

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií



Sociodemografická analýza SO ORP

Bučovice

Diplomová práce

Autor: Bc. Martina Novotná
Vedoucí práce: doc. Ing. Kristina Somerlíková, Ph.D.

Brno 2017

Zadání práce

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: *Sociodemografická analýza SO ORP Bučovice* vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím 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 vědoma, 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, 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:

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. Ing. Kristině Somerlíkové, Ph.D., která mi poskytla cenné rady a přispěla tak k vypracování této diplomové práce. Cenila jsem si její ochotu a také především její laskavý přístup ke spolupráci. Také bych ráda poděkovala mé rodině, která mě během mého studia podporovala.

Abstrakt

Cílem této diplomové práce byla sociodemografická analýza správního obvodu ORP Bučovice ve sledovaném období 2005-2015. Práce se v první části zabývala popisem demografické analýzy a demografických ukazatelů. Druhá část se věnovala charakteristice správního obvodu, občanské vybavenosti, dále byly analyzovány ukazatele jako porodnost, potratovost, úmrtnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace. U těchto ukazatelů byl za pomoci trendové funkce prognózován vývoj do roku 2018. Analýza prokázala, že ve správním obvodu dochází k demografickému stárnutí obyvatelstva a dochází také k vyšší úrovni vzdělanosti těchto obyvatel. Na závěr vlastní práce byla provedena shluková analýza všech obcí správního obvodu, která rozdělila jednotlivé obce do shluků.

Klíčová slova: správní obvod, Bučovice, obyvatelstvo, demografické ukazatele, časová řada, předpověď, shluková analýza

Abstract

The aim of this thesis was sociodemographic analysis of administrative district ORP Bučovice in the period 2005-2015. The first part of this thesis was dealt with description of the demographic analysis and demographic indicators. The second part devoted to the characteristics of the administrative district, civic amenities, further there were analysis of the pointers like natality, abortion, mortality, marriage, divorce rate and the migration. For these indicators, the development trend was projected for 2018 with the help of trending function. The analysis has shown that there is demographic aging in the administrative district and there is also a higher level of education of these population. At the conclusion of this thesis, a cluster analysis was carried out of all municipalities in the administrative district, which divided the municipalities into the clusters.

Key words: administrative district, Bučovice, population, demographic indicators, time series, prediction, cluster analysis

Obsah

1 Úvod	8
2 Cíl práce a metodika	9
3 Literární přehled	10
3.1 Demografie	10
3.2 Definice demografie	10
3.3 Počátky demografie	12
3.4 Demografické a geodemografické jevy	12
3.5 Demografická analýza	13
3.6 Analýza struktury obyvatelstva	13
3.6.1 Struktura podle pohlaví	14
3.6.2 Struktura podle věku	15
3.7 Demografické procesy	18
3.7.1 Porodnost a plodnost	18
3.7.2 Potratovost	19
3.7.3 Úmrtnost	20
3.7.4 Sňatečnost	22
3.7.5 Rozvodovost	23
3.7.6 Migrace	23
4 Analýza časových řad	24
4.1 Druhy časových řad	24
4.2 Přístupy k modelování časových řad	27
4.2.1 Lineární trend	29
4.2.2 Parabolický trend	30
4.3 Kritéria pro volbu modelu trendu	31
4.4 Využití statistických metod	32
4.4.1 Metoda hlavních komponent	32
4.4.2 Shluková analýza	33
5 Výsledky vlastní práce	35
5.1 Charakteristika správního obvodu ORP Bučovice	35
5.1.1 Historie a současnost města Bučovice	37
5.2 Občanská vybavenost města Bučovice	38
5.2.1 Školství	38
5.2.2 Zdravotní a sociální služby	39

5.2.3 Stravování a ubytování.....	39
5.2.4 Služby a obchody.....	40
5.2.5 Sport a kultura.....	40
5.2.6 Rekreace.....	40
5.2.7 Dopravní infrastruktura.....	41
5.2.8 Dopravní obslužnost.....	42
5.3 Analýza struktury obyvatelstva SO ORP Bučovice	44
5.3.1 Vývoj počtu obyvatel.....	44
5.3.2 Struktura obyvatelstva podle pohlaví	45
5.3.3 Struktura obyvatelstva podle věku	46
5.3.4 Obyvatelstvo podle vzdělání	52
5.3.5 Obyvatelstvo podle rodinného stavu	53
5.3.6 Obyvatelstvo podle národnosti a náboženské víry	54
5.3.7 Nezaměstnanost obyvatelstva správního obvodu Bučovice.....	56
5.3.8 Druhy pozemků ve správním obvodu Bučovice	57
5.4 Analýza reprodukce obyvatelstva SO ORP Bučovice.....	58
5.4.1 Porodnost.....	58
5.4.2 Potratovost.....	60
5.4.3 Úmrtnost.....	61
5.4.4 Sňatečnost.....	63
5.4.5 Rozvodovost.....	65
5.4.6 Migrace	66
5.5. Shluková analýza obcí SO ORP Bučovice	68
6 Diskuse	75
7 Závěr.....	79
8 Použitá literatura a zdroje.....	84
9 Seznam obrázků	88
10 Seznam tabulek.....	89
11 Seznam použitých zkratk.....	89
12 Přílohy	90

1 Úvod

V České republice procházel populační vývoj od počátku 90. let minulého století markantními změnami, ty byly zapříčiněny celkovou proměnou společnosti nejen v České republice, ale i v zemích kolem. Demografické chování populace bylo ovlivněno ekonomickým i společenským vývojem a naopak, demografická struktura zpětně působila na ekonomický vývoj.

Demografické stárnutí je jednou z nejdiskutovanějších a nejzávažnějších společenských otázek. V současnosti stárnutí populace postihuje všechny vyspělé země. Hlavní příčinou stárnutí je zejména nízká úroveň porodnosti, změny v úmrtnostních poměrech a také prodlužování naděje dožití. Dle dlouhodobých prognóz bude v České republice nadále narůstat podíl starších osob. Lepší životní a pracovní podmínky, sociální rozvoj, pokroky v medicíně vedou k tomu, že mnohem méně lidí dnes umírá předčasně. Spoustu lidí má možnost prožít delší život než v minulosti. Starší lidé tvoří významnější část populace než kdykoli předtím.

Demografický vývoj se přenášel do všech veřejných systémů, působil nejen na oblasti zdravotnictví, vzdělání, sociální a podobně. Změna počtu narozených dětí nejdříve ovlivnila vzdělávací soustavu, dále byly tyto změny promítnuty do oblasti zaměstnanosti a uplatnění se na trhu práce, další oblastí byla sociální péče, zdravotnictví a postupovala dále do důchodové oblasti. Ve své podstatě neexistovala žádná veřejná sféra, která by dříve nebo později nebyla zasažena nízkou úrovní počtu narozených dětí.

Dnešní mládež se změnila, začala využívat možnosti dnešní moderní doby, důsledky už jsou patrné dnes. Dnešní mladí lidé upřednostňují odlišné životní hodnoty, než předchozí generace, mají životní styl zcela jiný. Nedávají přednost usedlejšímu způsobu života založení rodiny, ale prioritou je pro ně vzdělávání, cestování a budování kariéry.

V České republice se demografická reprodukce v posledních letech nevyvíjela příznivým směrem. Nešlo jen o početní stav obyvatelstva, ale také o jeho věkovou strukturu a s tím spojené zvýšení zatěžování obyvatelstva v produktivním věku. Lze shledávat, že demografický vývoj nebude příznivý a zapříčiní řadu problémů i v socioekonomickém vývoji.

2 Cíl práce a metodika

Prezentovaná diplomová práce měla za cíl analyzovat a zhodnotit sociodemografické změny správního obvodu ORP Bučovice. Analýza SO ORP Bučovice byla provedena v letech 2005-2015 s predikcí budoucího vývoje do roku 2018. Hlavní pohnutkou k výběru tohoto správního obvodu je velmi blízký vztah k tomuto území, neboť bydlím v jedné z místní části Bučovic. V této diplomové práci bych chtěla zhodnotit a představit charakteristiku města Bučovice společně s demografickým vývojem okolních obcí a prezentovat tak současný stav a vývoj tohoto území. Zhodnotit správní obvod nejen z demografického hlediska, ale také z hlediska občanské vybavenosti.

Tato diplomová práce se skládala ze dvou částí. V první části byl zpracován literární přehled, české i zahraniční literatury. Literární přehled měl za úkol posloužit k lepšímu porozumění zpracované problematice.

Druhou částí byla vlastní práce, která se zabývala vyhodnocením demografických procesů, jako je porodnost, potratovost, úmrtnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace, ale také posouzením občanské vybavenosti, vzdělanosti a nezaměstnanosti obyvatel správního obvodu.

Podklady určené ke zhotovení sociodemografické analýzy byly čerpány z Českého statistického úřadu. Způsob práce se skládal z několika fází, od vyhledávání dat, třídění až po provedení analýzy a následného vyhodnocení. Dále jsem také vycházela z výsledků Sčítání lidu domů a bytů 2001 a 2011, které jsem porovnávala podle vzdělanosti, náboženství a národnosti. Výsledky analýzy správního obvodu Bučovice byly zpracovány za pomoci vzorců z literárního přehledu v programu Microsoft Office Excel. Údaje vybraných ukazatelů byly znázorněny v tabulkách a ty byly následně doplněny grafy, které zachycovaly průběh, nebo změny sledovaných hodnot.

V závěru této práce byla vytvořena shluková analýza, z vybraných ukazatelů všech dvaceti obcí nacházejících se ve správním obvodu Bučovice. Shluková analýza byla vytvořena pomocí statistického programu STATISTICA 12. Za pomoci vícerozměrné analýzy byly všechny obce správního obvodu rozděleny do společných shluků na základě podobnosti podle vybraných ukazatelů.

3 Literární přehled

Literární přehled je vypracován z české i zahraniční literatury.

3.1 Demografie

Demografie je výraz řeckého původu, vzniklo spojením dvou slov:

- *démos* – lid,
- *grafein* – psát.

Překladem do češtiny se jedná o „*lidopis*“. Demografie je vědní obor, zabývající se studiem reprodukce lidské populace a podmíněnosti tohoto procesu. Objektem studia demografie jsou lidské populace, předmětem demografického studia je demografická reprodukce. Demografická reprodukce je posuzována, jako nepřetržitá obnova lidských populací v důsledku procesu rození, vymírání i stěhování. Tato přirozená obnova populace bývá označována jako přirozený pohyb obyvatelstva nebo také jako přirozená měna (Kalibová, 2005).

1. Pohyb přirozený (přirozená obnova obyvatelstva na principu narozených a zemřelých).
2. Pohyb mechanický (zahrnuje přemísťování obyvatelstva stěhováním).
3. Pohyb sociální (změny v sociální struktuře obyvatelstva)(Langhamrová, 2007).

Je potřeba rozlišovat význam termínu obyvatelstvo a populace. Obyvatelstvo je soubor žijících lidí na určitém území státu, kraje, města. Populace je soubor lidí, u nichž dochází k demografické reprodukci. Obyvatelstvo jednoho státu se může skládat z několika izolovaných populací a opačně jedna populace může být rozdělena politickými hranicemi (Vystoupil, Tarabová, 2004).

3.2 Definice demografie

Dle Spenglera, Vance, Rydera, Lorimera a Moore je demografie komplikovaná studie o populaci. Moderní demografie úzce souvisí s ekonomikou, sociologií, psychologií, geografii, matematikou, genetikou, ekologií a antropologií. Jedná se o multi-vědní disciplínu.

Dle Donalda J a Boque je demografie matematická studie o velikosti, složení, speciálním rozdělení lidské populace a změnách prostřednictvím těchto pěti procesů: porodnosti, úmrtnosti, manželství, migrace a sociální mobility.

Dle Philipa M, Hausera a Dudley Duncana je demografie studium o velikosti, územním rozložení a složení obyvatelstva, které prochází změnami. Ty mohou být identifikovány jako porodnost, úmrtnost, územní pohyb (migrace) a sociální mobilita (změna stavu) (R. K. Sharma, 2000).

Mnohojazyčný demografický slovník definuje demografii jako, vědecké studium lidských populací, a to především s ohledem na jejich velikost, strukturu a jejich vývoj. Slovník však rozlišuje demografii různými pohledy, definuje odděleně demografickou statistiku, ekonomickou demografií a sociální demografií. Poslední dva zmíněné pojmy znamenají studium vztahů mezi demografickými jevy na jedné straně a ekonomickými a sociálními jevy na straně druhé (Sinha, Zacharia, 2009).

Demografie patří k interdisciplinární vědě, demografické okolnosti daného státu mohou působit nejen na ekonomiku daného státu, ale také na řadu ostatních oblastí jako je například školství, zdravotnictví, sociální politika, rodinná politika a jiné. Dokonce i sami podnikatelé si nechávají v rámci svých podnikatelských záměrů vypracovávat demografické studie. Studie mohou sloužit jak pro posouzení budoucí pracovní síly, tak k posouzení případných budoucích spotřebitelů (Langhamrová, 2007).

Demografie je empirická věda, jejímž cílem je sledování, zpracovávání a zobecňování konkrétních demografických jevů. Jevy zjišťuje jednotlivě, ale zpracovává do souborů, které tvoří populace anebo jejich části (Klufová, Poláková, 2010).

Demografové používají dva druhy dat, prvním jsou údaje za osoby, jako je věk, pohlaví a bydliště. Dalším druhem dat jsou informace o událostech, rozumí se jimi porodnost a úmrtnost. Migrace, manželství a rozvod se rovněž pokládají za životně důležité události (Pressat, 2009).

Stejně jako v realitě neexistují izolované jevy ekonomické nebo sociální, rovněž tak neexistují ani izolované jevy demografické. To znamená, že demografické procesy nejsou izolovány od ostatních procesů. Demografii můžeme dělit dvěma způsoby:

1. jako oblast, která poznává zákonitosti a obecné pravidelnosti demografické reprodukce a jejich osobité projevy a podmíněnosti u určitých populací, jimiž jsou:
 - biologická podstata demografické reprodukce,
 - ekonomické, sociální a přírodně geografické prostředí;
2. jako oblast, která zahrnuje do svého studia nejen vývoj demografické reprodukce a jeho podmíněnosti, ale také i důsledky, jenž lze nalézt v oblasti života lidí. V druhé oblasti demografie ztrácí svoji mez a stává se předmětem studia jiných oborů, například ekonomie, geografie či lékařských a biologických věd (Kalibová, 2005).

3.3 Počátky demografie

Už hluboko ve starověku měli lidé zájem o zjištění stavu a vývoje obyvatelstva. Nejednalo se ovšem o zájem vědecký, ale o praktické spekulace plynoucí z potřeb vládnoucích tříd. Důvody branné a fiskální ovlivnily začátek prvních sčítacích akcí, které měly za cíl zjistit stav jmění, zdroje vojáků a sjednotit sociální zařazení jednotlivých občanů. Početní stav populace byl posuzován jako zdroj armádní, politické a hospodářské moci státu. V polovině 17. stol. se objevují modernější formy registrace. Angličan John Graunt (1620-1742) je považován za zakladatele demografie (Klufová, 2008).

3.4 Demografické a geodemografické jevy

Velmi blízký vztah existuje mezi demografií a statistikou. Získané statistické údaje představují pro demografii klíčový zdroj, bez těchto dat nemůže existovat. Demografické údaje můžeme rozdělit na dvě skupiny údajů:

- **o stavu** – struktura a velikost populace k určitému časovému okamžiku (k 31. 12.),
- **o pohybu** – zajímavé události, které nastanou v populaci během určitého časového intervalu (kalendářní rok).

Základním předpokladem studia demografických jevů je možnost získání těchto demografických informací. Lze definovat pět základních statistických zdrojů demografických a geodemografických dat: (Klufová, Poláková, 2010)

- *sčítání lidu* – neboli také census, probíhá v ČR v desetiletých intervalech, roku 2011 proběhlo poslední sčítání lidu,

- *běžná evidence přirozené měny* – v roce 1950 byl založen jednotný systém státních matrik, vedením byly zmocněny matriční úřady obcí, okresní soudy vedením evidenci rozvodů a příslušná zdravotnická zařízení provádějící evidenci potratů,
- *běžná evidence migrací* – vnitřní migrace je založena na povinném hlášení k trvalému pobytu,
- *populační registr* – vycházejí z dat ze sčítání lidu. Dalšími registry mohou být soupisy voličů a soupis daňových poplatníků,
- *zvláštní šetření* – tato šetření provádí například Český statistický úřad, Státní zdravotní ústav nebo ÚZIS ČR (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR) (Kukla a kol, 2016).

3.5 Demografická analýza

Rozborem jednotlivých složek demografické reprodukce se zabývá demografická analýza. Jednotlivými složkami demografické analýzy jsou úmrtnost, porodnost, potratovost, sňatečnost a rozvodovost. Demografická analýza zkoumá demografické události jako hromadné jevy, jejímž cílem je určit charakteristické znaky a ověřovat jejich proměnlivost v průběhu času, nebo určitého území (Kalibová, 2005).

Demografická analýza je stavěna na věcném, prostorovém nebo časovém porovnání absolutních údajů, objasňováním jejich odlišností, respektive trendů a tak dále. Metodicky zpracovaná analytická data se uplatňují čteněji u demografické analýzy. Obě formy databáze se častokrát vztahují k souborům lidských jedinců, to znamená populaci nebo její části (Šotkovský, 1998).

3.6 Analýza struktury obyvatelstva

Část demografie věnující se studiu plodnosti, úmrtnosti, sňatečnosti, rozvodovosti a migraci je mnohdy označována *demografickou dynamikou*. Zkoumání okamžikového stavu obyvatelstva, jeho struktury je označována *demografickou statikou* (Koschin, 2005).

Pod pojmem struktura obyvatelstva si můžeme představit složení obyvatelstva dle různých, sociálních, demografických eventuálně geografických nebo ekonomických kategorií. K základním kritériím pro sledování struktury obyvatelstva patří v demografické statistice *pohlaví a věk*.

Kromě toho se jednotlivé ukazatele sledují dle:

- národnosti,
- rodinného stavu,
- sociální skupiny,
- vzdělání,
- náboženského vyznání.

Struktura obyvatelstva se na základě těchto charakteristik a v různých kombinacích sleduje v *územním detailu*, dělí se na:

- kraje,
- okresy,
- města,
- obce,
- výjimečně části obcí (Langhamrová, 2007).

K hlavním měřítkům pro třídění obyvatelstva patří:

1. **biologické měřítko** – toto kritérium analyzuje strukturu obyvatelstva na základě věku, pohlaví a zdravotního stavu,
2. **socioekonomické měřítko** – analyzuje obyvatelstvo podle sociální příslušnosti, ekonomické aktivity, podle povolání a kvalifikace,
3. **kulturní měřítko** – analyzuje obyvatelstvo podle národnosti, státní příslušnosti, podle mateřského jazyka a náboženství (Klufová, Poláková, 2010).

3.6.1 Struktura podle pohlaví

Struktura podle pohlaví obyvatelstva je ve složení muži (male) a ženy (female). Poměr mužů a žen se v průběhu života mění, v závislosti na třech rozdílných typech procesů. Prvním z těchto procesů je biologická zákonitost, tedy skutečnost, že se rodí více chlapců než děvčat. Druhým procesem je diferenční úmrtnost mužů a žen. V demograficky vyspělých zemích je ve skutečnosti ve všech věkových skupinách vyšší míra úmrtnosti mužů než žen. Mužská nadúmrtnost se ve výsledku projevuje v odlišné naději na dožití u obou pohlaví. Ženy se zpravidla dožívají vyššího věku, následkem je že se poměr mužů a žen s přibývajícím věkem mění ve prospěch žen. Třetí proces, který má vliv na zastoupení mužů a žen v populaci je proces migrace. Mezi nejčastější procesy tohoto typu procesu patří pracovní migrace.

Je tu i řada dalších událostí, které ovlivňují zastoupení mužů a žen v populaci. Jsou jimi například válečné konflikty nebo politická situace v dané zemi (Kalibová, 2005).

K základním ukazatelům pohlavní struktury patří *koeficient maskulinity* (podíl mužů v populaci), bývá vyjadřován v promilách, nebo v procentech. Druhým ukazatelem je *index maskulinity*, jedná se o poměr mužů a žen v dané populaci, bývá vyjádřen nejčastěji na 100 nebo na 1000 žen.

Označíme-li proporci mužů δ (sigma) a index maskulinity *ima*, poté uvedené vztahy vyjádříme následovně:

$$\delta = \frac{P^m}{P}$$

$$ima = \frac{P^m}{P^z} \times 100$$

kde písmeno P je celkový počet obyvatel a P^m , P^z počet mužů respektive žen. Stejně lze konstruovat ukazatele feminity a index feminity (Vystoupil, Tarabová, 2004).

3.6.2 Struktura podle věku

Pro lepší zviditelnění struktury pohlaví a věku demografové zkonstruovali věkovou pyramidu. Definice a využití tohoto nástroje je důležité pro odhalení řady jevů a může navrhnout i možné výklady. Pyramida, jejíž popularita se rozšířila i mimo oblast demografie, je složena z dvojitého histogramu. Členění se ve skutečnosti vždy provádí odděleně pro ženy a muže. Zastupování mužské věkové struktury obvykle bývá na levé straně, na pravé straně je zastoupena ženská věková struktura (Caselli a kol, 2006).

Struktura podle věku je na rozdíl od struktury podle pohlaví variabilní ukazatel. Jejím vyjádřením je rozdělení obyvatelstva do jednoletých nebo víceletých (většinou pětiletých) věkových skupin (Klufová, Poláková, 2010).

Na svislé ose se vynáší věk, na vodorovné ose se vynáší zastoupení náležející věkové skupiny. Buď v absolutních počtech, anebo v relativních údajích, které jsou přepočteny na 1000 obyvatel, respektive 1000 mužů a 1000 žen.

Individuální zářezy neboli vrcholy ve věkové pyramidě odrážejí jevy, které ovlivnily míru populační reprodukce takzvané *natalitní vlny*. Vzniklé nepravidelnosti věkové struktury se v populačním vývoji reprodukuje, přestože v příštích generacích v omezené míře (Kalibová, 2005).



Obr. 1 Schematické znázornění tří základních typů věkové struktury

Zdroj: Wikipedia.cz

Věkovou strukturu můžeme podle schopnosti reprodukce rozdělit do tří základních skupin (generací) *předreprodukční (dětské)*, *reprodukční (rodičovské)* a *postreprodukční (prarodičovské)*.

0-14letí	I. biologická generace,
15-49letí	II. biologická generace,
50- a víceletí	III. biologická generace.

Na počátku 20. století švédský demograf Axel Gustaf Sundbarg všiml, že II. biologická generace tvoří v každé populaci skoro 50 % a podle toho roztrídil populace do tří typů:

➤ **Progresivní typ**

U progresivního typu věkové struktury výrazně převažuje dětská složka nad postreprodukční. Tato populace s tímto typem věkové struktury je charakterizována vysokou úrovní plodnosti, která je však většinou vystřídána i značnou intenzitou úmrtnosti. Tento typ věkové struktury je typický pro rozvojové země, jako je například Afrika. V České republice můžeme tento typ najít například u romské populace.

➤ **Stacionární typ**

U tohoto populačního typu je předreprodukční (dětská) a postreprodukční (prarodičovská) složka téměř v rovnováze. Stacionární typ se vytváří při déletrvajícím poklesu hladiny plodnosti do úrovně, kdy jen nahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku při dané úrovni úmrtnosti. Takové populace mají rovnovážný počet narozených a zemřelých. U České republiky byl tento typ věkové struktury zaznamenán v 70. letech.

➤ **Regresivní typ**

Třetím typem jsou populace s převahou postreprodukční složky nad předreprodukční, tedy převaha starších osob. U takových populací umírá více osob, než kolik se narodí dětí, to má za následek snižování početního stavu populace. Regresivní typ věkové struktury v současné době má převahu v zemích severní a západní Evropy, od 70. let i v České republice.

Každá populace postupně přechází od progresivního k regresivnímu typu věkové struktury. Tento proces bývá označován jako demografické stárnutí (Koschin,2005).

Měřítkem demografického stárnutí je *index stáří (is)*, je určen jako poměr postreprodukční a dětské složky. Index stáří vyjadřuje, kolik obyvatel starších věkových skupin připadá na sto dětí. Používá se u mezinárodního srovnání věkové struktury a stárnutí populace (Vystoupil, Tarábová, 2004).

$$\text{Index stáří} = \frac{\text{počet obyvatel ve věku 65 a více let}}{\text{počet obyvatel ve věku 0 – 14 let}} \times 100$$

Populace většiny vyspělých zemí i České republiky stárne, je to dáno především demografickým vývojem v průběhu první a druhé demografické revoluce. Se zlepšením životních podmínek obyvatelstva se stále prodlužuje střední délka života, to má za následek přibývání starých lidí ve společnosti. Jedním z měřítek vyspělé společnosti je právě střední délka života. Vyspělejší země mají více prostředků, které mohou investovat do prevence, zdravotnictví a na zlepšení životního prostředí svých obyvatel. Důvodem toho všeho je, aby se lidé dožívali vysokého věku ve zdraví a byli soběstační. Lidé starších věkových skupin mají své speciální potřeby, ať už jde o zdravotnictví nebo bydlení, ve svém důchodovém věku mají jiné potřeby a jiný životní styl. V budoucnosti

bude muset společnost vynakládat více prostředků na tyto osoby v oblasti zdravotní, sociální a důchodové. O své staré spoluobčany by se měla vyspělá společnost postarat tak, aby jejich stáří bylo důstojné. Mladí lidé by měli mít na paměti, že i oni se s vysokou pravděpodobností dožijí vyššího věku (Langhamrová, 2007).

3.7 Demografické procesy

K základním demografickým procesům zahrnujeme **úmrtnost, plodnost** (včetně porodnosti a potratovosti), **sňatečnost, rozvodovost a migrace** (Šotkovský, 1998).

Pro zjišťování těchto procesů jsou nepostradatelná data o každém individuálním případě úmrtí, narození, sňatku, rozvodu, potratu a stěhování. Za každou událost se musí vyplnit odpovídající hlášení. Ze zákona o státní statistické službě jsou zpravodajské jednotky (matriky, porodnice, ohlašovny pobytu, okresní úřadovny cizinecké policie a krajské soudy) povinny podávat data Českému statistickému úřadu. Data, která jsou soustřeďována k centrálnímu zpracování systémem statistických hlášení (Langhamrová, 2007).

3.7.1 Porodnost a plodnost

Základní složkou demografické reprodukce vedle procesu úmrtnosti je proces rození. K hodnocení demografické situace používáme ukazatele *porodnosti* a *plodnosti*. Porodnost neboli také natalita nám udává, kolik dětí se narodí v daném roce na 1000 obyvatel středního stavu. Plodnost také někdy označována jako fertilita nám říká, kolik dětí se narodí na 1000 žen v plodivém věku. Plodivost ženy v takzvaném reprodukčním období, je ohraničena věkovým rozmezím od 15 do 49 let. V České republice je porodnost na velmi nízké úrovni (Langhamrová, 2007).

Vývoj plodnosti je všeobecně dáván do souvislosti s procesem modernizace. U tohoto procesu rozlišuje tři oblasti změn:

- *kulturní* – přístupy k manželství, kohabitaci, k významu rodiny a dítěte, rozvodům,
- *technické* – možnost antikoncepce a interrupce,
- *strukturální* – přeměna v organizaci společnosti, větší možnosti seberealizace, vzdělávání se, cestování a další (Klufová, Poláková, 2010).

Ukazatel porodnosti je označován jako *hrubá míra porodnosti (hmp)*. Ta je vymezena jako poměr živě narozených dětí (N^V) a středního stavu obyvatelstva (P) za daný rok. Hrubá míra porodnosti se udává v promilích.

$$hmp = \frac{N^V}{P} \times 1000$$

Ukazatel míry plodnosti vztahuje živě narozené děti k ženám v reprodukčním věku. Ve skutečnosti se uplatňuje *obecná míra plodnosti (f)*, ta je určena jako poměr počtu živě narozených dětí (N^V) na 1000 žen v reprodukčním věku (P_{15-49}^Z) v daném roce.

$$f = \frac{N^V}{P_{15-49}^Z} \times 1000$$

3.7.2 Potratovost

Potratovost je úzce spojena s úmrtností, ale také s porodností. Potratovostí se chápe úmrtnost plodu, to je ukončení těhotenství vynětím nebo vypuzením plodu v čase od koncepcie do takového stádia vývoje plodu, než je plod podle platného určení považován za dítě (Kalibová, 2005).

Statistika odlišuje tyto druhy potratů:

- *samovolný* – samovolné vypuzení plodu z dělohy před ukončením 28. týdne těhotenství,
- *miniinterrupce* – jde o umělé ukončení těhotenství,
- *jiné legální UPT* – jedná se o legální ukončení těhotenství jinou metodou než miniinterrupcí do 12. týdne,
- *ostatní potraty* – potrat, který si žena zapříčinila sama nebo potrat způsobený nedobrovolně jinou osobou,
- *mimoděložní těhotenství* – umělé ukončení mimoděložního těhotenství (Klufová, Poláková, 2010).

Ukazatelem procesu potratovosti je *hrubá míra potratovosti (hmpo)*, jde o poměr počtu všech potratů (A) na 1000 obyvatel středního stavu (P).

$$hmpo = \frac{A}{P} \times 1000$$

Obecná míra potratovosti (ompo), je poměr počtu potratů (A) na 1000 žen v reprodukčním věku (P_{15-49}^z), (*ompo*) vztahuje potraty jen k ženám v reprodukčním věku. Ve srovnání s hrubou mírou porodnosti má obecná míra potratovosti jen orientační charakter.

$$ompo = \frac{A}{P_{15-49}^z} \times 1000$$

Míra potratovosti dle věku (po_x) se zásadně odlišuje podle věku ženy, (po_x) je poměr potratů v určitém věku (A_x) ke střednímu stavu žen v určitém věku (P_x^z) (Kalibová, 2005).

$$po_x = \frac{A_x}{P_x^z} \times 1000$$

3.7.3 Úmrtnost

Úmrtnost je jedním ze zásadních demografických procesů, společně s porodností tvoří základní složku demografické reprodukce populací. Demografie zkoumá úmrtí jako hromadný jev, proces vymírání určité populace. Nemocnost patří k jednomu z podstatných ukazatelů, který má vypovídající schopnost o zdravotním stavu populace. Na zdravotní stav, nemocnost a úmrtí má vliv řada faktorů. Jsou vymezeny třemi skupinami:

- *genetické faktory* – vrozené vady, dědičné dispozice (ženy mají nižší úmrtnost než muži),
- *ekologické faktory* – životní prostředí, klimatické podmínky,
- *socioekonomické faktory* – individuální (životní úroveň, úroveň vzdělání, péče o vlastní zdraví, stravovací návyky, výživa, fyzická aktivita) vlivy prostředí (úroveň zdravotnictví, dostupnost a kvalita lékařské péče, rozvoj medicíny, systém zdravotní politiky, ekonomická situace) (Klufová, Poláková, 2010).

Smrt je definována jako úplné a trvalé vymizení všech důkazů o existenci života po narození, ke kterému došlo. Úmrtnost, nazývána také jako mortalita, měří počet

úmrtí po určitou dobu obvykle jednoho roku a vztahuje se k hodnocené populaci (Yusuf a kol., 2014).

K nejjednodušším ukazatelům úmrtnosti se užívá *hrubá míra úmrtnosti (hmú)*, je vyjádřena jako poměr počtu zemřelých (D) ke střednímu stavu obyvatelstva (P) za daný rok.

$$hmú = \frac{D}{P} \times 1000$$

Hrubá míra úmrtnosti je nadměru ovlivněna věkovou strukturou populace a tak ztrácí svoji vypovídací schopnost. HMÚ přestává být objektivním ukazatelem a nehodí se pro mezinárodní srovnání. Metoda standardizace se používá pro eliminaci vlivu věkové struktury.

Míry úmrtnosti dle věku ($ú_x$) se používá pro spolehlivější vyjádření intenzity úmrtnosti. Míry úmrtnosti jsou sestavovány většinou samostatně pro ženy a muže kvůli odlišné úmrtnosti obou pohlaví. Míra úmrtnosti ve věku x je vyjádřena jako poměr počtu zemřelých ve věku x (D_x) z 1000 žijících ve věku x (P_x) (Kalibová, 2005).

$$ú_x = \frac{D_x}{P_x} \times 1000$$

Kojenecká úmrtnost uvádí počet zemřelých dětí do jednoho roku života, připadající na 1000 živě narozených dětí ve stejném roce. Kojenecká úmrtnost se dost často využívá pro mezinárodní srovnání. Je vhodným ukazatelem zdravotního stavu populace, zdravotnictví a životní úrovně určitého státu (Langhamrová, 2007).

Pro posouzení intenzity úmrtnosti prvního roku života dítěte se používá *kvocient kojenecké úmrtnosti ($kú$)*, je vyjádřen jako poměr počtu zemřelých ve stáří do jednoho roku, v dokončeném věku 0 (D_0) na 1000 živě narozených dětí (N^v) ve stejném roce (Kalibová, 2005).

$$kú = \frac{D_0}{N^v} \times 1000$$

3.7.4 Sňatečnost

Sňatečností se označuje proces formování manželství neboli uzavírání sňatků. Demografie se většinou zaměřuje na studium formování a rozpadu monogamních rodin, jejímž základem je muž a žena.

Sňatek je demografickou událostí a od narození nebo úmrtí se liší tím, že se nemusí uskutečnit u všech členů sledované populace. Limitujícími faktory pro uzavření sňatku jsou:

- získání minimálního sňatkového věku (v ČR 18, s výjimkou 16 let při těhotenství),
- příbuzenské vztahy (zakázané jsou příbuzenské sňatky a to až do určitého stupně pokrevnosti),
- rodinný stav (pouze osoby svobodné, rozvedené nebo ovdovělé mohou uzavřít sňatek) (Vystoupil, Tarabová, 2004).

Sňatečnost je ovlivněna nejen velikostí sňatkuschného obyvatelstva, ale intenzita sňatečnosti je také usměrněna populační politikou, politickou a hospodářskou situací v dané zemi.

Nejjednodušším ukazatelem intenzity sňatečnosti je *hrubá míra sňatečnosti (hms)*, ta udává počet sňatků (S) na 1000 obyvatel středního stavu (P) během roku.

$$hms = \frac{S}{P} \times 1000$$

Podrobnější analýzou sňatečnosti se díváme na obě pohlaví zvlášť a sestavujeme *míry sňatečnosti podle věku*. Rozlišujeme míry sňatečnosti svobodných a redukované míry sňatečnosti.

Míra sňatečnosti svobodných (s_x^s) v konkrétním dovršeném věku, je znázorněna poměrem počtu prvních sňatků ve věku x (S_x^s) ke střednímu stavu svobodných osob ve věku x (P_x^s) v průběhu jednoho roku.

$$s_x^s = \frac{S_x^s}{P_x^s} \times 1000$$

Redukovaná míra sňatečnosti (s_x^r) v konkrétním dovršeném věku, je vyjádřena poměrem sňatků svobodných ve věku x (S_x^s) ke střednímu stavu populace ve věku x bez zřetele na rodinný stav (P_x) (Kalibová, 2005).

$$s_x^r = \frac{S_x^s}{P_x} \times 1000$$

3.7.5 Rozvodovost

K úpadku manželství může dojít dvojím způsobem a to rozvodem (právním zrušením manželství) nebo úmrtím jednoho nebo obou partnerů. U rozvodovosti je potřebné vědět, že počet statisticky zjištěných rozvedených manželství je trvale nižší než počty rozpadlých manželství. To je způsobeno tím, že nejsou zaznamenána manželství, které právně existují, ale de facto jsou už zaniklá. U mezinárodního srovnání je v řadě zemí těžké porovnávat rozvodovost, neboť v každé zemi je jiná legislativa (Vystoupil, Tarabová, 2004).

Stupeň rozvodovosti je podřízený dalším faktorům, jako jsou tradice, náboženství, zaměstnanost a vzdělání žen.

Nejsnadnějším ukazatelem rozvodovosti je *hrubá míra rozvodovosti* (*hmro*), je vyjádřena jako podíl rozvodů (R) na 1000 obyvatel středního stavu (P).

$$hmro = \frac{R}{P} \times 1000$$

Míra rozvodovosti manželství (*mrm*), je dána jako poměr počtu rozvodů (R) s počtem existujících manželství (v praxi počtem vdaných žen, ($P^{\dot{z},vd}$)) (Kalibová, 2005).

$$mrm = \frac{R}{P^{\dot{z},vd}} \times 1000$$

3.7.6 Migrace

Dalším procesem, který může změnit velikost a složení populace je migrace. Migrace se odkazuje na pohyb členů nebo skupin populace z jedné geografické oblasti do druhé.

Geografickými oblastmi mohou být národní státy (země), regiony, provincie, města nebo dokonce předměstí (Mostert a kol., 1998).

Za migraci obvykle pokládáme změnu trvalého místa pobytu, která se vztahuje na budování života na jiném místě. Za migraci se nepovažuje přestěhování do jiné ulice stejného města, ani regulérní střídání několika obvyklých míst pobytu.

Migrace se skládá ze dvou procesů, *imigrace* neboli (přistěhování) a *emigrace* (vystěhování) (Klufová, 2008).

Objem migrace (MO_t) patří k základním ukazatelům pro hodnocení migrace a je definován jako, přistěhování (I_t) v čase t plus vystěhování (E_t) v čase t .

$$MO_t = I_t + E_t$$

Migrační saldo (MS_t) jako rozdíl mezi počtem přistěhovaných a vystěhovaných (Klufová, Poláková, 2010).

$$MS_t = I_t - E_t$$

4 Analýza časových řad

Časovou řadu chápeme jako posloupnost věcně i prostorově srovnatelných pozorování (dat), jež jsou jasně uspořádaná z hlediska času od minulosti po přítomnost. Analýzou neboli také prognózou časových řad se rozumí soubor používaných metod, jenž slouží k popisu těchto řad a i k předpovídání jejich budoucího jednání.

S daty uspořádanými chronologicky se pravidelně setkáváme v nejrůznějších oblastech života. Dlouhou dobu s těmito daty pracuje fyzika, biologie, nebo také informace o vývoji meteorologických ukazatelů. Práce s časovými řadami nabývá na významu i v ekonomii (Hindls, 2007).

4.1 Druhy časových řad

Časové řady lze klasifikovat podle různých hledisek:

1. *Dle rozhodného časového hlediska:*

- **okamžikové časové řady,**
- **intervalové časové řady.**

Odlišnost mezi těmito typy je v tom, že hodnoty ukazatele okamžikových časových řad, se týkají určitého časového okamžiku. Znázorňují stav ukazatele zachycený v určitých bodech, například počet pracovníků podle stavů na konci měsíce, zásoby k 1.1 za několik let a podobně. (Souček, 2006) Prostý součet několika za sebou jdoucích hodnot okamžikových ukazatelů je nesmyslný, shrnují se proto řady tohoto typu za pomoci speciálního průměru. Průměr počítaný z časové řady okamžikových ukazatelů, se nazývá *chronologický průměr*. Chronologický průměr prostý použijeme, je-li délka mezi jednotlivými časovými okamžiky stejná, vzorec bude mít tedy následující tvar (Hindls, 2007).

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

Pokud ovšem nebude délka mezi jednotlivými okamžiky totožná, je potřeba jednotlivé dílčí průměry vážit délkami příslušných intervalů. Vzorec *váženého chronologického průměru* bude mít tvar

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

Jednotlivé délky intervalu jsou označeny písmenem d_i

Naopak intervalové časové řady jsou charakteristické tím, že pracují s hodnotami ukazatele, jenž znázorňuje rozsah sledovaného jevu na určitý časový úsek. Na volbě časového intervalu například objemu zisku za měsíc, velikost produkce za rok je závislá velikost intervalového ukazatele. (Souček, 2006) Pokud se intervalové ukazatele nevztahují ke stejně dlouhým intervalům, jedná se o srovnání zkreslené. Tento problém bývá typický u krátkodobých časových řad. Není možné srovnávat v podniku výrobu za leden a únor, protože z hlediska pracovních dnů je únor kratší. Pro zajištění srovnatelnosti se přepočítávají na jednotkový časový interval všechna období. Tato operace je známá pod označením očišťování časových řad od důsledků *kalendářních variací*. Očištěné údaje na kalendářní dny získáme jako (Hindls, 2007).

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

y_t ...je hodnota očištěvaného ukazatele v příslušném dílčím období roku (měsíc),

k_t označuje počet kalendářních dní v příslušném dílčím období roku

\bar{k}_t ...je označením průměrného počtu kalendářních dní v dílčím roce (měsíc)

Analogickým způsobem získáme údaje očištěné na pracovní dny:

$$y_t^{(0)} = y_t \frac{\bar{p}_t}{p_t}$$

p_tje označen počet pracovních dní v příslušném dílčím období roku

\bar{p}_t určuje průměrný počet pracovních dní v dílčím období roku.

2. Dle periodicity:

- **roční časové řady** – periodičita časové řady je roční nebo ještě delší než jeden rok, například časová řada ročních hodnot HDP,
- **krátkodobé časové řady** – periodičita je kratší než jeden rok, nejobvyklejší je periodičita měsíční (indexy spotřebitelských cen, které monitorují každý měsíc vývoj inflace v dané zemi).

3. Dle druhu sledovaných ukazatelů:

- **primární ukazatele časových řad** – tyto ukazatele jsou zjišťovány přímo (neodvozené), například odpracovaná doba, počet pracovníků k určitému datu, u tohoto ukazatele jasně určíme typ charakteristiky, statistické jednotky a statistického znaku,
- **sekundární ukazatele časových řad** – tyto ukazatele jsou na rozdíl od primárních již odvozené, vznikají třemi způsoby a) jako funkce rozdílných primárních ukazatelů (zisk, přidaná hodnota), b) jako funkce odlišných hodnot téhož primárního ukazatele (ukazatel struktury), c) jako funkce dvou nebo více primárních ukazatelů (produktivita práce na pracovníka).

4. Dle způsobu vyjádření údajů:

- **naturální ukazatele časových řad** – většinou mají menší vypovídací schopnost, díky omezeným možnostem vyjádřených v naturáliích,
- **peněžní ukazatele časových řad** – vyjádřením v peněžní formě, tak tvoří většinu důležitých ekonomických časových řad (Hindls, 2007).

4.2 Přístupy k modelování časových řad

Mezi tradiční výchozí princip modelování časových řad patří *jednorozměrný model*

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

kde y_t znázorňuje hodnotu modelovaného ukazatele v čase t , $t = 1, 2, \dots, n$ (mnohdy

hovoříme o proměnné t jako o proměnné časové), ε_t vykazuje hodnotu náhodné složky v čase t .

K výše již zmíněnému modelu přistupujeme trojím způsobem:

I. za pomoci **klasického (formálního) modelu** – jedná se o popis forem pohybu. Model se rozkládá na čtyři složky (formy) časového pohybu. Časovou řadu je možno dekomponovat na:

- trendovou složku T_t ,
- sezónní složku S_t ,
- cyklickou složku C_t ,
- náhodnou složku ε_t (Hindls, 2007).

Trend čili celkový dlouhodobý směr vývoje v časové řadě, se projevuje růstovým nebo klesajícím charakterem posloupnosti hodnot. Pokud časové řadě schází dlouhodobý vzestupný nebo sestupný směr vývoje, označujeme ji jako stacionární.

Sezonní kolísání neboli také sezónnost, je pojmenování pro pravidelné každoročně se opakující kolísání hodnot ukazatele. Období výkyvů je většinou roční, například vysoké prosincové tržby obchodních organizací, sezónní změny pracovních sil v zemědělství, periodicita může být však i kratší. K přirozené příčině sezónního kolísání patří důsledky klimatických změn ve spojitosti se střídáním ročních období. Mezi opakované výkyvy ukazatelů patří vliv dovolených, svátků a podobně.

Cyklické kolísání je statistickou analýzou časových řad posuzováno podrobněji. Tím to druhem kolísání rozumíme jakékoliv kolísání hodnot časové řady okolo dlouhodobého trendu, jenž má periodicitu delší než jeden rok. Často je obtížné rozpoznat cyklickou složku a oddělit ji od složky trendové.

Náhodnou složku nelze popsat žádnou funkcí času. Tato složka zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. Zdrojem náhodné složky jsou nepatrné a v jednotlivostech nepostižitelné příčiny, jenž jsou vzájemně nezávislé. V tom případě se jedná o náhodnou stochastickou složku, jejíž jednání můžeme popsat pravděpodobnostně (Souček, 2006).

Zároveň skutečný tvar rozkladu může mít dva typy:

➤ **aditivní**

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t = Y_t + \varepsilon_t \quad t=1,2,\dots,n,$$

kde Y_t se mnohdy nazývá jako teoretická (modelová, deterministická) složka, jenž má tvar $T_t + S_t + C_t$,

➤ **multiplikativní**

$$y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t \quad t=1,2,\dots,n.$$

II. za pomoci **Boxovy-Jenkinsovy metodologie** – pokládá za výchozí prvek konstrukce modelu časové řady náhodnou složku, ta může být vytvořena korelovanými náhodnými veličinami. U této metodologie je zdůrazněná korelační analýza více nebo méně závislých pozorování, která jsou seřazena do časové řady. Požadavkem u této metodologie je delší časová řada (Hindls, 1997).

III. za pomoci **spektrální analýzy** – tato časová řady bývá pokládána za směs sinusovek a kosinusovek o odlišných amplitudách a frekvencích. Toto pojetí pak dá možnost realizovat explicitní popis periodického chování časové řady, vypátrat důležité složky periodicity, jenž mají podíl na věcných vlastnostech zkoumaného procesu. Časová proměnná není stěžejním faktorem, je jím faktor frekvenční.

Kromě jednorozměrných modelů lze narazit i na modely, které jsou založené na předpokladu, že vývoj zkoumaného ukazatele není ovlivněn jen časovým faktorem, ale je ovlivněn také dalšími ukazateli. Nazýváme je příčinné nebo faktorové. Model lze zapsat ve formě

$$y_t = f(t, x_1, x_2, \dots, x_n, \mathcal{E}_t)$$

písmena x_1, x_2, \dots, x_p jsou hodnoty působící na analyzovaný ukazatel y , takové to modely se označují za vícerozměrné (Hindls, 2007).

4.2.1 Lineární trend

Lineární trend nebo trendová přímka patří mezi nejčastější používané typy trendové funkce. Můžeme jej uplatnit vždy, chceme-li orientačně určit směr vývoje analyzované časové řady. Lineární trend můžeme vyjádřit ve tvaru

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t$$

β_0 a β_1, \dots jedná se o neznámé parametry
 $t=1, 2, \dots, n, \dots$ časová proměnná

Parametry β_0 a β_1 označené symboly b_0 a b_1 posoudíme za pomoci metody nejmenších čtverců, ta udává nejlepší nevychýlené odhady. Najdeme řešení následujících rovnic

$$\Sigma y_t = n b_0 + b_1 \Sigma t,$$

$$\Sigma t y_t = b_0 \Sigma t + b_1 \Sigma t^2,$$

Σ, \dots tento symbolem vyjadřuje součet přes t od 1 do n .

Výsledek soustavy rovnic je odhadem parametrů

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{t}$$

$$b_1 = \frac{\Sigma t y_t - \bar{t} \Sigma y_t}{\Sigma t^2 - n \bar{t}^2}$$

4.2.2 Parabolický trend

Má následující podobu

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2$$

β_0, β_1 a β_2, \dots jsou neznámými parametry

$t=1, 2, \dots, n, \dots$ je časová proměnná

Také tato trendová funkce je lineární z hlediska parametrů, využijeme k odhadu parametrů metodu nejmenších čtverců. Použijeme-li časovou proměnnou t' , najdeme řešení tří rovnic

$$\Sigma y_t = nb_0 + b_1 \Sigma t' + b_2 \Sigma t'^2,$$

$$\Sigma y_t t' = b_0 \Sigma t' + b_1 \Sigma t'^2 + b_2 \Sigma t'^3,$$

$$\Sigma y_t t'^2 = b_0 \Sigma t'^2 + b_1 \Sigma t'^3 + b_2 \Sigma t'^4,$$

Bude-li platit podmínka $\Sigma t^k = 0$, $k = 1, 3, 5, \dots$, určíme odhad parametru β_1 , který má tvar

$$b_1 = \frac{\Sigma y_t t'}{\Sigma t'^2},$$

Zbylé parametry pak vyřešíme za pomoci rovnic

$$\Sigma y_t = nb_0 + b_2 \Sigma t'^2,$$

$$\Sigma y_t t'^2 = b_0 \Sigma t'^2 + b_2 \Sigma t'^4,$$

odkud pak

$$b_0 = \frac{\Sigma y_t \Sigma t'^4 - \Sigma t'^2 \Sigma y_t t'^2}{n \Sigma t'^4 - (\Sigma t'^2)^2},$$

$$b_2 = \frac{n\sum y_t \Sigma t^2 - \Sigma y_t \Sigma t^2}{n\Sigma t^4 - (\Sigma t^2)^2}.$$

(Hindls, 2007)

4.3 Kritéria pro volbu modelu trendu

U *věcně ekonomické analýzy* údajů v časové řadě je možno rámcově posoudit jedná-li se o funkci rostoucí nebo klesající. Přichází-li do úvahy inflexní bod, jestliže jde o funkci rostoucí více než nade všechny meze nebo s růstem ke konečné limitě (asymptotě) a podobně. Použití věcně ekonomických kritérií obvykle odhalí analyzovaného ukazatele pouze v hrubých rysech.

Další jednoduchou možností je *vizuální analýza grafu* zobrazené časové řady, nebezpečí ale spočívá v subjektivitě. Na základě grafického rozboru stejné časové řady mohou odlišní uživatelé dojít k různým závěrům. Proto je potřeba vnést statistická kritéria do rozhodovacího procesu.

Modelování časových řad z hlediska účelu jsou rozdělena na interpolační a extrapolací kritéria. Je nutné brát zřetel, zda je účelem modelování trendu jenom popis minulého ukazatele tedy interpolace nebo konstrukce předpovědi dalšího vývoje a to extrapolace.

Interpolační kritéria jsou založena na srovnávání součtu (průměru) čtverců odchylek empirických a teoretických hodnot. Je jasné, že menší součet (průměr) čtverců naznačuje lepší model.

$$Q_e = \Sigma (y_t - {}^{(o)}T_t)^2$$

y_t jsou empirické hodnoty

${}^{(o)}T_t$ jsou vyrovnané (odhadnuté) hodnoty

Dalším často používaným kritériem je *index korelace*, nejvhodnější trendovou funkci je ta, která má největší hodnotu indexu korelace, index korelace lze zapsat jako (Hindls, 1997):

$$I = \sqrt{1 - \frac{Q_e}{Q}} = \sqrt{1 - \frac{\Sigma(y_t - (o)Tt)^2}{\Sigma(y_t - \bar{y})^2}}$$

V softwarové nabídce je možno se setkat s mírami úspěšnosti zvolené trendové funkce:

- **M.E.**= Mean Error = střední chyba odhadu,
- **M.S.E.**= Mean Squared Error = střední čtvercová chyba odhadu, toto kritérium patří mezi nejpoužívanější,
- **M.A.E.**= Mean Absolute Error = střední absolutní chyba odhadu,
- **M.A.P.E.**= Mean Absolute Percentage Error = střední absolutní procentní chyba odhadu,
- **M.P.E.**= Mean Percentage Error = střední procentní chyba odhadu (Hindls,2007).

Extrapoláční kritéria – nejčastěji jsou tato kritéria založena na simulaci. Simulace spočívá v tom, že z analyzované řady oddělíme jistou část pozorování a na vhodnost trendové funkce usuzujeme podle toho, jak dobře dokáže extrapolovat tato pozorování (Hindls, 1997).

4.4 Využití statistických metod

4.4.1 Metoda hlavních komponent

Metoda hlavních komponent (PCA) patří k nejstarším a nejvíce používaným metodám vícerozměrné analýzy. Hlavním cílem metody hlavních komponent je transformace původních znaků, do menšího počtu latentních proměnných. Latentní proměnné jsou pojmenovány hlavními komponentami a jsou to lineární kombinace původních proměnných (Meloun, 2012).

Použitá metoda vychází z korelační matice. Korelační matice je čtvercová symetrická matice R, s jednotkami na hlavní diagonále a s ostatními prvky – párovými korelačními koeficienty, jejichž hodnota se pohybuje v intervalu (-1,1). Pokud v korelační matici identifikujeme skupiny proměnných s vysokou hodnotou korelačního koeficientu

přibližující se hodnotě 1, jedná se o silnou korelaci a není nezbytné je dále umísťovat do další analýzy.

U stanovení hlavních komponent se neobejdeme bez potřebného statistického programu. Zásada spočívá v určení tzv. charakteristických čísel (nebo vlastních hodnot), jež lze stanovit pro některé matice (k nim patří i korelační matice) a charakteristických vektorů (Minařík a kol., 2013).

4.4.2 Shluková analýza

Shluková analýza je název zahrnující skupinu metod, jejichž cílem je seskupit zadané objekty do shluků nebo vytvořit hierarchii shluků objektů. Dendrogram je druh diagramu používaný ke znázornění jednotlivých kroků shlukové analýzy. Tryon, Ward a James jsou považováni za zakladatele shlukové analýzy (Řezanková, 2009).

Shluková analýza provádí roztřídění množiny subjektů do několika homogenních podsouborů, ty bývají často označovány jak shluky (clustery). Objekty uvnitř shluků by si měly být co nejvíce podobné a objekty patřící do odlišných shluků co nejvíce rozdílné. Podobnost mezi objekty patří k základnímu kritériu k tvorbě shluků. Měření podobnosti můžeme provádět za pomoci vhodné míry korelace, míry vzdálenosti nebo míry asociace (Hübllová, 2014).

Míry vzdálenosti prezentují objekty v prostoru, souřadnice tak představují jednotlivé proměnné. K základním mírám vzdálenosti patří euklidovská vzdálenost, čtverec euklidovské vzdálenosti, Hammingova vzdálenost (Manhattanská), existuje velký počet měř vzdálenosti (Minařík a kol., 2013).

V literatuře jsou v rámci tradičních metod uváděny obvykle dvě základní skupiny: *metody rozkladu a metody hierarchické*.

Mezi nejčastější metody shlukové analýzy patří hierarchické shlukování:

- *metoda nejbližšího souseda* – kdy vzdálenost shluků je určena vzdáleností dvou nejbližších objektů různých shluků,
- *metoda nejvzdálenějšího souseda* – vzdálenost shluků je naopak určena vzdáleností dvou nejvzdálenějších objektů různých shluků,

- *centroidní metoda* – tato metoda zohledňuje velikost shluků a je vhodná v případě že očekáváme jejich rozdílnost,
- *párová vzdálenost* – vzdálenost mezi shluky je stanovena jako průměr vzdáleností všech párů objektů z odlišných shluků,
- *Wardova metoda* – dává dohromady takové shluky, kde je minimální součet čtverců. Je velmi účinná, má tendenci vytvářet poměrně relativně malé shluky (Řezanková, 2009).

Původní data v naměřených jednotkách, nejdou navzájem porovnávat, z toho důvodu se data před samotným použitím shlukové analýzy upraví pomocí normování (standardizace), pro dosažení podobné úrovně a variability (Minařík, 2013).

5 Výsledky vlastní práce

Nadcházející kapitola je rozčleněna do tří podkapitol. První podkapitola se zabývá charakteristikou správního obvodu ORP Bučovice a občanskou vybaveností, následuje analýza struktury obyvatelstva a analýza demografických procesů s predikcí budoucího vývoje do roku 2018, poslední podkapitolu tvoří shluková analýza.

5.1 Charakteristika správního obvodu ORP Bučovice



Obr. 2 Mapa území

Zdroj: Jatky Bučovice, 2009

Území správního obvodu Bučovice se rozkládá ve východní části Jihomoravského kraje, v okrese Vyškov. Ve 20 obcích na rozloze 17 100 ha žije celkem 15 971 obyvatel k (31. 12. 2015), průměrná hustota zalidnění je 93,4 obyvatel na kilometr čtvereční. K 31. 12. 2015 dosahoval průměrný věk

obyvatel 41,95 let. Správní obvod Bučovice jako obec s rozšířenou působností tvoří územní obvody 20 obcí. Mezi tyto obce patří: Bohaté Málkovice, Brankovice, Bučovice, Dobročkovice, Dražovice, Chvalkovice, Kojátky, Kožušice, Křižanovice, Letonice, Malínky, Milonice, Mouřínov, Nemochovice, Nemotice, Nesovice, Nevojice, Rašovice, Snovídky, Uhřice. Tři z těchto obcí mají svoje místní části, Bučovice (Bučovice, Černčín, Kloboučky, Marefy, Vícemilice), Nesovice (Nesovice, Letošov) a Kojátky (Kojátky, Šardičky). Statut města mají Bučovice a statut městyse Brankovice. Mezi obce s počtem do 500 obyvatel patří 13 obcí. K obcím s vyšším počtem obyvatel nad hranici 500 patří: Brankovice, Bučovice, Dražovice, Křižanovice, Letonice, Nesovice a Rašovice.

SO ORP Bučovice sousedí se správními obvody: Slavkov u Brna, Vyškov, Kyjov na území Jihomoravského kraje a Kroměříž nacházející se ve Zlínském kraji. Obce nalézající se ve správním obvodu Bučovice jsou členy dobrovolných svazků, jako jsou Mezihoří, Ždánický les a Politaví a Větrník. Velká část obcí ve východní části regionu je v dobrovolném svazku Mezihoří, v západní části území jsou členy svazku Ždánický les a Politaví. Pouze dvě obce Letonice a Dražovice jsou členy dobrovolného svazku Větrník. Obec Bohaté Málkovice není členem žádného dobrovolného svazku.

Území je zřetelně zvlněné místy až členité. V okolí řeky Litavy se vytvářejí ploché údolní nivy. Přírodní park Ždánický les zasahuje do jižní poloviny území.

Na severozápadě převažuje krajina zemědělská, v jihovýchodní části pak lesozemědělská. Půdy na území jsou úrodné, avšak jsou ohroženy větrnou a vodní erozí. Území je protkáno relativně hustou sítí drobných vodních toků. K největšímu vodnímu toku patří říčka Litava, území spadá do povodí Moravy. Z klimatického hlediska patří území do teplé a mírně teplé oblasti. Oblast je chudá na srážky, zimy zde bývají z větší části krátké a mírné (Strategie území SO ORP Bučovice, 2014).



Obr. 3 Jednotlivé obce SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017

Tab. 1 Vybrané ukazatele za správní obvod Bučovice v roce 2015

Ukazatel	Rok 2015
Počet obcí	20
Počet částí obcí	26
Počet základních sídelních jednotek	37
Počet katastrálních území	26
Počet obcí se statutem města	1
Počet obcí se statutem městyse	1
Počet obyvatel	15 971
Pozemky	
Výměra v ha k (31.12.)	17 100
Zemědělská půdy	11 640
Lesní pozemky	3 736
Zastavěné plochy	285
Hustota zalidnění (osoby/km ²)	93,4

Zdroj: ČSÚ 2017

Tab. 2 Obce, pro které vykonává město Bučovice přenesenou působnost

Název obce	počet obyvatel k 31. 12. 2015	z toho muži v %	toho ženy v %	průměrný věk	hustota obyv./km ²	Výměra obce v ha	vzdálenost od Bučovic v km
Obec Bohaté Málkovice	263	47,15	52,85	35,6	55,7	483	6,4
Městys Brankovice	885	49,49	50,51	35,5	73,80	1215	12,1
Město Bučovice	6439	49,28	50,72	37	206,8	3119	0
Obec Dobročkovice	206	48,06	51,94	42,4	40,98	503	12,3
Obec Dražovice	904	49,89	50,11	36,6	134,68	641	8,5
Obec Chvalkovice	248	52,02	47,98	43,5	37,59	694	15,1
Obec Kojátky	308	52,92	47,08	34,1	51,59	581	5,2
Obec Kožušice	118	51,69	48,31	47,6	15,18	718	16,3
Obec Křižanovice	792	51,39	48,61	37	158,35	479	5,6
Obec Letonice	1383	50,25	49,75	35,2	127,11	1101	5,6
Obec Malínky	142	54,23	45,77	41,9	41,07	341	14,3
Obec Milonice	362	53,31	46,69	39,9	72,06	500	9,1
Obec Mouřínov	455	50,11	49,89	41,3	41,24	1153	4,4
Obec Nemochovice	280	49,29	50,71	40,5	25,71	1058	15,4
Obec Nemotice	410	53,90	46,10	38	108,11	368	12,5
Obec Nesovice	1073	50,51	49,49	40,3	109,15	1027	7,9
Obec Nevojice	417	53,24	46,76	37,7	38,06	1061	4,9
Obec Rašovice	680	51,18	48,82	37,4	114,35	566	8,5
Obec Snovídky	356	49,44	50,56	39,1	33,66	1055	10,9
Obec Uhřice	250	52,00	48,00	38,7	56,48	437	11,1

Zdroj: Risy, 2017, Města a obce 2017 (vlastní zpracování)

5.1.1 Historie a současnost města Bučovice

První písemné zmínky o Bučovicích jako městečku pocházejí z roku 1322. V druhé polovině 16. století dal tehdejší majitel bučovického panství Jan Šembera z Boskovic postavit renesanční zámek, jenž patří k nejcennějším renesančním stavbám v záalpském prostoru. Tricetiletá válka těžce poznamenala toto městečko. Nový rozkvět začal v 18. století, kdy se zde rozšířilo tkalcovství, bednářství, výroba keramiky a později textilní průmysl. Ten byl ke konci století nahrazen zejména dřevařskou a nábytkářskou výrobou (dřívější ÚP Bučovice). K historickým památkám města patří již zmíněný renesanční

zámek s manýristickou kašnou na nádvoří zámku. Dále také farní kostel Nanebevzetí Panny Marie, který pochází z let 1637-1641 a židovský hřbitov ze 17. století (Concentus Moraviae, 2010).



Obr. 4 Zámek Bučovice a farní kostel Nanebevzetí Panny Marie

Zdroj: vlastní foto

Město Bučovice se nachází v Jihomoravském kraji necelých 33 km na východ od města Brna. Leží na mezinárodní silnici E 50 mezi Brnem a Uherským Hradištěm, a na železniční trase Brno – Veselí nad Moravou. V současnosti mají Bučovice včetně svých čtyř místních částí Černčín, Kloboučky, Marefy a Vícemilice bezmála 6 500 obyvatel.

Vhodná poloha města na úpatí Ždánického lesa dává možnost k aktivnímu odpočinku. Nabízí pěší i cyklistickou turistiku místním obyvatelům i návštěvníkům Bučovic. Za pomoci značených stezek se lze lehce dostat do Chřibů, které se nacházejí nedaleko města (Bučovice historie a současnost města, 2006).

5.2 Občanská vybavenost města Bučovice

5.2.1 Školství

Ve správním obvodu Bučovice se nachází 20 obcí, z toho ve dvanácti obcích je školské zařízení. V obcích, které dosahují nízkého počtu obyvatel do 199, se nenachází žádné školské zařízení. V obcích v rozmezí počtu obyvatel od 200 do 499 se nacházejí čtyři mateřské školy, jsou jimi obce Milonice, Nemochovice, Nevojice a Snovídky. Obce Brankovice, Dražovice, Křižanovice a Rašovice, které mají rozmezí počtu obyvatel mezi 500-999, mají ZŠ i MŠ, v každé obci je jedno společné ředitelství pro ZŠ i MŠ. Obce Letonice a Nesovice s počtem obyvatel v rozmezí 1000 – 1999 mají MŠ i ZŠ a každé zařízení má své ředitelství. SO ORP Bučovice nemá obec, která by měla

rozmezí počtu obyvatel od 2000 do 4999. Jediná obec s počtem obyvatel nad 5000 jsou Bučovice. V Bučovicích se nachází celkem 6 mateřských škol, které spadají pod jedno vedení. Ve městě Bučovice jsou také dvě základní školy ZŠ 710 a ZŠ 711 a dvě střední školy, Gymnázium Bučovice a Obchodní Akademie Bučovice, které po sloučení od roku 2012 vystupují pod společným názvem a vedením jako Gymnázium a Obchodní akademie Bučovice. Především Gymnázium Bučovice patří k hodně vyhledávanému místu pro vzdělání nejen u místních studentů, ale také studentů z okolních vesnic. V Bučovicích jsou také dvě zájmové školy, které nabízí žákům vzdělávání v oblasti tance, hudby a výtvarného umění. Základní umělecká škola (ZUŠ) a Dům dětí a mládeže (DDM), který pořádá letní a příměstské tábory, pobytové zájezdy, hudební, jazykové a sportovní kroužky (Strategie území SO ORP Bučovice, 2014).

5.2.2 Zdravotní a sociální služby

Poliklinika Bučovice je jedním z hlavních zdravotních středisek ve městě, zajišťuje širokou nabídku zdravotnické péče pro veřejnost. Veškeré služby poskytuje jak občanům Bučovic, tak i obcím v regionu. Nejbližší z nemocnic se nachází ve Vyškově nebo v Kyjově.

Ve městě se nachází Dům s pečovatelskou službou, který je určen pro seniory, u kterých si zdravotní stav nevyžaduje komplexní ústavní péči. Dům je ve vlastnictví města Bučovice a je přednostně určen pro občany správního obvodu (Poliklinika Bučovice, 2017).

5.2.3 Stravování a ubytování

Ve městě se nachází spousta restaurací a ubytoven, které poskytují služby ve stravování i ubytování. Nejnavštěvovanějšími restauracemi jsou například restaurace Katolický dům, restaurace Litovel, Vinárna a restaurace Šembera, bistro Boo Burger a řada dalších. Mezi nejvyhledávanější, co se týče stravování a ubytování, patří restaurace pizzerie Sole. K nejdražším patří tříhvězdičkový Hotel Arkáda, který nabízí ubytování i stravování a je umístěn na strategickém místě přímo v centru města s výhledem na místní zámek (Stravování a ubytování Bučovice, 2011).

5.2.4 Služby a obchody

Soukromí podnikatelé nabízejí celou škálu od zkrášlujících služeb (kadeřnictví, masáže, kosmetika) až po praktické služby (servisy, opravny) a mnoho dalších specializovaných služeb. Ve městě zabezpečuje ochranu a bezpečnost hasičský záchranný sbor spolu s Policií ČR. Město má také svoji městskou policii, zřizovatelem této městské policie je samotné město. V Bučovicích sídlí také vojenský útvar.

Spousta menších obchodů jako je řeznictví, pekárna, drogerie, oděvy, knihkupectví, železářství atd. se nachází přímo na náměstí. Mezi větší obchody, které nejsou umístěny v centru města, patří Penny market a družstvo Jednota Coop. Ty, ale nejsou schopny pokrýt potřeby místních občanů, ale také občanů z okolních vesnic. V menších vesnicích se nachází pouze jeden malý obchod, nebo žádný. Z toho důvodu jsou občané z okolních vesnic nuceni dojíždět za nákupy do Bučovic.

5.2.5 Sport a kultura

V Bučovicích je celá řada spolků a zájmových organizací, které pořádají každoročně různé akce, oslavy, zábavy, plesy a jiné. V současné době v nových prostorách Kino brigáda se pořádá řada divadelních představení, koncertů, přednášek a festivalů. Mezi nejznámější z festivalů patří Ochotnický festival Miroslava Doležala. Klub turistů Noha Bučovice se věnuje pořádání turistických akcí a zájezdů nejen pro své členy ale také pro veřejnost. Každoročně organizuje a pořádá pochody. Spolek Sdružení vinařů Bučovic každoročně pořádá košt vín, který probíhá v místním zámku. Letos v květnu bude probíhat už 18. ročník zámeckého koštu vína. TJ Sokol Bučovice má na starost veškeré sportovní aktivity (florbal, volejbal, sportovní gymnastika, tenis a další). Pro volnočasové aktivity ve městě je postavený nový sportovní areál Hájek. Součástí areálu je fotbalové hřiště, tenisové kurty a také vyhřívané koupaliště s tobogánem (Spolky a zájmové organizace, 2006)

5.2.6 Rekreace

Chráněných oblastí se ve správním obvodu nalézají hned několik: přírodní park Ždánický les, přírodní rezervace Větrníky, Člupy, Hašky, také přírodní památky jako je například Baračka. K nejznámějším a nejvyhledávanějším však patří přírodní park Ždánický les, který se rozkládá na rozloze 30 ha. Nachází se mezi obcí Bošovice na západě, města Koryčany na východě, města Bučovice na severu a obcemi Dambořice a Bukovany na

jihu. Ve Ždánickém lese se nachází hustá síť značených tras, ty jsou využívány především pro cykloturistiku a turistiku. Ždánickým lesem vede i naučná stezka zabývající se přírodou lesa a historií oblasti. Kromě cyklotras a krásné přírody je oblast Ždánického lesa známá také jako naftařský a plynárenský ráj. Kromě ropných vrtů je oblast známá také podzemními zásobníky zemního plynu (Ždánický les a Politaví, 2016).

Ekofarma Jalový dvůr patří k hojně vyhledávanému místu pro odpočinek, jak dětmi tak i dospělými. Kromě překrásného prostředí, nabízí také různé aktivity spojené se zvířaty, především koňmi. Hlavní podstatou je ekologické hospodářství, jehož úsilím je co největší přirozenost a pohodlí všech zvířat nacházejících se na statku (Kudy z nudy, 2017).

Nově vybudované biocentrum v Bučovicích slouží především jako protipovodňová ochrana, která má regulovat průtok v řece a ochránit město před možnými záplavami. Místo se stalo útočištěm nejen pro různé druhy zvěře, ale také současně relaxačním místem, ve kterém mohou lidé relaxovat například při rybaření (Vyškovský deník, 2011).

5.2.7 Dopravní infrastruktura

Na území SO ORP Bučovice je vyhovující síť krajských silnic a také dobrá obslužnost veřejné hromadné dopravy. Územím prochází silnice I. třídy č. 50, která je významným mezinárodním tahem. Už dlouhou dobu se diskutuje o vybudování obchvatu pro město Bučovice. O nutnosti řešení komunikace I/50 se uvažovalo od 60. let 20. století. Nejdříve to měla být přeložka silnice I/50 procházející centrem Bučovic. Nové vedení města začalo po roce 2010 prosazovat obchvat, který neodsune provoz jen o kousek dál, ale uleví všem obyvatelům. Silnice I/50 je součástí mezinárodního dálkového tahu E 50, který svým mezinárodním dopravním významem patří mezi nejdůležitější dálkové trasy v České republice. Podle celostátního sčítání z roku 2010 centrální částí města denně projíždí velké množství vozidel, které přesahuje hodnotu 13 000 vozidel za 24 hodin a to v obou směrech.

Řešení obchvatu stále stojí díky tomu, že město nemá ještě hotový územní plán, ve kterém má být stavba zanesena. Zastupitelé města musí nejdříve vyřešit územní plán, až bude hotov, mohou se pustit do dalších příprav (Průvodní zpráva ke STÚP, 2015).

5.2.8 Dopravní obslužnost

Velmi dobrou dopravní obslužnost mají ve většině případů obce ležící na silnici I/50 a obce, které protíná železnice. Vesnice, které svoji polohou neleží přímo na hlavních tazích, jsou v dostatečné míře spokojeni se zavedením Integrovaného dopravního systému. V některých obcích chybí ale kvalitnější spojení na Vyškov, nebo přímé spojení na Brno. Jedná se o obce převážně ve východní části území, jako jsou Dobročkovice, Malínky, Nemochovice, nebo Kožušice. U těchto obcí obyvatelé složitě přeseďají a kombinují dva druhy dopravy do svého cíle (Strategie území správního obvodu ORP Bučovice, 2014).

Tab. 3 Počet obyvatel v obcích SO ORP Bučovice mezi lety 2005-2015

Název obce	Rok		Rozdíl mezi lety 2005-2015	
	2005	2015	Absolutně	Tempo přírůstku %
SO ORP Bučovice	15 713	15 971	258	1,6
Obec Bohaté Málkovice	257	263	6	2,3
Městys Brankovice	901	885	-16	-1,8
Město Bučovice	6 401	6 439	38	0,6
Obec Dobročkovice	208	206	-2	-1,0
Obec Dražovice	773	904	131	14,5
Obec Chvalkovice	253	248	-5	-2,0
Obec Kojátky	348	308	-40	-13,0
Obec Kožušice	106	118	12	10,2
Obec Křižanovice	707	792	85	10,7
Obec Letonice	1 413	1 383	-30	-2,1
Obec Malínky	139	142	3	2,2
Obec Milonice	344	362	18	5,2
Obec Mouřínov	445	455	10	2,2
Obec Nemochovice	296	280	-16	-5,7
Obec Nemočice	347	410	63	15,4
Obec Nesovice	1 170	1 073	-97	-9,1
Obec Nevojice	386	417	31	7,4
Obec Rašovice	626	680	54	8,6
Obec Snovídky	354	356	2	0,6
Obec Uhřice	239	250	11	4,6

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

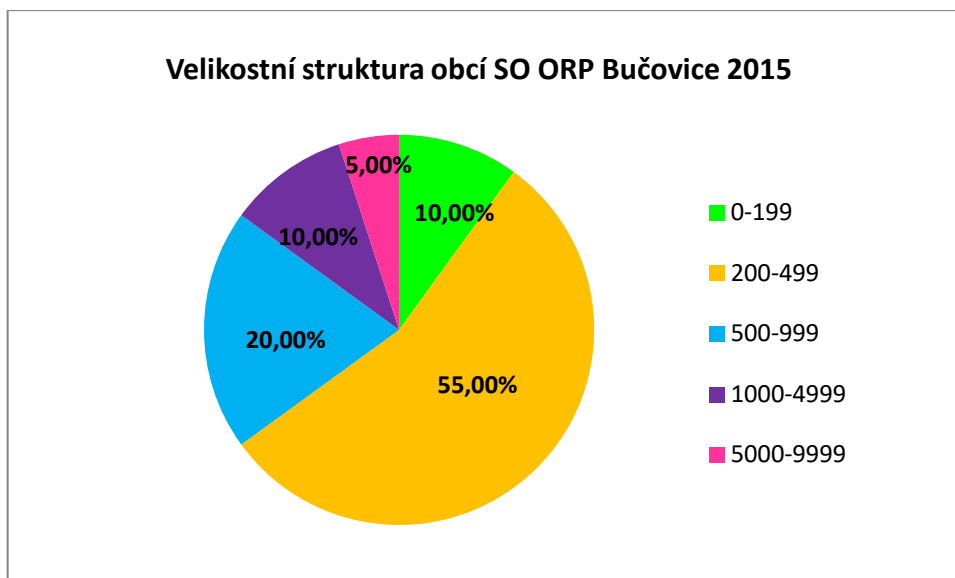
K 31. 12. 2005 dosahoval stav obyvatel 15 713 lidí v rámci celého území. Za jedenáct let stav obyvatel vzrostl na 15 971, nárůst počtu obyvatel byl způsoben především migrací nikoliv porodností. V roce 2015 měla většina obcí velmi nízký počet obyvatel, pouze tři obce dosáhly počet obyvatel větší než 1000. Jsou jimi město Bučovice (6 439), obec Letonice (1 383) a obec Nesovice (1 073). Méně než 500 obyvatel měly obce Bohaté Málkovice, Dobročkovice, Chvalkovice, Kožušice a Malínky. Vyskytovaly se také značné rozdíly mezi obcemi, u některých obcí byl zpozorován přírůstek počtu obyvatel, u některých zase úbytek. K obcím s největším nárůstem počtu obyvatel patřila bezesporu obec Dražovice, ta zaznamenala nárůst o 131 osob. Druhou obcí s nejvyšším nárůstem počtu obyvatel byla obec Křižanovice. Migrační přírůstek je především projevem atraktivity obce, podmíněné různými faktory, jako je cenová dostupnost, bohaté kulturní vyžití, atraktivita obce, kvalita prostředí a pobídky pro nově přistěhované občany ze strany obce.

Velikostní struktura obcí správního obvodu Bučovice je zobrazena v tabulce 4. Největší zastoupení mají obce s počtem obyvatel v rozmezí 200-499. Tyto obce tvoří 55 % všech obcí pouze s 22,60 % obyvatel. U správního obvodu je 40,32 % obyvatelstva soustředěno do jednoho města, města Bučovice.

Tab. 4 Velikostní struktura obcí SO ORP Bučovice k 31. 12. 2015

Kategorie obcí s počtem obyvatel	Počet obcí	Počet obcí %	Počet obyvatel	Podíl obyvatel na celkové populaci SO ORP Bučovice (%)
0-199	2	10,00 %	260	1,63
200-499	11	55,00 %	3 609	22,60
500-999	4	20,00 %	3 207	20,08
1000-4999	2	10,00 %	2 456	15,38
5000-9999	1	5,00 %	6 439	40,32
Celkem	20	100,00 %	15 971	100,00

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 5 Velikostní struktura obcí SO ORP Bučovice 31. 12. 2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

5.3 Analýza struktury obyvatelstva SO ORP Bučovice

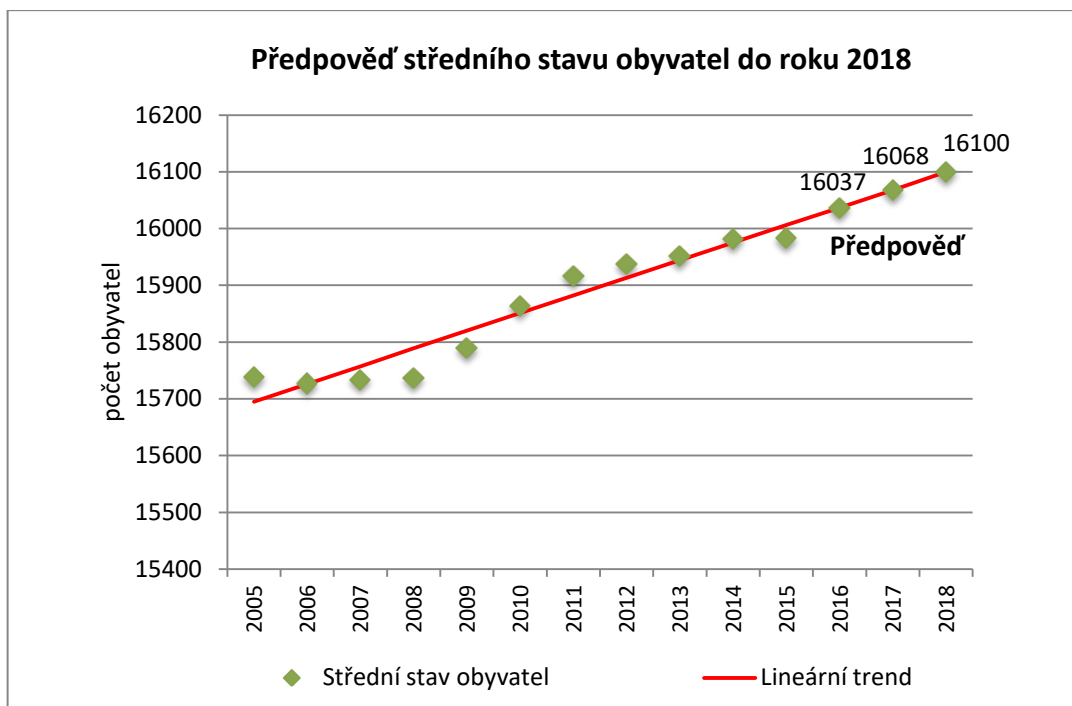
5.3.1 Vývoj počtu obyvatel

Vývoj počtu obyvatel v jednotlivých letech za období 2005-2015 ve správním obvodu Bučovice zachycuje tabulka 5 vždy k 31. prosinci. Ve sledovaném časovém období rostl počet obyvatel, nedocházelo ovšem k žádnému výraznému růstu. Přírůstek obyvatel byl způsoben především migrací, porodnost se v posledních letech nijak zásadně neprojevila na růstu počtu obyvatel. Největší nárůst obyvatel v roce 2014 byl zaznamenán u obce Dražovice, Křižanovice a obce Rašovice. Obyvatelstvo správního obvodu mělo téměř identické zastoupení poměru mužů a žen, nejvyšší počet mužů a žen byl zaznamenán v roce 2014 a to 8 029 mužů a 7 965 žen.

Tab. 5 Počet obyvatel SO ORP Bučovice v letech 2005-2015 k (31.12)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel celkem	15713	15740	15727	15744	15834	15891	15942	15932	15970	15994	15971
z toho muži	7776	7810	7830	7875	7899	7942	8012	8020	8011	8029	8015
z toho ženy	7937	7930	7897	7869	7935	7949	7930	7912	7959	7965	7956

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 6 Předpověď středního stavu obyvatelstva v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Obrázek 6 představuje vývoj středního stavu obyvatelstva v jednotlivých letech. Střední stav obyvatelstva SO ORP Bučovice, byl vyjádřen jako aritmetický průměr hodnot na začátku (1. 1.) a na konci (31. 12.) každého roku. Během celého sledovaného období měl střední stav rostoucí tendenci. Tento příznivý vývoj lze nejspíše přisoudit poměrně malé vzdálenosti od města Brna. V posledních letech se obyvatelé Brna stěhují do okolních menších měst a obcí. Někteří dávají přednost bližšímu kontaktu s přírodou, pro některé je bydlení ve městě z finančních důvodů stále méně dostupné.

Předpověď středního stavu obyvatelstva byla provedena za pomoci lineárního trendu, tento trend měl rovnici přímky $T_t = 158,5073 + 0,3110 \cdot t_{ij}$. Během sledovaného období se počet obyvatel z roku 2005 (15 713) zvýšil do roku 2015 na 15 971. Bude-li tento trend pokračovat, bude mít správní obvod v roce 2018 16 100 obyvatel.

5.3.2 Struktura obyvatelstva podle pohlaví

Tabulka 6 spolu s grafem 7 zachycuje vývoj indexu maskulinity a indexu feminity v jednotlivých letech v rámci celého území. Index maskulinity vyjadřuje, kolik mužů připadá na 100 žen v dané populaci. Na začátku sledovaného období připadalo 98 mužů na 100 žen, tento počet během jedenácti let vzrostl na 100,7 mužů na 100 žen. Index feminity vyjadřuje, kolik žen připadá na 100 mužů. Tento index nabýval největších

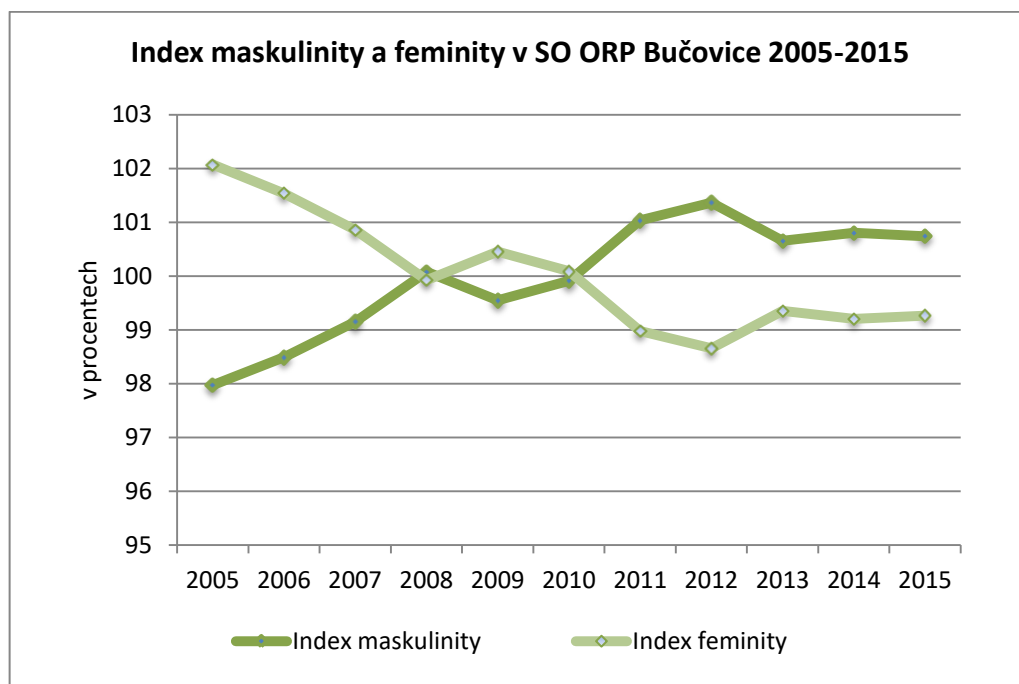
hodnot v roce 2005, tehdy připadalo 102 žen na 100 mužů, dále index feminity postupně klesal, v roce 2015 připadalo 99,3 žen na 100 mužů. V průběhu jedenácti let se index maskulinity zvyšoval, zatímco index feminity klesal. Připadalo tak větší množství mužů na 100 žen.

Tab. 6 Index maskulinity a feminity v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015 v (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Index maskulinity	98,0	98,5	99,2	100,1	99,5	99,9	101,0	101,4	100,7	100,8	100,7
Index feminity	102,1	101,5	100,9	99,9	100,5	100,1	99,0	98,7	99,4	99,2	99,3

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Od roku 2011 ve správním obvodu převažovali v populaci muži nad ženami. Rodí se stále více chlapců než dívek. Tento vývoj je totožný s vývojem České republiky. I přesto, že se rodí více chlapců, ve starším věku převládají ženy. Příčinou je mužská nadúmrtnost neboli fakt, že muži mají ve všech věkových skupinách vyšší úmrtnost než ženy.



Obr. 7 Index maskulinity a feminity v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

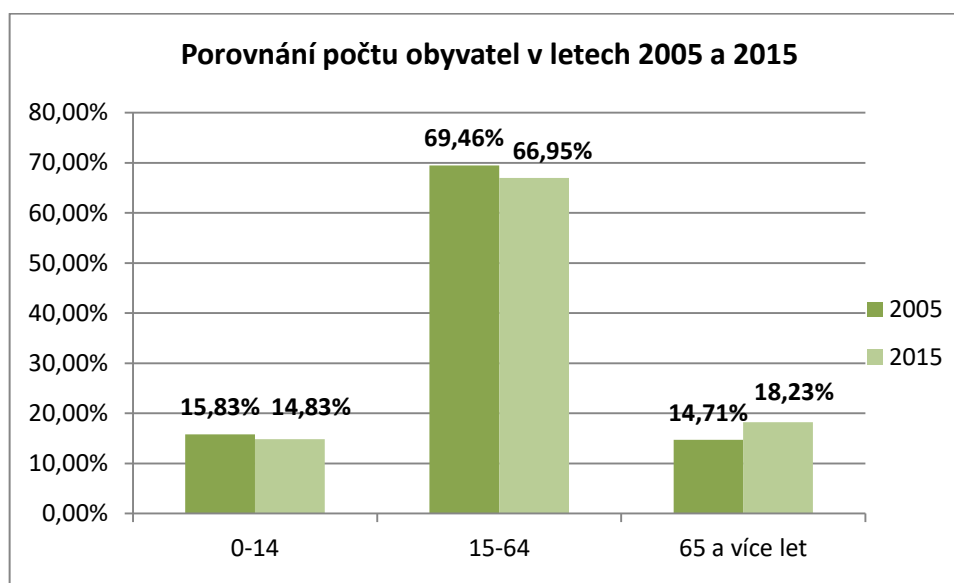
5.3.3 Struktura obyvatelstva podle věku

Na obrázku 8 je porovnáno věkové složení obyvatelstva SO ORB Bučovice v roce 2005 a 2015. První generace nazývaná také jako předreproduční (dětská složka), byla v roce

2005 tvořena dětmi ve věku 0-14 let a měla podíl 15,83 %. Během jedenácti let došlo u této složky k mírnému poklesu. Hlavní příčinou bylo snížení počtu narozených dětí a dětská složka tak klesla na 14,83 %.

Druhá generace lidí ve věku 15-64 let bývá také často označována jako reprodukční. U této věkové skupiny byl zaznamenán v roce 2015 úbytek, tento pokles z 69,46 % na 66,95 % lze vysvětlit jako přechod lidí z reprodukční věkové skupiny do postreprodukční.

U třetí generace, která bývá také označována jako postprodukční lze sledovat během jedenácti let nárůst z 14,71 % na 18,23 % u lidí v důchodovém věku. Úbytek mladistvých a zvýšení počtu obyvatel v důchodovém věku neznačí nic jiného než fakt, že obyvatelstvo správního obvodu stárne. Tento fenomén lze sledovat i v České republice.

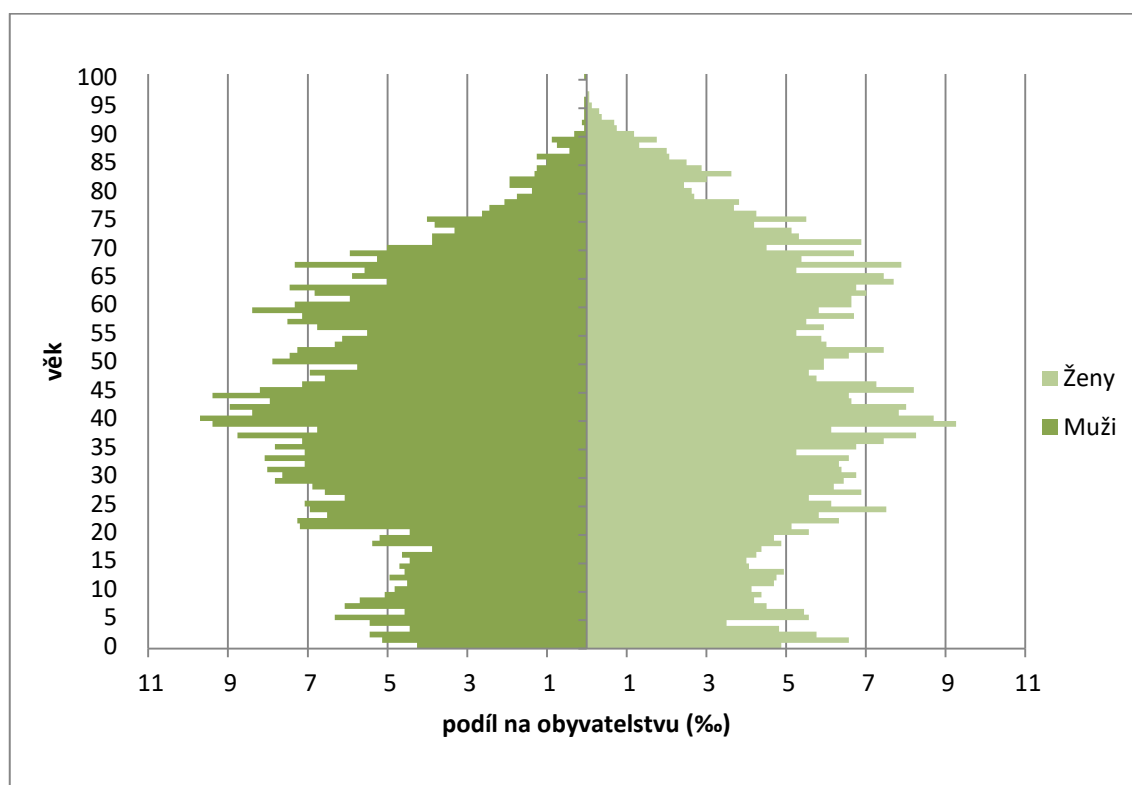


Obr. 8 Obyvatelstvo SO ORP Bučovice podle věku v roce 2005 a 2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Počet obyvatel podle pohlaví a věku ve správním obvodu je znázorněn na obrázku 9 za pomoci věkové pyramidy pro rok 2015. Věková pyramida měla regresivní typ, který je charakterizován jako převaha postreprodukční složky (50 a více let) nad předreprodukční složkou (0-14let), tedy převaha starších osob. Z věkové pyramidy je očitá převaha lidí ve věku 40-45 let, tyto osoby patří k nejpočetnější věkové skupině (Husákovy děti). Narodily se v 70. letech 20. století, kdy byla dřívější vládou zavedena prorodinná opatření, které měla za cíl zvýšit plodnost a porodnost.

Za pomoci věkové pyramidy, bylo snadné postřehnout například rychlý nárůst porodnosti v 70. letech tzv. „Husákovy děti“ a také následný pokles porodnosti po roce 1989, který byl způsoben politickou situací po roce 1989 v České republice. Z věkových pyramid se dalo také vyčíst, že daleko vyššího věku se dožívaly ženy než muži a přibližně od 65 roku života byla převaha žen nad muži.



Obr. 9 Věková pyramida SO ORP Bučovice v roce 2015 (k 31. 12.)

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

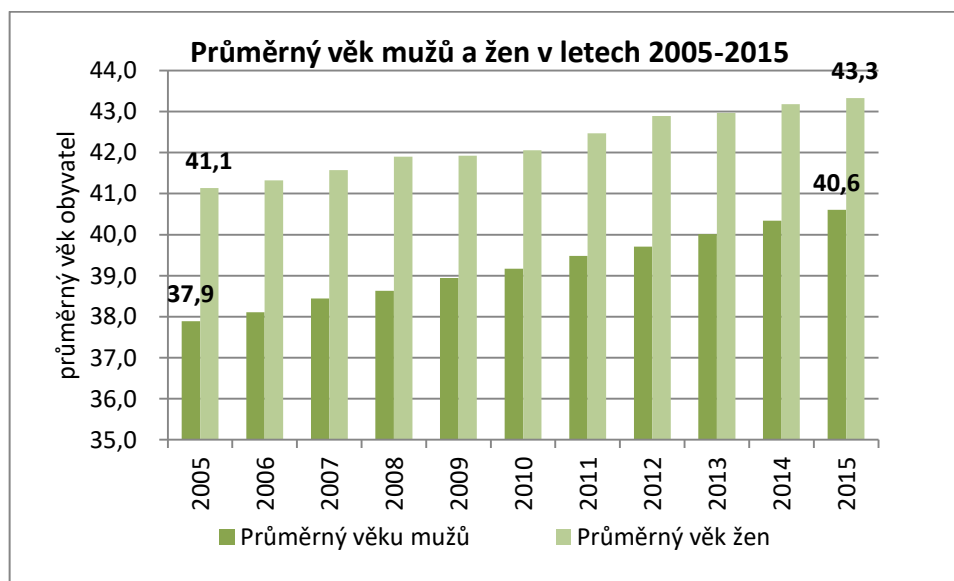
Tab. 7 Průměrný věk ve SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Průměrný věk	39,5	39,7	40,0	40,3	40,4	40,6	41,0	41,3	41,5	41,8	42,0

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Tabulka 7 představuje vývoj průměrného věku mužů a žen ve správním obvodu Bučovice. Za jedenáct let se průměrný věk obyvatelstva zvýšil z 39,5 na 42 let. V průběhu sledovaného období se průměrný věk u mužů zvýšil o necelé 3 roky a u žen o více jak 2 roky. Z obrázku 10 je zřejmé, že ženy se v roce 2015 dožívaly o dva a půl roku více než muži. To potvrzuje skutečnost, že se ženy dožívají daleko vyššího věku než muži. Muži sice umírají předčasně, avšak ti, co přežijí, jsou mnohem zdravější než ženy.

Obec Kožušice měla v roce 2015 nejvyšší průměrný věk (47,6 let), spolu s obcemi Chvalkovice (43,5 let) a Dobročkovice (42,4 let). Důvodem je, že u těchto obcí je ve větší míře zastoupena postreprodukční složka obyvatel.



Obr. 10 Průměrný věk mužů a žen ve SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

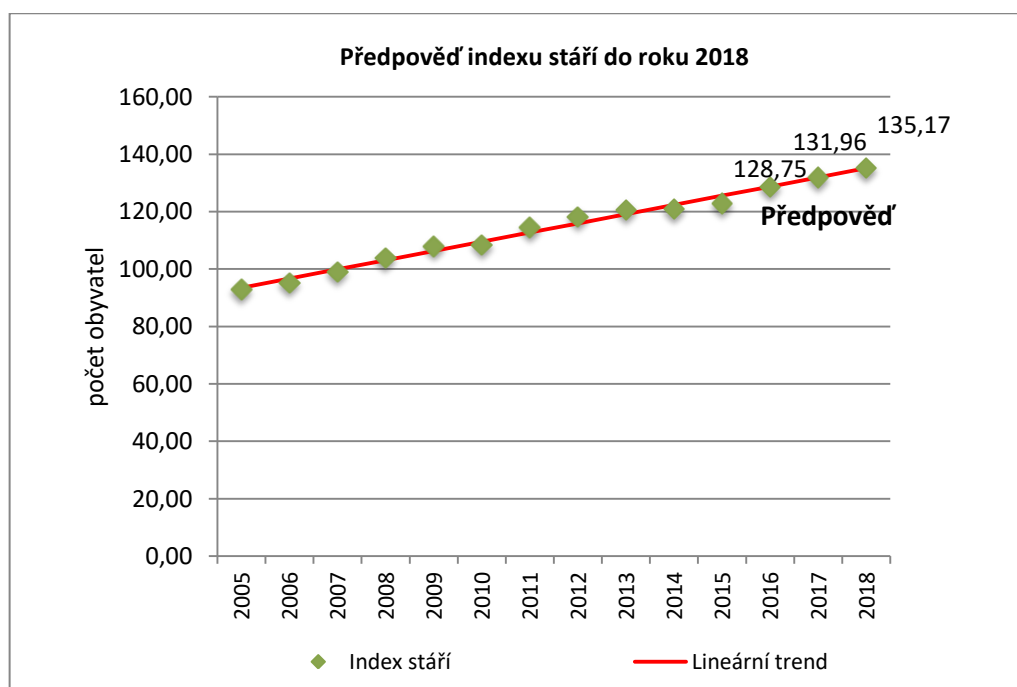
Tabulka 8 prezentuje vývoj indexu stáří, ten vyjadřuje kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí ve věku 0-14 let. Obrázek 11 představuje vývoj tohoto indexu v jednotlivých letech v rámci celého území. Jak bylo možné vidět na obrázku 11, index stáří měl rostoucí charakter. Na začátku sledovaného období připadalo 93 seniorů

na 100 dětí. Na konci sledovaného období v roce 2015 vzrostl na hodnotu 123 seniorů na 100 dětí. V průběhu jedenácti let index stáří stále zvyšoval svoji hodnotu. Převládá tak počet seniorů nad dětmi, což prokazuje stárnutí obyvatelstva v daném území.

Tab. 8 Index stáří v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Index stáří	92,9	95,3	99,0	103,8	108,0	107,4	114,5	118,2	120,7	120,9	122,9

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



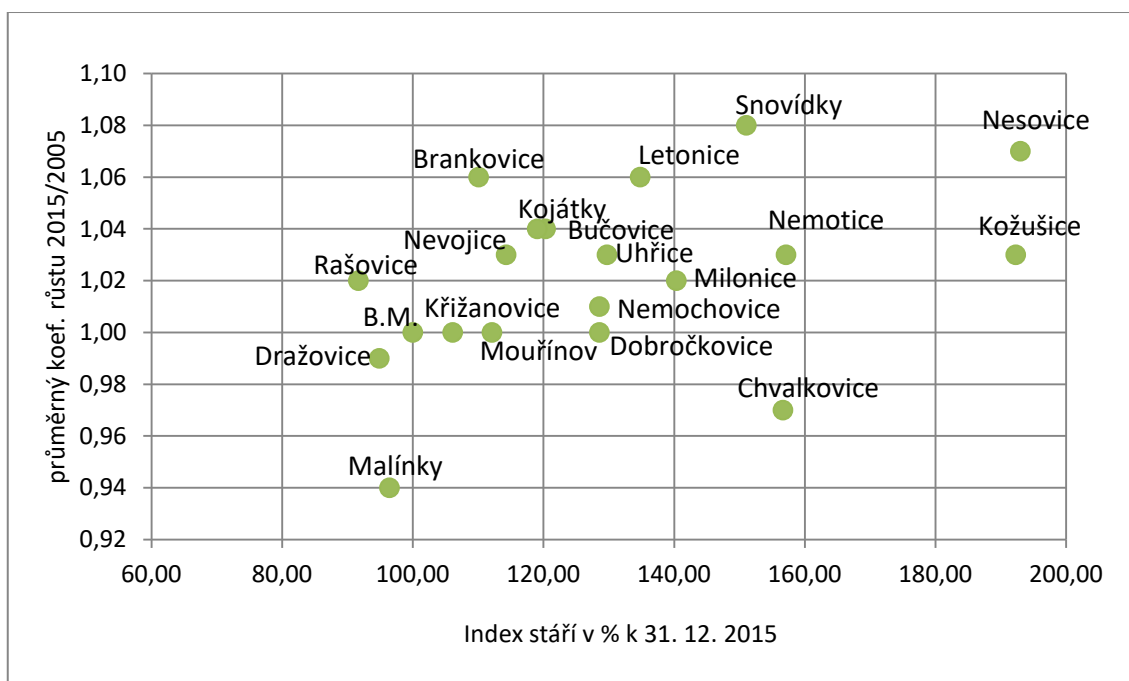
Obr. 11 Předpověď indexu stáří v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Od začátku sledovaného období vývoj indexu stáří postupně narůstal, mírný pokles byl zaznamenán v roce 2010, tento pokles byl způsoben nárůstem dětské složky. Přívětivou věkovou strukturu mají obce, u kterých index stáří dosáhl hodnoty 100 nebo méně. K takovým obcím patřily v roce 2015 pouze 4 obce: Rašovice (91,67), Dražovice (94,87), Malínky (96,43) a obec Bohaté Málkovice (100). Obec Bohaté Málkovice měla v jednom roce stejný počet dětí a lidí v důchodovém věku. V porovnání s rokem 2005 bylo takových obcí, u kterých index stáří dosahoval hodnoty pod 100 daleko více (Brankovice, Bučovice, Kojátky, Letonice, Nevojice a Snovídky). V roce 2005 v obci Snovídky příslušelo na 100 dětí 74 seniorů. Za jedenáct let se ale situace natolik

změnila, že v roce 2015 už připadalo 151 seniorů na 100 dětí. U této obce se v průběhu sledovaného období zdvojnásobil počet lidí v důchodovém věku.

Obrázek 11 také znázorňuje prognózu indexu stáří v daném území. Predikce byla vykonána na základě lineárního trendu, který měl rovnici přímky $T_i = 109,5091 + 3,2073 \cdot t_{ij}$. Na základě této rovnice byla stanovena prognóza do roku 2018. Index stáří bude nadále růst a v roce 2018 by v SO ORP Bučovice mělo na 100 dětí připadat 135 seniorů.



Obr. 12 Dynamika stárnutí obyvatel jednotlivých obcí SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Nejnižších hodnot indexu stáří v roce 2015 dosáhly obce Rašovice, Dražovice a Malínky. Tyto obce měly v tomto roce větší zastoupení dětské složky obyvatelstva než osob v důchodovém věku. Obec Bohaté Málkovice měla identické zastoupení předreproduční a postreprodukční věkové složky. Obce, které se nacházejí v pravé části obrázku 12, patří mezi obce, kde je naopak značná převaha seniorů nad dětskou složkou. Nejvyšší hodnotu indexu stáří vykazovaly obce Nesovice a Kožušice. V Nesovicích připadalo v roce 2015 193 seniorů na to sto dětí, v obci Kožušice na sto dětí připadalo 192 lidí v důchodovém věku. Obec Nesovice měla vyšší průměrný koeficient růstu (1,07) než Kožušice (1,03). Zbývající obce jako jsou například Dobročkovice, Bučovice, Mouřínov atd. měly ve svém složení obyvatelstva jasnou převahu starších osob nad mladšími.

5.3.4 Obyvatelstvo podle vzdělání

Tab. 9 Obyvatelstvo podle nejvyššího ukončeného vzdělání v SO ORP Bučovice v roce 2001 a 2011

		2001	2011
Obyvatelstvo ve věku 15 a více let		13 015	13672
z toho podle stupně vzdělání	bez vzdělání	52	62
	základní včetně neukončeného	3 654	3 095
	střední vč. vyučení (bez maturity)	5 477	5 177
	úplné střední (s maturitou) a vyšší odborné vč. nástavbového	3 074	3 720
	vysokoškolské	676	1 109

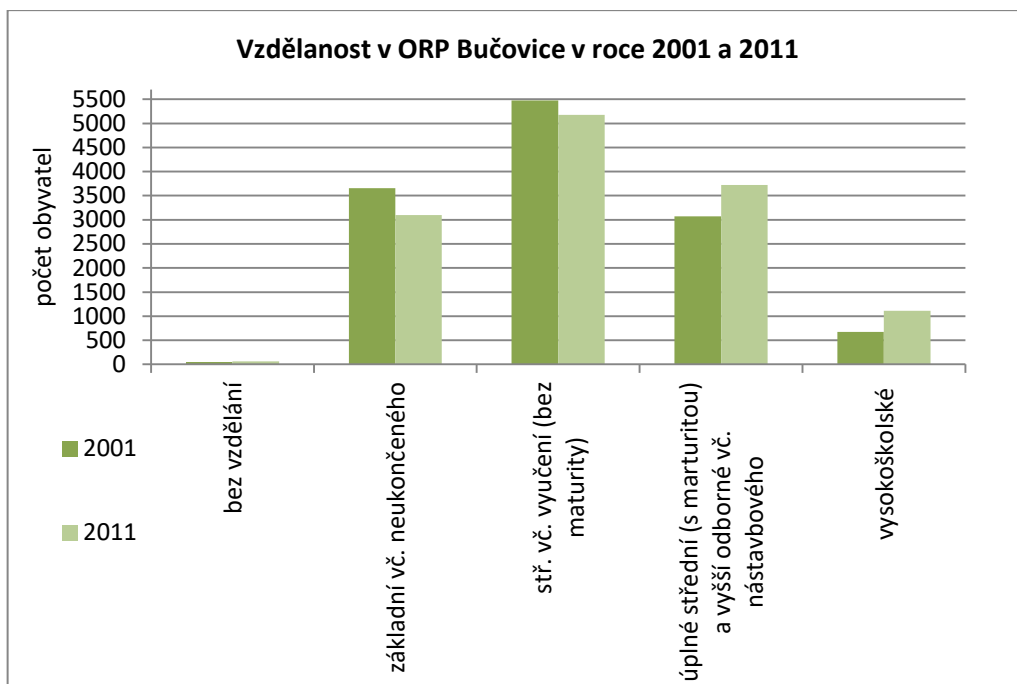
Zdroj: SLDB 2001 a 2011

Tabulka 9 vypovídá o nejvyšším dosaženém vzdělání ve věku 15 a více let v rámci celého území. Obrázek 13 prezentuje změny ve vývoji vzdělanosti obyvatelstva správního obvodu. V roce 2001 byla spatřena převaha lidí se středním vzděláním bez maturity, následovali je lidé se základním vzděláním a třetí místo tvořili lidé se střední školou s maturitou. Vysokoškolského vzdělání dosáhl toho roku nízký počet lidí.

O jedenáct let později se změnila vzdělanostní úroveň obyvatelstva správního obvodu. Narostl počet lidí se středním vzděláním s maturitou, vysokoškolského vzdělání a naopak poklesl zájem žáků v oborech bez maturity a výučního listu.

V posledních letech nastala změna v úrovni vzdělanosti u obyvatelstva České republiky. Stoupá počet středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných a naopak dochází k vymírání staršího obyvatelstva s nižším stupněm vzdělanosti. Při posledním sčítání obyvatelstva v roce 2011 se ukázalo, že ženy jsou vzdělanější než muži. Vzestup vzdělanosti zejména u žen má také své důsledky na porodnost. Se zvyšováním vzdělání se také úměrně snižuje i schopnost uzavírat manželství.

Úroveň vzdělanosti je důležitým indikátorem, který ukazuje vyspělost územních jednotek. Charakteristika lidského kapitálu a kvalitní pracovní síla jsou důležité pro vyvážený sociální a ekonomický rozvoj území.

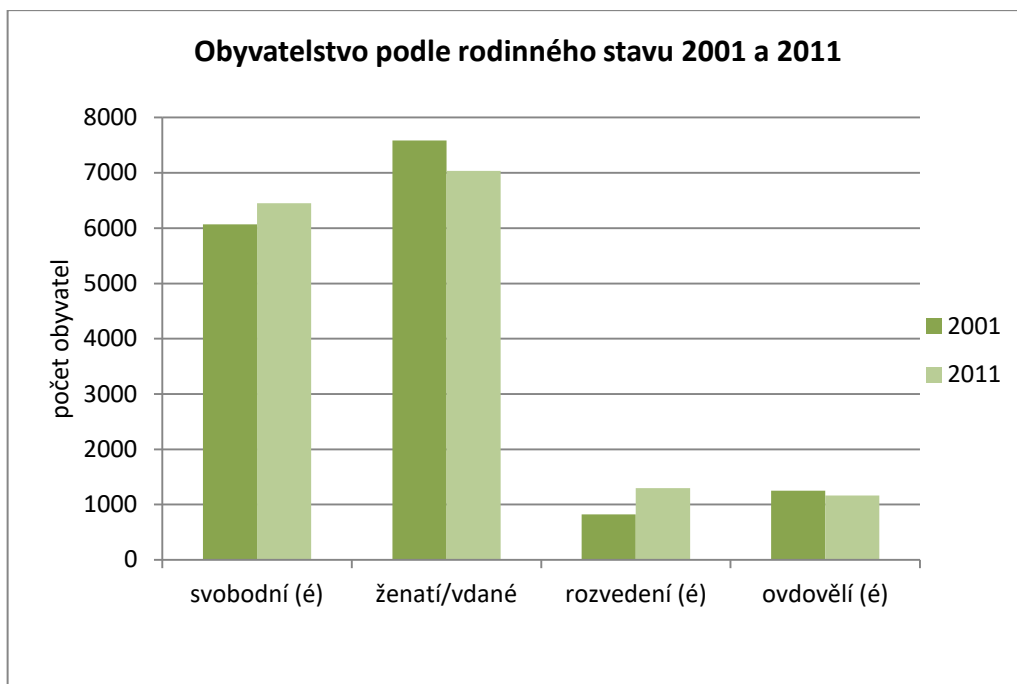


Obr. 13 Obyvatelstvo podle nejvyššího ukončeného vzdělání v roce 2001 a 2011

Zdroj: SLDB 2001 a 2011 (vlastní zpracování)

5.3.5 Obyvatelstvo podle rodinného stavu

Obrázek 14 představuje změny ve vývoji rodinného stavu obyvatelstva správního obvodu. Nejpočetnější skupinu v roce 2001 tvořili lidé v manželském svazku. O jedenáct let později byl spatřen úbytek počtu lidí v uzavírání sňatků. V celé České republice dochází k úbytku počtu lidí, kteří chtějí vstoupit do manželství. Dle sčítání obyvatelstva 2011 byl zjištěn zvýšený počet svobodných mužů a žen. Ti spolu žijí, ale neberou se. Tento nárůst lze vysvětlit dnešním životním stylem mladých lidí, kteří se nechtějí vázat. V roce 2011 byl zpozorován nárůst počtu rozvodů, během jedenáct let se ve správním obvodu rozvedlo 477 manželství.



Obr. 14 Obyvatelstvo podle rodinného stavu 2001 a 2011

Zdroj: SLDB 2001a 2011 (vlastní zpracování)

5.3.6 Obyvatelstvo podle národnosti a náboženské víry

Zastoupení jednotlivých národností nacházející se na území správního obvodu zachycuje tabulka 10. Na začátku je podstatné zmínit, že při sčítání lidu se občané k národnosti přihlašují dobrovolně, na základě svého uvážení. Často také příslušnost k národnosti ignorují, nebo z všelijakých důvodů uvádějí jinou národnost. Z tohoto důvodu mohou být údaje u některých národnostních nebo etnických skupin nepřesné, například romská populace se velmi často hlásí k jinému původu.

Strukturu obyvatel ve sledovaném území lze charakterizovat se značnou převahou české národnosti, která zaujímala dominantní postavení. Nejvyšší počet lidí se hlásil k české a moravské národnosti. Druhou nejvíce zastoupenou národností byla národnost slovenská. Mezi další národnosti, ke kterým se lidé žijící na území hlásili, byla národnost ruská (8 lidí), vietnamská (4 lidi), ukrajinská 17 (lidí) a maďarská (6 lidí). Od roku 2001 vzrostl počet lidí, kteří neuvedli žádnou svoji příslušnost.

Tab. 10 Obyvatelstvo ORP Bučovice podle národnosti 2001 a 2011

		2001	2011
Obyvatelstvo celkem		15 756	15 957
z toho národnost	česká	12 342	6 888
	moravská	2 836	4 086
	slezská	9	1
	slovenská	232	174
	německá	6	4
	polská	3	1
	romská	-	1
	neuvedeno	217	4 118

Zdroj: SLDB 2001 a 2011

U náboženského vyznání se může rovněž jednat o zkreslené výsledky, neboť při sčítání se lidé rozhodují na základě vlastního uvážení. Počet věřících obyvatel v rámci správního obvodu byl znázorněn v tabulce 11. Z tabulky bylo očividné, že většina věřících obyvatel se hlásila k církvi římskokatolické. Tato církev tak měla největší zastoupení v počtu věřících v roce 2001 i v roce 2011. Poněkud menší zastoupení v počtu věřících měla v roce 2011 církev československá husitská (46 věřících), českobratrská církev evangelická (28 věřících) a náboženská společnost Svědkové Jehovovi (21 věřících). Do roku 2011 narostl počet lidí, kteří neuvedli své náboženské vyznání. To mohlo být zapříčiněno také tím, že údaje o náboženském vyznání nebylo nutné vyplnit. Značná část obyvatelstva správního obvodu byla bez náboženské víry.

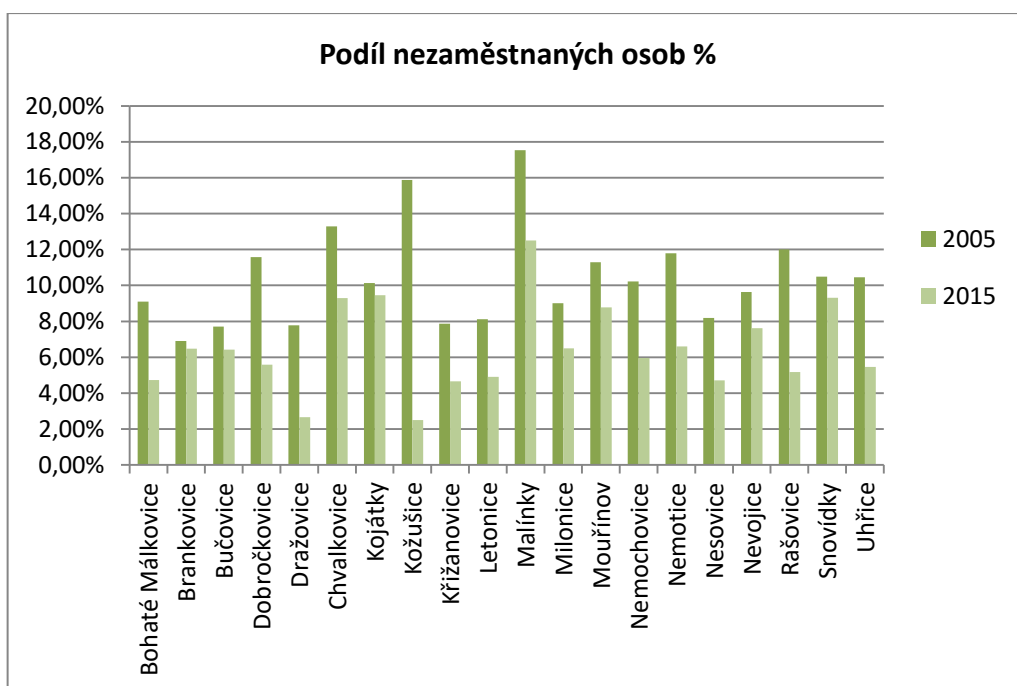
Tab. 11 Obyvatelstvo ORP Bučovice podle náboženské víry 2001 a 2011

		2001	2011
Obyvatelstvo celkem		15 756	15 957
Věřící - hlásící se k církvi, náboženské společnosti, vč. věřících nehlásících se ke konkrétní církvi		7 069	3 026
z toho	Církev římskokatolická	6 627	2 600
	Církev československá husitská	54	46
	Českobratrská církev evangelická	38	28
Věřící nehlásící se k církvi, náboženské společnosti		1 528	1 104
Bez náboženské víry		7 178	4 556
Neuvedeno		1 509	7 271

Zdroj: SLDB 2001 a 2011

5.3.7 Nezaměstnanost obyvatelstva správního obvodu Bučovice

Na obrázků 15 je porovnán podíl nezaměstnaných osob v jednotlivých obcích správního obvodu ORP Bučovice v letech 2005 a 2015. V roce 2005 byl podíl nezaměstnaných za celý správní obvod 8,69 %, během jedenácti let klesl tento podíl na 6,07 % tedy o 2,62 p.b. Nejvyšší podíl nezaměstnaných osob v roce 2005 měla obec Malínky (17,53 %) a Kožušice (15,87 %), to bylo způsobeno především zánikem JZD, které zaměstnávalo velkou část místních. V roce 2015 se snížil podíl nezaměstnaných v obci Malínky na (12,50 %), obec Kožušice snížila za jedenáct let svůj podíl nezaměstnaných z 15,87 % na 2,50 %. Hlavní příčinou snížení této míry nezaměstnanosti bylo odstěhování mladých lidí za prací do větších měst, náhradou místních obyvatel se stali chalupáři.



Obr. 15 Podíl nezaměstnaných osob (%) v SO ORP Bučovice v roce 2005 a 2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

V okrese Vyškov patří oblast SO ORP Bučovice k oblastem s nejvyšší nezaměstnaností. S vyšší nezaměstnaností se ve většině případů potýkaly obce nacházející se ve východní části, které měly špatnou dostupnost do větších měst (Bučovice, Brna). Obce v západní části naopak využívaly dostupnosti do větších měst. Například obyvatelé města Bučovice dle (SLDB 2011) nejvíce vyjížděli za prací do města Brna, Slavkova u Brna a také do města Vyškov. Velikost obce spolu se vzdáleností do větší obce a také

dopravní obslužnost obce byli hlavními faktory, které ovlivňovaly míru nezaměstnanosti (Strategie území SO ORP Bučovice, 2014).

Podle statistik ČSÚ (2015) bylo ve správním obvodu v roce 2015 10 zaměstnavatelů, kteří měli více jak 50 zaměstnanců. Největší počet zaměstnavatelů se nacházel v samotných Bučovicích, nebo v jejich místních částech. Další důležití zaměstnavatelé byli v Brankovicích a Nesovicích. Tabulka 12 představuje podniky na území s více jak 50 zaměstnanci, uvádí sídlo firmy a její činnost.

Tab. 12 Podniky v SO ORP Bučovice (k 31. 12. 2015) s více jak 50 zaměstnanci

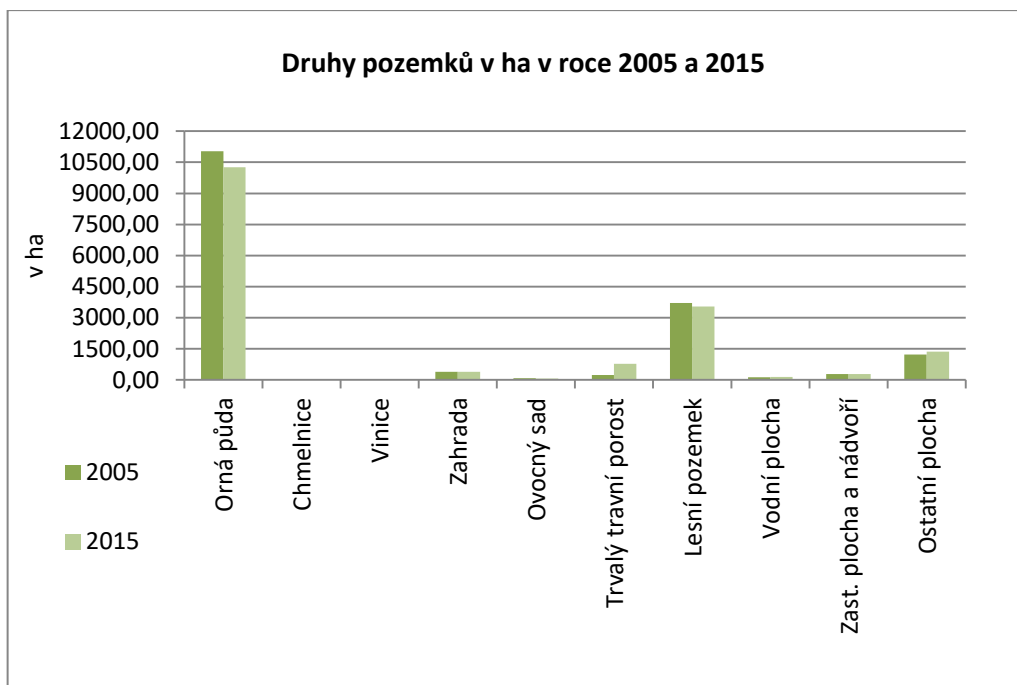
Název podniku	Sídlo	Činnost podniku	Počet zaměstnanců
AGRONET Nesovice, družstvo	Nesovice	Zemědělská výroba	58
Bajer a spol., spol. s r. o.	Bučovice	Zpracování masa	129
BUČOVICE TOOLS a.s.	Bučovice	Výroba závitových kruhových čelistí a závitníků.	85
De Heus a.s.	Bučovice-Marefy	Výroba a distribuce krmných směsí	148
DINA-HITEX, spol. s r. o.	Bučovice	Výroba zdravotnického materiálu	247
EMS – PATWAG s.r.o.	Brankovice	Výzkum, vývoj, výroba, ničení, zneškodňování, zpracování, nákup a prodej výbušnin	164
JKZ Bučovice a. s.	Bučovice	Dodavatel nástrojových, konstrukčních a zušlechťených ocelí	94
KPB INTRA s r. o.	Bučovice	Výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů	61
OTECO CZ spol. s r.o.	Bučovice	Zámečnická výroba, tryskání, lakování, konstrukční činnost a kompletní služby servisu	65
PEGAS NONWOVENS s.r.o.	Bučovice	Výroba netkaných textilií	130

Zdroj: Justice, 2017, Výroční zprávy jednotlivých podniků (vlastní zpracování)

5.3.8 Druhy pozemků ve správním obvodu Bučovice

Obrázek 16 prezentuje skladbu jednotlivých druhů pozemků v rámci SO ORP Bučovice v letech 2005 a 2015. Pozemky správního obvodu byly z největší části tvořeny ornou půdou, lesními pozemky a ostatní plochou, nejvíce ale dominovala orná půda. V roce 2015 stav orné půdy poklesl, důvodem úbytku bylo, že pozemky vedené jako orná půda byly přehodnoceny v územním plánu na pozemky stavební. Roste velký zájem o rodinné domy, lidé chtějí spíše vlastní soukromí, proto kupují více domy než byty. Ostatní druhy pozemků jako TTP, ovocný sad a vodní plocha tvořily pouze malou část.

Vinice byly nejvíce zastoupeny v Křižanovicích (2,85 ha) a Bučovicích (1,54 ha). Chmelnice se na území nevyskytovaly žádné.



Obr. 16 Druhy pozemků v (ha) v SO ORP Bučovice 2005 a 2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

5.4 Analýza reprodukce obyvatelstva SO ORP Bučovice

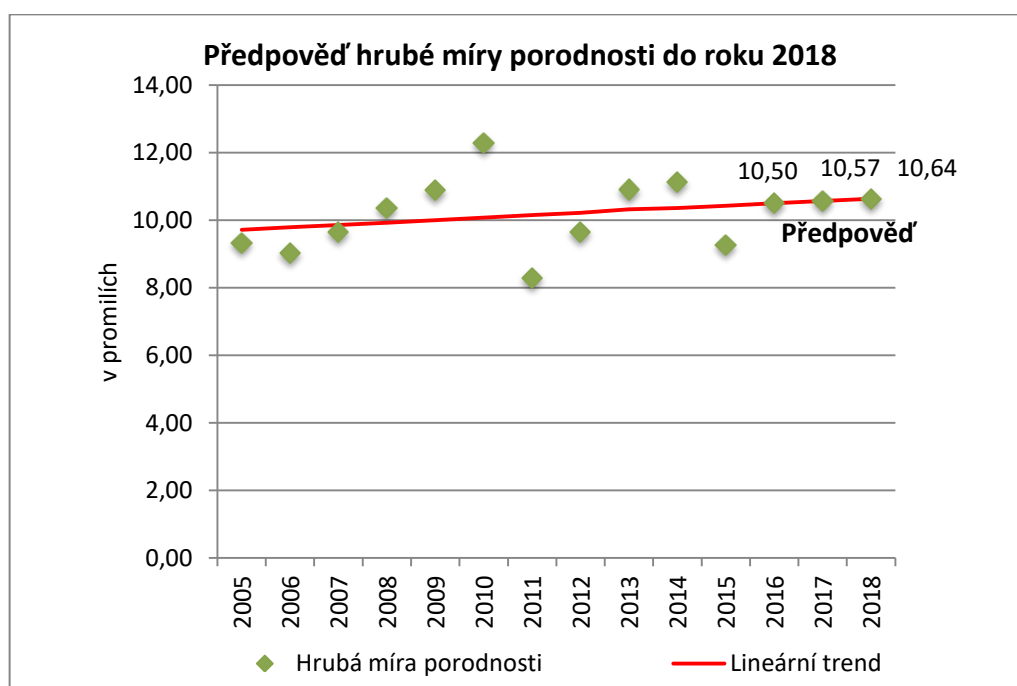
5.4.1 Porodnost

Tabulka 13 zachycuje vývoj počtu narozených dětí ve správním obvodu během sledovaného období. Z tabulky je očividné, že ve správním obvodu se narodilo více mužů než žen. Od začátku tohoto období postupně rostl počet narozených dětí až do roku 2010. V roce 2011 se v daném území narodil nejmenší počet dětí za celé sledované období a to o 63 dětí méně než předešlý rok. Ve stejném roce došlo v celé České republice k významnému snížení počtu živě narozených dětí. Příčina současného i očekávaného poklesu dětí je způsobena úbytkem žen v reprodukčním věku. Do věku nejvyšší plodnosti vstupují a i nadále budou vstupovat ženy početně slabších generací. Svého vrcholu počtu narozených dětí zjevně dosáhla porodnost v roce 2010 vlivem silných populačních ročníků žen ze sedmdesátých let.

Tab. 13 Počet narozených a vývoj hrubé míry porodnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet narozených	147	142	152	163	172	195	132	154	174	178	148
muži	82	77	82	85	82	101	76	81	83	88	79
ženy	65	65	70	78	90	94	56	73	91	90	69
Vývoj hrubé míry porodnosti v (‰)	9,34	9,03	9,66	10,36	10,89	12,29	8,29	9,66	11,10	11,14	9,26

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 17 Předpověď hrubé míry porodnosti v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

V rámci jednotlivých obcí vykazovaly nejvyšší počet narozených dětí v roce 2010 obce Bučovice (85 dětí), Letonice (16 dětí), Nesovice (15 dětí) a Brankovice (11 dětí).

Na obrázku 17 je zachycen vývoj hrubé míry porodnosti. Výsledek hrubé míry porodnosti vyjadřuje počet živě narozených dětí na 1000 obyvatel středního stavu. V roce 2010 připadalo na 1000 obyvatel necelých 13 dětí, o rok později necelých 9 dětí. Rozdíl v počtu narozených dětí v roce 2010 a 2011 byl 4 dětí na 1000 obyvatel středního stavu.

Změny v reprodukčním chování lze hledat také například v ekonomickém a hodnotovém posunu České republiky po pádu socialistického režimu. Například ekonomická nejistota, zvýšení míry nezaměstnanosti a následný strach ze ztráty zaměstnání. Stále rostoucí náklady na výchovu dětí, nárůst možnosti seberealizace ve vzdělání jsou také hlavními důvody nízké porodnosti v České republice.

U prognózy vývoje hrubé míry porodnosti byl zvolen lineární trend, jenž má mírně rostoucí sklon. Pro výpočet budoucích hodnot hrubé míry porodnosti byla použita rovnice přímky $T_t = 10,0755 + 0,0708 \cdot t_{ij}$. Za pomoci této rovnice je do roku 2018 predikován růst hrubé míry porodnosti. Hrubá míra porodnosti by měla v roce 2018 nabývat hodnoty necelých 11 dětí na 1000 obyvatel daného území, což značí nárůst počtu narozených dětí oproti roku 2015.

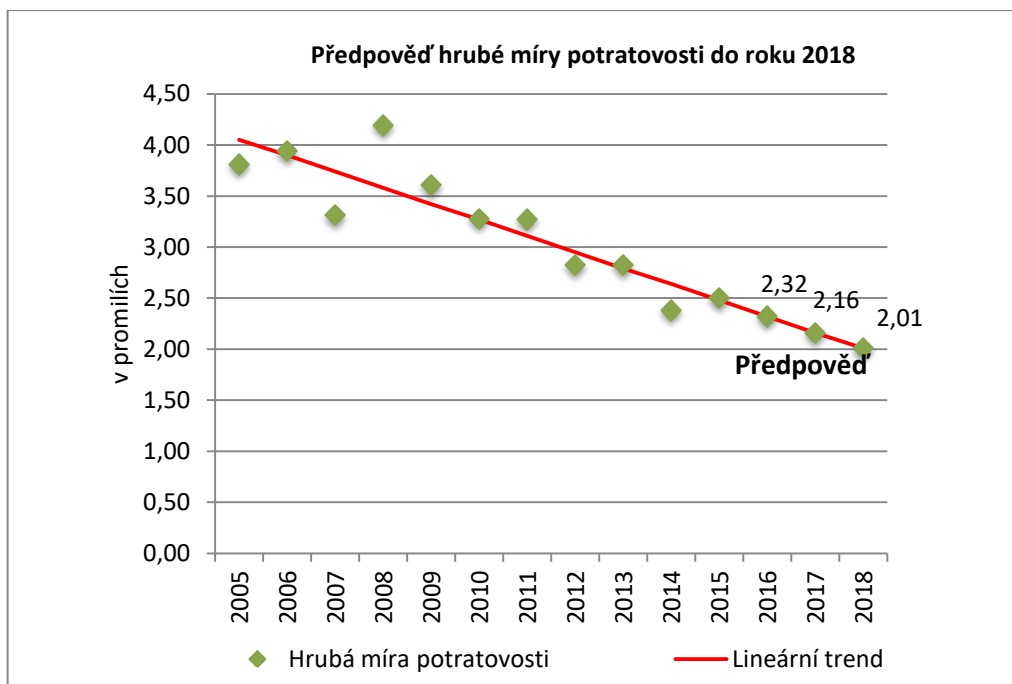
5.4.2 Potratovost

Vývoj počtu potratů, které se uskutečnily ve SO ORP Bučovice zachycuje tabulka 14. Během analyzovaného období bylo nejvíce potratů uskutečněno v roce 2008, na tento rok připadalo 66 potratů. Mezi obce s největším počtem potratů patřily Bučovice (30 potratů), Letonice (9 potratů) a Dražovice (4 potraty). Počet potratů mezi roky 2005-2015 měl klesající tendenci, za tento pokles mohlo masovější rozšíření a používání moderní antikoncepce. Nerodilo se tolik nečekaných dětí. Používání hormonální antikoncepci mezi mladšími ženami, mělo za následek snížení počtu umělých přerušeni těhotenství.

Tab. 14 Počet potratů a vývoj hrubé míry potratovosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet potratů	60	62	52	66	57	52	52	45	45	38	40
Vývoj hrubé míry potratovosti v (‰)	3,81	3,94	3,31	4,19	3,61	3,28	3,27	2,82	2,87	2,38	2,50

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 18 Předpověď hrubé míry potratovosti v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Obrázek 18 představuje vývoj hrubé míry potratovosti v analyzovaném území. Hodnoty hrubé míry potratovosti určují, kolik potratů připadá na 1000 obyvatel středního stavu. Na začátku sledovaného období činila hrubá míra potratovosti 3,81 ‰, tedy necelé 4 potraty na 1000 obyvatel správního obvodu. Na konci období klesla potratovost na 2,50 ‰ tedy na necelé 3 potraty. Dalším faktorem k snížení potratovosti kromě používání hormonální antikoncepce je odložení plánovaného rodičovství do pozdějšího věku ženy, k potratům nedochází tak často jako u mladých rodiček.

Pro následnou předpověď hrubé míry potratovosti byl zvolen lineární trend. Trend hrubé míry potratovosti měl klesající tendenci. Pro výpočet potratovosti v letech 2016-2018 byla použita rovnice ve tvaru přímky $T_t = 3,2664 - 0,1576 \cdot t_{ij}$. Pro rok 2018 jsou predikovány 2 potraty na 1000 obyvatel v rámci analyzovaného území, což je skoro o necelou polovinu potratů méně než v roce 2005.

5.4.3 Úmrtnost

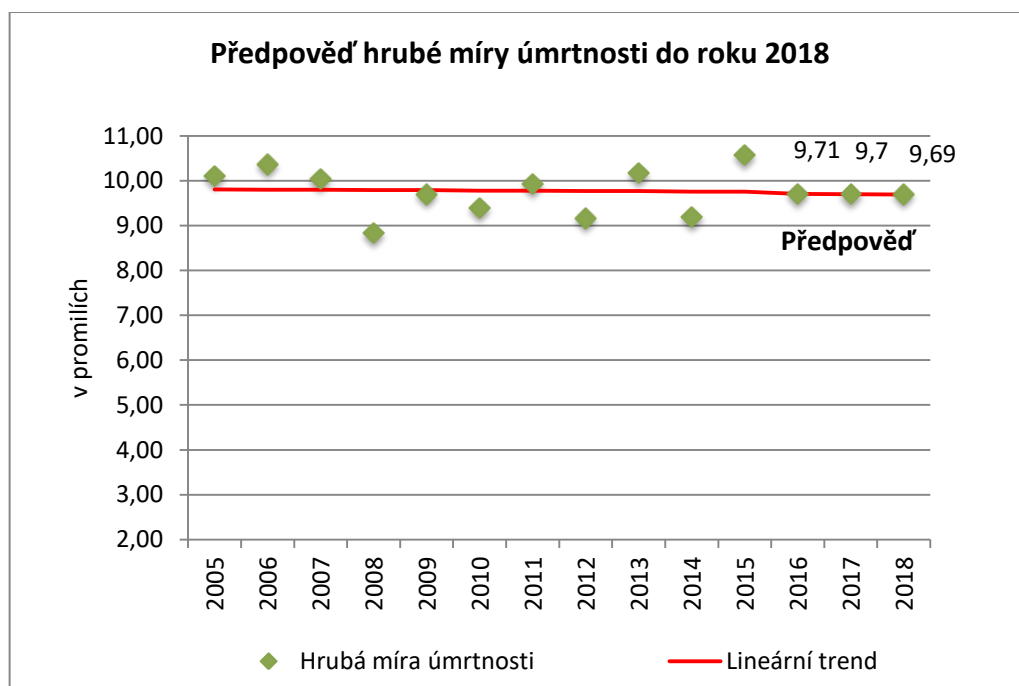
Vývoj počtu zemřelých ve správním obvodu zobrazuje tabulka 15. Během tohoto období u počtu zemřelých nedocházelo k žádným výrazným změnám. Nejvyšší počet úmrtí byl vykázán u mužů, to ostatně potvrzuje fakt, že ženy se dožívají daleko vyššího věku než muži. Nejvyšší počet zemřelých byl zaznamenán v roce 2015 (169

zemřelých). Tento vysoký počet úmrtí byl převážně způsoben onemocněním oběhové soustavy z (51,5 %), například vysoký krevní tlak nebo infarkt a na novotvary (nádorové onemocnění) z (27,2 %). Nejvyšší počet zemřelých byl zaregistrován u obce Bučovice (64 zemřelých), Nesovice (16 zemřelých), Letonice (11 zemřelých).

Tab. 15 Počet zemřelých a vývoj hrubé míry úmrtnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet zemřelých	159	163	158	139	153	149	158	146	162	147	169
muži	89	77	72	75	80	76	87	89	85	79	87
ženy	70	86	86	64	73	73	71	57	77	68	82
Vývoj hrubé míry úmrtnosti v (‰)	10,10	10,36	10,04	8,83	9,69	9,39	9,93	9,16	10,33	9,20	10,57

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 19 Předpověď hrubé míry úmrtnosti V SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Obrázek 19 slouží k zobrazení hrubé míry úmrtnosti. V rámci území nedocházelo k žádným velkým výkyvům počtu úmrtí. Hrubá míra úmrtnosti se během analyzovaného období pohybovala v rozmezí od 8,83 ‰ do 10,57 ‰. V roce 2015 hrubá míra úmrtnosti vzrostla a připadalo tak necelých 11 úmrtí na 1000 obyvatel

správního obvodu. V celé České republice v roce 2015 prudce vzrostla úmrtnost. Na hrubou míru úmrtnosti má zásadní vliv věková struktura obyvatelstva.

V České republice má vývoj úmrtnosti klesající charakter. Dochází ke snižování míry úmrtnosti ve vyšším věku a lidé žijí déle. Je zde celá řada faktorů, které mají na snižování úmrtnosti zásadní vliv. K prvním faktorům patří lepší a kvalitnější lékařská péče. Dalším z faktorů je důraz na zdravější životní styl. Také úroveň vzdělanosti má vliv na úmrtnost, lidé s vyšším vzděláním žijí déle než lidé se základním vzděláním.

Predikce hrubé míry úmrtnosti byla provedena za pomoci lineárního trendu. Rovnice trendu měla následující tvar přímky $T_t = 9,7664 - 0,0094 \cdot t_{ij}$. Do roku 2018 je predikován mírný pokles hrubé míry úmrtnosti. V roce 2018 by měla hrubá míra úmrtnosti nabývat hodnoty 9,69 ‰, tedy necelých 10 úmrtí na 1000 obyvatel. Jedná se o nepatrný pokles oproti roku 2015 (10,57 ‰).

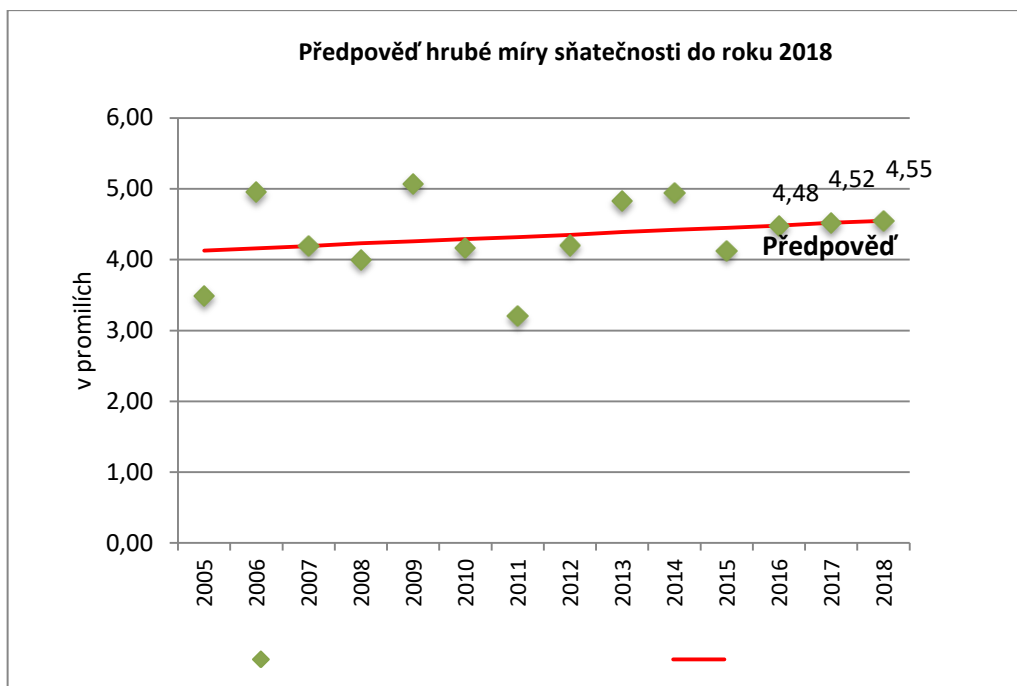
5.4.4 Sňatečnost

Tabulka 16 prezentuje vývoj počtu sňatků uskutečněných během sledovaného období ve správním obvodu. Počet sňatků na území měl kolísavý vývoj. Nejvíce párů vstoupilo do manželství v roce 2009, toho roku se uskutečnilo 80 svateb. Nejvíce obřadů proběhlo v obci Bučovice (38 sňatků), Dražovice (7 sňatků) a Rašovice (5 sňatků).

Tab. 16 Počet sňatků a vývoj hrubé míry sňatečnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet sňatků	55	78	66	63	80	66	51	67	77	79	66
Vývoj hrubé míry sňatečnosti v (‰)	3,49	4,96	4,19	4,00	5,07	4,16	3,20	4,20	4,91	4,94	4,13

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 20 Předpověď hrubé míry sňatečnosti v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Vývoj hrubé míry sňatečnosti během sledovaného období zachycuje obrázek 20. Míra sňatečnosti se během jedenácti let pohybovala v rozmezí 3,20 ‰ - 5,07 ‰. Znamenalo to, že na 1000 obyvatel středního stavu připadalo 3-5 sňatků. V rámci celé České republiky dochází ke snížení uzavírání počtu sňatků. Je zde celá řada důvodů – mladí lidé dávají přednost vzdělávání, budování kariéry, mají možnost cestovat a poznávat cizí země. Dalším důvodem mohou být také samotné výdaje na svatbu. Úloha manželství se postupem času mění, ženy se stávají emancipovanější a před rodinou dávají přednost kariéře. Většina sňatuk schopného obyvatelstva odkládá manželství do pozdějšího věku, důvodem je současný styl života mladých lidí. Někteří dokonce vstup do manželství nepovažují vůbec za důležitý.

Predikce hrubé míry sňatečnosti byla provedena pomocí lineárního trendu ve tvaru přímky $T_t = 4,2882 + 0,0325 \cdot t_{ij}$. Na základě této predikce lze očekávat ve správním obvodu v roce 2018 mírný nárůst hrubé míry sňatečnosti. V roce 2015 činila hrubá míra sňatečnosti 4,13 ‰. Pro rok 2018 je očekáván mírný nárůst sňatečnosti a to necelých 5 sňatků na 1000 obyvatel.

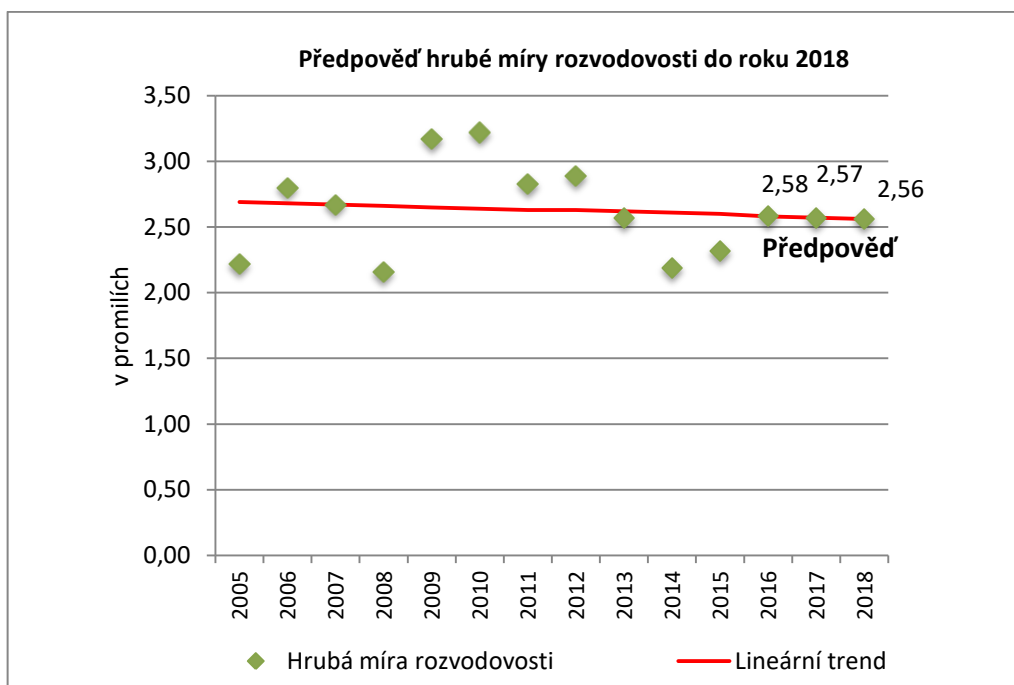
5.4.5 Rozvodovost

Vývoj uskutečněných rozvodů ve správním obvodu Bučovice předkládá tabulka 17. Z tabulky bylo zjištěno, že od roku 2010 klesal počet rozvodů až do konce sledovaného období v daném území. Nejvyšší počet rozvodů byl zaznamenán v roce 2010, kdy se v analyzovaném území uskutečnilo 51 rozvodů během jednoho roku. K obcím s největším počtem rozvodů v roce 2010 patřily obce Bučovice (24 rozvodů), Letonice (10 rozvodů) a Nesovice (4 rozvody). U některých menších obcí v roce 2008, jejichž hodnota nepřesahovala 400 obyvatel, připadal pouze jeden rozvod na rok. Jednalo se o obce Chvalkovice, Nevojice, Uhřice. Tuto skutečnost si je možné vyložit jako silně vžitou tradici manželství.

Tab. 17 Počet rozvodů a vývoj hrubé míry rozvodovosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet rozvodů	35	44	42	34	50	51	45	46	41	35	37
Vývoj hrubé míry rozvodovosti v (‰)	2,22	2,80	2,67	2,16	3,17	3,22	2,83	2,89	2,61	2,19	2,32

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 21 Předpověď hrubé míry rozvodovosti v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Hrubá míra rozvodovosti je prezentována na obrázku 21, vyjadřuje počet rozvodů připadajících na 1000 obyvatel správního obvodu. Rozvodovost na území se pohybovala v rozmezí 2,16-3,7 %. V tomto období připadaly na 1000 obyvatel správního obvodu 2-4 rozvody. V posledních letech docházelo v České republice k růstu rozvodovosti, jako hlavní příčinu zrušení manželství uvádí manželské páry odlišnost zájmů, názorů, rozdílnost povah. Mezi konkrétní příčiny rozvodů patří nejčastěji rozvrat manželství z důvodu nevěry, z důvodu nezájmu o rodinu a z důvodu alkoholismu. Tento stoupající trend rozvodovosti se u správního obvodu nepotvrdil, naopak počty rozvodů od roku 2010 začaly klesat.

Časová řada u hrubé míry rozvodovosti byla vyrovnána za pomoci lineárního trendu. Rovnice měla následující tvar přímky $T_t = 2,6400 - 0,0102 \cdot t_{ij}$. Do roku 2018 je predikován mírný pokles hrubé míry rozvodovosti. Hrubá míra rozvodovosti by měla v roce 2018 nabývat hodnoty 2-3 rozvody na 1000 obyvatel správního obvodu.

5.4.6 Migrace

Tabulka 18 představuje vývoj přirozeného přírůstku obyvatel (narození-zemřelí), přírůstku stěhováním (přistěhovalí-vystěhovalí), vývoj celkového přírůstku (úbytku) obyvatel a také vývoj hrubé míry migračního salda v jednotlivých letech.

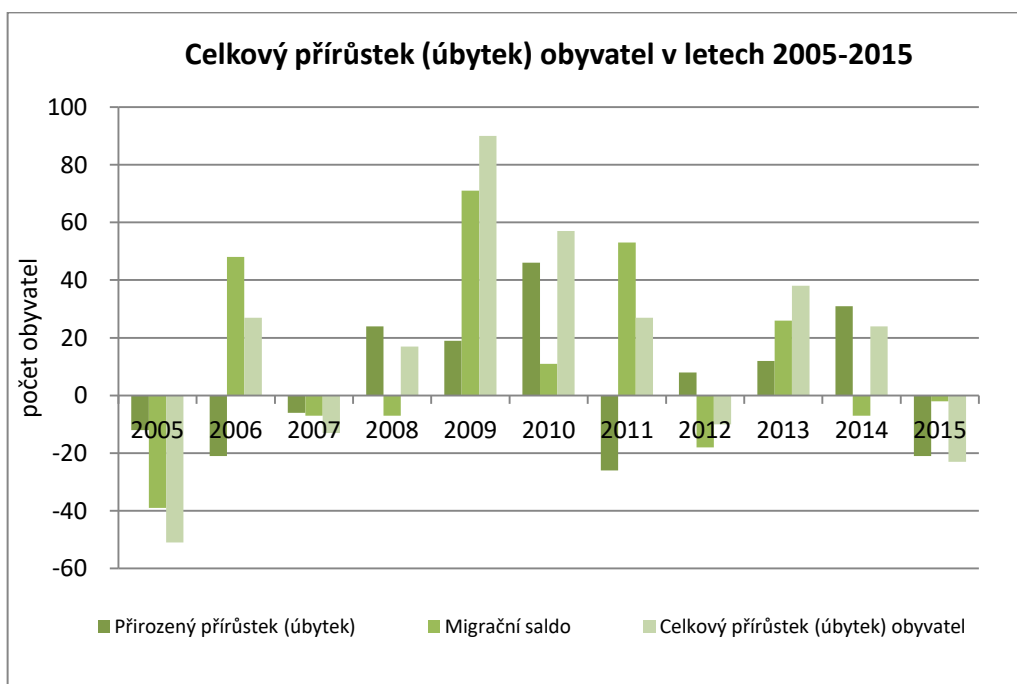
Tab. 18 Vývoj přírůstků (úbytků) a vývoj hrubé míry migračního salda v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Přirozený přírůstek	-12	-21	-6	24	19	46	-26	8	12	31	-21
Přírůstek stěhováním	-39	48	-7	-7	71	11	53	-18	26	-7	-2
Celkový přírůstek (úbytek) obyvatel	-51	27	-13	17	90	57	27	-10	38	24	-23
Vývoj hrubé míry migračního salda v (%)	-2,48	3,05	-0,44	-0,44	4,50	0,69	3,33	-1,13	1,63	-0,44	-0,13

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Migrační saldo představuje rozdíl mezi přistěhovalými a vystěhovalými občany SO ORP Bučovice. Pro odlišení stěhováním ven nebo do určitého území se používá pojmenování přistěhovalí a vystěhovalí. Je-li počet přistěhovalých vyšší než počet vystěhovalých jedná se o pozitivní migrační saldo (migrační přírůstek), v případě že je

počet vystěhovalých vyšší než přistěhovalých, jedná se o negativní migrační saldo (migrační úbytek). Nejvyšší migrační úbytek byl zachycen v roce 2005 (obrázek 22). Toho roku se přistěhovalo do území 259 obyvatel, avšak počet vystěhovalých byl daleko vyšší. Naopak nejvyšší migrační přírůstek byl zaznamenán v roce 2009 u obcí Bučovice, Dražovice, Křižanovice, celkový přírůstek ve správním obvodu se tenkrát rovnal 71 obyvatelům. Roku 2010 vykazoval přirozený přírůstek nejvyšší hodnotu, to bylo způsobeno především vysokým počtem narozených dětí toho roku. Příčina pozitivního migračního salda mohla být způsobena vybudováním nových podniků, které nabídly lidem práci, ale také zkvalitněním Integrovaného dopravního systému. A skutečností, že skoro většina lidí vlastnila automobil a mohla se tak dopravovat do zaměstnání sama.

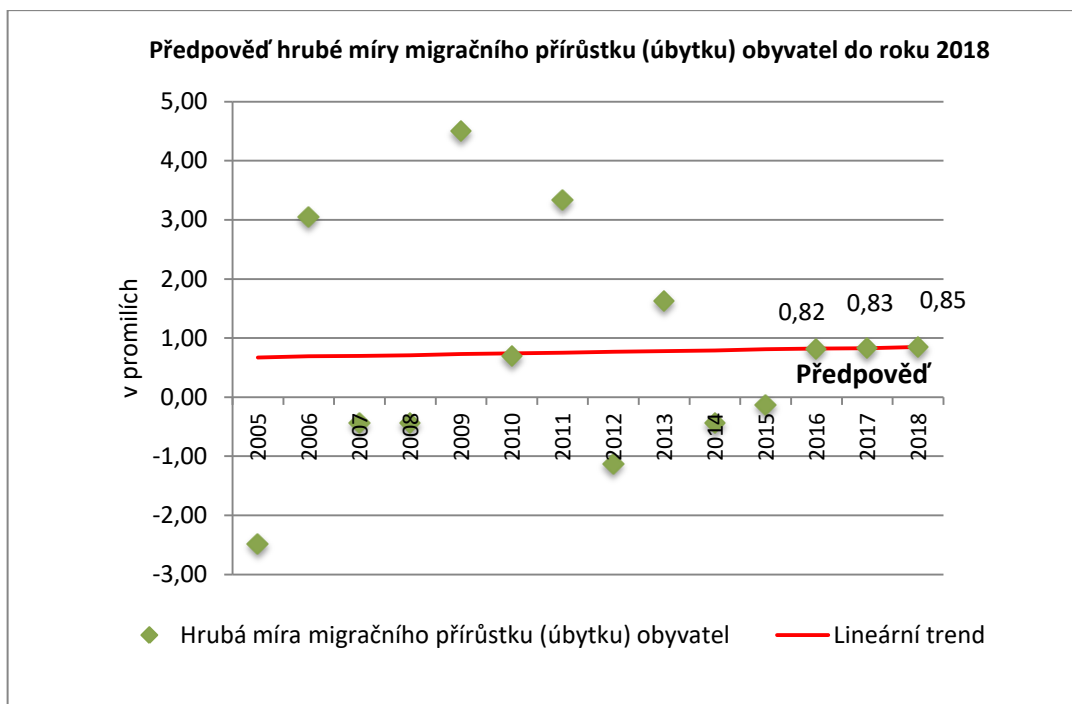


Obr. 22 Celkový přírůstek (úbytek) obyvatel v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Hrubá míra migračního salda se nacházela v rozmezí -2,48 – 4,50 %, nepravidelný vývoj hrubé míry migračního salda je možné vidět na obrázku 23.

Časová řada u hrubé míry migračního salda byla vyrovnána za pomoci lineárního trendu. Rovnice měla následující tvar přímky $T_t = 0,7400 + 0,0132 \cdot t_{ij}$. Do roku 2018 je očekáván mírný nárůst hrubé míry migračního salda. V rámci území se do budoucna předpokládá se zvýšením počtu obyvatel a to díky migračnímu přírůstku.



Obr. 23 Předpověď hrubé míry migračního přírůstku (úbytku) v SO ORP Bučovice

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

5.5. Shluková analýza obcí SO ORP Bučovice

Hlavním cílem shlukové analýzy bylo porovnat obce správního obvodu ORP Bučovice z hlediska vybraných ukazatelů. Úmyslem bylo najít rozdíly a podobnosti u jednotlivých obcí. Příloha K prezentuje vybrané údaje o 20 obcích správního obvodu platné k 31. 12. 2015, které byly převzaty ze stránek Českého statistického úřadu.

Každá z obcí byla charakterizována těmito ukazateli:

- počet obyvatel,
- z toho muži,
- z toho ženy,
- obyvatelé v produktivním věku,
- průměrný věk,
- hustota obyvatel na km²,
- celková výměra pozemku v ha,
- zemědělská půda v ha,

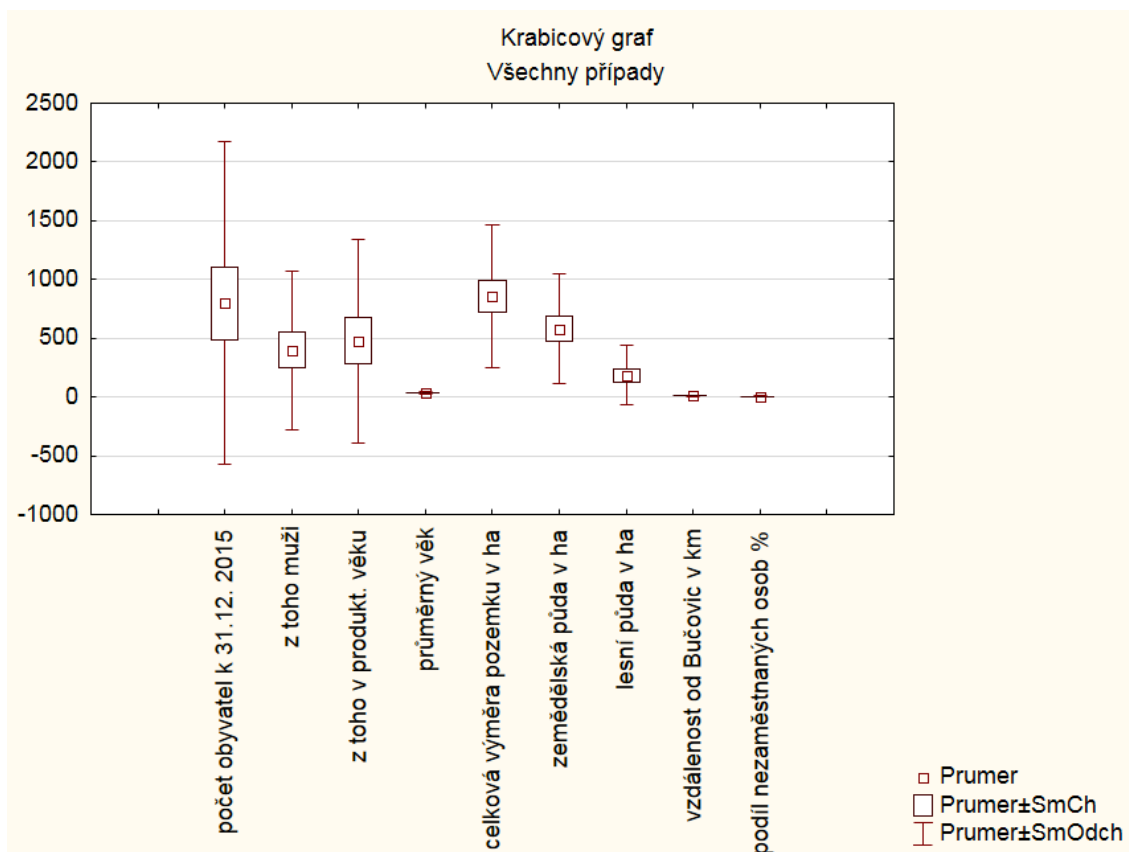
- lesní půda v ha,
- vzdálenost od Bučovic v km,
- podíle nezaměstnaných osob %.

V programu STATISTICA 12 byly provedeny veškeré výpočty. Analýza hlavních komponent byla použita jako první, díky této analýze došlo k redukci počtu proměnných. Za pomoci korelační matice, která je zachycena v tabulce 19, byly vybrány ukazatele, které nevykazovaly vysokou hodnotu korelačního koeficientu.

Tab. 19 Korelační matice vybraných ukazatelů obcí

Proměnná	Korelace (Bucovice)								
	počet obyvatel k 31.12. 2015	z toho muži	z toho v produkt. věku	průměrný věk	celková výměra pozemku v ha	zemědělská půda v ha	lesní půda v ha	vzdálenost od Bučovic v km	podíl nezaměstnaných osob %
počet obyvatel k 31.12. 2015	1,000000	0,999945	0,999318	-0,034326	0,901499	0,958745	0,069015	-0,586607	-0,101391
z toho muži	0,999945	1,000000	0,999116	-0,033952	0,899865	0,957508	0,067296	-0,589290	-0,101245
z toho v produkt. věku	0,999318	0,999116	1,000000	-0,043380	0,905156	0,962979	0,069121	-0,586854	-0,090103
průměrný věk	-0,034326	-0,033952	-0,043380	1,000000	-0,168450	-0,014682	-0,345819	0,486746	-0,206666
celková výměra pozemku v ha	0,901499	0,899865	0,905156	-0,168450	1,000000	0,898636	0,432187	-0,510455	-0,001901
zemědělská půda v ha	0,958745	0,957508	0,962979	-0,014682	0,898636	1,000000	-0,005420	-0,486095	-0,125098
lesní půda v ha	0,069015	0,067296	0,069121	-0,345819	0,432187	-0,005420	1,000000	-0,141620	0,249487
vzdálenost od Bučovic v km	-0,586607	-0,589290	-0,586854	0,486746	-0,510455	-0,486095	-0,141620	1,000000	0,059319
podíl nezaměstnaných osob %	-0,101391	-0,101245	-0,090103	-0,206666	-0,001901	-0,125098	0,249487	0,059319	1,000000

Zdroj: ČSÚ 2017 (zpracování v programu STATISTICA 12)



Obr. 24 Krabicový graf

Zdroj: ČSÚ 2017 (zpracování v programu STATISTICA 12)

Obrázek 24 představuje krabicový graf vybraných ukazatelů u obcí správního obvodu ORP Bučovice. Graf zachycuje úroveň a variabilitu vybraných ukazatelů.

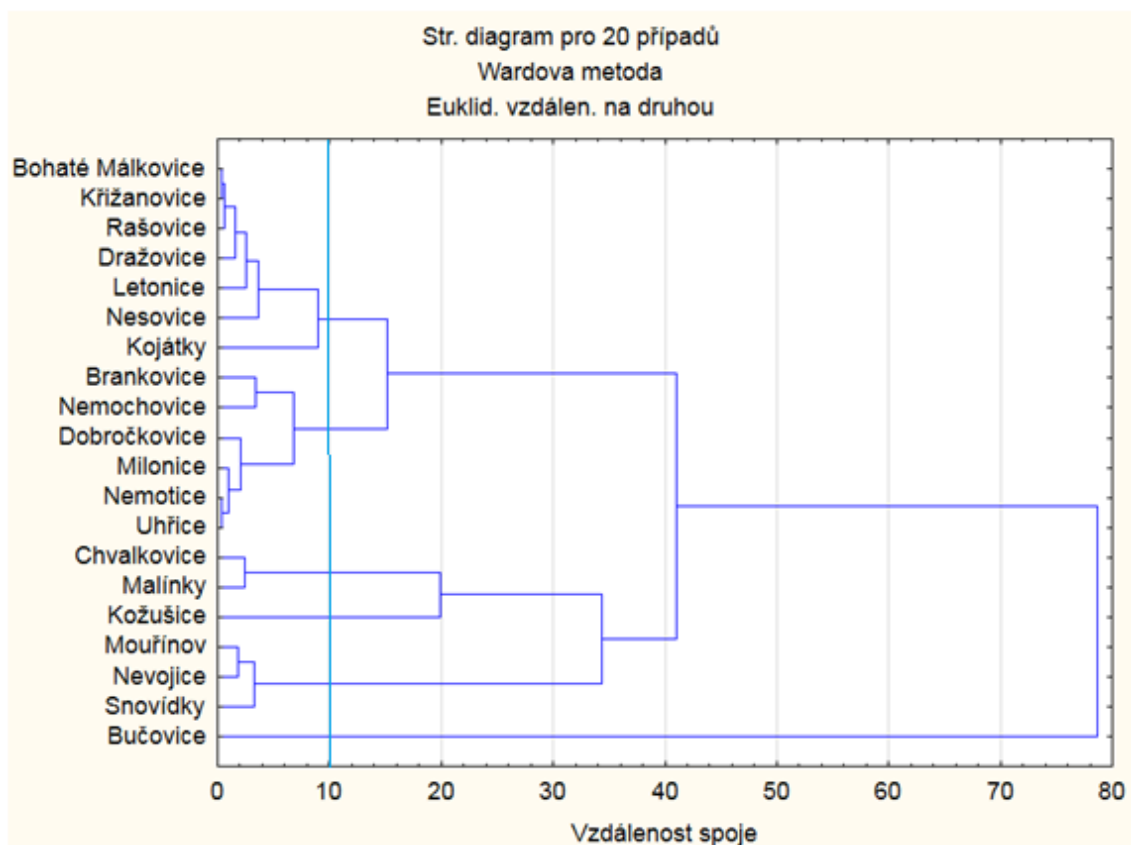
Údaje, které byly získány z Českého statistického úřadu v původních naměřených jednotkách, nelze navzájem porovnávat, z toho důvodu byla data před samotným použitím shlukové analýzy upravena pomocí normování (standardizace). Příloha K zobrazuje původní naměřená data, příloha L data po standardizaci.

Do shlukové analýzy bylo vybráno 6 ukazatelů, byly jimi: *počet obyvatel v produktivním věku*, *průměrný věk obyvatel*, *zemědělská půda v ha*, *lesní půda v ha*, *vzdálenost od Bučovic v km* a *podíl nezaměstnaných osob v %*. Pomocí shlukové analýzy za použití Wardovy metody a čtverce Euklidovské vzdálenosti bylo dané území rozděleno do 6 shluků. Ke každému shluku připadaly jednotlivé obce správního obvodu Bučovice.

Tab. 20 Vstupní data pro shlukovou analýzu (standardizovaná)

	Shluky	Obyvatelé v produkt. věku	Průměrný věk obyvatel	Zemědělská půda v ha	Lesní půda v ha	Vzdálenost od Bučovic v km	Podíl nezaměstnaných osob
Bohaté Málkovice	6	- 0,3658745 1	- 1,0230262 0	- 0,3021062 5	- 0,7225138 4	-0,66418483	-0,70826885
Brankovice	5	0,0978857 1	- 1,0534281 6	0,5379175 6	0,3113335 0	0,63903497	0,00612336
Bučovice	1	4,1136800 3	- 0,5973986 6	3,9239261 3	0,3899530 6	-2,12744916	-0,01837009
Dobročkovice	5	- 0,4235561 3	1,0443075 7	- 0,2481201 4	- 0,7225138 4	0,68476198	-0,35719611
Dražovice	6	0,0067487 5	- 0,7190065 2	- 0,0818429 4	- 0,5652747 0	-0,18405122	-1,55329278
Chvalkovice	3	- 0,4097125 4	1,3787292 1	- 0,0386540 5	- 0,4080355 7	1,32494013	1,15731538
Kojátky	6	- 0,2839666 1	- 1,4790557 0	- 0,0926401 6	- 0,7303758 0	-0,93854689	1,22263124
Kožušice	2	- 0,4823913 8	2,6252098 7	- 0,3992812 4	0,3506432 8	1,59930219	-1,61860864
Křižanovice	6	- 0,0613155 6	- 0,5973986 6	- 0,3776868 0	- 0,7225138 4	-0,84709287	-0,74092678
Letonice	6	0,4624335 4	- 1,1446340 6	0,6718031 0	- 0,5298959 0	-0,84709287	-0,63478851
Malínky	3	- 0,4685477 9	0,8922977 4	- 0,6648928 8	- 0,6556872 1	1,14203209	2,46363256
Milonice	5	- 0,3577990 8	0,2842583 9	- 0,3042656 9	- 0,6674801 5	-0,04687019	0,01020560
Mouřínov	4	- 0,2159023 0	0,7098859 3	- 0,2913090 3	1,7068308 5	-1,12145493	0,94503884
Nemochovice	5	- 0,3877935 3	0,4666702 0	0,1492176 0	0,5786400 3	1,39353064	-0,21023542
Nemotice	5	- 0,3116537 9	- 0,2933789 8	- 0,6109067 8	- 0,7264448 2	0,73048899	0,05511026
Nesovice	6	0,2005589 9	0,4058662 6	0,2615087 0	0,0794057 7	-0,32123225	-0,71643333
Nevojice	4	- 0,3428018 6	- 0,3845848 8	- 0,7059223 2	2,1864102 3	-1,00713741	0,47149886
Rašovice	6	- 0,0682373 6	- 0,4757907 9	- 0,2610768 1	- 0,7146518 9	-0,18405122	-0,52865024
Snovídky	4	- 0,2978102 0	0,0410426 6	0,7577489 8	2,2964776 3	0,36467291	1,16547986
Uhřice	5	- 0,4039443 8	- 0,0805652 1	- 0,4079190 2	- 0,7343067 8	0,41039992	-0,41026524

Zdroj: ČSÚ 2017 (zpracování v programu STATISTICA 12)



Obr. 25 Dendrogram obcí SO ORP Bučovice podle 6 vybraných indikátorů

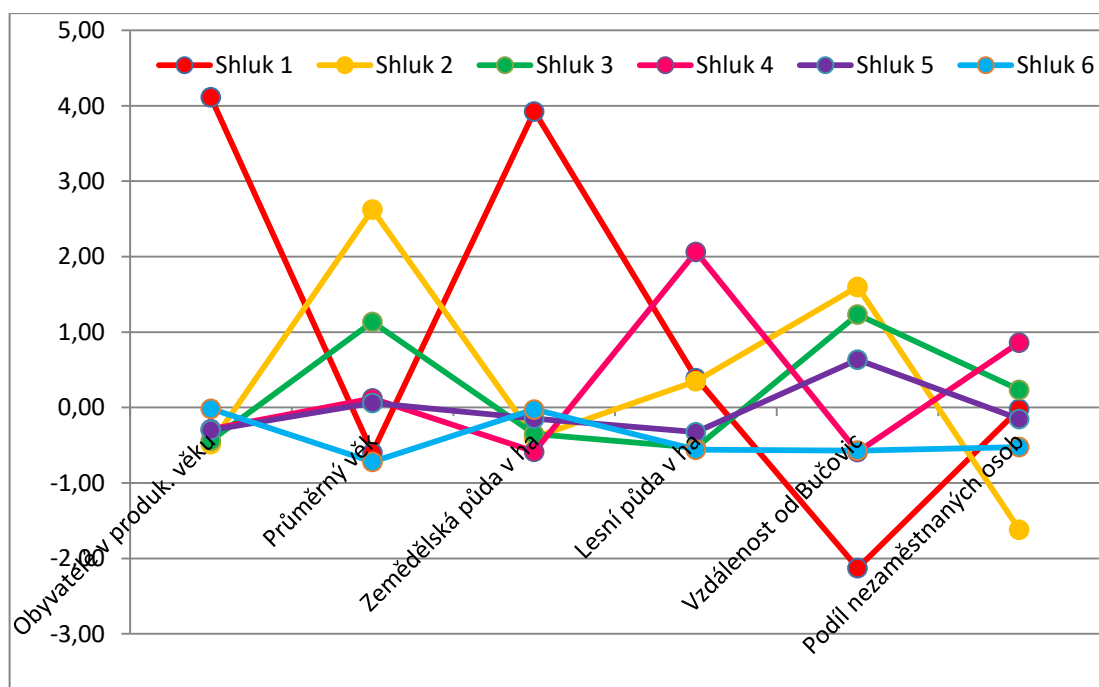
Zdroj: ČSÚ 2017 (zpracování v programu STATISTICA 12)

1. **shluk:** Bučovice
2. **shluk:** Kožušice
3. **shluk:** Chvalkovice, Malínky
4. **shluk:** Mouřínov, Nevojice, Snovídky
5. **shluk:** Brankovice, Dobročkovice, Milonice, Nemochovice, Nemořice, Uhřice
6. **shluk:** Bohaté Málkovice, Dražovice, Kojátky, Křižanovice, Letonice, Nesovice, Rašovice

Tab. 21 Průměr normovaných hodnot sledovaných ukazatelů v jednotlivých shlucích

Číslo shluku	1	2	3	4	5	6
Počet obyvatel v produktivním věku	4,11368003	-0,48239138	-0,43913017	-0,2855	-0,29781	-0,01566
Průměrný věk	- 0,59739866	2,62520987	1,135513475	0,122115	0,061311	-0,71901
Zemědělská půda	3,92392613	-0,39928124	-0,35177347	-0,58499	-0,14735	-0,02601
Lesní půda	0,38995306	0,35064328	-0,53186139	2,06324	-0,3268	-0,55797
Vzdálenost od Bučovic	- 2,12744916	1,59930219	1,233486108	-0,58797	0,635224	-0,56946
Podíl nezaměstnaných osob	- 0,01837009	-1,61860864	0,234879867	0,860673	-0,15104	-0,52282

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)



Obr. 26 Průměr normovaných hodnot sledovaných ukazatelů v jednotlivých shlucích

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Do prvního shluku patří obec Bučovice. Tento shluk je charakteristický vysokým počtem lidí v produktivním věku (4 055 lidí) a nejvyšším počtem zemědělské půdy (2 399 ha). Co se týče vzdálenosti od Bučovic, ta je logicky nulová. Druhý shluk tvoří obec Kožušice, tento shluk je typický největší vzdáleností od Bučovic (16,3 km), nejvyšším průměrným věkem svých občanů (47,6 let) a nejnižším podílem nezaměstnaných osob (2,5 %). Třetí shluk tvoří dvě obce Malínky a Chvalkovice, tyto obce se vyznačují druhým nejvyšším průměrným věkem svých občanů (Chvalkovice 43,5 let a Malínky 41,9 let) hned po druhém shluku. Tento shluk je na druhém místě s největší vzdáleností od Bučovic a rovněž na druhém místě v podílu nezaměstnanosti osob. Obce Mouřínov, Nevojice a Snovídky tvoří čtvrtý shluk. Který je charakteristický nejvyšším počtem lesní půdy (Snovídky 771 ha, Nevojice 743 ha, Mouřínov 621 ha) a také nejvyšším podílem nezaměstnaných osob v rozmezí (7,62-9,32 %). Předposlední pátý shluk tvoří obce Brankovice, Dobročkovice, Milonice, Nemochovice, Nemotice, Uhřice. Tento shluk má třetí největší vzdálenost od Bučovic.

Do posledního šestého shluku patří obce Bohaté Málkovice, Dražovice, Kojátky, Křižanovice, Letonice, Nesovice a Rašovice. Tento shluk se charakterizuje nejnižším průměrným věkem svých občanů v rozmezí (35,2 – 40,3 let). Další vlastností tohoto shluku je nejnižší vzdálenost od Bučovic v rozmezí (5,2 – 8,5 km).

6 Diskuse

Cílem této diplomové práce bylo analyzovat a zhodnotit sociodemografickou analýzu správního obvodu ORP Bučovice. Za pomoci prostudované literatury a internetových zdrojů byl zjištěn vývoj demografických ukazatelů v letech 2005-2015.

Během sledovaného období nedocházelo na území správního obvodu k žádnému výraznému nárůstu počtu obyvatel. Ani zvýšená porodnost se v posledních letech zásadně neprojevila na růstu obyvatel. Zvýšení počtu obyvatel bylo způsobeno především migrací.

Z výsledků této analýzy bylo potvrzeno stárnutí obyvatelstva správního obvodu. To také bylo potvrzeno za pomoci věkové pyramidy. Věková pyramida měla regresivní typ, který Koschin (2005) charakterizoval jako převahu starších osob nad mladšími. Jak uvádí Dufek (2008), demografické stárnutí je stále více diskutované téma. Stárnutí populace v současnosti postihuje všechny vyspělé země. Jednou z příčin stárnutí populace je prodloužení střední délky života lidí.

Zde se nabízí otázka jak řešit tuto situaci do budoucna? V Bučovicích se nachází dům s pečovatelskou službou, ten má však již dnes zcela plnou kapacitu. Stárnutí obyvatelstva bude v budoucnu představovat problém. Město Bučovice bude muset najít způsob, jak se postará o své starší občany. Proto by bylo vhodné se na tento problém připravit dopředu a hledat nějaká řešení. Podle Kučery (2002) se v příštích letech budou prohlubovat sociální důsledky stárnutí a bude tak obtížnější zabezpečovat potřeby starých lidí.

S přibývajícím počtem lidí v důchodovém věku můžeme očekávat zvýšení indexu šedého zatížení. Ekonomika státu může reagovat na toto zvýšení třeba zvýšením ekonomické aktivity, kdy zvýší věk odchodu lidí do důchodu. Nebo tím že zvýší objem financí (například zvýšením odvodů z výdělku), které jsou určeny na financování živobytí a zdravotní péče starých lidí. Dalším možným řešením je zvýšení migrace a to aktivní migrační politikou.

V této diplomové práci byl v roce 2015 zjištěn největší podíl věkové skupiny lidí ve věku 15-64 let, druhou nejpočetnější složku tvořila věková skupina lidí v důchodovém věku. V nejméně početném zastoupení byla dětská složka. Tyto výsledky byly také potvrzeny v práci Homoly (2014) a značily jediné – obyvatelstvo stárne. To koneckonců potvrdil také rostoucí průměrný věk obyvatel a rostoucí index stáří, který měl od začátku sledovaného období až do konce rostoucí charakter. Do roku 2018 je očekáván růst tohoto indexu, ve správním obvodu by tak mělo připadat 135 seniorů na 100 dětí ve věku 0-14 let.

Homola (2014) ve své bakalářské práci uvádí doporučení, aby vedení města Bučovice zvážilo díky nízké porodnosti, zda je vhodné nechat otevřené všechny mateřské školy. Na základě výsledků predikce sledovaných časových řad je do roku 2018 očekáván nárůst počtu narozených dětí. Nepovažují doporučení uzavírání školek za vhodné. Kapacity mateřských škol jsou už dnes plné a rodiče musejí své děti dovážet do okolních obcí, kde jsou ještě volná místa. Například v obci Křižanovice vyřešili nárůst počtu dětí tím, že nechali opravit sklad budovy mateřské školy na novou místnost pro děti.

Dle ČSÚ (2015) byl v České republice za posledních dvanáct let pokračující pokles počtu i intenzity umělých přerušení těhotenství, což se dále přeneslo i do snížení celkového počtu potratů a potratovosti obecně. Stalo se tak díky používání hormonální antikoncepce mezi mladšími ženami. Klesající vývoj potratovosti se potvrdil i v této diplomové práci. Ze zjištěných výsledků hrubé míry potratovosti měla v letech 2005-2015 hrubá míra potratovosti ve správním obvodu klesající tendenci.

Dle Antošové a kol. (2014) k základním údajům o vývoji zdraví společnosti patří údaje o počtu zemřelých. V České republice má úmrtnost trvale klesající tendenci. Dle Dufka (2011) lze vývoj úmrtnosti posuzovat příznivě, protože v důsledku prodloužení střední délky života vykazuje mírný pokles. Kvalitnější zdravotní stav populace je důsledkem nového životního stylu. Na základě predikce výsledků je do roku 2018 ve správním obvodu Bučovice predikován pokles úmrtnosti. Pokles úmrtnosti je tak totožný s vývojem úmrtnosti v České republice.

Dle ČSÚ (2014) se v České republice mezi roky 2001 až 2011 zvyšovala vzdělanost obyvatel. To bylo potvrzeno i v této diplomové práci, úroveň vzdělanosti v rámci správního obvodu Bučovice rostla. Zvýšil se počet středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných lidí na úkor lidí s nižším stupněm vzdělání.

Co se týkalo nezaměstnanosti ve správním obvodu Bučovice, patří k oblastem s nejvyšší nezaměstnaností v okrese Vyškov. Největší nezaměstnanost v roce 2005 měly obce Malínky a Kožušice, což bylo způsobeno zánikem JZD, které zaměstnávalo velkou část místních obyvatel. Mezi Bučovicemi a místní částí Marefy se plánuje výstavba průmyslové zóny. Práci by zde mohli najít jak místní, tak obyvatelé z nedalekých vesnic. To by mohlo dopomoci ke snížení nezaměstnanosti správního obvodu. Vybudování této průmyslové zóny by mělo vzniknout zástavbou orné půdy, což nepovažují za rozumné. Ve městě se nachází nevyužité plochy, které jsou označovány jako brownfieldy. Jedná se o areály Agrostav Bučovice nebo ÚP závody Bučovice. Tyto závody dříve patřily k největším nábytkářským závodům v Československu. Díky změně politického režimu začal závod krachovat, protože nestačil konkurovat zahraničním podnikům. Tyto již zastavěné plochy by se daly využít jako stavební pozemek pro nové podniky, zlepšil by se současný vzhled města a nedocházelo by k záborům orné půdy. Ovšem pro firmy, co se týče peněz, je snazší postavit podnik na zelené louce, než platit náklady za odstranění starých budov. Ceny pozemků jsou zde přijatelnější a na nižší úrovni než v sousedním správním obvodu Slavkov u Brna, který je vzdálen jen 10,5 km od Bučovic.

Bučovice leží na mezinárodní silnici E/50, která je hlavním tahem na Slovensko. Dle celostátního sčítání z roku 2010 v centrální části města denně projede více jak 13 000 vozidel v obou směrech. Už dlouhou dobu se debatuje o vybudování obchvatu pro město Bučovice. Ze začátku se mělo jednat o přeložku, jejíž řešení se ukázalo jako nevhodné, protože by město bylo rozděleno na dvě části. Po roce 2010 vedení města začalo prosazovat variantu obchvatu, který by ulevil všem místním obyvatelům a odsunul by provoz mimo město. Město si nechalo vypracovat několik variant s vedením trasy obchvatu. V současné době řešení obchvatu stojí, město nemá ještě hotový územní plán, kde má být stavba obchvatu zanesena. Jakmile bude vyřešen územní plán města, mohou se pustit do dalších příprav. Výstavbou obchvatu by se ulevilo nejen místním, kteří žijí v centru Bučovic, ale také místním částem jako jsou Vícemilice a Marefy. Tyto místní části se totiž nachází podél vytížené dopravní silnice.

Dle mého názoru potrvá ještě dlouho, než se začne s výstavbou. Výstavbu může zpomalit řada věcí, jako například odkup pozemků od soukromých vlastníků, nebo dlouhá byrokracie na úřadech.

Zpracovaná diplomová práce na téma sociodemografická analýza SO ORP Bučovice by mohla být přínosem nejen pro samotné město Bučovice, ale také pro okolní obce spadající do působnosti města. Diplomová práce se opírá o reálná data a mohla by být užitečná při plánování do budoucna. Mohla by posloužit k zamyšlení se nad spoluprací obcí, které spadají do společného správního obvodu. Jak například zvýšit atraktivitu daného území, jak přilákat nové firmy a tím snížit nezaměstnanost na území. Pro mne samotnou byla tato diplomová práce přínosem, dozvěděla jsem se zajímavé věci o území, ve kterém žiji už pětadvacet let.

7 Závěr

Správní obvod ORP Bučovice, který byl analyzován v této diplomové práci, se rozkládá ve východní části Jihomoravského kraje v okrese Vyškov. Bučovice jako obec s rozšířenou působností tvoří územní obvody 20 obcí. Těmito obcemi jsou Bohaté Málkovice, Brankovice, Bučovice, Dobročkovice, Dražovice, Chvalkovice, Kojátky, Kožušice, Křižanovice, Letonice, Malínky, Milonice, Mouřínov, Nemochovice, Nemotice, Nesovice, Nevojice, Rašovice, Snovídky a Uhřice. Tři z těchto obcí mají své místní části, Bučovice (Bučovice, Černčín, Kloboučky, Marefy, Vícemilice), Nesovice (Nesovice, Letošov) a Kojátky (Kojátky, Šardičky).

Bučovice jsou hlavní spádovou obcí pro okolní vesnice, ty zde najdou široké množství služeb, které se ve většině obcí nenachází. Ať se jedná o zdravotnictví, školství, nebo kulturu, občané okolních vesnic dojíždí do města za službami. Město Bučovice má veškerou městskou infrastrukturu a občanskou vybavenost. Bučovice, jakožto obec s rozšířenou působností, usilují nejen o rozvoj města samotného, ale také o rozvoj obcí ve správním obvodu. Ať už se jedná o rozvoj dopravní infrastruktury již zmíněného obchvatu, nebo rozvoje lokalit pro bydlení. Obchvat města Bučovice je dlouhodobě diskutovaným tématem, jeho výstavba by ulevila zejména místním občanům, kteří bydlí v blízkosti této vytížené komunikace. V roce 2013 začalo město Bučovice s výstavbou nových bytů, v současné době jsou nové byty už obsazené, je o ně velký zájem protože se nachází v klidné lokalitě s lákavým výhledem na okolní krajinu. Město má v plánu další výstavbu bytů. Jižní část území správního obvodu, se nachází v přírodním parku Ždánický les. Většina obcí se tak nalézá v obklopení přírody, žádný smog, žádný hluk, který je ve větších městech.

Celkový počet obyvatel v rámci celého sledovaného území v průběhu jedenácti let částečně rostl a to především díky pozitivnímu migračnímu saldu. Zvýšená porodnost v posledních letech se nijak zásadně neprojevila na růstu počtu obyvatel. Dle predikce je do roku 2018 předpokládán růst středního stavu obyvatelstva. Poměr zastoupení mužů a žen byl na začátku sledovaného období ku prospěchu žen, zlom nastal v roce 2011, kdy byla mírná převaha mužů nad ženami. Toho roku tak připadalo 101 mužů na 100 žen.

Počet obyvatel podle pohlaví a věku ve správním obvodu byl znázorněn za pomoci věkové pyramidy. Věková pyramida měla regresivní typ, který byl charakterizován převahou starších osob nad mladšími. To neznačilo nic jiného, než stárnutí obyvatelstva daného území. S pomocí věkové pyramidy bylo snadné postřehnout například rychlý nárůst porodnosti v 70. letech, tzv. „Husákovy děti“ a také následný pokles porodnosti po roce 1989, který byl způsoben politickou situací po roce 1989 v České republice.

Vývoj indexu stáří měl v průběhu sledovaného období rostoucí charakter. Na začátku sledovaného období připadalo 93 lidí v důchodovém věku na 100 dětí. Do roku 2018 je předpovězeno až 135 seniorů na 100 dětí ve věku 0-14 let, to potvrdilo stárnutí obyvatelstva. Také průměrný věk u mužů a žen se zvyšoval. Průměrný věk mužů se zvýšil o necelé 3 roky a u žen o více jak 2 roky.

Vzdělanost obyvatelstva byla porovnána na základě dat ze Sčítání lidu domů a bytů v letech 2001 a 2011. Ve správním obvodu byl během sledovaného období zaznamenán nárůst úrovně vzdělanosti u místních obyvatel. K nárůstu vzdělanosti docházelo nejen v analyzovaném území, ale v celé České republice. Zvětšuje se počet středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných a naopak dochází k úbytku staršího obyvatelstva s nižším vzděláním. Úroveň vzdělanosti je nejvhodnějším ukazatelem vyspělosti územní jednotky, protože kvalita lidského kapitálu je důležitá pro sociální a ekonomický rozvoj daného území.

Správní obvod Bučovice patří k oblastem s nejvyšší nezaměstnaností v okrese Vyškov. Obce nacházející se ve východní části sledovaného území se potýkaly s vyšší nezaměstnaností. Vysoká nezaměstnanost byla způsobena špatnou dostupností do větších měst. Obce nacházející se v západní části území měly lepší dostupnost do větších měst, jako do Slavkova u Brna, Rousínova nebo Brna. Velikost obce, vzdálenost do větší obce a dopravní obslužnost obce byly hlavními okolnostmi, které ovlivňovaly míru nezaměstnanosti u jednotlivých obcí.

Z výsledků Sčítání lidu domů a bytů 2001 a 2011 vyloučily následně uvedené skutečnosti. Během sledovaného období se nejvíce lidí hlásilo k české a moravské národnosti. Dalšími národnostmi, ke kterým se lidé hlásili v menším počtu v roce 2011, byly národnosti ruská, vietnamská, ukrajinská a maďarská. Co se týkalo náboženské víry, většina věřících se hlásila k církvi římskokatolické. Nicméně značnou převahu nad věřícími měli lidé bez náboženské víry.

Na základě vývoje demografických ukazatelů bylo u porodnosti v rámci území zjištěno následující. Vývoj počtu narozených dětí v průběhu jedenácti let měl pozvolna rostoucí charakter. Svého vrcholu počtu narozených dětí zjevně dosáhla porodnost v roce 2010 vlivem silných populačních ročníků žen ze sedmdesátých let.

Nejméně dětí se narodilo v roce 2011, o 63 dětí méně než předešlý rok. Roku 2011 došlo v celé České republice k významnému snížení počtu narozených dětí. Příčina současného i očekávaného poklesu dětí je způsobena úbytkem žen v reprodukčním věku. Změny v reprodukčním chování lze hledat také například v ekonomickém a hodnotovém posunu České republiky po pádu socialistického režimu (například ekonomická nejistota, strach ze ztráty zaměstnání, rostoucí náklady na výchovu dětí). Dnes se nerodí tolik dětí jako dříve. Kdysi jsme mohli vidět v rodině vyrůstat tři a více dětí. V dnešní době si lidé pořizují jedno nebo maximálně dvě děti, aby je dokázali uživit a zajistit jim kvalitní život. Na základě prognózy je očekáván ve správním obvodu v roce 2018 mírný nárůst počtu narozených dětí.

V rámci správního obvodu měl vývoj počtu potratů klesající tendenci. Tento pokles byl způsoben masovým rozšířením a používáním moderní antikoncepce. Nerodilo se už tolik nečekaných dětí. Používání hormonální antikoncepce u mladších žen mělo za následek snížení počtu umělých přerušení těhotenství. Do roku 2018 je u hrubé míry potratovosti predikována hodnota 2,01 ‰. Tedy o necelé 2 potraty méně než v roce 2005.

U vývoje počtu zemřelých během sledovaného období nedocházelo k žádným výrazným změnám. Hrubá míra úmrtnosti se pohybovala v rozmezí 8,83 ‰ až 10,57 ‰. V roce 2015 byla ve správním obvodu zjištěna nejvyšší úmrtnost, ta byla způsobena z velké části převážně onemocněním oběhové soustavy. Toho roku připadalo necelých 11 úmrtí na 1000 obyvatel. Ve stejném roce taktéž Česká republika zaznamenala vzestup úmrtnosti. Vývoj úmrtnosti v České republice má klesající charakter, což má souvislost se stále se zlepšující a kvalitnější zdravotnickou péčí. Další z důvodů je, zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Lidé více dbají o své zdraví a vyznávají zdravý životní styl. Dle prognózy je do roku 2018 u správního obvodu Bučovice predikován mírný pokles úmrtnosti, což odpovídá vývoji úmrtnosti v České republice.

Počet uzavřených manželství na území během sledovaného období kolísal. Nejvíce sňatků se uskutečnilo v roce 2009 (80 sňatků). Tehdy připadalo na 1000 obyvatel necelých 5,07 sňatků. Naopak nejmenší počet svateb se zrealizoval v roce 2011 (51 sňatků), 3,20 sňatku na 1000 obyvatel. V České republice postupně docházelo ke snižování počtu uzavírání manželství. Důvodů bylo hned několik: mladí lidé dávali přednost vzdělání, budování kariéry, nebo možnosti cestovat. Za poklesem sňatečnosti mohly stát také ekonomické okolnosti. Mladí lidé nevstupují do manželství, protože nejsou v dostatečné míře sociálně a ekonomicky zajištěni. Proto někteří z nich odkládají svatbu do pozdějšího věku, nebo ji nepovažují za podstatnou. Tento trend úbytku sňatečnosti nebyl totožný s vývojem sňatečnosti u správního obvodu, naopak u hrubé míry sňatečnosti je do roku 2018 predikován mírný nárůst v počtu uzavírání sňatků.

Rozvodovost se na území správního obvodu pohybovala v rozmezí 2,16-3,7 ‰. V tomto období připadaly na 1000 obyvatel správního obvodu 2-4 rozvody. Nejvyšší počet rozvodů byl zachycen u manželství, která trvala více jak 15 let. U některých menších obcí připadal na jeden rok pouze jeden rozvod, což mohlo být zapříčiněno silně vžitou tradicí manželství. V posledních letech docházelo v České republice k růstu rozvodovosti. Jako hlavní příčinu zrušení manželství uváděly manželské páry odlišnost zájmů, názorů a rozdílnost povah. Tento rostoucí trend rozvodovosti se u správního obvodu nepotvrdil, na základě prognózy je v roce 2018 očekáván mírný pokles rozvodovosti.

Migrační saldo mělo v průběhu jedenácti let proměnlivý charakter. Záporné migrační saldo bylo na začátku roku 2005 způsobeno především největším úbytkem počtu obyvatel za celé sledované období. V dalších letech začalo migrační saldo nabývat kladných hodnot (někdy i záporných ovšem nízkých hodnot) a do území se začalo stěhovat více lidí. Příčinou pozitivního migračního salda mohlo být vybudování nových podniků, které nabídly lidem práci, ale také zkvalitněním Integrovaného dopravního systému. Příliv nových občanů lze nejspíše připsat poměrně malé vzdálenosti od města Brna. V posledních letech se obyvatelé Brna stěhují do okolních menších měst a obcí. Někteří dávají přednost bližšímu kontaktu s přírodou, pro jiné je zase bydlení ve městě náročné z finančních důvodů. Růst počtu obyvatel sledovaného území rostl především díky migraci, do roku 2018 je očekáván mírný nárůst počtu nově příchozích občanů.

Za pomoci shlukové analýzy byly jednotlivé obce rozděleny do shluků. Objekty patřící do jednoho shluku by si měly být co nejvíce podobné a zároveň co nejvíce odlišné od ostatních shluků. Do shlukové analýzy bylo vybráno šest ukazatelů – počet obyvatel v produktivním věku, průměrný věk obyvatel, zemědělská půda v ha, lesní půda v ha, vzdálenost od Bučovic a podíl nezaměstnaných osob v %. Na základě těchto ukazatelů shluková analýza rozdělila jednotlivé obce správního obvodu celkem do šesti shluků.

Demografické analýzy a jejich následná předpověď jsou důležité nejen pro kraje, města nebo obce, ale také pro některé podniky. Pomocí těchto analýz, které podávají obecné informace o charakteru společnosti, jsou tyto informace důležité pro vyvážený sociální a ekonomický rozvoj území. Na základě těchto analýz si dovedeme zhruba představit, kam a jak se bude ubírat vývoj regionu. Demografické analýzy si nechávají dokonce zpracovávat i některé podniky, pro lepší přehled o svých budoucích zaměstnancích a potenciálních zákaznících.

8 Použitá literatura a zdroje

Knižní zdroje

CASELLI, Graziella, Jacques VALLIN a Guillaume WUNSCH. *Demography – Analysis and synthesis: A treatise in Population*. Elsevier Academic Press publications 2006. ISBN 978-0-12-765660-1

DUFEK, Jaroslav a Bohumil MINAŘÍK. *Stárnutí obyvatel České republiky a vývoj zatížení produktivní populace*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2008. ISBN 978-80-7375-253-8

DUFEK, Jaroslav a Bohumil MINAŘÍK. *Analýza demografického vývoje a hodnocení lidských zdrojů v České republice a jejích regionech*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. ISBN 978-80-7375-568-3

HINDLS, Richard, Ilja NOVÁK a Jara KAŇOKOVÁ. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. vyd. 1. Praha: Management Press, 1997, 249 s. ISBN 80-85943-44-1

HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6

HÜBELOVÁ, Dana. *Geodemografická analýza disparit kvality lidských zdrojů v České republice*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, 2014. ISBN 978-80-7509-138-3

KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0222-9

KLUFOVÁ, Renata. *Základy demografie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-7394-125-3

KLUFOVÁ, Renata a Zuzana POLÁKOVÁ. *Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-546-5

KOSCHIN, Felix. *Demografie poprvé*. vyd. 2., přeprac. Praha: Oeconomica, 2005, 122 s. ISBN 80-245-0859-1

KUČERA, Milan. *Sociální důsledky stárnutí obyvatelstva České republiky*. Demografie, 3: ISSN 0011-8265

KUKLA, Lubomír a kolektiv. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. vyd. 1. Praha: Grada Publishing 2016. ISBN 978-80-247-3874-1

LANGHAMROVÁ, Jitka. *Demografie: učební text pro předmět*. vyd. 1. Praha [i.e. Brno]: Tribun EU, 2007, 42 s. ISBN 978-80-7399-218-7

MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Interaktivní statistická analýza dat* [CD-ROM]. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2173-9

MINAŘÍK, Bohumil, Jana BORŮVKOVÁ a Miloš VYSTRČIL. *Analýzy v regionálním rozvoji*. Praha: Professional Publishing, 2013. ISBN 978-80-7431-129-1

MOSTERT, Wilem Petrus, HOFMEYR BE, OOSTHUIZEN JS, ZYL van JA. *Demography: Textbook for the South African Student*. Human Sciences Research Council 1998. ISBN 0-7969-1880-5

PRESSAT, Roland. *Demographic Analysis: projections on natality, fertility, and replacement*. vyd. 2. Transaction Publishers New Jersey 2009. ISBN 978-0-202-36197-0

RAJENDRA, K. Sharma. *Demography and population problems*. New Delhi-110027 Atlantic Publishers & Distributors (P) LTD, 2000. ISBN 978-81-7156-690-7

ŘEZANKOVÁ, Hana, Dušan HŮSEK a Václav SNÁŠEL. *Shluková analýza dat*. 2., rozš. vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-81-8

SINHA, V. C., ZACHARIA, E. *Elements of demography*. Allied publishers private limited 2009. ISBN 81-7764-044-5.

SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006, 267 s. Edice učebních textů. Kvantitativní metody. ISBN 80-86730-06-9

ŠOTKOVSKÝ, Ivan. *Úvod do studia demografie*. Dot. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 1998. ISBN 80-7078-327-3

VYSTOUPIL, Jiří a Zdeňka TARABOVÁ. *Základy demografie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004, 150 s. ISBN 80-210-3617-6

YUSUF, Farhat, MARTINS, Jo. M., SWANSON, David A., *Methods of Demographic Analysis*. Springer Science + Business Media Dordrecht 2014. ISBN 978-94-007-6783-6

Elektronické zdroje

[1] *Jatky Bučovice* [online] 2009. [cit. 2017-01-13]. Dostupné z www: <<http://www.jatkybucovice.cz/>>.

[2] *Strategie území správního obvodu ORP Bučovice v oblasti předškolní výchovy a základního školství, sociálních služeb, odpadového hospodářství a regionálního rozvoje* [online] 2014. [cit. 2017-01-16]. Dostupné z www: <http://www.bucovice.cz/assets/File.ashx?id_org=1516&id_dokumenty=21131>.

[3] *Regionální informační servis* [online] 2012- 2016. [cit. 2017-01-18]. Dostupné z www: <<http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/jihomoravsky-kraj/obce-s-rozsir-pusobnosti/>>.

- [4] *Města a obce online* [online] 1996-2017. [cit. 2017-01-22]. Dostupné z www: < <http://mesta.obce.cz/zsu/vyhledat-600.htm>>.
- [5] *Bučovice historie a současnost města* [online] 2006. [cit. 2017-01-28]. Dostupné z www: < <http://www.bucovice.cz/historie-a-soucasnost/d-53/p1=60>>.
- [6] *Poliklinika Bučovice* [online] 2017. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z www: < <http://m.poliklinika.bucovice.cz/o-dps/ds-52>>.
- [7] *Spolky a zájmové organizace* [online] 2006. [cit. 2017-02-02]. Dostupné z www: < <http://www.bucovice.cz/spolky-a-zajmove-organizace/ds-1034/p1=1130>>.
- [8] *Průvodní zpráva ke studii technické účelnosti a proveditelnosti (STÚP) Silnice I/50 Bučovice - obchvat Varianta „J“* [online] 2015. [cit. 2017-02-06]. Dostupné z www: < http://www.bucovice.cz/assets/File.ashx?id_org=1516&id_dokumenty=21915>.
- [9] *Veřejný rejstřík a sbírka listin* [online] 2012-2015. [cit. 2017-02-06]. Dostupné z www: < [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma?ico=46965661](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma?ico=46965661)>.
- [10] *ČSÚ, obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností 2001-2011* [online] 2017 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z www: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30558&pvo=PVKR042&pvokc=100&pvoch=3115>>.
- [11] *ČSÚ, obyvatelstvo podle národnosti podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností 2001-2011* [online] 2017 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z www: < <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30561&pvo=PVKR062&pvokc=100&pvoch=3115>>.
- [12] *Concentus Moraviae* [online] 2010 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z www: < <http://www.concentusmoraviae.cz/VenueDetail.aspx?venueId=mjccaagkhophejpnilbokfkglnpanjjh>>.
- [13] *Stravování a ubytování Bučovice* [online] 2011 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z www: < <http://bucovice.cz/stravovani-a-ubytovani/d-10405/p1=10827>>.
- [14] *Ždánický les a Politaví* [online] 2011-2016 [cit. 2017-03-10]. Dostupné z www: < <http://www.politavi.cz/zajimava-mista/zdanicky-les>>.
- [15] *Kudy z nudy* [online] 2017 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z www: < <http://www.kudyznudy.cz/aktivity-a-akce/aktivity/ekofarma-jalovy-dvur.aspx>>.
- [16] *Vyškovský deník. V Bučovicích dostavěli nádrže za 30 milionů* [online] 2011-2016 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z

www:<http://vyskovsky.denik.cz/zpravy_region/dostaveli-nadrze-za-triatricet-milionu20110715.html>.

[17] ČSÚ, *vybrané ukazatele za správní obvod ORP Bučovice v letech 2001-2015* [online] 2012 [cit. 2017-03-22]. Dostupné z www:<<https://www.czso.cz/documents/11280/27328901/646205.pdf/2e5d8f09-282d-41ee-9a20-6ae68909f239?version=1.8>>.

[18] ČSÚ, *uchazeči o zaměstnání v evidenci úřadu práce a podíl nezaměstnaných osob-územní srovnání* [online] 2017 [cit. 2017-03-25]. Dostupné z www:<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=806&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~411_O~2001_&katalog=30853&pvo=ZAM12-D&pvo=ZAM12-D&pvokc=65&pvoch=6205&c=v3~2__RP2015MP12DP31>.

[19] ČSÚ, *počet a věkové složení obyvatel obcí k 31.12* [online] 2017 [cit. 2017-03-27]. Dostupné z www:<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=526&katalog=30845&pvo=DEM03a&pvo=DEM03a&pvokc=65&pvoch=6205&c=v3~2__RP2015MP12DP31>.

[20] ČSÚ, *věkové složení obyvatelstva 2009 a 2015* [online] 2016 [cit. 2017-03-30]. Dostupné z www:<<https://www.czso.cz/csu/czso/vekove-slozeni-obyvatelstva>>.

[21] ČSÚ, *obyvatelstvo podle náboženské víry podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností 2001-2011* [online] 2017 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www:<<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30562&pvo=PVKR072&pvokc=100&pvoch=3115>>.

[22] ČSÚ, *vyjíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce vyjížděky a obce dojížděky* [online] 2011 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z www:<https://www.czso.cz/documents/10180/20534014/dvok714_40754_vyskov.pdf/d2df86fd-a1e7-4b6b-ab07-dd78f9ce68d1?version=1.0>.

[23] *Územně identifikační registr ČR* [online] 1997-2012 [cit. 2017-04-11]. Dostupné z www:<<http://www.uir.cz/obec/593290/Malinky>>.

[24] *Wikipedie, věková pyramida* [online] 2017 [cit. 2017-02-23]. Dostupné z www:<https://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%9Bkov%C3%A1_pyramida>.

[25] HOMOLA, Petr. *Geodemografická charakteristika města Bučovice* [online] 2014 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z www:<https://is.muni.cz/th/391614/pedf_b/Bakalarska_prace.pdf>.

[26] ČSÚ, *vývoj potratovosti v České republice 2003-2014* [online] 2015 [cit. 2017-04-23]. Dostupné z www:<<https://www.czso.cz/documents/10180/20562549/13008315a.pdf/7833dad4-0cbd-42ee-8e4f-91d717eb53a8?version=1.1>>.

[27] ANTOŠOVÁ, D. a kol., *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky* [online] 2014 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z www:<

http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR_.pdf>.

[28] ČSÚ, *Úroveň vzdělání obyvatelstva podle výsledků sčítání lidu* [online] 2014 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z [www:<https://www.czso.cz/documents/10180/20536250/17023214.pdf/7545a15a-8565-458b-b4e3-e8bf43255b12?version=1.1>](http://www.czso.cz/documents/10180/20536250/17023214.pdf/7545a15a-8565-458b-b4e3-e8bf43255b12?version=1.1).

[29] ČSÚ, *obyvatelstvo podle rodinného stavu podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností* [online] 2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z [www:<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jspx?_afPv=&page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30557&pvo=PVKR032&pvoc=100&pvoch=3115>](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jspx?_afPv=&page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30557&pvo=PVKR032&pvoc=100&pvoch=3115).

[30] *Demografická ročenka SO ORP Bučovice 2005 až 2014* [online] 2017 [cit. 2017-04-11]. Dostupné z [www:<https://www.czso.cz/documents/10180/20548129/13005415141.pdf/e1c1bfd3-2273-485d-b37f-2144493da5b2?version=1.0>](https://www.czso.cz/documents/10180/20548129/13005415141.pdf/e1c1bfd3-2273-485d-b37f-2144493da5b2?version=1.0).

9 Seznam obrázků

Obr. 1 Schematické znázornění tří základních typů věkové struktury.....	16
Obr. 2 Mapa území.....	35
Obr. 3 Jednotlivé obce SO ORP Bučovice	36
Obr. 4 Zámek Bučovice a farní kostel Nanebevzetí Panny Marie	38
Obr. 5 Velikostní struktura obcí SO ORP Bučovice 31. 12. 2015.....	44
Obr. 6 Předpověď středního stavu obyvatelstva v SO ORP Bučovice	45
Obr. 7 Index maskulinity a feminity v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015	46
Obr. 8 Obyvatelstvo SO ORP Bučovice podle věku v roce 2005 a 2015.....	47
Obr. 9 Věková pyramida SO ORP Bučovice v roce 2015 (k 31. 12.)	48
Obr. 10 Průměrný věk mužů a žen ve SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	49
Obr. 11 Předpověď indexu stárí v SO ORP Bučovice.....	50
Obr. 12 Dynamika stárnutí obyvatel jednotlivých obcí SO ORP Bučovice	51
Obr. 13 Obyvatelstvo podle nejvyššího ukončeného vzdělání v roce 2001 a 2011.....	53
Obr. 14 Obyvatelstvo podle rodinného stavu 2001 a 2011	54
Obr. 15 Podíl nezaměstnaných osob (%) v SO ORP Bučovice v roce 2005 a 2015.....	56
Obr. 16 Druhy pozemků v (ha) v SO ORP Bučovice 2005 a 2015	58
Obr. 17 Předpověď hrubé míry porodnosti v SO ORP Bučovice	59
Obr. 18 Předpověď hrubé míry potratovosti v SO ORP Bučovice	61
Obr. 19 Předpověď hrubé míry úmrtnosti V SO ORP Bučovice.....	62
Obr. 20 Předpověď hrubé míry sňatečnosti v SO ORP Bučovice	64
Obr. 21 Předpověď hrubé míry rozvodovosti v SO ORP Bučovice	65
Obr. 22 Celkový přírůstek (úbytek) obyvatel v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015	67
Obr. 23 Předpověď hrubé míry migračního přírůstku (úbytku) v SO ORP Bučovice.....	68
Obr. 24 Krabicový graf.....	70

Obr. 25 Dendrogram obcí SO ORP Bučovice podle 6 vybraných indikátorů.....	72
Obr. 26 Průměr normovaných hodnot sledovaných ukazatelů v jednotlivých slucích.....	73

10 Seznam tabulek

Tab. 1 Vybrané ukazatele za správní obvod Bučovice v roce 2015.....	36
Tab. 2 Obce, pro které vykonává město Bučovice přenesenou působnost	37
Tab. 3 Počet obyvatel v obcích SO ORP Bučovice mezi lety 2005-2015	42
Tab. 4 Velikostní struktura obcí SO ORP Bučovice k 31. 12. 2015	43
Tab. 5 Počet obyvatel SO ORP Bučovice v letech 2005-2015 k (31.12).....	44
Tab. 6 Index maskulinity a feminity v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015 v (%).....	46
Tab. 7 Průměrný věk ve SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	49
Tab. 8 Index stáří v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	50
Tab. 9 Obyvatelstvo podle nejvyššího ukončeného vzdělání v SO ORP Bučovice v roce 2001 a 2011.....	52
Tab. 10 Obyvatelstvo ORP Bučovice podle národnosti 2001 a 2011	55
Tab. 11 Obyvatelstvo ORP Bučovice podle náboženské víry 2001 a 2011	55
Tab. 12 Podniky v SO ORP Bučovice (k 31. 12. 2015) s více jak 50 zaměstnanci.....	57
Tab. 13 Počet narozených a vývoj hrubé míry porodnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	59
Tab. 14 Počet potratů a vývoj hrubé míry potratovosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015	60
Tab. 15 Počet zemřelých a vývoj hrubé míry úmrtnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015	62
Tab. 16 Počet sňatků a vývoj hrubé míry sňatečnosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015	63
Tab. 17 Počet rozvodů a vývoj hrubé míry rozvodovosti v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	65
Tab. 18 Vývoj přírůstků (úbytků) a vývoj hrubé míry migračního salda v SO ORP Bučovice v letech 2005-2015.....	66
Tab. 19 Korelační matice vybraných ukazatelů obcí.....	69
Tab. 20 Vstupní data pro shlukovou analýzu (standardizovaná)	71
Tab. 21 Průměr normovaných hodnot sledovaných ukazatelů v jednotlivých slucích	73

11 Seznam použitých zkratk

ČSÚ – Český statistický úřad

ČR – Česká republika

DDM – Dům dětí a mládeže

HDP – Hrubý domácí produkt

JZD – Jednotné zemědělské družstvo

SLDB – Sčítání lidí domů a bytů

SO ORP – Správní obvod obce s rozšířenou působností

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky

ZUŠ – Základní umělecká škola

12 Přílohy

Příloha A: Vybrané ukazatele za správní obvod Bučovice v letech 2001–2015

Obyvatelstvo	SO ORP Bučovice														
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvatel (k 31. 12.) ¹⁾	15 696	15 741	15 795	15 764	15 713	15 740	15 727	15 744	15 834	15 891	15 942	15 932	15 970	15 994	15 971
Živě narození	146	162	156	148	147	142	152	163	172	195	132	154	174	178	148
Zemřelí celkem	165	161	168	170	159	163	158	139	153	149	158	146	162	147	169
Přirozený přírůstek obyvatel (narození - zemřelí)	-19	1	-12	-22	-12	-21	-6	24	19	46	-26	8	12	31	-21
Přistěhovalí	220	282	334	329	259	316	304	289	296	276	350	240	280	273	317
Vystěhovalí	256	238	268	338	298	268	311	296	225	265	297	258	254	280	319
Přírůstek obyvatel stěhováním (přistěhovalí - vystěhovalí)	-36	44	66	-9	-39	48	-7	-7	71	11	53	-18	26	-7	-2
Celkový přírůstek (úbytek) obyvatel	-55	45	54	-31	-51	27	-13	17	90	57	27	-10	38	24	-23
Sňatky	71	74	66	80	55	78	66	63	80	66	51	67	77	79	66
Rozvody	42	39	40	24	35	44	42	34	50	51	45	46	41	35	37
Potraty	66	50	70	65	60	62	52	66	57	52	52	45	45	38	40
Průměrný věk mužů (roky)	37,0	37,2	37,4	37,6	37,9	38,1	38,4	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0	40,3	40,6
Průměrný věk žen (roky)	40,1	40,4	40,6	40,8	41,1	41,3	41,6	41,9	41,9	42,1	42,5	42,9	43,0	43,2	43,3
Podíl obyvatel ve věku 65 a více let (%)	14,3	14,3	14,2	14,2	14,7	14,7	14,9	15,2	15,6	15,8	16,3	16,8	17,5	17,8	18,2
Index stáří	84,3	86,2	87,0	87,0	92,9	95,3	99,0	103,8	108,0	108,4	114,5	118,2	120,7	120,9	122,9

Zdroj: ČSÚ 2017

Příloha B: Počet obyvatel k 31. 12. podle obcí

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
SO ORP Bučovice	15 740	15 727	15 744	15 834	15 891	15 942	15 932	15 970	15 994	15 971
z toho obce:										
Bohaté Málkovice	250	239	249	264	260	264	269	263	255	263
Brankovice	881	872	879	881	888	895	897	880	886	885
Bučovice	6 432	6 453	6 432	6 462	6 455	6 460	6 450	6 464	6 482	6 439
Dobročkovice	213	208	203	198	195	205	206	208	209	206
Dražovice	798	803	801	815	806	864	863	867	892	904
Chvalkovice	261	262	263	263	261	266	261	262	248	248
Kojátky	341	341	342	345	349	300	300	310	307	308
Kožušice	106	106	105	107	109	116	109	109	115	118
Křižanovice	722	734	740	759	760	768	759	754	769	792
Letonice	1 411	1 406	1 410	1 402	1 418	1 398	1 400	1 396	1 384	1 383
Malínky	134	130	123	132	138	138	140	149	143	142
Milonice	341	333	347	351	349	359	359	361	364	362
Mouřínov	442	440	440	451	455	459	475	483	471	455
Nemochovice	289	291	285	277	279	270	272	271	277	280
Nemotice	355	359	350	341	375	391	398	421	412	410
Nesovice	1 140	1 138	1 150	1 148	1 148	1 131	1 121	1 105	1 082	1 073
Nevojice	393	382	393	399	395	410	404	423	427	417
Rašovice	623	619	615	618	627	635	647	658	664	680
Snovídky	363	363	365	366	361	360	355	345	353	356
Uhřice	245	248	252	255	263	253	247	241	254	250

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha C: Vývoj středního stavu obyvatelstva

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
15739	15727	15734	15736	15789	15863	15917	15937	15951	15982	15983

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha D: Index stáří v roce 2005 a 2015 v jednotlivých obcích

Obec	2005	2015
Bohaté Málkovice	100	100
Brankovice	66,67	110,08
Bučovice	87,25	120,33
Dobročkovice	128,13	128,57
Dražovice	100,82	94,87
Chvalkovice	207,69	156,67
Kojátky	81,97	119,05
Kožušice	152,94	192,31
Křižanovice	102,17	106,11
Letonice	80,59	134,81
Malínky	162,50	96,43
Milonice	113,46	140,35
Mouřínov	117,24	112,12
Nemochovice	115,69	128,57
Nemotice	124,44	157,14

Nesovice	107,61	193,02
Nevojice	87,10	114,29
Rašovice	75	91,67
Snovídky	73,77	151,06
Uhřice	100	129,73

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha E: Rodinný stav obyvatelstva SO ORP Bučovice

	svobodní (é)	ženatí/vdané	rozvedení (é)	ovdovělí (é)
2001	6066	7585	820	1250
2011	6451	7033	1297	1163

Zdroj: SLDB 2001 a 2011

Příloha F: Vývoj demografických ukazatelů SO ORP Bučovice

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
hrubá míra porodnosti	9,34	9,03	9,66	10,36	10,89	12,29	8,29	9,66	10,91	11,14	9,26
hrubá míra potratovosti	3,81	3,94	3,31	4,19	3,61	3,28	3,27	2,82	2,82	2,38	2,50
hrubá míra úmrtnosti	10,10	10,36	10,04	8,83	9,69	9,39	9,93	9,16	10,16	9,20	10,57
hrubá míra sňatečnosti	3,49	4,96	4,19	4,00	5,07	4,16	3,20	4,20	4,83	4,94	4,13
hrubá míra rozvodovosti	2,22	2,80	2,67	2,16	3,17	3,22	2,83	2,89	2,57	2,19	2,32
hrubá míra migrace	-2,48	3,05	-0,44	-0,44	4,50	0,69	3,33	-1,13	1,63	-0,44	-0,13

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha G: Věkové složení obyvatel SO ORP Bučovice v roce 2005 a 2015

	2005			2015		
	0-14	15-64	65 a více	0-14	15-64	65 a více
Bohaté Málkovice	35	187	35	48	167	48
Brankovice	150	651	100	129	614	142
Bučovice	1 035	4 463	903	979	4282	1178
Dobročkovice	32	135	41	28	142	96
Dražovice	122	528	123	156	600	148
Chvalkovice	26	173	54	30	171	47
Kojátky	61	237	50	42	216	50
Kožušice	17	63	26	13	80	25
Křižanovice	92	521	94	131	522	139
Letonice	237	985	191	181	958	244
Malínky	16	97	26	28	87	27
Milonice	52	233	59	57	225	80
Mouřínov	58	319	68	66	315	74
Nemochovice	51	186	59	42	184	54
Nemotice	45	246	56	49	284	77
Nesovice	197	761	212	129	695	249

Nevojice	62	270	54	56	297	64
Rašovice	96	458	72	120	450	110
Snovídky	61	248	45	47	238	71
Uhřice	43	153	43	37	165	48

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha H: Druhy pozemků v SO ORP Bučovice v roce 2005 a 2015

	2005	2015
Orná půda	11 024,50	10 259,02
Chmelnice	0,00	0,00
Vinice	4,40	4,80
Zahrada	393,56	387,88
Ovocný sad	79,10	75,50
Trvalý travní porost	243,59	782,57
Lesní pozemek	3 713,74	3 548,61
Vodní plocha	128,93	145,19
Zast. plocha a nádvoří	288,30	287,01
Ostatní plocha	1 225,14	1 370,50

Zdroj: ČSÚ 2017 (vlastní zpracování)

Příloha I: Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího ukončeného vzdělání ve SO ORP Bučovice v roce 2001 a 2011

Obyvatelstvo ve věku 15 a více let		2001	2011
Celkem		13 015	13 672
z toho nejvyšší ukončené vzdělání	bez vzdělání	52	62
	základní vč. neukončeného	3 654	3 095
	stř. vč. vyučení (bez maturity)	5 477	5 177
	úplné střední (s maturitou) a vyšší odborné vč. nástavbového	3 074	3 720
	vysokoškolské	676	1 109

Zdroj: SLDB 2001 a 2011

Příloha J: Podíl nezaměstnaných osob % v roce 2005 a 2015

	2005	2015
Bohaté Málkovice	9,09%	4,73%
Brankovice	6,91%	6,48%
Bučovice	7,71%	6,42%
Dobročkovice	11,58%	5,59%
Dražovice	7,77%	2,66%
Chvalkovice	13,29%	9,30%
Kojátky	10,13%	9,46%
Kožušice	15,87%	2,50%
Křižanovice	7,87%	4,65%
Letonice	8,12%	4,91%
Malínky	17,53%	12,50%
Milonice	9,01%	6,49%
Mouřínov	11,29%	8,78%
Nemochovice	10,22%	5,95%
Nemotice	11,79%	6,60%
Nesovice	8,19%	4,71%
Nevojice	9,63%	7,62%
Rašovice	12,01%	5,17%
Snovídky	10,48%	9,32%
Uhřice	10,46%	5,46%

Zdroj: ČSÚ 2017

Příloha K: Původní naměřená data za obce SO ORP Bučovice

Název obce	počet obyvatel k 31.12. 2015	z toho muži	z toho ženy	z toho v produkt. věku	průměrný věk	hustota obyv./km ²	celková výměra a pozemku v ha	zemědělská půda v ha	lesní půda v ha	vzdálenost od Bučovic v km	podíl e nezaměstnaných osob %
Bohaté Málkovice	263	124	139	162	35,6	55,7	483	442	3	6,4	4,73
Brankovice	885	438	447	564	35,5	73,80	1215	831	266	12,1	6,48
Bučovice	6439	3173	3266	4045	37	206,8	3119	2399	286	0	6,42
Dobročkovice	206	99	107	112	42,4	40,98	503	467	3	12,3	5,59
Dražovice	904	451	453	485	36,6	134,68	641	544	43	8,5	2,66
Chvalkovice	248	129	119	124	43,5	37,59	694	564	83	15,1	9,30
Kojátky	308	163	145	233	34,1	51,59	581	539	1	5,2	9,46
Kožušice	118	61	57	61	47,6	15,18	718	397	276	16,3	2,50
Křižanovice	792	407	385	426	37	158,35	479	407	3	5,6	4,65
Letonice	1383	695	688	880	35,2	127,11	1101	893	52	5,6	4,91
Malínky	142	77	65	73	41,9	41,07	341	274	20	14,3	12,50
Milonice	362	193	169	169	39,9	72,06	500	441	17	9,1	6,49
Mouřínov	455	228	227	292	41,3	41,24	1153	447	621	4,4	8,78
Nemochovice	280	138	142	143	40,5	25,71	1058	651	334	15,4	5,95
Nemotice	410	221	189	209	38	108,11	368	299	2	12,5	6,60
Nesovice	1073	542	531	653	40,3	109,15	1027	703	207	7,9	4,71
Nevojice	417	222	195	182	37,7	38,06	1061	255	743	4,9	7,62
Rašovice	680	348	332	420	37,4	114,35	566	461	5	8,5	5,17
Snovídky	356	176	180	221	39,1	33,66	1055	231	771	10,9	9,32
Uhřice	250	130	120	129	38,7	56,48	437	393	0	11,1	5,46

Zdroj: ČSÚ 2017, uir.cz

Příloha L: Standardizovaná data

Název obce	počet obyvatel k 31.12. 2015	z toho muži	z toho ženy	z toho v prod. ukt. věku	průměrný věk	hustota obyvatel/km2	celková výměra pozemku v ha	zemědělská půda v ha	lesní půda v ha	vzdálenost od Bučovic v km	podíl nezaměstnaných osob %
Bohaté Málkovi ce	- 0,3906 3943	- 0,4102 3358	- 0,3716 1794	- 0,3658 7451	- 1,0230 2620	- 0,3166 0966	- 0,6123 7398	- 0,30210 625	- 0,7225 1384	- 0,6641 8483	- 0,70826885
Brankovice	0,0630 5813	0,0552 1662	0,0706 4761	0,0978 8571	- 1,0534 2816	- 0,3097 8276	0,5930 8311	0,53791 756	0,3113 3350	0,6390 3497	0,00612336
Bučovice	4,1142 4178	4,1093 7682	4,1185 2620	4,1136 8003	- 0,5973 9866	- 0,2938 3827	3,7263 5384	3,92392 613	0,3899 5306	- 2,1274 4916	- 0,01837009
Dobročkovice	- 0,4322 1622	- 0,4472 9171	- 0,4175 6761	- 0,4235 5613	- 1,0443 0757	- 0,3096 3206	- 0,5794 5495	- 0,24812 014	- 0,7225 1384	0,6847 6198	- 0,35719611
Dražovice	0,0769 1705	0,0744 8686	0,0792 6318	0,0067 4875	- 0,7190 0652	- 0,3047 0705	- 0,3523 1366	0,08184 294	0,5652 7470	0,1840 5122	- 1,55329278
Chvalkovice	- 0,4015 8069	- 0,4028 2195	- 0,4003 3648	- 0,4097 1254	1,3787 2921	- 0,3193 3891	0,2650 7824	0,03865 405	0,4080 3557	1,3249 4013	1,15731538
Kojátky	- 0,3578 1565	- 0,3524 2288	- 0,3630 0238	- 0,2839 6661	- 1,4790 5570	- 0,3172 2905	- 0,4510 7074	0,09264 016	0,7303 7580	0,9385 4689	1,22263124
Kožušice	- 0,4964 0494	- 0,5036 2008	- 0,4893 6397	- 0,4823 9138	2,6252 0987	- 0,3227 1619	- 0,2255 7541	0,39928 124	0,3506 4328	1,5993 0219	- 1,61860864
Křížanovice	- 0,0047 7768	- 0,0092 6453	- 0,0183 7987	- 0,0613 1556	0,5973 9866	0,3094 8136	0,6189 5778	0,37768 680	0,7225 1384	0,8470 9287	- 0,74092678
Letonice	0,4263 0794	0,4361 7427	0,4167 0605	0,4624 3354	- 1,1446 3406	- 0,3058 4788	0,4054 6441	0,67180 310	0,5298 9590	0,8470 9287	- 0,63478851
Malínky	- 0,4788 9892	- 0,4799 0288	- 0,4778 7655	- 0,4685 4779	0,8922 9774	1,9593 6841	0,8460 9907	0,66489 288	0,6556 8721	1,1420 3209	2,46363256
Milonice	- 0,3184 2712	- 0,3079 5312	- 0,3285 4013	- 0,3577 9908	0,2842 5839	3,6612 6947	0,5843 9280	0,30426 569	0,6674 8015	0,0468 7019	0,01020560
Mouřínov	- 0,2505 9131	- 0,2560 7173	- 0,2452 5635	- 0,2159 0230	0,7098 8593	- 0,3187 8884	0,4904 1344	0,29130 903	1,7068 3085	1,1214 5493	0,94503884
Nemochovice	- 0,3782 3934	- 0,3894 8102	- 0,3673 1016	- 0,3877 9353	0,4666 7020	- 0,3211 2927	0,3340 8855	0,14921 760	0,5786 4003	1,3935 3064	- 0,21023542
Nemotice	0,2834 1509	0,2664 4801	0,2998 2159	0,3116 5379	0,2933 7898	0,3087 1126	0,8016 5839	0,61090 678	0,7264 4482	0,7304 8899	0,05511026
Nesovice	0,2001 8858	0,2093 7847	0,1912 6549	0,2005 5899	0,4058 6626	- 0,3085 5453	0,2831 2167	0,26150 870	0,0794 0577	- 0,3212 3225	- 0,71643333
Nevojitice	- 0,2783 0917	- 0,2649 6568	- 0,2912 0602	- 0,3428 0186	- 0,3845 8488	- 0,3192 6808	0,3397 4239	0,70592 232	2,1864 1023	1,0071 3741	0,47149886
Rašovice	- 0,0864 7242	- 0,0781 9267	- 0,0944 8401	- 0,0682 3736	0,4757 9079	0,3093 3065	0,4757 6001	0,26107 681	0,7146 5189	0,1840 5122	- 0,52865024
Snovídky	- 0,3228 0362	- 0,3331 5265	- 0,3127 4493	- 0,2978 1020	0,0410 4266	- 0,3091 7995	0,3285 5536	0,75774 898	2,2964 7763	0,3646 7291	1,16547986
Uhřice	0,4001 2186	0,4013 3962	0,3989 0056	0,4039 4438	0,0805 6521	0,3164 9211	0,6880 8774	0,40791 902	0,7343 0678	0,4103 9992	- 0,41026524

Zdroj: ČSÚ 2017 (zpracování v programu STATISTICA 12)