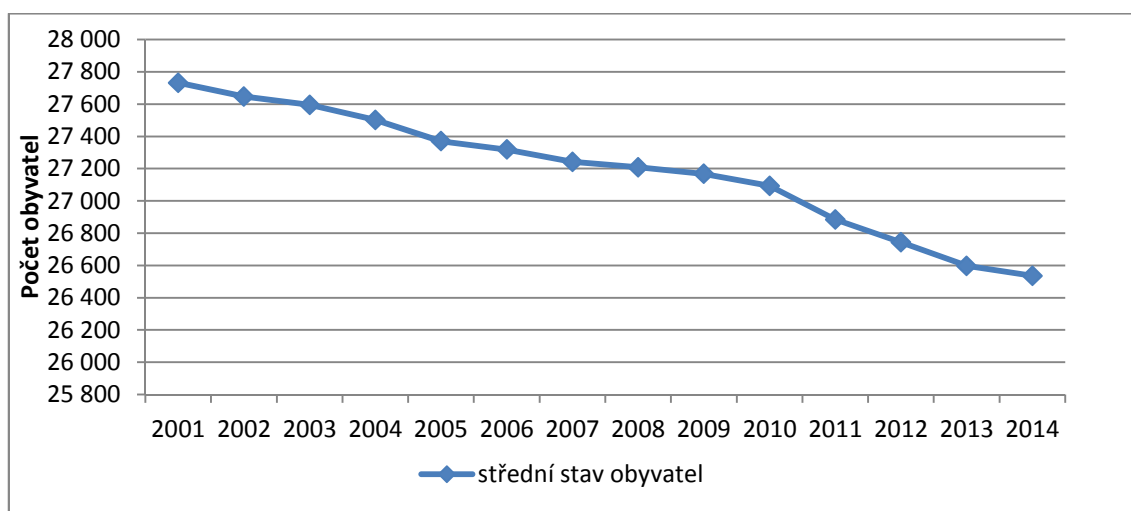
### 5.1 Struktura obyvatel podle pohlaví a věku

Tato kapitola práce se věnuje analýze struktury obyvatelstva z hlediska počtu obyvatel a jejich rozložení podle pohlaví a věku ve sledovaném období.



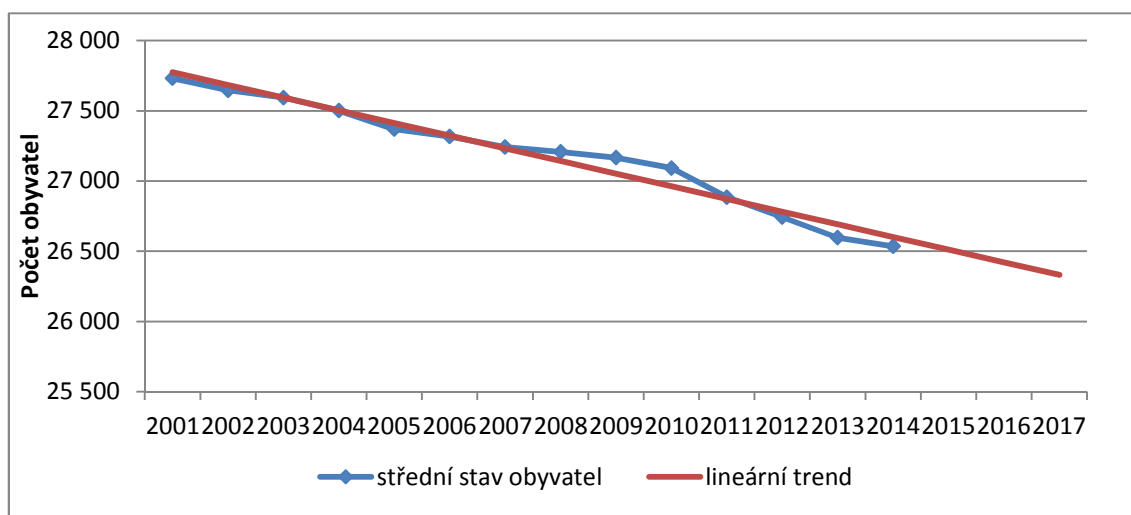
Obr. 2 Vývoj počtu obyvatel v ORP Moravská Třebová při sčítání lidu v letech 1930 – 2001  
Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

Obrázek 2 znázorňuje vývoj počtu obyvatel ORP Moravská Třebová v letech censů před sledovaným obdobím. Po roce 1930 počet obyvatel prudce poklesl (o 11 596 obyvatel). Pokles byl způsoben především odsunem Němců po druhé světové válce a hospodářskou krizí. V dalších obdobích je počet obyvatel již v celku konstantní.



Obr. 3 Vývoj středního stavu obyvatel v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Na obrázku 3 je znázorněn vývoj středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014. Je patrné, že během sledovaného období dochází k neustálému poklesu počtu obyvatel. Tato sestupná tendence je způsobena přirozeným i migračním úbytkem obyvatelstva. V obou případech převládají po celé sledované období záporné hodnoty. Výjimkou byl rok 2007, kdy došlo k mírnému nárůstu celkového přírůstku o 7 obyvatel oproti předešlému roku. K 31.12.2014 žilo v ORP Moravská Třebová 26 512 obyvatel. Střední stav obyvatel v období let 2001 – 2014 klesl o 1 196.



Obr. 4 Predikce vývoje středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Obrázek 4 znázorňuje predikci vývoje středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová. Časová řada byla vyrovnána pomocí lineárního trendu. Vývoj hodnot

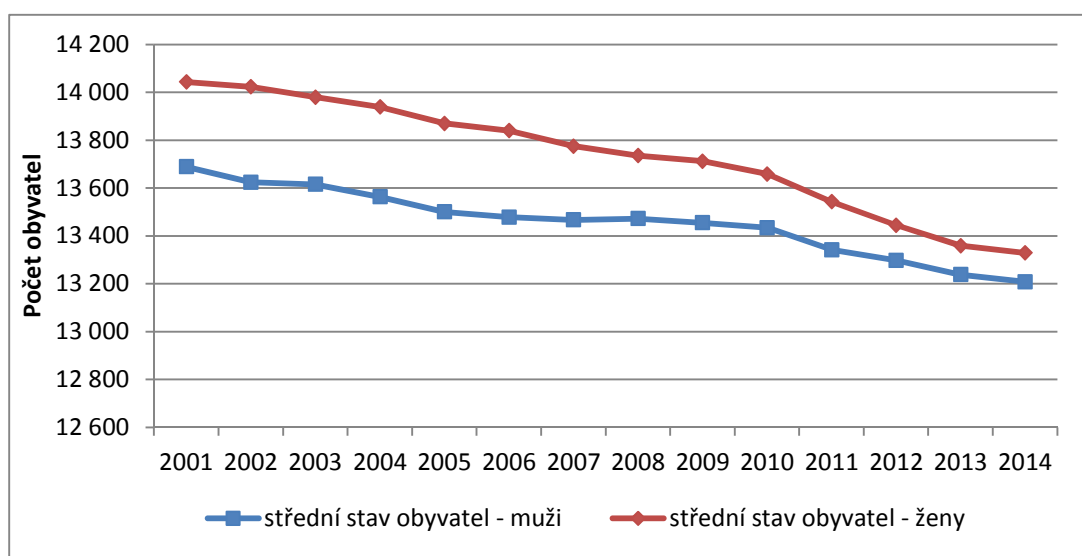
středního stavu obyvatel vykazuje i nadále klesající trend. Odhadovaná lineární trendová funkce má tvar  $T_t = 27188,21 - 90,2137t$ .

Za podmínky neměnnosti trendu by střední stavu obyvatel nabýval hodnot dle následující tabulky.

Tab. 1 Předpokládaný vývoj středního stavu obyvatel ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.

2015	2016	2017
26511,61	26421,4	26331,18

Zdroj: vlastní výpočet



Obr. 5 Vývoj středního stavu mužů a žen v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Z obrázku 5 lze vyčíst, že po celé sledované období převažovala populace žen. Nicméně obě skupiny obyvatel vykazují sestupnou tendenci. Zatímco do roku 2009 vykazuje střední stav žen pouze mírný pokles, od roku 2010 je patrný již pokles znatelnější. Střední stav mužů klesá až do roku 2005, dále v období 2006 – 2010 je vývoj spíše konstantní a od roku 2010 opět začíná klesat rychleji. Celkově došlo ke snížení středního stavu žen o 714 a u mužů počet klesl o 481.



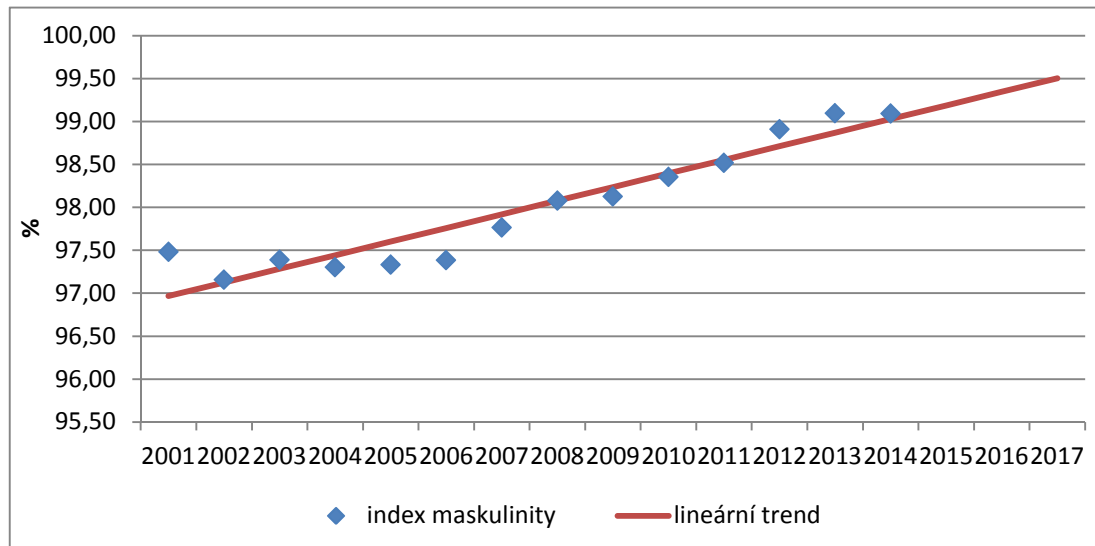
Tab. 2 Vývoj ukazatelů maskulinity v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>podíl mužů v populaci</b>	49,36	49,28	49,34	49,32	49,32	49,34	49,43
<b>index maskulinity</b>	97,48	97,15	97,39	97,30	97,33	97,38	97,76
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>podíl mužů v populaci</b>	49,51	49,53	49,58	49,63	49,73	49,77	49,77
<b>index maskulinity</b>	98,08	98,13	98,35	98,52	98,91	99,09	99,09

Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Z tabulky 2 můžeme vyčíst, že podíl mužů v populaci se v období 2001 – 2006 pohybuje kolem hodnoty 49,3 a v následujícím období mírně roste až k hodnotě 49,77 v roce 2013. Index maskulinity v prvních 4 letech kolísá a od roku 2004 roste až k nejvyšší zaznamenané hodnotě v roce 2013, kdy dosahuje hodnoty 99,09 mužů na 100 žen. V roce 2014 dosahuje index téměř stejných hodnot jako v předěšlém roce.

Z vývoje ukazatelů maskulinity je patrné že podíl mužů a žen má během sledovaného období tendenci se vyrovnávat.



Obr. 6 Predikce vývoje indexu maskulinity v ORP Moravská Třebová do roku 2017

Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

Vývoj indexu maskulinity má rostoucí trend. Rovnice lineárního trendu má tvar  $T_t = 97,9979 + 0,1584t$ . Při uvažování stávajícího trendu lze v roce 2017 očekávat nárůst hodnoty na 99,5 %, tedy 99 mužů na 100 žen.

Tab. 3 Předpokládaný vývoj indexu maskulinity v ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.

2015	2016	2017
99,18637	99,34482	99,50327

Zdroj: vlastní výpočet

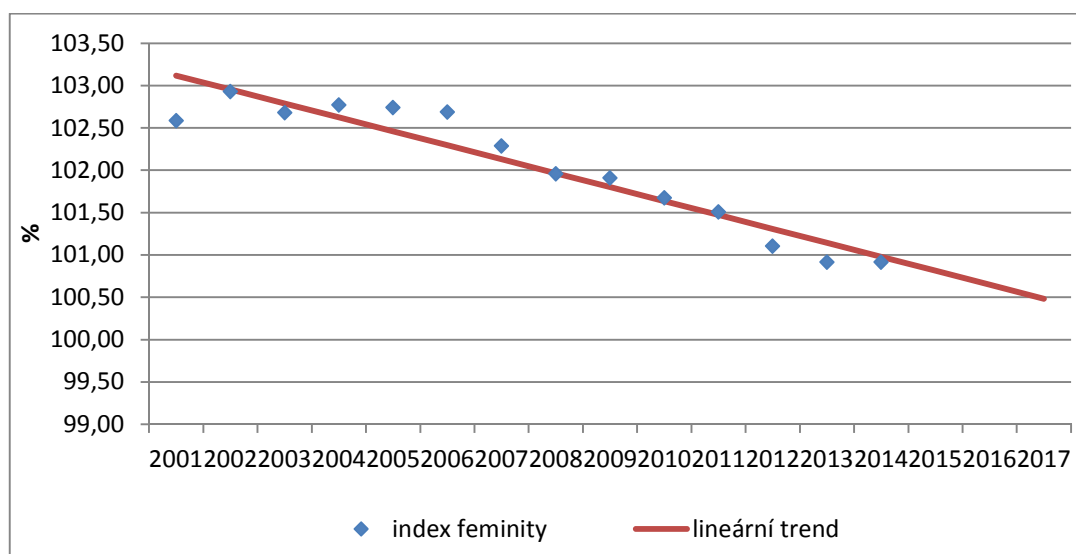
Tab. 4 Vývoj ukazatelů feminity v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>podíl žen v populaci</b>	50,64	50,72	50,66	50,68	50,68	50,66	50,57
<b>index feminity</b>	102,59	102,93	102,68	102,77	102,74	102,69	102,29
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>podíl žen v populaci</b>	50,49	50,47	50,42	50,37	50,27	50,23	50,23
<b>index feminity</b>	101,96	101,91	101,67	101,51	101,11	100,91	100,92

Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Tabulka 3 ukazuje, že podíl žen se v populaci do roku 2005 výrazně nemění. Od roku 2006 však začíná klesat až k poslední hodnotě 50,23 v roce 2014. Index feminity v roce 2002 sice roste, avšak v roce 2003 zase klesá. V roce 2004 hodnota mírně narůstá, ale od roku 2005 je již patrný neustálý pokles až k nejnižší hodnotě v roce 2013, kdy je index feminity už pouze 100,91. V roce 2014 tento index mírně narostl na hodnotu 100,92.

I přes to, že současný trend vývoje struktury obyvatelstva dle pohlaví naznačuje vyrovnávání počtu mužů a žen na území ORP Moravská Třebová, z dlouhodobého hlediska lze očekávat převahu ženské složky. Tento vývoj je spojen jednak s klesající porodností a s odlišnou nadějí na dožití obou složek, ale také se skutečností, že u mužské složky dochází ve větší míře k vystěhování z důvodu pracovních příležitostí.



Obr. 7 Predikce vývoje indexu feminity v ORP Moravská Třebová do roku 2017

Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

Z obrázku 7 je zřejmé, že vývoj indexu feminity má klesající trend. Rovnice lineárního trendu má tvar  $T_t = 102,0477 - 0,1646t$ . Při zachování stávajícího trendu lze v roce 2017 očekávat pokles hodnoty na 100,48, počet žen a mužů by se tedy v populaci téměř vyrovnal.

Tab. 5 Předpokládaný vývoj indexu feminity v ORP Moravská Třebová v letech 2015 – 2017.

2015	2016	2017
100,8132	100,6486	100,484

Zdroj: vlastní výpočet

Z důvodu nedostupnosti dat věkového složení obyvatelstva pro rok 2014 bude následující analýza věkové struktury provedena pouze do roku 2013.

Tab. 6 Vývoj hodnot indexu stáří v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2013

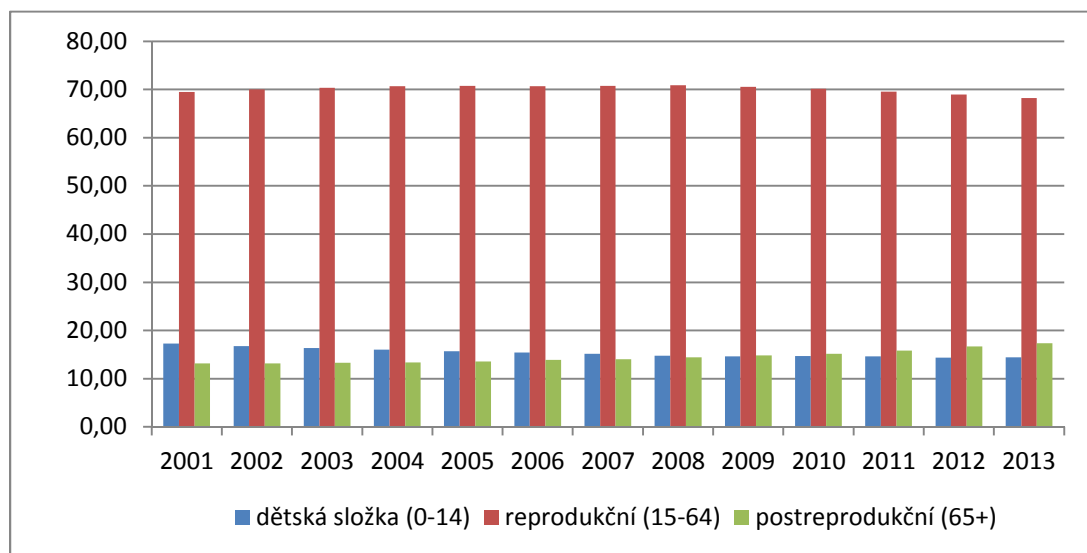
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
76,3	78,5	81,3	83,5	86,6	90,3	92,7
2008	2009	2010	2011	2012	2013	
97,7	101,2	103,3	108,1	114,7	120,6	

Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

V tabulce 4 je znázorněn vývoj indexu stáří ve sledovaném období 2001 - 2013, který vyjadřuje podíl postreprodukční složky ve věku 65 a více let k předreprodukční (dětské) složce 0-14 let. Z tabulky je patrná rostoucí tendence hodnot indexu stáří. Významný nárůst je patrný od roku 2008, kdy došlo k nárůstu hodnoty

indexu o 5 procentních bodů. V roce 2009 již index překročil hodnotu 100, což znamená, že v populaci již převažuje složka postreprodukční nad dětskou složkou.

Tento vývoj jednoznačně ukazuje na proces stárnutí populace, zapříčiněný především snižováním úmrtnosti a klesající porodností na celém území ORP Moravská Třebová.



Obr. 8 Struktura obyvatelstva v ORP Moravská Třebová podle věkových skupin v letech 2001 – 2013

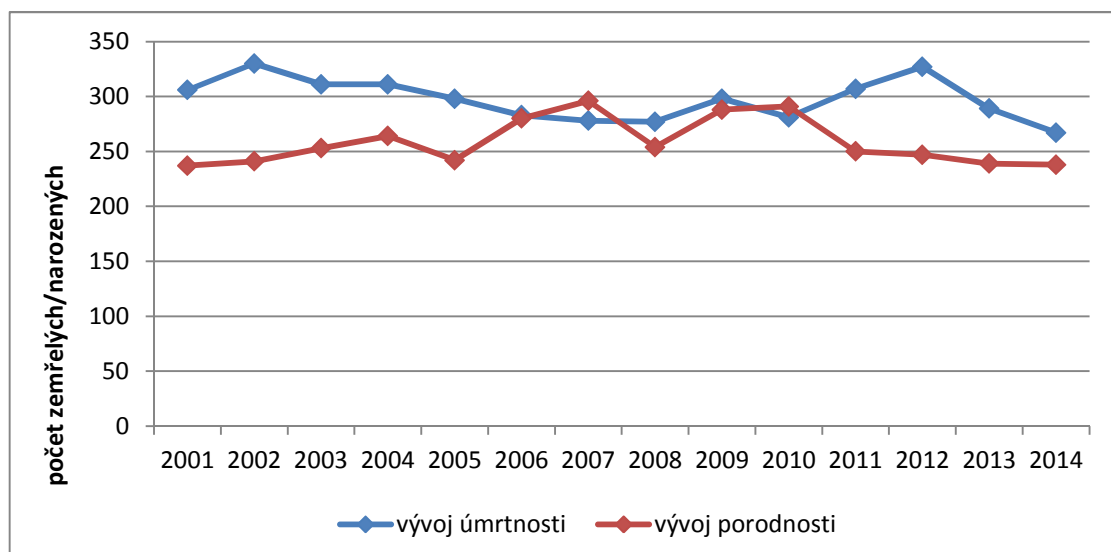
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Z obrázku 8 lze vyčíst, že dominantní postavení v populaci má reprodukční složka (15–64 let), která zaujímá až do roku 2010 přibližně 70 % celkové populace. V posledních třech letech však podíl reprodukční složky klesá k hodnotě okolo 68 %. Dětská složka zaujímá větší podíl na celkové populaci než postreprodukční až do roku 2007. Od roku 2008 však kvůli klesající tendenci dětské složky začíná převládat složka postreprodukční. Ve sledovaném období se dětská složka celkově snížila o 2,89 procentních bodů. Postreprodukční složka se naopak zvýšila o 4,18 procentních bodů. V následujícím období lze očekávat výraznější převahu starší složky populace (65 a více let) kvůli stárnutí silně zastoupené složky 50-ti a 60-ti letých obyvatel.

## 5.2 Ukazatele úmrtnosti a porodnosti

V této kapitole se zaměřím na znázornění vývoje úmrtnosti a porodnosti na území ORP Moravská Třebová a také vývoj ukazatele hrubá míra úmrtnosti a hrubá míra porodnosti, s následnou predikcí vývoje do roku 2017. Při porovnávání těchto ukazatelů je důležité brát v úvahu fakt, že jejich vývoj je ovlivňován různými faktory. Úmrtnost je ovlivněna především kvalitnější zdravotní péčí, která pozitivně ovlivňuje naději na dožití obyvatel. Na vývoj porodnost má vliv například vývoj

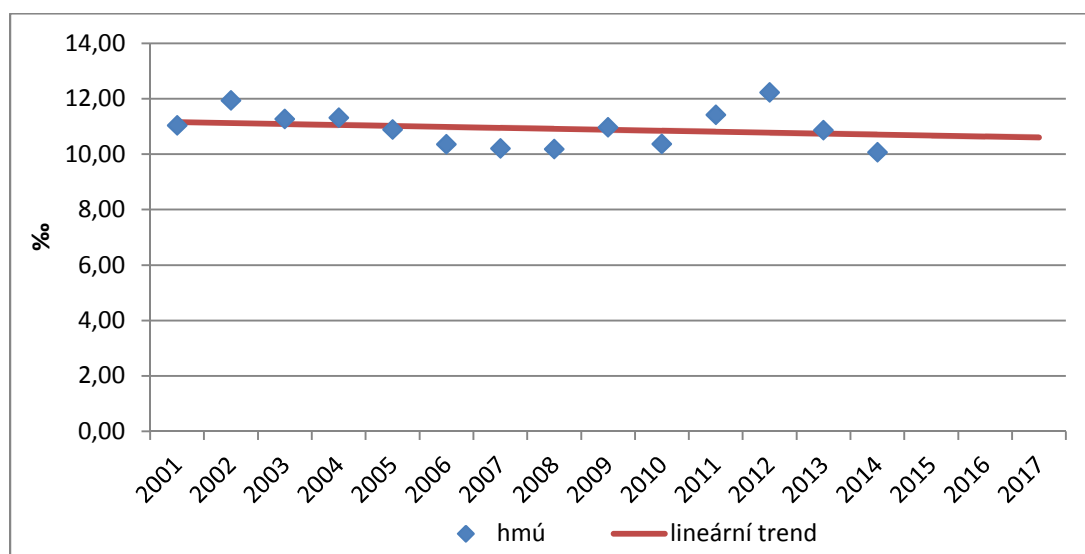
plodnosti nebo změna chování obyvatel, spojená oddalováním narození prvního dítěte a preference profesního růstu namísto zakládání rodiny.



Obr. 9 Vývoj úmrtnosti a porodnosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafického znázornění úmrtnosti a porodnosti je patrný nepříznivý trend vývoje přirozené reprodukce obyvatelstva. Hodnoty porodnosti se kromě výjimek let 2007 a 2010 pohybují pod úrovní úmrtnosti a dochází tedy k přirozenému úbytku. Na počátku sledovaného období byla hodnota úmrtnosti 306 a hodnota porodnosti pouze 237. Hodnoty porodnosti od začátku období narůstají až do roku 2004 s počtem narozených 264. Následně došlo k mírnému poklesu v roce 2005, avšak v dalších dvou letech je patrný nárůst hodnot. Opačný vývoj vykazuje úmrtnost, která sice v roce 2002 narostla na maximální zaznamenanou hodnotu 330, avšak od tohoto roku docházelo k plynulému poklesu až do roku 2008 s počtem zemřelých 277. V roce 2007 porodnost dosáhla maximální hodnoty 296 narozených a zároveň poprvé převažoval počet narozených nad zemřelými. V tomto roce tedy došlo k přirozenému přírůstku obyvatelstva. V letech 2008 a 2009 však znovu převažuje úmrtnost nad porodností. V roce 2010 nastal opět stav, kdy porodnost dosahovala vyšší hodnoty než úmrtnost, ale až do konce sledovaného období se tento stav již nezopakoval. Hodnoty porodnosti od roku 2011 již pouze klesají až do konce období k poslední zaznamenané hodnotě 238 narozených v roce 2014. Úmrtnost sice v letech 2011 a 2012 roste, ale od roku 2012 počet zemřelých klesá až k hodnotě 267 v roce 2014.

Z porovnání porodnosti a úmrtnosti vychází ukazatel přirozeného přírůstku, který ukazuje rozdíl mezi počtem narozených a zemřelých za každý sledovaný rok. Přirozenému přírůstku se věnuji v poslední kapitole vlastní práce, a proto budu v další části této kapitoly sledovat úmrtnost a porodnost odděleně, a také nastíním odhadovaný vývoj těchto ukazatelů pro další období.



Obr. 10 Predikce vývoje hrubé míry úmrtnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

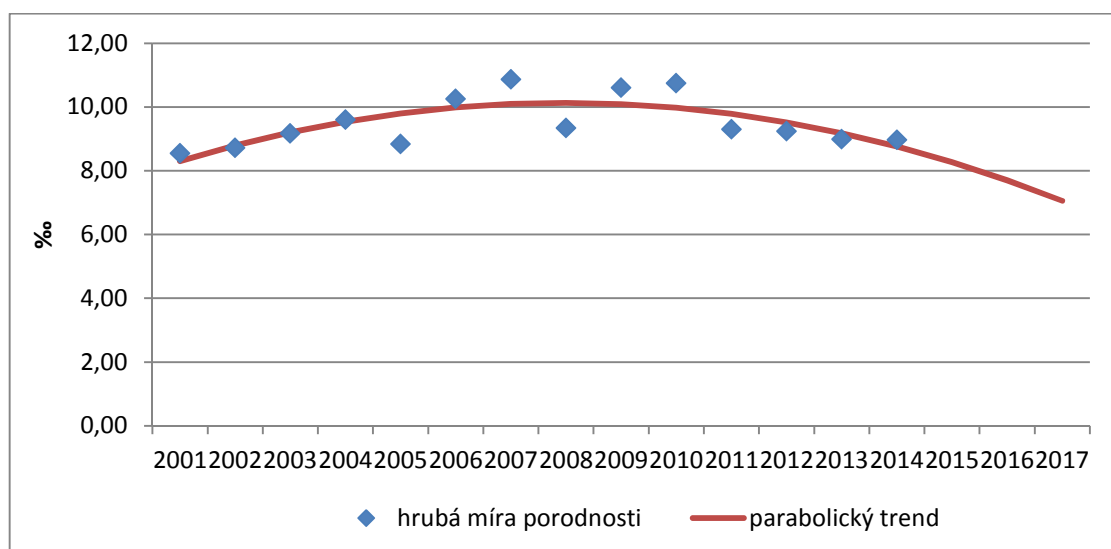
Z obrázku 10 lze vyčíst, že stejně jako počet zemřelých ve sledovaném období, tak i hrubá míra úmrtnosti vykazuje značně kolísavý průběh. Na počátku sledovaného období je patrný nárůst hodnot hrubé míry úmrtnosti, avšak vzápětí dochází opět k poklesu. Od roku 2004 hodnoty neustále klesají až k hodnotě v roce 2008, kdy hrubá míra úmrtnosti byla jen 10,18 ‰. Nejvyšší zaznamenaná hodnota se nachází v roce 2012, kdy hrubá míra úmrtnosti byla 12,23 ‰. Nejnižší hodnota byla v posledním roce, kdy tento ukazatel byl 10,06 ‰.

Odhadovaný vývoj hrubé míry úmrtnosti do roku 2017 zobrazen pomocí trendové přímky má klesající tendenci. Zvolená trendová přímka má tvar  $T_t = 10,9354 - 0,0347t$ . Při stávajícím trendu lze v roce 2017 očekávat hodnotu hrubé míry úmrtnosti 10,61 ‰. To by znamenalo nárůst oproti poslední sledované hodnotě v roce 2014, avšak dlouhodobě by tento ukazatel měl vykazovat klesající trend. Pokles úmrtnosti lze přisuzovat zdravějšímu způsobu života obyvatel a především neustále se zvyšující úrovni zdravotní péče. Následující tabulka udává odhadované hodnoty budoucího vývoje hrubé míry úmrtnosti.

Tab. 7 Předpokládaný vývoj hrubé míry úmrtnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 - 2017.

2015	2016	2017
10,67507	10,64035	10,60563

Zdroj: vlastní výpočet



Obr. 11 Predikce vývoje hrubé míry porodnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Z obrázku 11 vyplývá, že vývoj hrubé míry porodnosti ve sledovaném období značně kolísal. V prvním sledovaném roce 2001 je zaznamenána nejnižší hodnota 8,55 ‰. Od tohoto roku dochází k růstu až do roku 2004. V roce 2005 je patrný mírný pokles, avšak v následujícím roce dochází opět k růstu hrubé míry porodnosti na hodnotu 10,25 ‰. Nejvyšší zaznamenaná hodnota je v roce 2007, kdy hodnota hrubé míry porodnosti byla 10,87 ‰. V posledních letech sledovaného období dochází k poklesu hodnot až na hodnotu 8,97 ‰ v roce 2014.

Křivka trendu vývoj hrubé míry porodnosti má v následujícím období klesající tendenci a má tvar  $T_t = 10,1232 + 0,0351t - 0,0377t^2$ . Při stávajícím trendu lze v roce 2017 očekávat hodnotu hrubé míry porodnosti přibližně 7,06 ‰.

Tento pokles je zapříčiněn mnoha faktory. Zejména jde o trend odsouvání narození prvního dítěte z důvodů pracovních nebo ekonomických. Dalším faktorem může být nástup slabší generace z 90. let oproti silnějším ročníkům z minulého období podpořených pronatálními opatřeními.

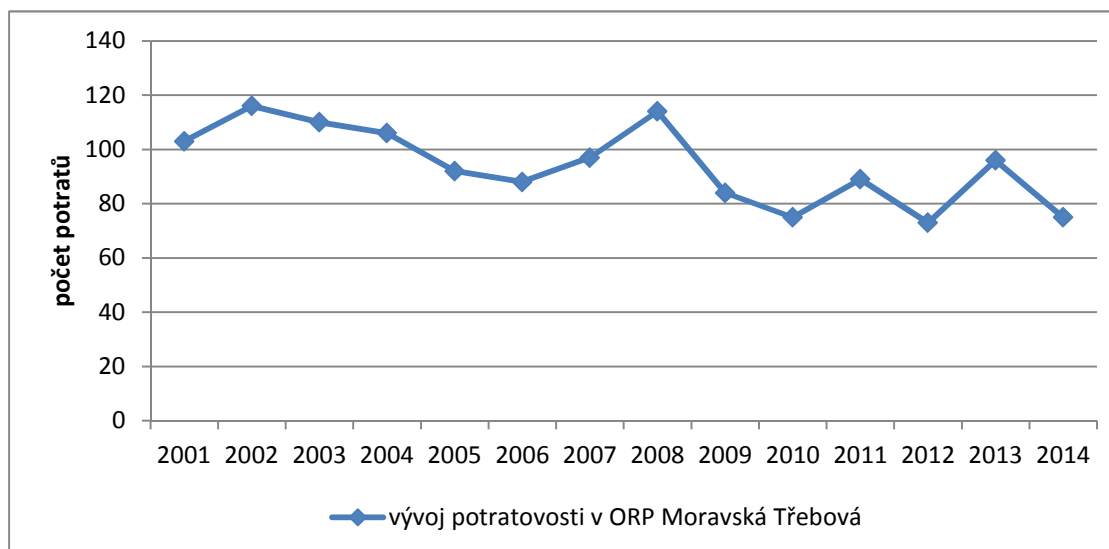
Tab. 8 Předpokládaný vývoj hrubé míry porodnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017.

2015	2016	2017
8,267694	7,700095	7,057157

Zdroj: vlastní výpočet

### 5.3 Ukazatel potratovosti

V této kapitole bude znázorněn vývoj počtu potratů na území ORP Moravská Třebová a také vývoj ukazatele hrubá míra potratovosti a predikce tohoto ukazatele do roku 2017.



Obr. 12 Vývoj potratovosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce potratů během sledovaného období bylo v roce 2002, kdy počet potratů dosahoval hodnoty 116. Od tohoto roku docházelo k mírnému poklesu až do roku 2006, kdy počet potratů byl 88. V letech 2007 a 2008 dochází k nárůstu počtu potratů až na hodnotu 114. Od tohoto roku dochází ke střídavému poklesu a nárůstu počtu potratů až do konce období. Nejnižší hodnota byla zaznamenána v roce 2012, kdy počet potratů byl 73.

I když je vývoj potratovosti ve sledovaném období kolísavý, z dlouhodobého hlediska dochází k celkovému poklesu počtu potratů, a to zejména díky rozšíření možností antikoncepčních prostředků a seznamování veřejnosti s touto problematikou.

Tab. 9 Vývoj hodnot hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2001 – 2014

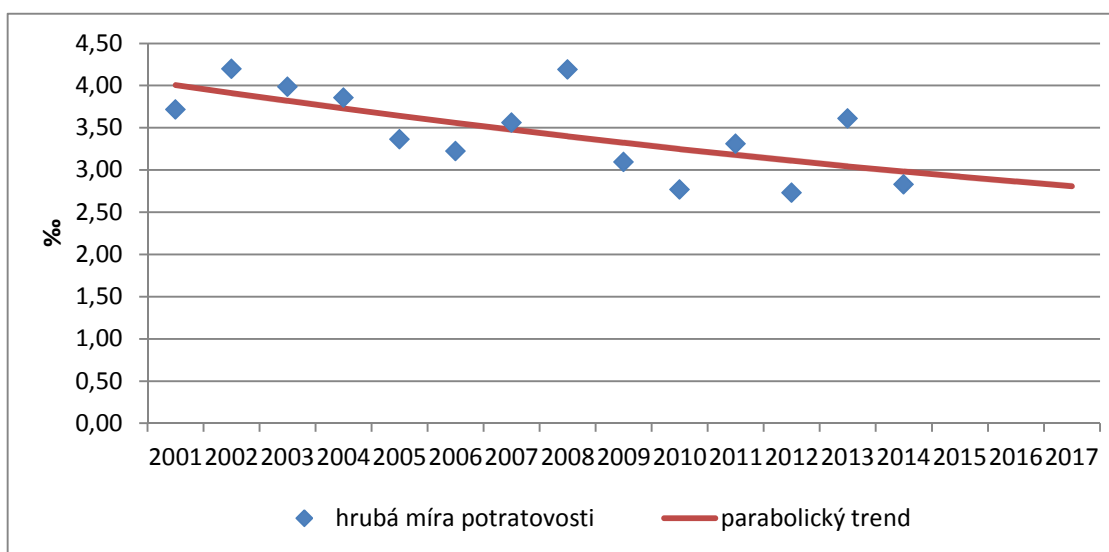
<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
3,71	4,20	3,99	3,85	3,36	3,22	3,56
<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
4,19	3,09	2,77	3,31	2,73	3,61	2,83

Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování



Tabulka 7 ukazuje na kolísavý vývoj hodnot hrubé míry potratovosti během celého sledovaného období. V letech 2002 – 2006 dochází k poklesu hodnot z maximální zaznamenané hodnoty 4,2 ‰ na 3,22 ‰. V dalších dvou letech dochází naopak k růstu až na hodnotu 4,19 ‰ v roce 2008. Nejnižší hodnota byla v roce 2012, kdy hrubá míra potratovosti nabyla hodnoty jen 2,73 ‰. V roce 2013 došlo k růstu hodnoty na 3,61 ‰ a v posledním roce došlo opět k poklesu.

Vzhledem ke klesajícímu trendu porodnosti a neustálému zdokonalování antikoncepčních prostředků a zdravotní péče lze usuzovat, že tento ukazatel bude i nadále vykazovat pozitivní klesající tendenci.



Obr. 13 Predikce vývoje hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

Obrázek 14 představuje odhadovaný vývoj hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017. Křivka parabolického trendu má tvar  $T_t = 3,4371 - 0,0788t + 0,0013t^2$ . Při stávajícím trendu lze v roce 2017 očekávat hodnotu hrubé míry potratovosti přibližně 2,80 ‰.

Odhadované hodnoty budoucího vývoje tohoto ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce, ze které je patrný další pokles hodnot do roku 2017.

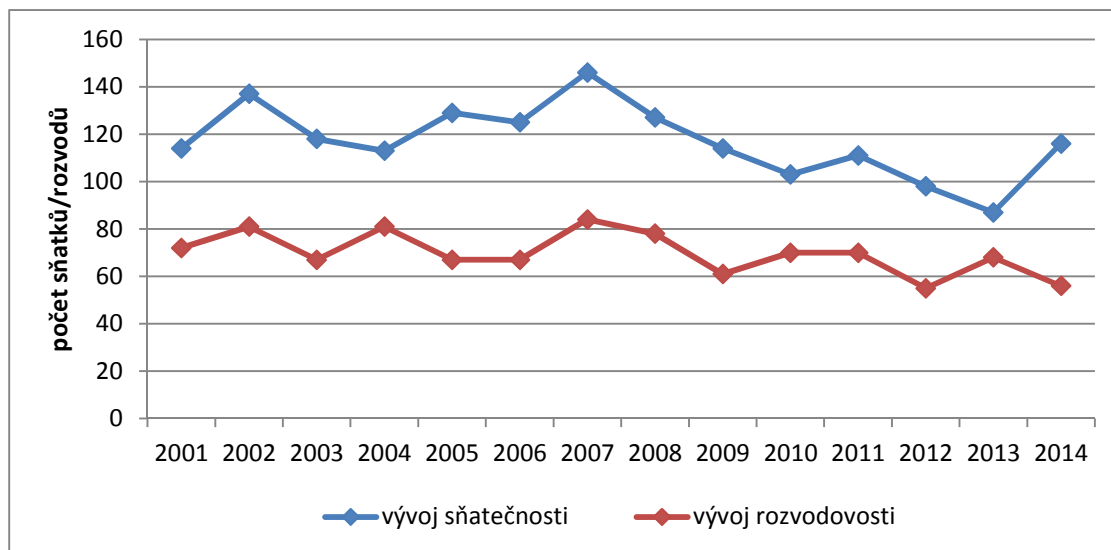
Tab. 10 Předpokládaný vývoj hrubé míry potratovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017

2015	2016	2017
2,920651	2,862988	2,807961

Zdroj: vlastní výpočet

## 5.4 Ukazatele sňatečnosti a rozvodovosti

Tato kapitola se zaměřuje na porovnání vývoje počtu sňatků a rozvodů na území ORP Moravská Třebová a také vývoj ukazatelů hrubá míra sňatečnosti a hrubá míra rozvodovosti. V další části kapitoly bude také znázorněna predikce ukazatelů do roku 2017.

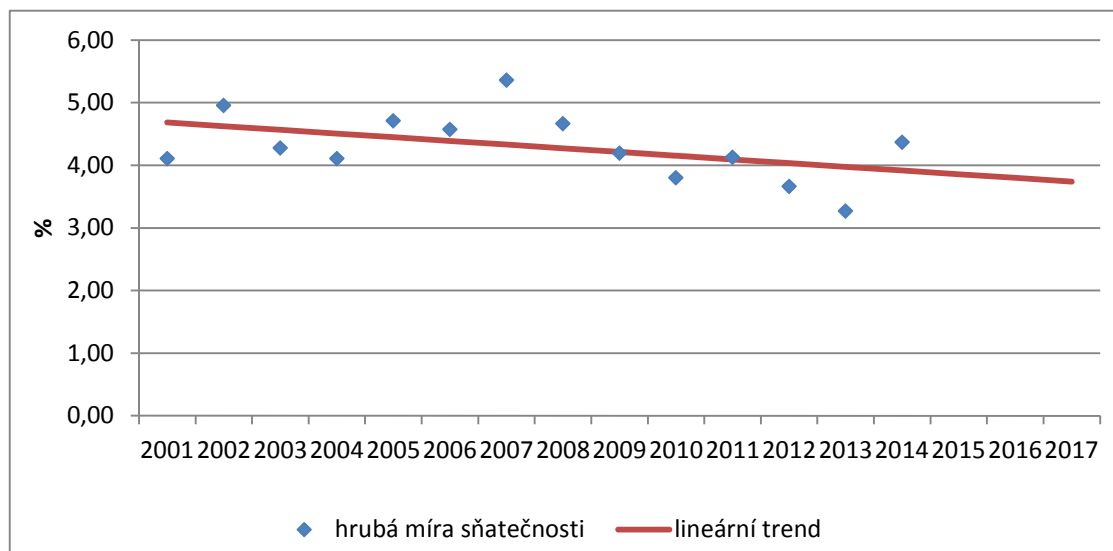


Obr. 14 Vývoj sňatečnosti a rozvodovosti v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Obrázek 15 ukazuje vývoj počtu sňatků a rozvodů na území ORP Moravská Třebová ve sledovaném období 2001 – 2014. I přes kolísavý vývoj hodnot obou ukazatelů lze pozorovat celkově klesající tendenci počtu sňatků i rozvodů. Sňatečnost i rozvodovosti vykazují velmi podobný charakter vývoje, avšak počet sňatků hodnotami převyšuje rozvody po celé sledované období. Nejbližších hodnot tyto ukazatele dosahují v roce 2013 s 87 sňatky a 68 rozvody. Oba ukazatele dosahují nejvyšších hodnot v roce 2007, kdy počet sňatků byl 146 a počet rozvodů 84. Od tohoto roku docházelo ke značnému poklesu sňatečnosti až do roku 2010, kdy došlo již jen k 103 sňatkům. U rozvodovosti je od roku 2007 též patrný pokles, a to do roku 2009 kdy rozvodovost dosáhla hodnoty 61. V letech 2011 – 2013 sňatečnost opět klesá až na nejnižší zaznamenanou hodnotu 87 sňatků. Nejnižší hodnota rozvodovosti byla v roce 2012 s 55 rozvody. V posledním roce došlo k velkému nárůstu sňatečnosti na hodnotu 116 sňatků, nicméně ani hodnota v tomto roce výrazně nezměnila celkový klesající trend ukazatele sňatečnosti. U rozvodovosti dochází k poklesu i v posledním sledovaném roce.

Klesající trend sňatečnosti je typický nejen pro zkoumané území ale také pro celou naši republiku i další země. Jedním z předních faktorů ovlivňujících tuto situaci je preference osobního a profesního růstu před zakládáním rodiny.

Vzhledem k vývoji sňatečnosti, tedy neustálému poklesu počtu uzavřených sňatků, lze předpokládat obdobný vývoj také u rozvodovosti. Vývoj rozvodovosti je také značně ovlivněn liberálním postojem české legislativy k ukončení manželství.



Obr. 15 Predikce vývoje hrubé míry sňatečnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

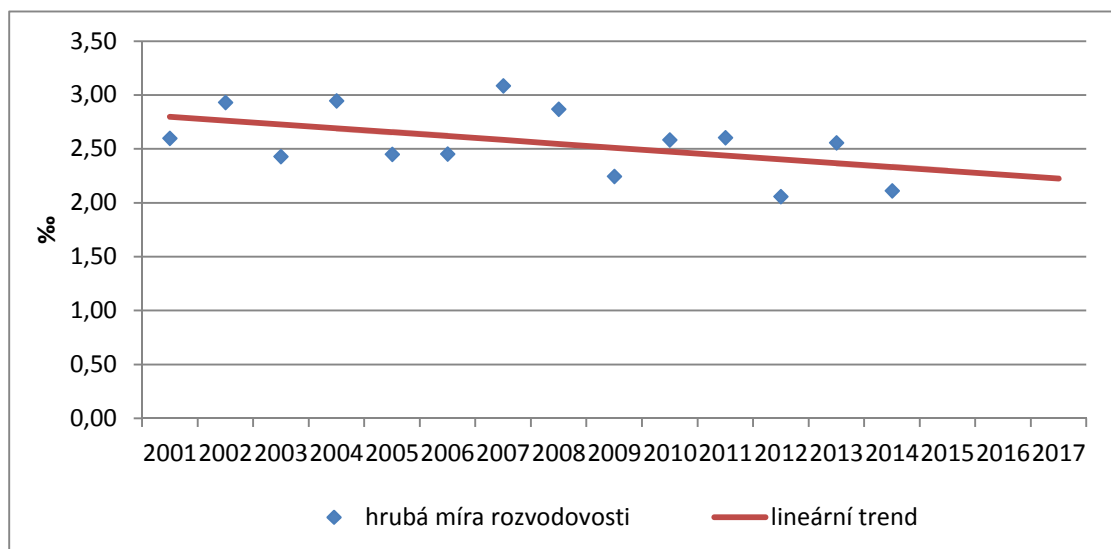
Z obrázku 16 lze vyčíst patrný dlouhodobý pokles hodnot hrubé míry sňatečnosti. V prvních letech je vývoj tohoto ukazatele velmi kolísavý. V roce 2002 dochází k prudkému růstu na 4,96 ‰ z původních 4,11 ‰ v roce 2001. Následující roky hodnota klesá až k hodnotě 4,11 ‰ v roce 2004. Nesleduje růst hodnot a opětovný pokles v roce 2006. Vývoj ukazatele vrcholí v roce 2007 hodnotou 5,36 ‰. Ukazatel hrubá míra sňatečnosti se velmi dlouho udržuje nad hranicí 4 ‰ nicméně v roce 2010 je hodnota tohoto ukazatele již 3,8 ‰. V následujícím roce sice dochází k mírnému nárůstu na 4,13 ‰, avšak vzápětí dochází k dalšímu poklesu a to hluboko pod hranici 4 ‰. Nejnižší hrubá míra sňatečnosti byla zaznamenána v předposledním sledovaném roce s hodnotou pouze 3,27 ‰. V posledním roce došlo k nárůstu na hodnotu 4,37 ‰.

Na obrázku je také zobrazen odhadovaný vývoj hrubé míry sňatečnosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017. Křivka lineárního trendu má tvar  $T_t = 4,3 - 0,0591t$ . Při stávajícím trendu lze v roce 2017 očekávat hodnotu hrubé míry sňatečnosti přibližně 3,73 ‰. Následující tabulka zobrazuje odhadované hodnoty zobrazeného trendu.

Tab. 11 Předpokládaný vývoj hrubé míry sňatečnosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017

2015	2016	2017
3,856787	3,797685	3,738583

Zdroj: vlastní výpočet



Obr. 16 Predikce vývoje hrubé míry rozvodovosti v ORP Moravská Třebová do roku 2017

Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Obrázek 17 ukazuje, že vývoj hodnot hrubé míry rozvodovosti má kolísavý trend stejně jako první graf této kapitoly znázorňující rozvodovost v absolutním vyjádření. Na počátku sledovaného období dochází k růstu hodnoty z 2,6 ‰ na 2,93 ‰ v roce 2002. Následuje mírný pokles v roce 2003 a další růst v roce 2004 na hodnotu 2,95 ‰. V letech 2005 a 2006 dosahuje hrubá míra rozvodovosti shodně hodnoty 2,45 ‰. Nejvyšší pokles hrubé míry rozvodovosti byl opět mezi lety 2007 a 2009, kdy došlo k poklesu hodnot z 3,08 ‰ na 2,25 ‰. Rok 2007 byl nejen rokem s nejvyšší hrubou mírou rozvodovosti, ale také jediným rokem, kdy se tento ukazatel dostal přes hranici 3 ‰. V letech 2010 a 2011 došlo k mírnému nárůstu ukazatele na hodnotu 2,6 ‰. V roce 2012 dosahuje hrubá míra rozvodovosti nejnižší hodnoty 2,06 ‰, V posledním roce dochází k poklesu hodnoty z 2,56 ‰ v roce 2013 na 2,11 ‰.

Časová řada hrubé míry rozvodovosti má klesající lineární trend. Odhadovaná lineární trendová funkce má tvar  $T_t = 2,599 - 0,027t$ . Při neměnnosti současného trendu by hrubá míra rozvodovosti dosahovala v roce 2017 hodnoty 2,22 ‰.

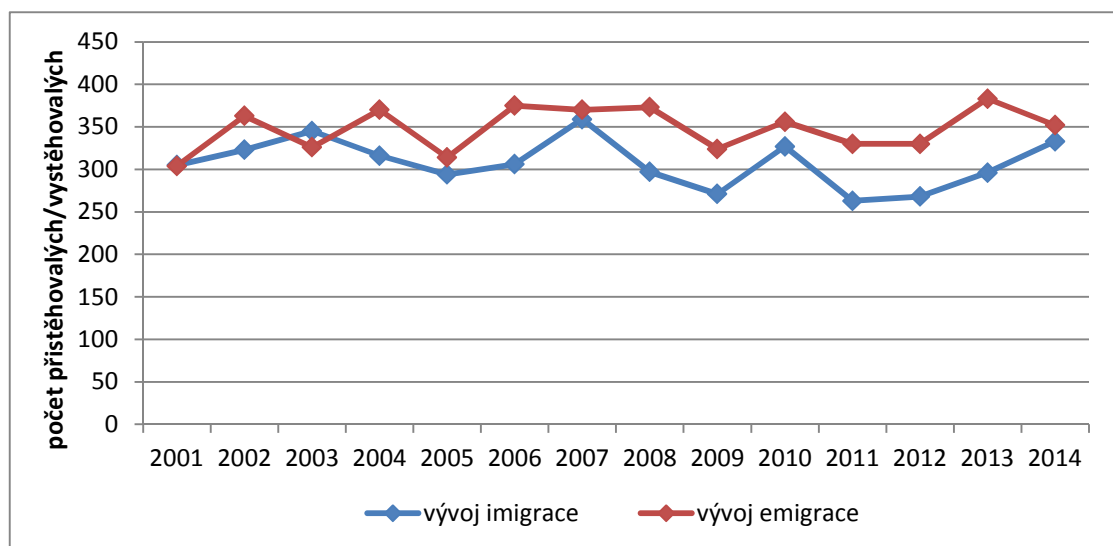
Tab. 12 Předpokládaný vývoj hrubé míry rozvodovosti v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017

2015	2016	2017
2,295833	2,259978	2,224123

Zdroj: vlastní výpočet

## 5.5 Ukazatele migrace

V této kapitole bude analyzován vývoj počtu přistěhovalých a vystěhovalých na území ORP Moravská Třebová a také vývoj ukazatele hrubá míra imigrace a hrubá míra emigrace. Následně bude provedena predikce ukazatelů do roku 2017.



Obr. 17 Vývoj migrace v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014

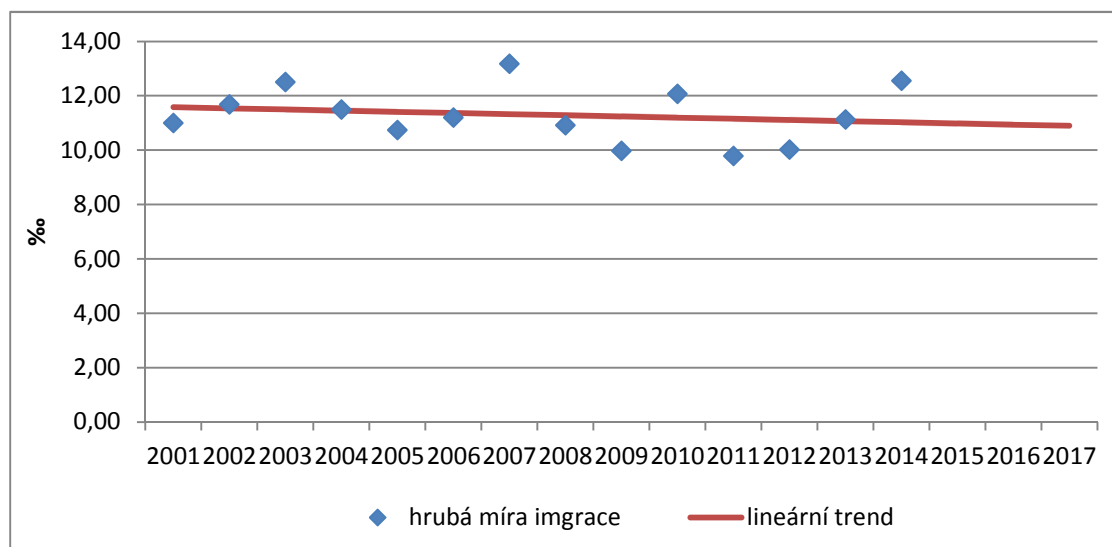
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Během sledovaného období se počet vystěhovalých a přistěhovalých pohybuje na velmi podobných hodnotách, nicméně převažuje emigrace. Na počátku období jsou hodnoty obou ukazatelů téměř vyrovnané, jelikož v roce 2001 byla hodnota imigrace 305 a hodnota emigrace 304. V roce 2002 došlo k migračnímu úbytku, když hodnota emigrace byla 363 a hodnota imigrace jen 323. Rok 2003 je společně s prvním sledovaným rokem výjimkou, protože počet přistěhovalých převažoval nad počtem vystěhovalých a tak došlo k migračnímu přírůstku. Vývoj ukazatel emigrace byl v letech 2006 až 2008 vcelku konstantní s mírnými výkyvy počtu vystěhovalých v rozmezí 370-375. Naopak vývoj imigrace v tomto období zaznamenal nárůst z hodnoty 306 v roce 2006 na maximální hodnotu 359 přistěhovalých v roce 2007 a následný pokles v dalším roce na hodnotu 297. V letech 2009 až

2011 měl vývoj obou ukazatelů stejný průběh. V roce 2009 došlo k poklesu, v roce 2010 hodnoty obou ukazatelů vzrostly a v roce 2011 opět poklesly. Zatímco počet přistěhovaných od roku 2012 roste až k hodnotě 333, počet vystěhovaných roste v roce 2013 na maximální hodnotu 383 a v posledním roce klesá na hodnotu 352.

Grafické znázornění vývoje ukazatelů migrace vyvolává dojem, že na konci období se hodnoty sbíhají a v dalším vývoji by imigrace mohla převýšit emigraci. Nicméně sledováním trendů těchto ukazatelů docházím k závěru, že i v dalším období bude vzhledem k rostoucímu trendu převažovat emigrace oproti imigraci, která vykazuje mírnou klesající tendenci.

Na základě porovnání hodnot imigrace a emigrace lze sledovat ukazatel migračního přírůstku, kterému se společně s celkovým a přirozeným přírůstkem budu věnovat v poslední kapitole vlastní práce. V závěru této části kapitoly se tedy budu imigraci a emigraci věnovat odděleně a bude zobrazen odhadovaný vývoj na následující období.



Obr. 18 Predikce vývoje hrubé míry imigrace v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

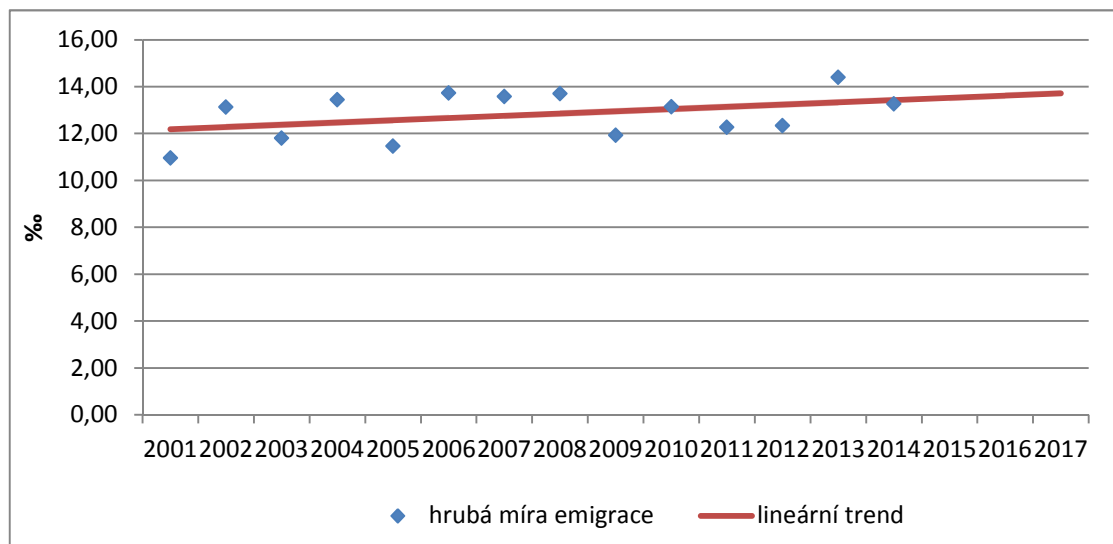
Z obrázku 19 lze vyčíst, že hrubá míra imigrace kolísá kolem hodnoty 11 osob na 1 000 obyvatel. Hodnota ukazatele roste od roku 2001 do roku 2003. Následuje mírný pokles, opět růst a znovu pokles hodnot. V roce 2007 dosahuje tento ukazatel maxima, kdy hodnota hrubé míry imigrace byla 13,18 ‰. V letech 2008 a 2009 je viditelný pokles až na hodnotu 9,98 ‰. V roce 2010 tato míra opět roste, ale hned v dalším roce znovu klesá. V posledních třech letech hrubá míra imigrace narůstá až na hodnotu 12,55 ‰.

Na obrázku je také zachycen klesající trend vývoje hrubé míry imigrace. Odhadovaná lineární trendová funkce má tvar  $T_t = 11,207 - 0,101t$ . Za podmínky neměnnosti stávajícího trendu by hodnota hrubé míry imigrace v roce 2017 klesla na 10,89 ‰.

Tab. 13 Předpokládaný vývoj hrubé míry imigrace v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017

2015	2016	2017
10,98098	10,93809	10,8952

Zdroj: vlastní výpočet



Obr. 19 Predikce vývoje hrubé míry emigrace v ORP Moravská Třebová do roku 2017

Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Obrázek 20 poukazuje na kolísání hodnot hrubé míry emigrace. Z dlouhodobého hlediska je však patrný rostoucí trend tohoto ukazatele. Extrémní hodnoty se nacházejí na okrajích sledovaného období. V roce 2001 je to nejnižší hodnota 10,96 ‰ a v roce 2013 nejvyšší hodnota 14,4 ‰.

Vývoj hrubé míry emigrace má dle obrázku 22 rostoucí trend. Odhadovaná lineární trendová funkce má tvar  $T_t = 12,7996 + 0,0955t$ . Za podmínky neměnnosti stávajícího trendu by hodnota hrubé míry emigrace v roce 2017 vzrostla na 13,71 ‰.

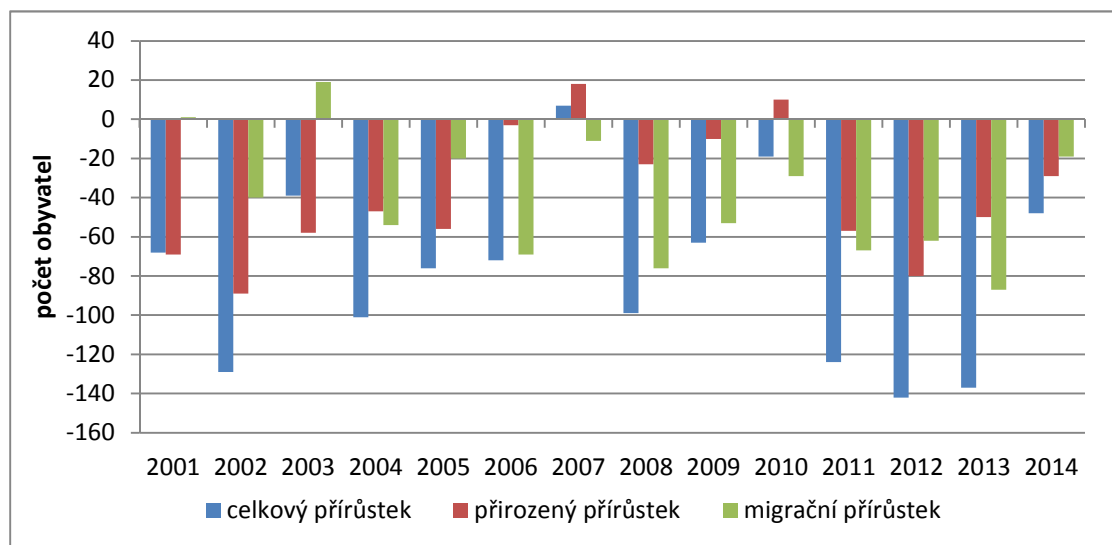
Tab. 14 Předpokládaný vývoj hrubé míry emigrace v ORP Moravská Třebová v ‰ v letech 2015 – 2017

2015	2016	2017
13,51594	13,61144	13,70694

Zdroj: vlastní výpočet

## 5.6 Přírůstek obyvatelstva

V této kapitole bude popsán vývoj celkového, přirozeného a migračního přírůstku obyvatelstva ORP Moravská Třebová ve sledovaném období 2001 – 2014. Na konci kapitoly bude také predikován vývoj jednotlivých přírůstků do roku 2017.



Obr. 20 Vývoj přírůstků obyvatelstva v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014  
Zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

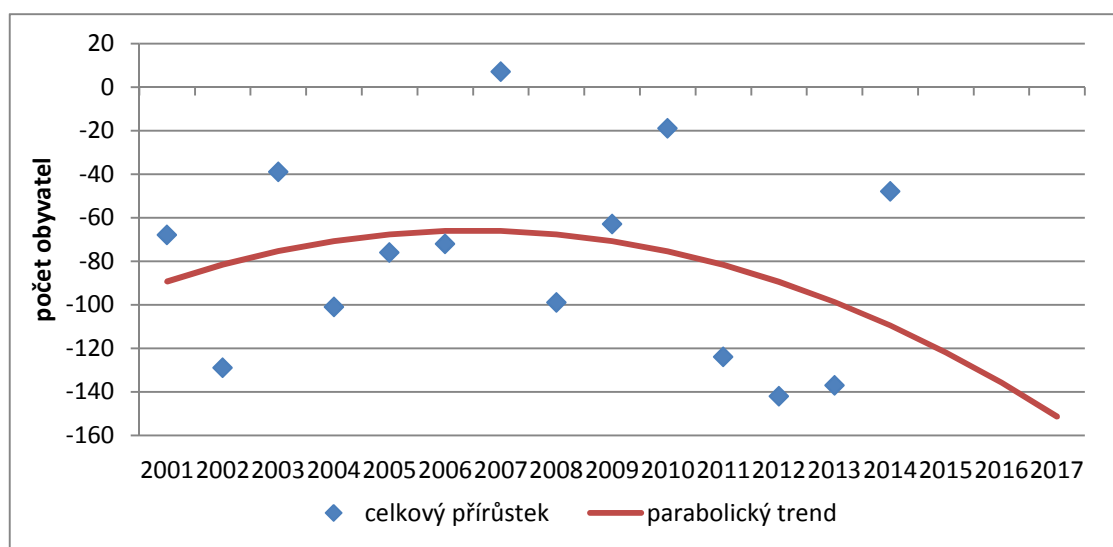
Obrázek 23 znázorňuje vývoj celkového, přirozeného a migračního přírůstku. Kromě roku 2007 celkový přírůstek nabýval ve všech letech záporných hodnot. V roce 2007 byla kladná hodnota celkového přírůstku způsobena nejvyšší hodnotou přirozeného přírůstku za celé sledované období. V tomto roce porodnost převyšovala úmrtnost o 18 obyvatel. Celkový přírůstek nabýval nejnižší hodnoty v roce 2012, kdy došlo k úbytku 142 obyvatel. Přirozený přírůstek nabýval kladných hodnot pouze ve dvou letech. Prvním je již zmíněný rok 2007 a druhým je rok 2010 kdy tento ukazatel nabýval hodnoty 10 obyvatel. Migrační přírůstek se také pohybuje převážně v záporných hodnotách. Výjimkou jsou pouze roky 2001 a 2003. V roce 2001 převýšil počet přistěhovalých o 1 obyvatele počet vystěhovalých, i když z grafu tuto skutečnost nelze vyčíst kvůli měřítku svislé osy. Druhým rokem s kladnou hodnotou migračního přírůstku byl rok 2003, kdy tento ukazatel nabýval hodnoty 19. Průběh ukazatelů v jednotlivých letech vyjadřuje následující tabulka.



Tab. 15 Vývoj přírůstku obyvatelstva v ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>celkový přírůstek</b>	-68	-129	-39	-101	-76	-72	7
<b>přirozený přírůstek</b>	-69	-89	-58	-47	-56	-3	18
<b>migrační přírůstek</b>	1	-40	19	-54	-20	-69	-11
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>celkový přírůstek</b>	-99	-63	-19	-124	-142	-137	-48
<b>přirozený přírůstek</b>	-23	-10	10	-57	-80	-50	-29
<b>migrační přírůstek</b>	-76	-53	-29	-67	-62	-87	-19

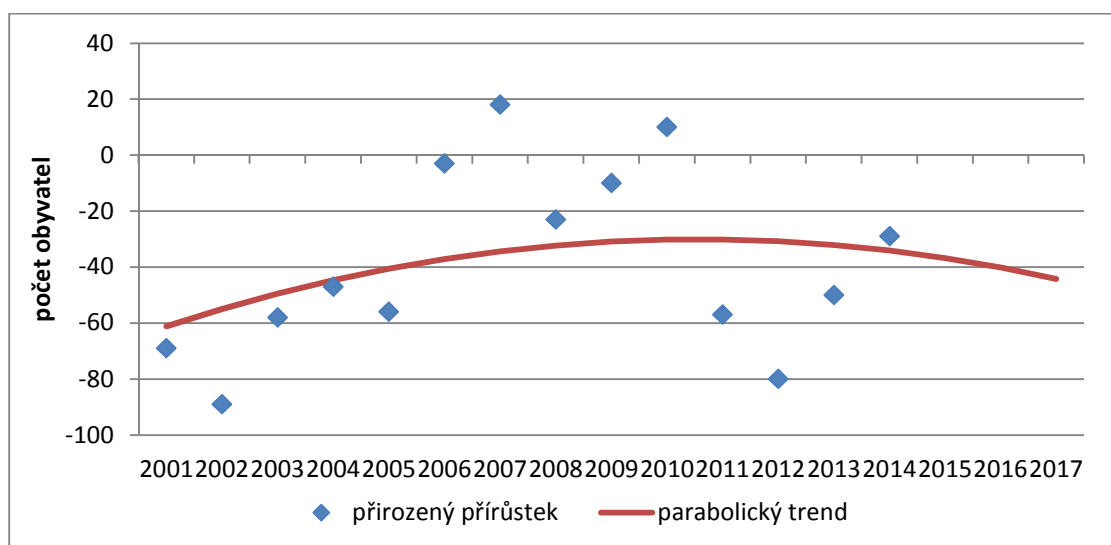
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování



Obr. 21 Predikce vývoje celkového přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017

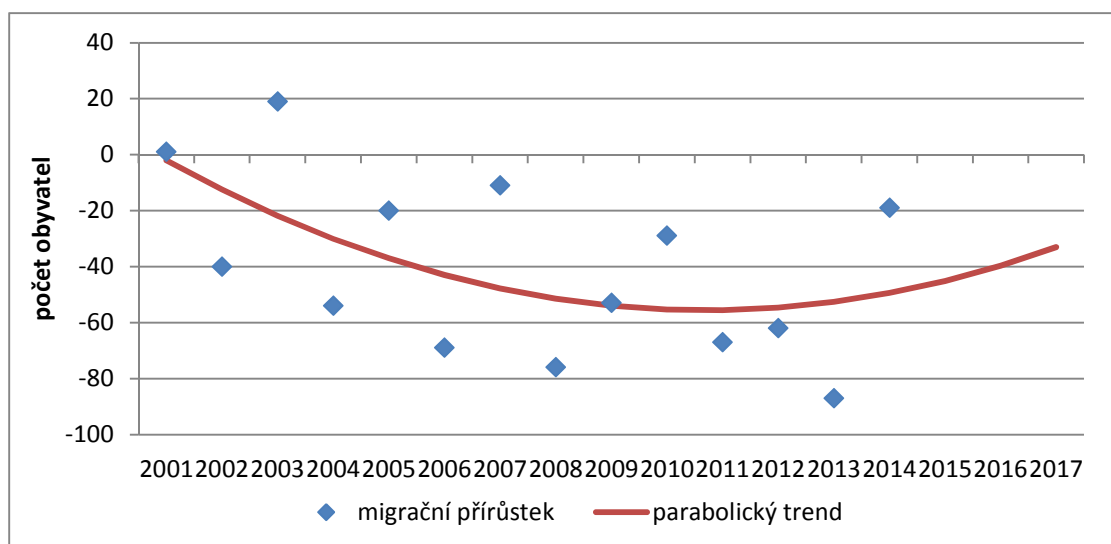
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Časová řada vývoje celkového přírůstku byla vyrovnána parabolickou trendovou funkcí. Rovnice odhadované trendové funkce má klesající tendenci a má tvar  $T_t = -66,7188 - 1,5604t - 0,7734t^2$ . Při udržení stávajícího trendu by došlo v roce 2017 k celkovému úbytku přibližně 151 obyvatel.



Obr. 22 Predikce vývoje přirozeného přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Obrázek 25 ukazuje vývoj přirozeného přírůstku během sledovaného období. Pro vyrovnání hodnot časové řady byla použita parabolická trendová funkce. Funkce trendu má tvar  $T_t = -33,2458 + 2,0857t - 0,3409t^2$ . Při neměnnosti charakteru trendu by v roce 2017 došlo k přirozenému úbytku v hodnotě přibližně 44 obyvatel.



Obr. 23 Predikce vývoje migračního přírůstku v ORP Moravská Třebová do roku 2017  
Zdroj dat: ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Časová řada přírůstku obyvatel stěhováním byla vyrovnána křivkou. Odhadovaná trendová funkce má tvar  $T_t = -49,7411 - 3,6461t + 0,5687t^2$ . V roce 2017 by podle odhadovaného trendu došlo k migračnímu úbytku s hodnotou 33 osob.

## 6 Závěr

V souladu s hlavním cílem bakalářské práce byla provedena analýza vývoje struktury obyvatelstva a vybraných demografických ukazatelů dynamiky obyvatel na území ORP Moravská Třebová v období 2001 – 2014. Údaje, potřebné k analýze, byly čerpány z Českého statistického úřadu. Analýza byla provedena postupně pro přirozený pohyb obyvatelstva pomocí ukazatelů úmrtnosti, porodnosti, potravnosti, sňatečnosti a rozvodovosti a dále pro mechanický pohyb pomocí ukazatelů migrace. Na základě ukazatelů migrace byl vypočítán migrační, přirozený a celkový přírůstek obyvatelstva. Výsledky analýz jednotlivých ukazatelů byly zaznamenány do tabulek a grafů a pomocí trendových funkcí byl také nastíněn odhadovaný budoucí vývoj do roku 2017.

Ve sledovaném období 2001 – 2014 měl počet obyvatel ORP Moravská Třebová klesající tendenci. Celkově počet poklesl o 1 196 obyvatel. Při neměnnosti charakteru trendu lze do roku 2017 očekávat pokles středního stavu na hodnotu 26 331 obyvatel.

Ze zpracované analýzy struktury obyvatelstva vyplývá, že na území ORP Moravská Třebová dochází ke stárnutí populace. Příčinou je nárůst postreprodukční složky, jejíž podíl na celkovém obyvatelstvu převýšil stále klesající podíl předreprodukční složky v roce 2009. Důsledkem takového vývoje v budoucnu může být zvyšování nároků na zdravotní a sociální péči postreprodukční složky a tím zapříčinit i zpomalení ekonomického rozvoje sledovaného území. Hlavním indikátorem tohoto vývoje je také neustále se zvyšující průměrný věk obyvatel. Kromě věkové struktury byla provedena i analýza struktury obyvatelstva podle pohlaví. Během sledovaného období byl převažující podíl žen, nicméně ke konci období byl již poměr mužů a žen téměř vyrovnán.

Úmrtnost má z dlouhodobého hlediska klesající tendenci, avšak dosahuje vyšších hodnot než porodnost, takže počet živě narozených dětí nestačí k dorovnání přirozeného úbytku populace. Za předpokladu udržení stávajícího trendu by hrubá míra úmrtnosti v roce 2017 dosáhla hodnoty 10,61 ‰ a hrubá míra porodnosti 7,06 ‰.

Na základě analýzy bylo také prokázáno, že v ORP Moravská Třebová dochází k poklesu sňatečnosti, což může mít také negativní efekt na přirozeném přírůstku obyvatelstva. Pokud by i nadále pokračoval klesající trend obou ukazatelů, došlo by v roce 2017 pouze k 3 sňatkům a 2 rozvodům na 1 000 obyvatel.

Celkový přírůstek je ovlivněn kromě přirozeného přírůstku také přírůstkem migrací. Migrační přírůstek se během celého sledovaného období pohyboval v záporných hodnotách až na výjimku let 2001 a 2003. Při udržení současného vývoje hrubé míry imigrace by tento ukazatel dosahoval v roce 2017 hodnoty 10,89 ‰ a hrubá míra emigrace by dosáhla hodnoty 13,71 ‰. Celkový přírůstek by tedy i nadále nabýval záporných hodnot a v roce 2017 by podle stávajícího trendu došlo k úbytku 151 obyvatel.

Stárnutí populace a neustálý úbytek obyvatel by do budoucna mohl představovat velkou hrozbu pro ORP Moravská Třebová nejen ze sociálního, ale i ekono-

mického hlediska. Sledování vývoje demografické situace a chování obyvatel ORP Moravská Třebová je důležité zejména pro pověřený úřad této ORP i pro další instituce. Toto sledování hraje důležitou roli především při provádění prognóz budoucího vývoje, které jsou podkladem pro dlouhodobé plánování především z hlediska sociálního a ekonomického rozvoje. Přínosem mohou být zejména v oblasti udržitelného rozvoje a finančního plánování. Příkladem může být rozhodování o budování bytové výstavby, stavby nebo rozšiřování škol a zdravotních zařízení. Výsledky této práce tedy mohou posloužit jako podklad pro porovnání vývoje s krajem či státem nebo při vypracování dalších a detailnějších populačních prognóz nebo dlouhodobých plánů rozvoje ORP Moravská Třebová.

## 7 Literatura

- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.
- KALIBOVÁ, K. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9.
- KALIBOVÁ, K., PAVLÍK, Z., VODÁKOVÁ, A. *Demografie (nejen) pro demografy*. 2. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 1998. Co je to demografie, s. 9-10. ISBN 80-85850-30-3.
- KOSCHIN, F. *Demografie poprvé*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2005, 122 s. ISBN 80-245-0859-1.
- NEKUDA, V., et al. *Moravskotřebovsko Svitavsko*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, 2002.
- ROUBÍČEK, V. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha: CODEX Bohemia, 1997, 348 s. ISBN 80-85963-43-4.
- ROUBÍČEK, V. *Základní problémy obecné a ekonomické demografie*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1996. ISBN 80-7079-188-8.
- ROZBOR UDRŽITELNÉHO ROZVOJE ÚZEMÍ pro správní obvod ORP Moravská Třebová. 3. aktualizace. Moravská Třebová: město Moravská Třebová, 2014, 181 s.
- SCHOLZOVÁ, L. *Základy demografie*. Vyd. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1996, 76 s. ISBN 80-704-0194-X.
- VYSTOUPIL, J., TARABOVÁ, Z. *Základy demografie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004, 150 s. ISBN 80-210-3617-6.

### Internetové stránky

Český statistický úřad [online]. 10. 10. 2013 [cit. 2015-04-016]. Mapy správních obvodů ORP a POU Pardubického kraje Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/xs/mapy\\_spravnich\\_obvodu\\_orp\\_a\\_pou\\_pardubickeho\\_kraje](https://www.czso.cz/csu/xs/mapy_spravnich_obvodu_orp_a_pou_pardubickeho_kraje)

*Demografický informační portál* [online]. Demografické informační centrum,

© 2004-2009 [cit. 2015-04-05]. ISSN 1801-2914. Dostupné z:

<http://www.demografie.info/>

o demografii obecně: [http://www.demografie.info/?cz\\_odemografii=](http://www.demografie.info/?cz_odemografii=)

porodnost: dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_porodnost=](http://www.demografie.info/?cz_porodnost=)

sňatečnost: dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_snatecnost=](http://www.demografie.info/?cz_snatecnost=)

rozvodovost: dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_rozvodovost=](http://www.demografie.info/?cz_rozvodovost=)

migrace: dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_migrace=](http://www.demografie.info/?cz_migrace=)

struktura obyvatelstva: dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_pohlavivek=](http://www.demografie.info/?cz_pohlavivek=)

## **8 Seznam příloh**

Příloha 1: *Demografická data v absolutním vyjádření pro ORP Moravská Třebová v letech 2001 – 2014.*