

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií



Fakulta
regionálního
rozvoje
a mezinárodních
studií

Demografický vývoj mikroregionu Boskovicko

Diplomová práce

Vedoucí práce:

prof. Ing. Milan Palát, CSc.

Autor:

Bc. Marie Stříbrná

Brno 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Demografický vývoj mikroregionu Boskovicko vypracovala samostatně a použila jsem pouze pramenů uvedených v příloženém seznamu 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 22. prosince 2015:

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala panu prof. Ing. Milanu Palátovi, CSc. za odborné vedení mé práce. Dále děkuji pracovním Českého statistického úřadu za pomoc při dohledávání potřebných dat. V neposlední řadě patří dík mé rodině a přátelům za podporu během celého studia a během zpracování diplomové práce.

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je analýza populačního vývoje v mikroregionu Boskovicko v letech 2004-2014. Jsou zde zhodnoceny vybrané demografické údaje, které jsou následně srovnány s dvěma nadřazenými územními celky – okresem Blansko a Jihomoravským krajem. Zvolením vhodné metody vyrovnání časových řad je predikován budoucí vývoj sledovaných demografických ukazatelů do roku 2016. Diplomová práce se zaměřuje na ukazatele demografické statiky a demografické dynamiky. Jedná se o ukazatele struktury obyvatelstva, úmrtnost, porodnost, potratovost, rozvodovost, sňatečnost, přirozený přírůstek a migraci.

Klíčová slova

Boskovicko, mikroregion, populační vývoj, úmrtnost, porodnost, potratovost, rozvodovost, sňatečnost, migrace

Abstract

The subject of this thesis is the population development in the microregion of Boskovicko in between 2004-2014. There are evaluated selected demographic characteristics and then comparison with superior territorial units – District Blansko and the South Moravian Region. A technique of the time lines trend is predicted development of demographic indicators by 2016. This thesis focuses on indicators of demographic statics and demographic dynamics. The demographic indicators are population structure, mortality, fertility, abortion rate, marriage rate, divorce rate, migration and natural reproduction.

Key words

Boskovicko, microregion, population development, death rate, birth rate, abortion rate, divorce rate, marriage rate, migration

Obsah

1	ÚVOD	8
2	CÍL PRÁCE	9
3	MATERIÁL A METODIKA PRÁCE.....	10
3.1	Časové řady.....	10
3.1.1	Elementární charakteristiky časových řad	11
3.1.2	Modelování časových řad	13
3.1.3	Odhad parametru trendové funkce.....	14
3.1.4	Zvolení vhodné funkce trendu	18
4	LITERÁRNÍ PŘEHLED	20
4.1	Demografie.....	20
4.2	Historie demografie.....	21
4.3	Zjišťování demografických údajů	22
4.3.1	Sčítání lidu	23
4.3.2	Běžná evidence přirozené měny	23
4.3.3	Běžná evidence migrací	24
4.3.4	Populační registr	24
4.3.5	Mikrocensy	24
4.4	Demografické ukazatele.....	24
4.5	Mikroregion.....	25
4.6	Demografická analýza struktury obyvatelstva	26
4.6.1	Struktura obyvatelstva podle věku.....	26
4.6.2	Struktura obyvatelstva podle pohlaví	29
4.7	Demografická dynamika	30
4.7.1	Úmrtnost	30

4.7.2	Porodnost	31
4.7.3	Potratovost	32
4.7.4	Sňatečnost	33
4.7.5	Rozvodovost	35
4.7.6	Migrace	36
4.7.7	Přirozená reprodukce	37
5	VÝSLEDKY	38
5.1	Charakteristika mikroregionu Boskovicko	38
5.2	Vývoj celkového a středního stavu obyvatelstva	40
5.2.1	Struktura obyvatelstva podle pohlaví	42
5.2.2	Struktura obyvatelstva podle věku	48
5.3	Analýza demografické dynamiky	56
5.3.1	Úmrtnost	56
5.3.2	Porodnost	58
5.3.3	Přirozená reprodukce	60
5.3.4	Potratovost	62
5.3.5	Sňatečnost	64
5.3.6	Rozvodovost	66
5.3.7	Migrace	68
6	ZÁVĚR	74
7	SEZNAM LITERATURY	77
8	SEZNAM TABULEK	81
9	SEZNAM OBRÁZKŮ	83
10	SEZNAM PŘÍLOH	86

1 ÚVOD

Demografie se v České republice vyčlenila jako samostatná věda v druhé polovině 20. století. Získané poznatky ze studia lidských populací přinášejí cenné poznatky, které se dále uplatňují v dalších vědních oborech jako je sociologie nebo socioekonomická geografie.

Demografické vědy poskytují informace a výzkumné zprávy, které se velmi významně týkají člověka a lidské společnosti. Bez lidských populací by zanikly všechny ekonomické a sociální procesy a snížila by se důležitost prostorových změn. Díky tomu demografie nabízí další možnosti přístupu k přírodním, sociálním a ekonomickým vědám, při kterých demografie poznává vlastní zákonitosti a souvislosti. Například ekonomové se ve svých pracích zabývají celou řadou demografických problémů jako například ekonomická reprodukce, velikost trhu a jeho budoucí vývoj. Ekonomická a demografická reprodukce se navzájem prolínají a podstatnou měrou ovlivňují kvalitu hospodářského vývoje a budoucí úroveň celospolečenských jevů v jednotlivých státech.

Rozmístění obyvatelstva ve světě je velmi nerovnoměrné a tyto nerovnoměrnosti jsou ještě umocňovány rozdíly v rozvinutosti jednotlivých států. Dosažení řádu světové ekonomiky, který by byl přijatelný, tak naráží na zásadní překážky demografického charakteru.

Světovým problémem, který je třeba řešit je nekontrolovatelný růst světové populace, který je pozorovatelný zejména v ekonomicky slabých regionech. V roce 2015 bylo na Zemi 7,295 miliard lidí a provedené prognózy uvádějí, že v roce 2050 bude na Zemi až 9,3 miliard obyvatel. Růst populace je spjat s celou řadou problémů, ke kterým patří omezené zdroje surovin a s tím vznikající hladomor. Další problém přelidnění je chudoba a nezaměstnanost. Nelze pominout ani šíření nemocí, války a zvyšující se kriminalita. Blahobyt na Zemi je díky těmto problémům v ohrožení. V současné době je důležité chránit životní prostředí a přírodní zdroje, aby se zachovaly pro budoucí generace v ucházejícím stavu.

2 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je demografická analýza a zhodnocení mikroregionu Boskovicko v letech 2004-2014. Demografická analýza je provedena pomocí ukazatelů: počet obyvatel, struktura obyvatel dle pohlaví, struktura obyvatel dle věku, úmrtnost, porodnost, potratovost, sňatečnost, rozvodovost, přirozená reprodukce a migrace.

První část diplomové práce má za cíl teoreticky vymezit časové řady, včetně metodického postupu tvoření časových řad.

Druhá část je zaměřena na teorii zabývající se popisem základních demografických ukazatelů včetně jejich analýz. Teoretická část obsahuje základní demografické pojmy.

Praktická část je rozdělena na dílčí cíle:

- zjištění demografického stavu regionu pomocí počtu a struktury obyvatel dle věku a pohlaví
- určení demografického vývoje pomocí ukazatelů úmrtnosti, porodnosti, potratovosti, sňatečnosti, rozvodovosti a migrace
- predikce demografických ukazatelů pro roky 2015 a 2016 pomocí regresních funkcí
- komparace výsledků mikroregionu Boskovicko s nadřazenými územními celky – okresem Blansko a Jihomoravským krajem

Diplomová práce poznává populační vývoj mikroregionu Boskovicko a zjištěné výsledky mohou sloužit pro plánování strategií daného mikroregionu. Poukazuje na silné a slabé stránky populačního vývoje, na které je třeba reagovat.

3 MATERIÁL A METODIKA PRÁCE

Metodika práce vycházela z několika kroků:

- nastudování literatury související s tématem
- nashromáždění a třídění demografických dat včetně výpočtů demografických ukazatelů
- ze zpracovaných dat byly vytvořeny tabulky a grafy za využití programu Microsoft Excel
- z provedených analýz se vyhodnotil a popsal populační vývoj mikroregionu Boskovicko

Zdrojem dat pro vypracování diplomové práce byly databáze Českého statistického úřadu. Těžko dohledatelná data za jednotlivé obce byla získána za pomoci pracovníků Českého statistického úřadu. Pro zachycení vývoje demografických ukazatelů bylo zvoleno desetileté referenční období 2004-2014. Predikce byla provedena pro následující dvě období, protože při delším časovém intervalu může docházet k značnému zkreslení dat.

3.1 Časové řady

Časové řady zobrazují výsledky pozorování, které jsou uspořádány chronologicky v čase směrem od minulosti k přítomnosti (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002). Intervaly časových řad jsou ekvidistantní (rovnoměrné) a jejich nejčastější zápis vypadá dle Hančlové, Tvrdeho (2003) následovně:

$$y_1, y_2, \dots, y_n \text{ neboli } y_t, t = 1, \dots, n,$$

y je označení pro analyzovaný ukazatel, t označuje časovou proměnou s počtem opakování n .

Důvodem tvorby časových řad je zkonstruování vhodného modelu, pomocí něhož se porozumí mechanismu, kterým vzniknou hodnoty jednotlivých časových řad. Analýza časových řad se využívá v ekonomii, v demografii, politice, zemědělství, ostatně tato analýza má široké uplatnění a je jednou z nejdůležitějších oblastí statistiky (Hančlová, Tvrdý, 2003).

Hindls (2007) uvádí, že je důležité časové řady roztřídit z toho důvodu, že se při rozboru používají rozdílné metody. Časové řady lze rozdělit na čtyři skupiny:

1. Časové řady podle časového hlediska:

- intervalová časová řada – ukazatele se vztahují ke stejně dlouhým intervalům (rok, měsíc, atd.). Jednotlivé údaje se přepočítávají na jednotkový časový interval.
- okamžiková časová řada – hodnota nezávisí na délce intervalu a vždy se vztahuje k určitému okamžiku. Tyto ukazatele není možné sčítat, což je hlavní rozdíl oproti intervalové časové řadě. Pro srovnání se používá chronologický průměr.

2. Časové řady podle periodicity:

- roční časová řada
- krátkodobá časová řada

3. Podle typu sledovaných ukazatelů:

- časové řady primárních ukazatelů
- časová řada sekundárních ukazatelů

4. Podle způsobu, jakým je údaj vyjádřen:

- časová řada naturálních ukazatelů
- časová řada peněžních ukazatelů

3.1.1 Elementární charakteristiky časových řad

Elementárními charakteristikami lze popsat hodnoty znaku v časové řadě. Jsou to především údaje o vývoji zkoumaných znaků, které lze snadno interpretovat. Elementární charakteristiky jsou nápomocné při hodnocení stability vývoje časové řady a při výběru vhodného modelu při prognózách (Sodomová, 2013).

Hodnoty znaku lze v časové řadě, obdobně jako statistické znaky ve statistickém souboru, popsat elementárními charakteristikami. Jedná se o lehké interpretované informace o vývoji zkoumaných jevů. Ačkoliv nelze vývoj budoucnosti odhadnout

přímo, jsou nápomocné při volbě vhodného typu prognostického modelu a při hodnocení stability vývoje časové řady (Sodomová, E., 2013).

Mezi jednoduché elementární charakteristiky časových řad patří:

- *absolutní přírůstek (úbytek)* - o kolik se zvýšila ($\Delta_t > 0$) nebo snížila ($\Delta_t < 0$) hodnota ukazatele v období t , oproti předešlému období $t-1$:

$$\Delta_t = y_t - y_{t-1} \quad \text{pro } t = 2, 3, \dots, T$$

- *koeficient růstu* - kolikrát se hodnota zvýšila ($k_t > 0$), či naopak snížila ($k_t < 0$) oproti předcházejícímu období $t-1$:

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad \text{pro } t = 2, 3, \dots, T$$

- *tempo růstu* – koeficient růstu vyjádřený v procentech:

$$T_t = k_t \cdot 100 \quad \text{pro } t = 2, 3, \dots, T$$

- *koeficient přírůstku* - podíl absolutního přírůstku v období t a hodnoty ukazatele v období $t-1$:

$$k_{\Delta t} = \frac{\Delta_t}{y_{t-1}} = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} = \frac{y_t}{y_{t-1}} - 1 = k_t - 1 \quad \text{pro } t = 2, 3, \dots, T$$

- *tempo přírůstku*- koeficient přírůstku vyjádřený v procentech:

$$T\Delta = k_{\Delta t} \cdot 100 = (k_t - 1) \cdot 100 = k_t \cdot 100 - 100 = T_t - 100$$

- *bazický index* – vyjadřuje relativní změnu hodnoty y_t oproti hodnotě y_0 , která je považována za bázi porovnání:

$$B_t = \frac{y_t}{y_0} \quad \text{pro } t = 1, 2, \dots, T$$

Vedle jednoduchých elementárních charakteristik časových řad existují také charakteristiky souhrnné:

- *průměrný absolutní přírůstek* – aritmetický průměr absolutních přírůstků,
- *průměrný koeficient růstu* - geometrický průměr jednotlivých koeficientů růstu,
- *průměrné tempo růstu* – průměrný koeficient růstu vyjádřený v procentech,
- *průměrné tempo přírůstku* – od průměrného tempa růstu se odečítá hodnota 100.

3.1.2 Modelování časových řad

Volba druhu metody časových řad je závislá na celé řadě faktorů, kam patří účel, se kterým je analýza zpracovávána. Dále jaký je typ časové řady, jaká je dostupnost databáze, softwarové a hardwarové vybavení a v neposlední řadě také zkušenosti a znalosti statistika (Hančlová, Tvrđý, 2003).

K analýze časových řad se používají tyto základní metody:

1. **dekompozice časové řady** – časovou řadu lze dle této metody rozložit na čtyři základní složky. Jedná se o trend, sezónní složku, cyklickou složku a náhodnou složku (Arlt, 2002).

Způsob závislosti jednotlivých složek časové řady vychází podle Sodomové (2013) ze dvou modelů. Prvním z nich je aditivní model, kde je časová řada dána součtem jednotlivých složek, tedy:

$$y_t = T_t + C_t + S_t + I_t$$

Druhý model je tzv. multiplikativní model. Zde je hodnota časové řady dána součinem všech složek v časové řadě:

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

Trend je dlouhodobá tendence vývoje zkoumaného jevu v čase. Trend může růst, klesat, může být po celou dobu konstantní nebo může oscilovat kolem určité úrovně. Jedná se taktéž o výsledek faktorů, které působí stejně (Kozák, Seger, 1970).

V *cyklické složce* dochází ke střídání růstové a klesající fáze. Jednotlivé periody mají různou délku a amplitudu. Jednotlivé cykly se tvoří déle než rok (Hančlová, Tvrdý, 2003).

Sezónní složka vzniká z důvodů střídání ročních období. Jednotlivá délka cyklů je kratší jak jeden rok. Sezónní složka představuje pravidelně se opakující odchylku od trendu (Löstr, 2009).

Náhodná složka představuje nahodilé výkyvy v měření a chyby, kterých se při měření dopustilo (Blatná, 1995).

2. **Boxova-Jenkinsova metoda** - tato metoda je flexibilnější než dekompoziční model. To znamená, že se lépe adaptuje na změnu, která nastane v průběhu časové řady. Díky této metodě lze modelovat časové řady s výrazným trendovým nebo sezónním charakterem. Další rozdíl oproti dekompoziční metodě je, že tyto složky mohou být modelovány stochasticky. Při modelaci časové řady je zapotřebí kolem 40 až 50 pozorování.
3. **Lineární dynamický model** – hodnoty, které se nacházejí v časové řadě, se vysvětlují za pomoci faktorových časových řad. Tyto modely jsou běžné v ekonometrii.
4. **Spektrální analýza** – jedná se o nekonečnou kombinaci kosinusových a sinusových funkcí, jež mají různé frekvence a amplitudy. Zastoupení jednotlivých frekvencí, které se nacházejí v časové řadě lze získat díky speciálním statistickým metodám, ke kterým se řadí např. periodogram.

3.1.3 Odhad parametru trendové funkce

Následující kapitola se bude věnovat přístupu ke stanovování trendu. Sodomová (2013) rozlišuje čtyři základní typy trendových funkcí. Jedná se o konstantní trend, lineární trend, kvadratický trend a exponenciální trend.

Konstantní trend

Konstantním trendem disponují časové řady, které jsou tzv. stacionární. To jsou časové řady, které mají konstantní úroveň hodnot a jsou variabilní v čase.

Konstantní trend má tvar:

$$Tr_t = \beta_0,$$

kde parametr b_0 získáme z rovnice:

$$b_0 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_t = \bar{y}$$

Lineární trend

Lineární trend je podle Hindlse (2007) trendem nejpoužívanějším. Pokud je účelem zjistit alespoň základní směr vývoje časové řady, tak se zvolí právě lineární trend. I když je k dispozici pouze omezený časový interval, slouží lineární trend také jako aproximace jiných trendů.

Lineární funkce má tvar:

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

kde β_0 a β_1 jsou neznámé parametry, $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná. Funkce se vyřeší metodou nejmenších čtverců, což znamená vyřešit dvě normální rovnice:

$$\begin{aligned} \sum y_t &= nb_0 + b_1 \sum t, \\ \sum ty_t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2. \end{aligned}$$

Symbol Σ nahrazuje součet t od 1 do n , tj. $\sum_{t=1}^n$.

Vyřešením výše uvedených soustav normálních rovnic se odhadnou parametry b_0 a b_1 :

$$\begin{aligned} b_0 &= \bar{y} - b_1 \bar{t}, \\ b_1 &= \frac{\bar{y}\bar{t} - \bar{y}}{\bar{t}^2 - \bar{t}^2}, \end{aligned}$$

b_0 je parametr souřadnice bodu, ve kterém dochází k protnutí trendové funkce na ose y . Tento parametr se interpretuje jako průměrná hodnota sledovaného ukazatele v čase $t = 0$. Směrnici přímky je parametr b_1 a interpretuje se jako odhad průměrného přírůstku (úbytku) závislé proměnné y_t a odpovídá jednotkové změně nezávislé proměnné t (Sodomová, 2013).

Kvadratický (parabolický) trend

Tvar kvadratického trendu uvádí Arlt (2002) následovně:

$$T = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

Metodou nejmenších čtverců se odhadnou parametry β_0 , β_1 a β_2 :

$$\begin{aligned} \sum y_t &= n b_0 + b_1 \sum t + b_2 \sum t^2, \\ \sum y_t t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2 + b_2 \sum t^3, \\ \sum y_t t^2 &= b_0 \sum t^2 + b_1 \sum t^3 + b_2 \sum t^4. \end{aligned}$$

Pokud bude platit podmínka $\sum t^k = 0$, kde $k = 1, 3, 5, \dots$ nalezneme dle Hindlse (2007) v druhé rovnici odhad parametru β , jež bude mít tvar:

$$b_1 = \frac{\sum y_t t}{\sum t^2}.$$

Ostatní parametry se vypočítají z dvojice normálních rovnic:

$$\begin{aligned} \sum y_t &= n b_0 + b_2 \sum t^2, \\ \sum y_t t^2 &= b_0 \sum t^2 + b_2 \sum t^4, \end{aligned}$$

vyjádřením dostaneme parametry b_0 a b_2 :

$$b_0 = \frac{\sum y_t \sum t^4 - \sum t^2 \sum y_t t^2}{n \sum t^4 - (\sum t^2)^2},$$

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

Exponenciální trend

Exponenciální trend se podle Sodomové (20013) zapisuje následovně:

$$y_t = e^{b_0 + b_1 t} = e^{b_0} \cdot (e^{b_1})^t.$$

Druhý možný způsob zápisu uvádí Ramík (2007):

$$T_t = b_0 b_1^t.$$

Jako třetí možný zápis exponenciálního trendu udává Minařík (2009):

$$T_t = b_0 + e^{b_1 + b_2 t},$$

b_0 a b_1 jsou neznámé parametry, $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná, $e = 2,718281828\dots$ z počátku výpočtu exponenciálního trendu není možné využít metodu nejmenších čtverců, protože rovnice parametrů není lineární.

Pokud zlogaritmujeme rovnici, kterou uvádí Sodomová (2013) získáme tvar $\ln y_t = b_0 + b_1 t$. V tomto momentě již lze metodu nejmenších čtverců využít a získáme tak opět soustavu dvou normálních rovnic:

$$\begin{aligned} \sum \ln y_t &= T b_0 + b_1 \sum t, \\ \sum t \ln y_t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2. \end{aligned}$$

Rovnice se zjednoduší, pokud časové období očíslováme a bude platit podmínka $\sum t = 0$ následovně:

$$\sum \ln y_t = T b_0 \Rightarrow b_0 = \frac{\sum \ln y_t}{T},$$

Hindls (2007) rozeznává navíc ještě modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a gompertzovu křivku.

3.1.4 Zvolení vhodné funkce trendu

Hledání vhodného typu funkce může být prováděno několika postupy. Jedna z možností vychází přímo ze zkušeností a vědomostí člověka, jež danou analýzu provádí. Tato metoda je ovšem dosti nepřesná (Sodomová, 2013).

Mezi další jednoduché pomůcky při posuzování patří grafické znázornění časové řady. Typ vhodné trendové funkce se nejlépe hledá pomocí rozboru empirických údajů (Ramík, 2007).

Při výběru vhodného trendu Sodomová (2013) vychází z jednoduchých pravidel, které jsou platné pro každý jednotlivý trend zvlášť:

- *konstantní trend* - absolutní přírůstky kolísají okolo nuly,
- *lineární trend* - absolutní přírůstky kolísají okolo nenulové konstanty,
- *kvadratický trend* - časová řada absolutních přírůstků má lineární trend,
- *exponenciální trend* - koeficienty růstu kolísají okolo konstanty.

Ramík (2007) v případě lineární regrese dává přednost výpočtu koeficientu determinace, který je vyjádřen poměrem mezi variabilitou skutečnou a vypočítanou:

$$R^2 = 1 - \frac{S_R}{S_y},$$

$$S_R = \sum_{i=1}^n (y_i - Y_i)^2,$$

$$S_y = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2.$$

Model trendu se zvolí podle nejvyšší hodnoty koeficientu determinace. Jestliže se nejedná o lineární regrese, tak se volí index determinace (Ramík, 2007).

Vůbec nejobektivnější metoda volby vhodné funkce trendu spočívá dle Sodomové (2013) v porovnávání reziduí. Tyto rezidua známe z dříve vypočítaných trendů. Jednotlivá rezidua se porovnají a platí zde pravidlo, že čím menší jsou rezidua, tak tím je daný model vhodnější. Jednotlivá rezidua se počítají pomocí několika metod:

- *průměrná odchylka od reziduí*

$$ME = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_t$$

- *nezkreslený rozptyl reziduí*

$$MSE = \frac{1}{T-p} \sum_{t=1}^T e_t^2$$

- *nezkreslená standardní odchylka reziduí*

$$RMSE = \sqrt{MSE}$$

- *průměrná absolutní odchylka reziduí*

$$MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |e_t|$$

- *průměrná absolutní procentní odchylka reziduí*

$$MAPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{|e_t|}{y_t}$$

- *průměrná procentní odchylka reziduí*

$$MPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{e_t}{y_t} \cdot 100\%$$

4 LITERÁRNÍ PŘEHLED

4.1 Demografie

Obor demografie studuje minulý, současný a budoucí populační vývoj. Její podstatou je nalézt obecné zákonitosti a specifické rysy jednotlivých populací. Výsledky, které pocházejí z demografického studia, jsou hodnoceny z pohledu společenských potřeb. To znamená, že se hodnotí, zda je současný nebo budoucí vývoj výhodný pro společnost a jakým způsobem lze působit na vývoj jednotlivých složek demografické reprodukce (Kalibová, 2001).

Pojem demografie pochází z řeckého jazyka a jedná se o složeninu dvou slov – démos = lid, a grafein = psát. Když tedy přeložíme slovo démos do češtiny, tak dostaneme slovo lidopis. Z pojmu tedy vychází, že se demografie zabývá popisem lidu a populacemi (Koschin, 2005).

Demografie nezkoumá pouze jednotlivé životní události člověka jako je narození nebo smrt, ale tyto události jsou seskupeny do jednotlivých statistických jednotek, které jsou následně hromadně analyzovány. Demografie pro takovéto případy kooperuje s matematikou a sociologií (Čerba, 2004).

Podle Siegela a Swansona (2004) je demografie zaměřena na pět aspektů lidské populace. Tyto aspekty jsou: celková velikost populace, rozložení a složení populace, populační dynamika, socioekonomické determinanty a z nich vyvozené důsledky změn.

Demografie se nachází podle Kalibové (2001) na rozhraní dvou vědních oborů – přírodovědného a společenského. Dle různých kritérií se demografie člení na různé subdisciplíny:

- *Demografická analýza* – rozebírá jednotlivé složky demografické reprodukce (úmrtnost, porodnost, potratovost, rozvodovost, sňatečnost). Demografické události jsou studovány jako hromadné jevy, jejichž cílem je vymezení charakteristických jevů a zkoumání proměnlivosti v průběhu času a na určitém území. Získané údaje jsou dávány do vzájemných vztahů a souvislostí a výsledkem jsou demografické ukazatele.

- *Demografická metodologie* – zahrnuje demografickou statistiku, demografické modely nebo například matematickou demografii. V demografii má největší využití vytváření různých modelů.
- *Teoretická demografie* – hledá zákonitosti vývoje demografických systémů a jeho složek. Dále zobecňuje pravidelnosti, které se v jednotlivých populacích uskutečnily. Zjištěné informace jsou následně formulovány do hypotéz, které jsou zahrnuty v demografických teoriích.
- *Historická demografie* – vyhledává vhodné historické prameny pro studium historických populací. Vytváří vlastní hypotézy a ověřuje populační teorie na určitém populačním vývoji v minulých letech.
- *Paleodemografie* – rozebírá pravěké populace na základě antropologických výzkumů kosterních pozůstatků. Paleodemografie je součástí historické demografie.
- *Regionální demografie* – demografické procesy jsou posuzovány z regionálních podobností a rozdílností. Regiony jsou vymezeny buď administrativně (okres, kraj, stát) nebo na základě demografické homogenity. Regionální demografie se dále zabývá vývojem rozmístění a migrací obyvatelstva.

Důležité je vymezit a rozlišit pojmy obyvatelstvo a populace, protože podle Šotkovského (1998) se nejedná o totožné pojmy. Obyvatelstvo je soubor osob, které žijí na stejném území obce, města, okresu, státu, apod. (Langhamrová, 2007). Populace je podle Vaňa (2003) zase skupina osob se stejnými biologickými, kulturními a sociálními znaky, a v rámci které dochází k reprodukci.

4.2 Historie demografie

Historie demografie spadá ještě do dob Babylonu. V Babylonu se začaly utvářet soupisy obyvatelstva v roce 3800 př.nl. Soupisy obyvatelstva se v té době vytvářely také v Číně nebo v Egyptě. Tato sčítání ještě neměla pravidelnost. Pravidelné sčítání obyvatelstva probíhalo nejdříve v Řecku a Římě, kdy se také zjišťoval počet mužské populace kvůli probíhajícím válkám (Klufová, Poláková, 2010).

Za zakladatele demografie jako vědního oboru je považován Angličan John Grant. Ten díky studiu londýnských matrik přišel na základní demografická pravidla. Odhadl například poměry mezi muži a ženami v populacích, počet narozených podle pohlaví

a jaká je struktura úmrtnosti v závislosti na věku (Koschin, 2005). Díky Johnu Grauntovi byla vytvořena statistická metoda poznávání. Objevil zákonitosti, které byly platné pro celé soubory, a které není možné pozorovat pouze na jednotlivých pozorováních. Ze zákonitostí za pomoci matematických prostředků také vyvodil smysluplné závěry. Další významný demograf byl anglický astronom Edmund Halley, který jako první na konci 17. století sestrojil úmrtnostní tabulky. Z výše uvedeného je tedy jasné, že počátky demografie byly spojeny se studiem úmrtnosti. Tato situace se začala měnit na začátku 19. století, kdy se demografové začali zajímat o další stránky reprodukce. Tato změna je spojena se jménem Thomas Robert Malthus, který měl negativní postoj k populačnímu růstu. Malthus přišel s tím, že prostředky na obživu obyvatel rostou lineárně, kdež to počet obyvatel roste geometricky. Výsledkem následujícího vývoje bude celkové přelidnění obyvatelstva, které je spojeno s bídou a válkami. Hlavně díky Malthusovi se začala více řešit otázka demografické reprodukce. 20. století je spojeno s kvalitnějšími demografickými údaji a vznikly také mnohé významné teorie. K tomuto rozvoji demografie přispěli například Wilhelm Lexis nebo Axel Sundbärg, který klasifikoval věkovou strukturu obyvatelstva (Vaňo, Jurčová, Meszáros, 2003).

Česká, dříve československá demografie navazovala na statistické práce, které byly zaměřeny na demografickou problematiku již z druhé pol. 18. století. Prvním významným statistikem byl Antonín Riegger. Konec 19. století je spojen se jmény Jan Palacký a zejména Jindřich Matiegka, kteří se demografií zabývali na Karlově univerzitě v Praze. Matiegka založil v roce 1897 /stav pro antropologii a demografii a taktéž přednášel základy demografie. S prvním a druhým sčítáním lidu v historii je spjat Antonín Boháč, který roce 1925 kompletně reorganizoval demografickou statistiku. V současné době je za předního demografa považován Zdeněk Pavlík, jenž v roce 1990 založil katedru demografie a geodemografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Byl to také základ pro samostatné oborové studium demografie (Šotkovský, 1998).

4.3 Zjišťování demografických údajů

Demografické údaje existují dvojího typu. Jednak informace o stavu obyvatelstva a dále informace o jeho pohybu. Pod termínem „stav obyvatel“ je rozuměna velikost dané

populace, včetně její struktury k určitému časovému okamžiku. Termín pohybu může být nahrazen termínem přirozená měna obyvatel (Koschin, 2005).

Prameny demografických dat České republiky jsou podle Šotkovského (1998):

- sčítání lidu
- běžná evidence přirozené měny
- běžná evidence migrací
- populační registr
- zvláštní šetření (mikrocensy)

4.3.1 Sčítání lidu

Je nejstarší a zároveň i nejnáročnější akcí získávání demografických dat. V průběhu let prošlo sčítání lidu velkou změnou. Na počátku dob sloužilo sčítání především k vojenským a daňovým účelům. První moderní sčítání lidu na našem území proběhlo v roce 1857 (Šotkovský, 1998).

V České republice demografická data zpracovává Český statistický úřad. Sčítání lidu probíhá jednou za 10 let. Tento časový interval je od roku 1869 (Čerba, 2009). Sčítání lidu probíhá dotazníkovým šetřením a je pro každého obyvatele ze zákona povinné (Vaňo, 2003).

Poslední Sčítání lidu proběhlo v České republice v roce 2011.

4.3.2 Běžná evidence přirozené měny

Pod přirozenou měnou se rozumí demografické procesy narození a umírání, včetně sňatečnosti, rozvodovosti a potratovosti. Zkrátka veškeré procesy, které souvisejí s obnovou populace, kromě migrace. Přirozená měna je evidována v matrikách. Každý občan má oznamovací povinnost o dané demografické události. Potraty a rozvody se matrice oznamovat nemusí. Matrika posílá všechna nashromážděná data k dalšímu zpracování Českému statistickému úřadu. (Kalibová, K., 2002); (Roubíček, V., 1997); (Šotkovský, I., 1998).

4.3.3 Běžná evidence migrací

Každý občan má povinnost ohlásit změnu svého trvalého bydliště. Evidence migrací z této povinnosti vychází. V případě, že se osoba stěhuje z jedné obce do druhé v rámci České republiky nebo se vrací ze zahraničí zpět do České republiky, tak mu vyvstává povinnost tuto změnu nahlásit příslušnému obecnímu úřadu. Pokud se cizinec přistěhuje do České republiky, tak musí tuto skutečnost ohlásit cizinecké policii (Šotkovský, 1998).

Povinnost hlásit změnu bydliště je platná od roku 1950 (Klufová, Poláková, 2010).

4.3.4 Populační registr

Populační registr obsahuje záznamy o všech osobách, které žijí na určitém území. Lze zde najít data o pohybu obyvatelstva a občas také i informace o rodinných vztazích. V registru jsou zaneseny osoby ihned po narození nebo po nastěhování na určité území. Naopak z registru se vyznačuje osoba po smrti nebo po vystěhování. Některé země mají registr jako hlavní zdroj demografických údajů (Vaňo, 2003).

4.3.5 Mikrocensy

Mikrocens je druh tzv. zvláštního šetření. Zvolené ukazatele se získávají z nepravidelných šetření z účelových časových úseků od 1 do 3 týdnů. Používaná metodika je v určitých směrech podobná sčítání lidu. Rozdíl je v rozsahu šetření, kdy mikrocensy probíhají v daleko menším rozsahu a účast každého je dobrovolná. Každé šetření se zaměřuje na domácnosti a na nejrůznější demografické, sociální nebo ekonomické znaky (Šotkovský, 1998).

4.4 Demografické ukazatele

K hlubšímu poznání demografických událostí je potřeba z absolutních ukazatelů získat analytická data. Z evidencí obyvatelstva nejrůznějších typů se získávají základní data, která slouží jako základ pro demografické analýzy. Tyto základní data jsou věcně, časově a prostorově srovnatelné. (Klufová, Poláková, 2010).

Ukazatele jsou základně rozčleněny do tří kategorií Šotkovský (1998):

- *Poměrná čísla extenzivní* – vydělí se dva stejnorodé údaje ve stejném časovém okamžiku a platné pro stejné územní vymezení (např. podíl mužů v populaci). Vyjadřují se nejčastěji v procentech nebo promilích.
- *Poměrná čísla intenzivní* – vydělí se různorodé údaje. Ve jmenovateli je nositel události nebo jevu vyjádřeného v čitateli (např. počet sňatků na celkový počet obyvatel. Z poměrových čísel intenzivních lze vyčlenit míry a kvocienty.
- *Poměrná čísla srovnávací* – Jedná se o tzv. indexy. Vznikají podílem dvou absolutních čísel stejnorodých i nesterorodých. Podmínkou je ale vymezení odlišnou časovou nebo prostorovou charakteristikou.

Podle dalších hledisek lze rozlišit ještě další ukazatele (Vystoupil, Tarabová, 2004):

- *Celkové nebo specifické*
- *Definitivní nebo předběžné*
- *Hrubé nebo srovnávací*

4.5 Mikroregion

Mikroregion je zájmové sdružení obcí nebo tzv. dobrovolný svazek obcí. Mikroregion je charakteristický společnou historickou identitou území. Je chápán jako neformální útvar, jehož existence může vést k intenzivní spolupráci obcí a měst na daném území. Spolupráce všech obcí mikroregionu je dána na základě smlouvy, která byla uzavřena podle zákona o obcích. V případě, že obce vstupují do spolupráce dobrovolně, tak se jedná o tzv. přirozený mikroregion. V současnosti existuje v České republice kolem 500 mikroregionů, které dohromady sdružují více než 4 600 obcí (Kadeřábková, Khendriche Trhlínová, 2008).

Mikroregiony podle Zelenky a Páskové (2002) vznikají hlavně za účelem získání podpory pro čerpání ze státních fondů a z fondů Evropské unie. Pro rozvoj mikroregionu se musí zapojit všechny členské obce a důležitá je také jejich provázanost, protože členské obce mikroregionu sdílí finanční i nefinanční zdroje (Palát, 2011).

Aktivity mikroregionu by měly přinášet koordinaci vzájemných rozvojových aktivit obcí, včetně harmonického vývoje v určitém území. Kooperace mezi samosprávami

celky může být velmi rozmanitá. Může se jednat o výměnu know-how a zkušeností, společné používání technické a občanské infrastruktury nebo stanovení společných orgánů pro řízení specifických veřejných služeb jako kultura a vzdělávání (Kadeřábková, Khendriche Trhlínová, 2008).

Mikroregion může dle právního rámce vzniknout třemi způsoby (Zákon o obcích č.128/2000 Sb.):

Smlouvou uzavřenou ke splnění konkrétního úkolu – smlouva je uzavřena většinou s cílem stavby veřejného zájmu. Smlouva je na dobu určitou či neurčitou a po splněním daného úkolu je ukončena.

Na základě smlouvy o vytvoření dobrovolného svazku obcí – jedná se o optimální formu spolupráce. Dobrovolné svazky obcí jsou zakládány za účelem ochrany a prosazování společných zájmů.

Zakládání právnických osob podle zvláštního zákona

4.6 Demografická analýza struktury obyvatelstva

Následující kapitola se bude zabývat charakteristikou osob, kdy bude kladen důraz na rozdělení podle věku a pohlaví, což je rozdělení, které má v demografických studiích jednu z nejdůležitějších rolí. Data, která jsou získávána ze sčítání lidu, jsou rozdělena záměrně pro každé pohlaví, protože tyto data pak slouží jako podklad například pro zdravotnictví nebo pro veřejnou správu (Siegel, Swanson, 2004).

4.6.1 Struktura obyvatelstva podle věku

Věk je hned vedle pohlaví základní charakteristikou jednotlivce. V demografické statistice se věkem nebo stářím rozumí počet let, dní nebo měsíců, jichž určitá osoba dosáhla v okamžiku události nebo rozhodném okamžiku (Aleš, 2001).

Při grafickém znázornění věkové struktury se využívá dvojité histogram. Osa věkového složení pro muže je naproti ose věku pro ženy. Tomuto popsanému znázornění se říká věková pyramida. V případě, že by byl místo histogramu použit polygon, tak by se hovořilo o tzv. stromu života (Vystoupil, Tarabová, 2004).

Populace je nejčastěji rozdělena podle demografických událostí, které souvisejí s věkem následujícím způsobem:

- *Podle věkových jednotek.* Osoby starší sta let se v běžných statistikách neuvádějí a vše je sumarizováno do skupiny 100 a více let.
- *Podle pětiletých věkových skupin.* Zde jsou osoby starší 85 let opět sumarizovány do jedné skupiny 85 let a více. Taktéž i u nejmladší věkové skupiny se data publikují samostatně pro věk 0 let a 1-4 let.
- *Podle charakteristických věkových skupin,* kdy rozdělení věkových skupiny může být z biologického nebo ekonomického hlediska.

Biologická generace se dělí do následujících věkových skupin:

- Předprodukční biologická generace 0-14 let
- Reprodukční biologická generace 15-49 let
- Poreprodukční biologická generace 50 let a více

Ekonomická generace je rozdělena do těchto věkových skupin:

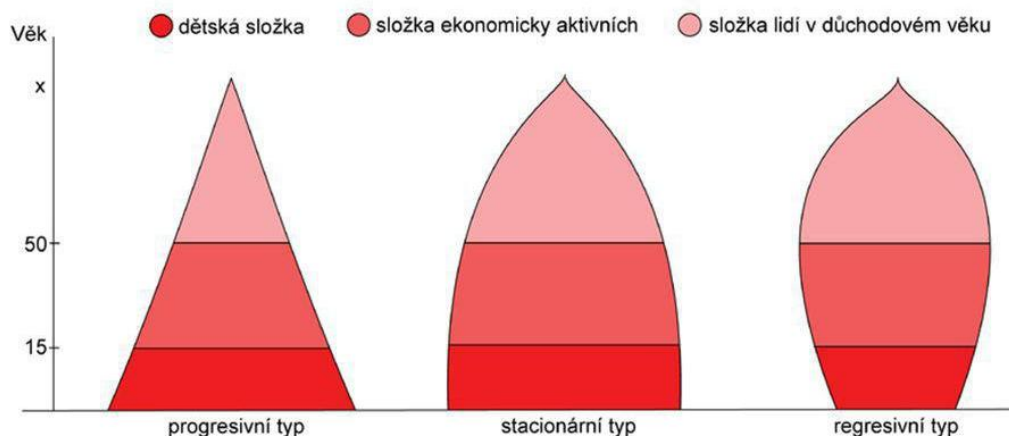
- Ekonomická generace 0-14 let
- Ekonomická generace 15-64let
- Ekonomická generace 65 let a více

Podle rozložení obyvatelstva v předprodukční a postprodukční věkové skupině se rozlišují tři typy populace: progresivní, stacionární a regresivní typ. Toto rozdělení poprvé použil švédský demograf A. G. Sundbärg v roce 1900 (Kalibová, 2001).

- **Progresivní typ** – v populaci tohoto typu převažuje dětská složka nad poreprodukční věkovou skupinou. Tato populace má vysokou míru porodnosti, která je ovšem vykoupena i vysokou mírou úmrtnosti. Věková struktura tohoto typu je charakteristická pro země třetího světa. V České republice ji můžeme najít u romské populace. Celková populace má rostoucí charakter.
- **Stacionární typ** – zde je dětská a poreprodukční věková skupina téměř v rovnováze. Tento typ je charakteristický dlouhodobým poklesem plodnosti do úrovně, kdy dochází k nahrazování reprodukčního obyvatelstva. Příkladem stacionárního typu populace byla Česká republika v 70. letech. Počet obyvatel je konstantní.

- **Regresivní typ** – dětská složka v tomto případě nedokáže nahradit poreprodukční složku populace. Tato věková struktura je typická pro země severní Evropy a v současné době také pro Českou republiku. Počet obyvatel se snižuje.

Kdyby se měly dané věkové pyramidy znázornit graficky, tak bychom dostaly následující pyramidy:



Obr. 1.: Typy věkových pyramid

(Zdroj: http://wikipedia.org/wiki/Soubor_Typy_vekovych_pyramid.png)

Další charakteristiky věkové struktury lze dále statisticky rozdělit na průměrný věk, věkový medián a modus věku (Aleš, 2001):

- *Průměrný věk* – lze ho vypočítat přímo, jako vážený průměr nebo jako prostý aritmetický průměr. Jedná se o průměrný věk všech obyvatel dané populace nebo je to průměr osob, které jsou nositeli určité zájmové demografické události (Aleš, 2001).
- *Věkový medián* – nabývá většinou nižších hodnot než aritmetický průměr. Jestliže by hodnoty byly vyšší, tak by to značilo převahu staršího obyvatelstva. Medián je střední hodnota, která rozděluje populaci věkově na dvě stejné části, lze také říci, že udává věk, kterého dosahuje polovina populace (Aleš, 2001).
- *Modus věku* – je to nejvýraznější indikátor změn demografických událostí podle věku. Modus věku je hodnota, které dosáhlo v populaci nejvíce obyvatel. Je vyjádřen celým číslem (Aleš, 2001).

4.6.2 Struktura obyvatelstva podle pohlaví

Zastoupení mužů a žen v populaci je s věkem proměnlivé, i když z celkového pohledu je poměr mužů a žen vyrovnaný. Rozdílné zastoupení mužů a žen v populaci je dle Kalibové (2001) způsobeno třemi důvody:

- rodí se více chlapců než dívek,
- ženy se dožívají vyššího věku oproti mužům,
- na migraci, kdy je zaznamenána značný nepoměr migrujících mužů a žen v určitém věku.

Vyjádření struktury obyvatelstva podle pohlaví je nejčastěji prováděno dvěma základními způsoby. První z nich vyjadřuje podíl mužů v celkovém počtu obyvatel. Jedná se o tzv. ukazatel maskulinity. Druhá možnost vyjádření je pomocí indexu maskulinity (Mládek, 1992):

$$I_m = \frac{M}{\bar{Z}} \cdot 1000.$$

Index maskulinity udává, kolik mužů připadá na 1 000 žen.

Pro vyjádření žen v populaci je používá ukazatel feminity a index feminity. Ukazatel feminity vyjadřuje procentní zastoupení žen v celkové populaci. Index feminity, jenž vyjadřuje, kolik žen připadá na 1 000 mužů, se vypočítá z následujícího vzorce (Mládek, 1992):

$$I_j = \frac{\bar{Z}}{M} \cdot 1000.$$

Na území České republiky se počet mužů a žen vyrovnává kolem 45. roku. V regionech, které zaznamenávají nízkou úmrtnost, se poměr obou pohlaví vyrovnává okolo 55. roku (Koschin, 2005).

4.7 Demografická dynamika

Počet, struktura a rozmístění obyvatelstva se neustále mění. Existují mnoho typů těchto změn. Rozlišuje se přirozený pohyb, mechanický pohyb obyvatelstva, a sociální měna obyvatelstva (Roubíček, 1997).

4.7.1 Úmrtnost

V České republice každým rokem stoupá naděje dožití a taktéž klesá počet úmrtí ve vyšším věku. U mužů je za vyšší věk považován 65 rok a u žen 60 rok. Z druhé strany vzrostly úmrtí mladých mužů ve věku mezi 18 a 39 rokem. Česká republika se může dále pochlubit nízkou kojeneckou úmrtností, která je jedna z nejnižších na celém světě. Nejčastější příčiny úmrtí jsou nemoci oběhové soustavy nemoci dýchacího systému, nemoci trávicího systému, úmrtí následkem poranění a smrt následkem otrav (Štýglarová, 2008). V roce 2050 bude naděje dožití při narození u mužů o 6 let vyšší, než je tomu nyní a u žen se věk prodlouží o 7 let. Průměrná naděje dožití tak u mužů bude 78,9 let a u žen 84, 5 let (Malečková, Mazouch, Sivková, Vojtková, 2008).

Smrt je spolu s narozením považována za nejdůležitější událost reprodukčního procesu populace a je to vůbec první událost, o kterou se demografie začala zajímat (Šotkovský, 1998).

Statistika se zajímá o smrt dle tří základních kritérií. A to v čase, ve kterém k úmrtí došlo. Dále jaké bylo místo úmrtí a nakonec jaký byl důvod smrti. Na celém světě je přírodou dáno, že umírá více mužů než žen, a to zejména mezi roky 30-50. Úmrtnost mužů v tomto věku je trojnásobná oproti ženám. Zvlášť se statistiky sleduje novorozenecká (prvních 7 dní), kojenecká (do 28 dní) a dětská úmrtnost (do 15 let), jelikož tyto první okamžiky života jsou velmi rizikové (Brezák, 2005).

Ukazatele úmrtnosti:

Nejjednodušší ukazatel úmrtnosti je hrubá míra úmrtnosti. Hrubá míra úmrtnosti je dána poměrem počtu zemřelých a středního stavu obyvatelstva v určitém roce a následně je vše násobeného 1 000:

$$hmú = \frac{D}{P} \cdot 1000$$

Hrubá míra úmrtnosti může být blíže specifikována věkem zemřelých. Pro vysokou rozdílnost úmrtnosti mužů a žen je hrubá míra počítána i pro každé pohlaví zvlášť. Hrubá míra úmrtnosti ve věku x je dána následujícím vzorcem:

$$u_x = \frac{D_x}{P_x} \cdot 1000,$$

kde D_x představuje počet zemřelých v daném věku a P_x počet žijících osob v daném věku (Vaňo, 2003); (Kalibová, 2002).

Pokud bychom míru úmrtnosti znázornily graficky, tak křivka bude mít tvar písmene U (Koschin, 2002).

4.7.2 Porodnost

V celosvětovém měřítku má Česká republika jednu z nejnižších porodností. Tento nelichotivý fakt může mít vážné důsledky v budoucnosti, protože bude nepříznivý poměr obyvatel v produktivním a poproduktivním věku. Zvýší se tak především výdaje na důchody a na sociální zabezpečení.

Ze studie, která se zabývala vývojem porodnosti v České republice do roku 2065 vyplývá, že porodnost byla na svém maximu v roce 2008 a minimální úroveň porodnosti má být dosaženo v roce 2030. Kolem roku 2045 se má ovšem porodnost znovu zvýšit, hlavně díky dětem, které přišly na svět na počátku 21. století. Tato nízká porodnost ovlivňuje věkové složení obyvatelstva České republiky a národ stárne (Štyglarová, Němečková, Šimek, 2010).

U porodnosti se do statistiky zadávají pouze porody, ze kterých se narodily živé děti. Populační růst je kladně ovlivňován právě porodností. Čím více dětí se narodí, tím se bude zvyšovat i samotný populační růst (Šotkovský, 1998).

.Proces porodnosti musí být zahájen početím dítěte, čím je zahájeno těhotenství, které je následně ukončeno porodem. Porod může být buď jednočetný nebo vícečetný. Těhotenství může být ukončeno i dříve než je jeho běžná doba (40 týdnů). V takovém případě hovoříme o včasném a předčasném porodu. Děti se dále dělí na manželské a nemanželské a živě a mrtvě narozené (Vystoupil, Tarabová, 2004).

Ukazatele porodnosti:

Ukazatel porodnosti, který se ve statistice běžně využívá, je hrubá míra porodnosti (*hmcp*). Ta je určena podílem narozených (N) ke střednímu stavu obyvatelstva (P) v daném kalendářním roce (Šotkovský, 1998):

$$hmcp = \frac{N}{P} \cdot 1000.$$

Při porodech může být přivedeno na svět i mrtvé dítě. V takovém případě může být porodnost vyjádřena hrubou mírou mrtvorodosti (*hmm*). V čitateli vzorce bude počet mrtvě narozených dětí (N^D) a ve jmenovateli pak střední stav obyvatelstva (P) (Šotkovský, 1998):

$$hmm = \frac{N^D}{P} \cdot 1000.$$

4.7.3 Potratovost

Počet potratů přestal v České republice klesat v roce 2007. Začalo také stoupat množství samovolných potratů. Tyto spontánní potraty jsou způsobeny rostoucím věkem matek. Plod má častěji genetickou vadu, což je další důvod pro ukončení těhotenství, stejně tak jako špatný zdravotní stav ženy (Štýglerová, 2008).

Počet potratů v průběhu let klesal, hlavně díky měnící se legislativě. Před revolucí byla Česká republika jednou ze zemí s vysokým počtem interrupcí (Štýglerová, 2008). Zlom podle Kocourkové (2001) nastal v 90. letech. Jednou z příčin poklesu interrupcí byl rozvoj moderní antikoncepce, která byla spolehlivější. Rozvoj nastal také v informovanosti plánované reprodukce a zodpovědnějšímu sexuálnímu chování. Lidé pochopili, že je lepší těhotenství předcházet než riskovat nechtěné těhotenství, které by mohlo končit potratem. Další důležitý zlom nastal v roce 1993, kdy byl za provedení interrupce, z jiných než zdravotních důvodů, účtován nemalý poplatek. Počet potratů v České republice klesl až o čtvrtinu. V první polovině 90. let byl rozmach miniinterrupcí (v rané fázi těhotenství), ty byly levnější a samozřejmě i spojené s nižším počtem rizik.

V České republice se rozlišují čtyři druhy potratů. Jedná se o samovolný potrat, o umělé ukončení těhotenství, o ukončení mimoděložního těhotenství a o ostatní interrupce,

kteře jsou spojeny např. s kriminálními případy. Všechny potraty je dle platných legislativních předpisů povinnost ohlásit. Až do roku 1950 bylo provádění potratů trestné. Potraty se začaly monitorovat v roce 1958. V tomto roce začal platit zákon 68/1957 Sb., který interrupce povolil (Kocourková, 2001).

Ukazatele potratovosti:

Počet potratů (A) na 1 000 obyvatel středního stavu (P) definuje Kalibová (2002) jako hrubou míru potratovosti ($hmpo$):

$$hmpo = \frac{A}{P} \cdot 1000.$$

Počet potratů (A) na 1 000 žen v reprodukčním věku (P_{15-49}^z) udává obecná míra potratovosti (Kalibová, 2002):

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

4.7.4 Sňatečnost

Počet vstupů do manželství je v České republice za poslední dobu značně klesající. Dříve byl sňatek brán jako forma vzniku rodiny a až sňatkem docházelo k reprodukci. Tato tradice převládala od 30 let 19. do 50 let 20. století. V této době bylo v zemi ještě rozšířené křesťanství. V současnosti stále roste průměrný věk mužů a žen, kteří do manželství vstupují a je rozšířenější trend neformálních (konsenzuálních) svazků (Janíček, Šmodrk, 2003).

Rabušic (1997) vidí hlavní příčiny snižující se sňatečnosti ve svobodnějším životním stylu obyvatel, kdy každý upřednostňuje své individuální potřeby a nechce žít na cizí úkor. Další důvod poklesu sňatků uvádí Rychtaříková (1997). Ta jako hlavní důvod uvádí rostoucí životní náklady a je tak mnohem složitější získat vhodné bydlení a ekonomicky zabezpečit rodinu. Kučera (2008) bere manželství jako přežitek, který narušuje svobodu, kariérní rozvoj a seberealizaci. Sexuální život již není podmíněn manželským svazkem a hranice vstupu do manželství se posouvá vzhůru. Tento posun taktéž nepřímo ovlivňuje reprodukci.

V roce 2003 na 1 000 obyvatel České republiky připadalo 4,8 sňatků (Koschin, 2005). V České republice je sňatek brán jako právní akt dvou osob různého pohlaví. Každý sňatek musí splňovat tři základní povinnosti:

- věk snoubenců musí být minimálně 18 let, ve výjimečných případech je možné snížení hranice na 16 let,
- není povolen sňatek mezi předky, potomky a sourozenci,
- osoby vstupující, které chtějí uzavřít manželství, musí být svobodné, rozvedené nebo ovdovělé.

Ke sňatku může dojít v životě vícekrát, stejně tak jako k němu nemusí nikdy dojít. Lidé, kteří by mohli vstoupit do manželství, jsou ovlivňováni dalšími demografickými procesy, jako mírou rozvodovosti, nemocemi nebo stěhováním (Šotkovský, 1998).

Ukazatele sňatečnosti:

Nejjednodušším ukazatelem sňatečnosti, při kterém je měřen počet sňatků na 1 000 obyvatel, je hrubá míra sňatečnosti (hms):

$$hms = \frac{S}{P} \cdot 1000.$$

Celosvětově se hrubá míra sňatečnosti pohybuje mezi 4 až 11 ‰.

Hrubá míra sňatečnosti může být dále měřena podle rodinného stavu snoubenců. Hrubá míra sňatečnosti rozvedených (hms^{roz}) v posledních letech roste, na rozdíl od hrubé míry sňatečnosti svobodných (hms^s) a ovdovělých (hms^{ov}).

Hrubá míra sňatečnosti podle rodinného stavu se vypočítá z následujících vzorců:

$$hms^s = \frac{S^s}{P} \cdot 1000, \quad hms^{ov} = \frac{S^{ov}}{P} \cdot 1000, \quad hms^{roz} = \frac{S^{roz}}{P} \cdot 1000.$$

4.7.5 Rozvodovost

Aby mohl být uskutečnit rozvod, tak mu musí nejprve předcházet sňatek. Nejčastější příčina rozvodu je tzv. neuvážený sňatek. Dalšími důvody pro rozvod manželství je alkoholismus, nevěra, nezájem o rodinu, špatné zacházení, rozdílnost povah nebo sexuální neshody.

Mohlo by se zdát, že snižující se počet sňatků bude pozitivně ovlivňovat počet rozvodů. Opak je ale pravdou a rozvodovost vzrostla skoro o polovinu. Rozvodem končí každé druhé manželství. Manželství je nejčastěji ukončeno mezi 4-6 rokem od počátku manželství (Kučera, 2008).

Podle průzkumu Rychtaříkové (2008) v roce 2007 byly častějšími navrhovatelkami ženy a 20 % lidí se rozvádí víckrát jak jednou za život. Česká republika patří v Evropě k zemím s nejvyšší mírou rozvodovosti vůbec.

Velký problém v České republice je podle Zemana (2001) vysoká společenská tolerance rozvodů. Rozvody byly v průběhu značně ovlivněny změnami v zákoně o rodině. Návrh tohoto zákona pochází z roku 1996. Od tohoto roku stoupl počet rozvodů, z důvodu uspišení procesu rozvodů. Zákon z roku 1996 byl přijat v roce 1998 a míra rozvodovosti začala klesat. Pokles trval až do roku 2000, v následujícím roce došlo opět k nárůstu vlivem novelizace zákona o rodině č. 91/1998 Sb. Novelizace zákona ztížila rozvody s nezletilými dětmi, kdy soud musel určit, komu z rodičů bude dítě přiděleno do péče včetně příspěvků na výchovu dítěte. Novelizace také znemožnila rozvody, které trvaly méně než jeden rok. Zavedl se také tzv. nesporný rozvod, což znamenalo, že pokud manželství trvalo aspoň jeden rok a manželé již více jak 6 měsíců nežijí ve společné domácnosti a jsou domluveni na rozdělení majetku, tak soud nepátrá po příčinách rozvodu a manželství je bez dalších průtahů ukončeno

Manželství může zaniknout také smrtí jednoho z manželů. Rozvody mají neblahé vlivy na výchovu dětí a také negativně ovlivňují přirozenou reprodukci (Mládek, J., 1992).

Pro statistiku rozvodovosti jsou zjišťovány následující charakteristiky: délka manželství, počet dětí z manželství, věkový rozdíl manželů, dosažené vzdělání, rodinný stav, který předcházel manželství a samozřejmě v neposlední řadě také příčina rozpadu manželství.

Ukazatele rozvodovosti:

Ukazatel rozvodovosti, který je považován za ten nejjednodušší je hrubá míra rozvodovosti (*hmro*). Vzorec pro její výpočet je následující (Šotkovský, 1998):

$$hmro = \frac{R}{P} \cdot 1000.$$

Pro detailnější rozbor rozvodovosti slouží míra rozvodovosti podle věku (r_x^m). Tu lze definovat jako poměr počtu rozvodů v určitém věku (R_x) ke střednímu stavu ženatých mužů/vdaných žen učitěho věku ($P_x^{m,že}$, $P_x^{ž, vd}$):

$$r_x^m = \frac{R_x}{P_x^{m,že}} \cdot 1000.$$

Podobný ukazatel jako byl předchozí je hrubá míra rozvodovosti podle věku (r_x), která je ovšem stažena ke střednímu stavu všech mužů nebo žen v konkrétním věku (P_x^m , $P_x^ž$):

$$r_x = \frac{R_x}{P_x^m} \cdot 1000.$$

4.7.6 Migrace

Migrace je mechanické přibývání nebo ubývání obyvatelstva. Je to systém, který reaguje na vývojové změny v regionu. Osídlování je historicky spojené s vývojem každého území. Dříve přibývání obyvatel souviselo pouze s přirozeným přírůstkem. Tento stav přetrvával až do konce 50. let. Po válce migrace měnila celkovou prostorovou strukturu obyvatelstva a byl to také proces urbanizace. Sledováním migrace lze poznat komplexní sociálněgeografické systémy, kterými jsou struktura regionu a struktura osídlení (Hůle, 2005).

Migrace existuje dvěma směry, a to směrem dovnitř, což hovoříme o imigraci, a migraci směrem ven, což je tzv. emigrace. V Evropě hraje migrace důležitou roli a bez imigrace by některé země řešily existenční otázku (Koschin, 2005).

Ukazatele migrace:

Ke zhodnocení migrace se nejčastěji používá *migrační saldo*. Migrační saldo je rozdíl mezi přistěhovalými a vystěhovalými ve sledovaném území. Aby docházelo k růstu obyvatel, tak je stejně jako u přirozeného přírůstku třeba, aby bylo migrační saldo kladné. V takovém případě lze hovořit o pozitivní migrační saldo, v opačném případě jde o negativní migrační saldo a jde o migrační ztrátu (Aleš, 2001).

Druhý ukazatel migrace je *index migračního salda*. Index migračního salda ukazuje, jak je migrace efektivní. Hodnoty tohoto indexu jsou v rozmezí -1 až 1. Hodnota -1 značí, že se z území obyvatelé pouze stěhovali, bez jediného přistěhování. Kladná hodnota 1 naopak značí pouhé přírůstky stěhování, aniž by se kdo z území vystěhoval (Aleš, 2001).

4.7.7 Přirozená reprodukce

Přirozená reprodukce je dána rozdílem mezi živě narozenými a zemřelými za sledované období. Pokud je převaha počtu zemřelých nad živě narozenými, pak se hovoří o tzv. přirozeném úbytku. V opačném případě se jedná o přirozený přírůstek, který je nejčastěji uveden v relativních hodnotách a v takovém případě jde o tzv. hrubou míru přirozeného přírůstku (Mládek, 1992).

Obecně v Evropě dochází k přirozenému úbytku obyvatelstva. Oproti tomu země afrického kontinentu dosahují přírůstku, který je v průměru 2,1 %. Poprvé byl na území České republiky zaznamenán záporný přirozený přírůstek v roce 1994. Tento stav, spolu s celkovým stárnutím obyvatel bude charakteristický pro Českou republiku v budoucích letech (Burcin, Kučera, 2010).

5 VÝSLEDKY

Pátá kapitola je věnována popisu a analýze mikroregionu Boskovicko, který je srovnán se svými dvěma nadřazenými územními celky – okresem Blansko a Jihomoravským krajem.

5.1 Charakteristika mikroregionu Boskovicko

Region Boskovicko se nachází v severní části Jihomoravského kraje na pomezí Českomoravské vysočiny a Dražanské vrchoviny. Mikroregion Boskovicko leží ve východní části boskovického regionu.

Mikroregion Boskovicko byl založen 28. května 2002 a tvoří ho dohromady 15 obcí: Benešov, Boskovice, Chrudichromy, Knínice u Boskovic, Kořenec, Lhota Rapotina, Ludíkov, Okrouhlá, Sudice, Suchý, Újezd u Boskovic, Valchov, Vážany, Velenov, Žďárná. Centrem mikroregionu je město Boskovice, které je deváté největší město Jihomoravského kraje. Celková rozloha regionu je 130 km² a k 31. 12. 2014 zde žilo 17 958 obyvatel. Prioritou mikroregionu je celkový rozvoj území.

Velkým pozitivem Boskovicka je blízkost k Brnu. Boskovice a Brno spojuje silnice I/43 a cesta autem trvá přibližně 45 minut. Problém spojení je v železniční dopravě, kdy v současné době neexistuje přímé brněnské vlakové spojení a musí se přestupovat ve Skalici nad Svitavou.

Tabulka 1 zobrazuje počet obyvatel jednotlivých obcí k 31. 12. 2014, včetně hustoty zalidnění na km². Pouze jediná obec má statut města. Jedná se o Boskovice, což je i centrum celého mikroregionu. Více než 500 obyvatel, krom Boskovic, mají celkem čtyři členské obce (Benešov, Knínice u Boskovic, Okrouhlá a Žďárná).

Tab. 1.: Základní charakteristiky obcí mikroregionu Boskovicko za rok 2014

Název obce	Počet obyvatel (31. 12. 2014)	Katastrální výměra (km ²)	Hustota zalidnění (ob./km ²)
Benešov	658	13,62	48,31
Boskovice	11 504	27,83	413,37
Chrudichromy	188	2,66	70,68
Knínice u Boskovic	898	11,23	79,96
Kořenec	340	8,11	41,92
Lhota Rapotina	412	6,19	66,56
Ludíkov	319	4,04	78,96
Okrouhlá	568	7,44	76,34
Sudice	475	5,4	87,96
Suchý	450	3,79	118,73
Újezd u Boskovic	477	12,79	37,29
Valchov	456	3,72	122,58
Vážany	229	4,87	47,02
Velenov	228	7,53	30,28
Žďárná	756	10,38	72,83

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

K 31. 12. 2014 měl mikroregion Boskovicko 17 958 obyvatel, čímž se podílel 16,6 % na počtu obyvatel okresu Blansko a 1,5 % na počtu obyvatel Jihomoravského kraje. Největší hustotu zalidnění mají Boskovice, kde na 1 km² žije 413 osob. Naopak nejnižší hustota zalidnění je v obci Velenov, kde žije 30,28 obyvatel/km².

Z hlediska cestovního ruchu je region Boskovicko atraktivním územím. Boskovice je velmi historické město, kde se nachází hrad a zámek a celé město je spjato s židovskou historií.

Celý boskovický region je zobrazen na Obr. 1.:

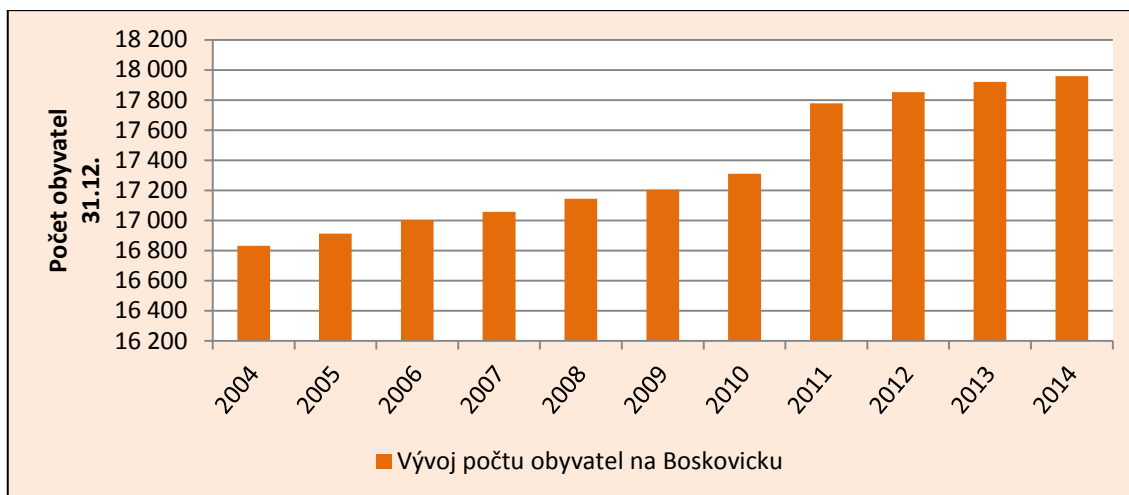


Obr. 2.: Mapa boskovického regionu (Zdroj: <http://www.regionboskovicko.cz/>)

5.2 Vývoj celkového a středního stavu obyvatelstva

Počet obyvatel má v mikroregionu rostoucí charakter. Z tohoto růstu můžeme usuzovat, že dané území je populární a atraktivní pro život. Obecně je počet obyvatel územní jednotky velmi důležitý, protože hraje důležitou roli v množství přidělených peněžních jednotek, které poputují do rozpočtu měst a obcí ze státního rozpočtu.

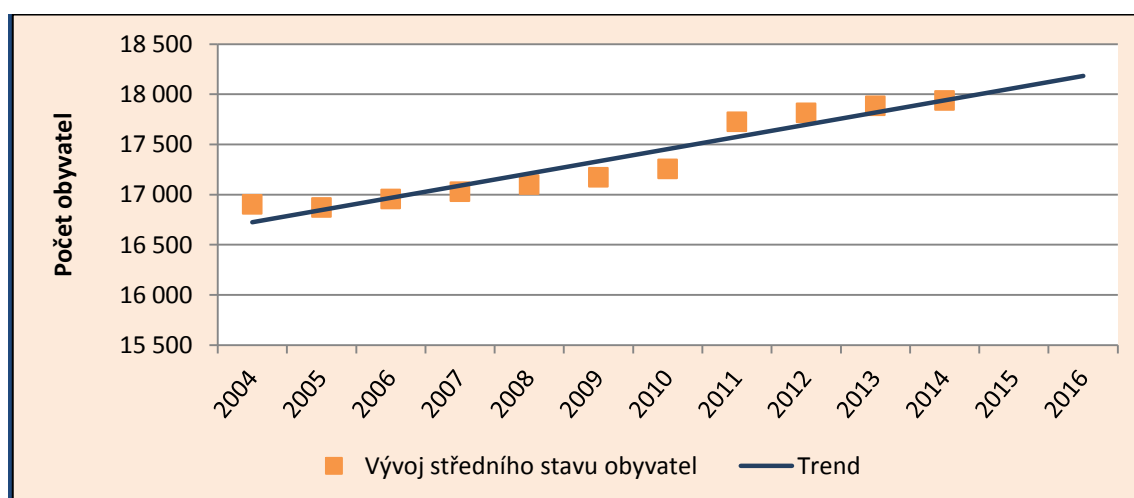
Jak již bylo řečeno, celkový stav obyvatelstva se stále zvyšuje. Vývoj počtu obyvatel v mikroregionu zobrazuje Obr. 2. Z počátečního stavu 16 833 osob žijících ve sledovaném mikroregionu se počet obyvatel za dobu 10 let zvýšil o 1 125 osob na konečnou hodnotu 17 958.



Obr. 3.: Vývoj počtu obyvatel v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro lepší zhodnocení jednotlivých demografických údajů byl rozsah populace charakterizován středním stavem obyvatelstva, tedy počtem osob, které se na daném území nacházely ve středu jednotlivých kalendářních roků.

Za růstem počtu obyvatel v mikroregionu může stát relativně dobrá dostupnost do Brna a zájem obyvatel bydlet blíže přírodě. Centrem mikroregionu je město Boskovice, kde se z občanské vybavenosti nachází vše, co je charakteristické pro větší města. Řeč je o nemocničním zařízení, kinu (také letní kino), hrad, zámek, plavecký areál a samozřejmě i celá řada obchodních domů.

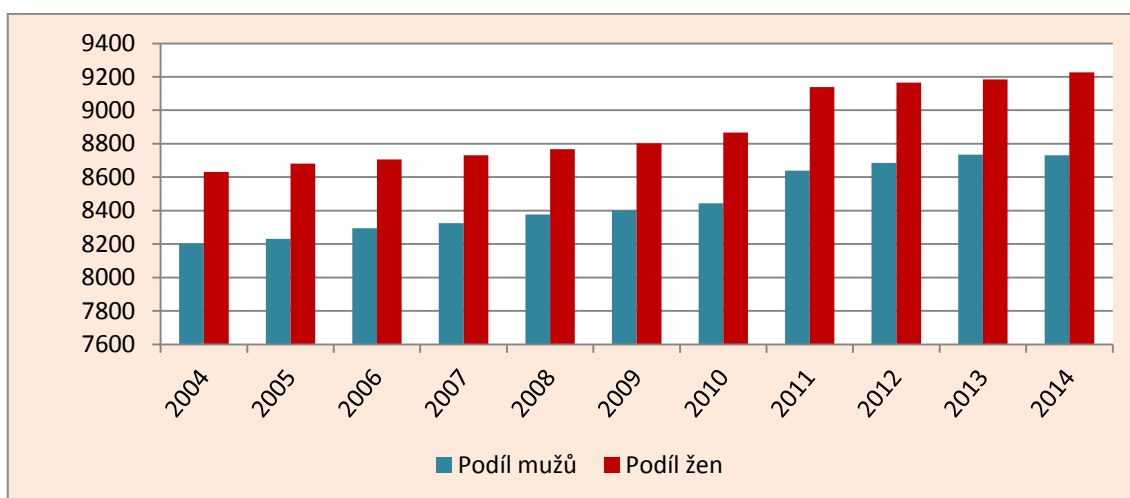


Obr. 4.: Predikce vývoje středního stavu obyvatelstva v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro výpočet budoucího středního stavu obyvatelstva v mikroregionu Boskovicko byla použita lineární trendová funkce. Tato funkce má tvar $Y = 121,43x + 16604$. Vždy je těžké odhadnout, zda trend, který byl viditelný v minulých letech, přetrvá i do budoucna. Vzhledem k tomu, že v období 2004-2014 došlo k nárůstu obyvatel o 6 %, což tedy není nijak závratné, lze ale předpokládat, že růsty obyvatelstva budou nadále pokračovat a v roce 2015 se počet obyvatel rozroste na hodnotu 18 061 a v roce 2016 se ještě o 121 osob zvýší na hodnotu 18 183.

5.2.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví

Následující Obr. 5., který zobrazuje podíl ženské a mužské populace v mikroregionu Boskovicka potvrzuje celosvětový trend převládající ženské složky v populaci. Tato skutečnost je pozorovaná po celou dobu sledovaného období 2004-2014. Obě složky mají rostoucí charakter a rozdíl v počtu mužů a žen zůstává neměnný. Počet žen v mikroregionu stoupl od počátku sledovaného období o 7 % a mužská složka o 6 %. Tento nárůst souvisí samozřejmě také s růstem celkového počtu obyvatel, rozdíl mezi podíly tak zůstaly po celé sledované období na stejné úrovni.



Obr. 5: Vývoj počtu mužů a žen v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro podrobnější analýzu struktury obyvatel podle pohlaví byla sestavena následující tabulka 2, která udává index maskulinity, tedy počet mužů na 1 000 žen a ukazatel maskulinity. Tabulka také zachycuje data okresu Blansko a Jihomoravského kraje.

Tab. 2: Vývoj maskulinity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

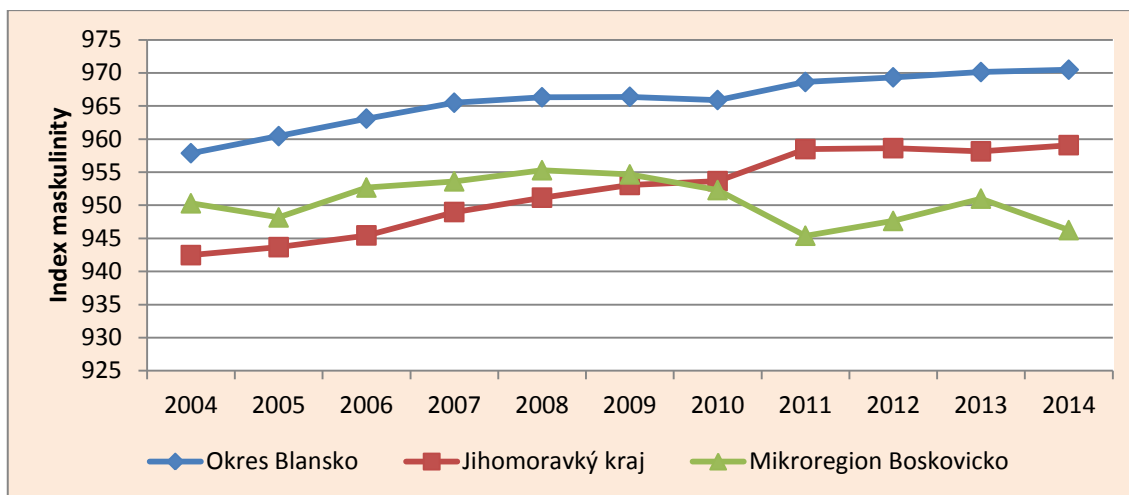
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- maskulinita											
Ukazatel maskulinity	48,73	48,67	48,79	48,81	48,86	48,84	48,78	48,60	48,66	48,74	48,62
Index maskulinity	950,30	948,16	952,68	953,61	955,29	954,66	952,30	945,40	947,63	951,01	946,24
Okres Blansko-maskulinita											
Ukazatel maskulinity	48,92	48,99	49,06	49,12	49,14	49,15	49,13	49,20	49,22	49,24	49,25
Index maskulinity	957,86	960,44	963,10	965,49	966,32	966,39	965,90	968,62	969,33	970,12	970,48
Jihomoravský kraj-maskulinita											
Ukazatel maskulinity	48,52	48,55	48,60	48,69	48,75	48,80	48,81	48,94	48,94	48,93	48,96
Index maskulinity	942,46	943,67	945,45	948,98	951,14	953,07	953,64	958,48	958,63	958,14	959,08

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

V mikroregionu zůstává po celou sledovanou dobu podíl mužské složky na počtu obyvatel stejný. Mužská složka zabírá v mikroregionu 48 %. Muži tak nikdy nepřekonalí ženskou složku. Taktéž i index maskulinity nezaznamenal výraznějších změn. Na 1 000 žen připadá v průměru 950 mužů. Nejvíce mužů na 1 000 žen připadalo v roce 2008, kdy byl index maskulinity na hodnotě 955,29. Naopak nejnižší hodnoty byly naměřeny v roce 2014, kdy došlo ke snížení o 9 mužů. Na 1 000 žen připadalo 946,24 mužů.

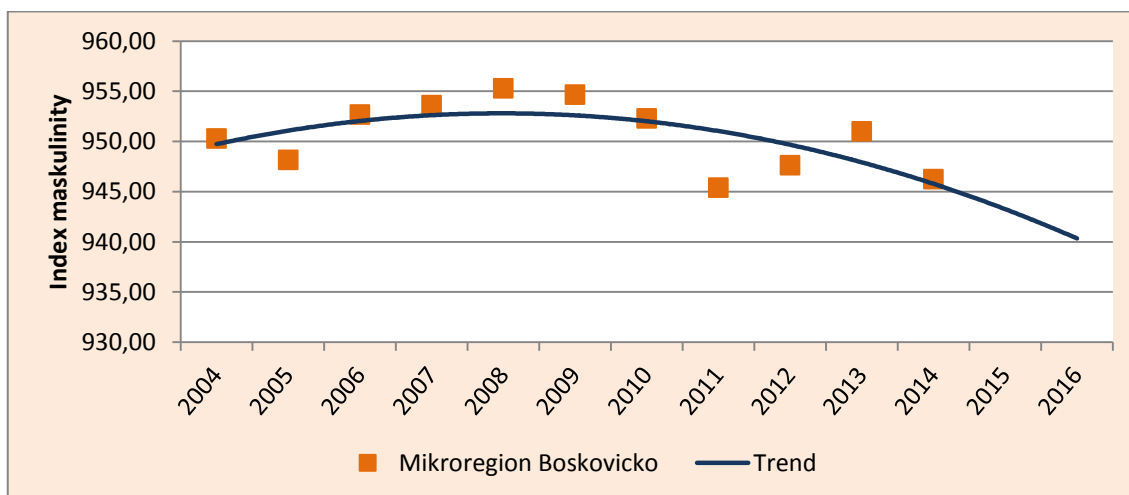
Jestliže srovnáme mikroregion s okresem a krajem, tak zjistíme, že mužská složka v obou regionech dosahuje podobných hodnot jako v mikroregionu. O 1 % vyšší hodnoty jsou v okrese Blansko. Jihomoravský kraj je na tom v tomto směru stejně jako mikroregion. Co se týká indexu maskulinity, tak okres Blansko má ve všech letech vyšší hodnoty než mikroregion. Počet mužů na 1 000 žen se postupem času stále zvyšuje. Od počátku období, v roce 2004 na 1 000 žen připadalo 957 mužů, na konci se hodnota zvýšila na hodnotu 970 mužů na 1 000 žen. Stejně jako okres, tak i Jihomoravský kraj zaznamenal nárůst indexu maskulinity. Maximální hodnota indexu byla zaznamenána v roce 2014, hodnoty se každým rokem, i když jen nepatrně, stále zvyšovaly. V roce 2014, kdy byly hodnoty nejvyšší, na 1 000 žen připadalo 959 mužů.

Mikroregion má ve srovnání s oběma nadřazenými celky nižší hodnoty indexu maskulinity a taktéž i největší propady. Mikroregion také nezaznamenává oproti svým nadřazeným celkům jako jediný růst indexu. Popsané skutečnosti jsou viditelné na Obr. 6.



Obr. 6.: Vývoj indexu maskulinity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Predikce dalšího vývoje indexu maskulinity v mikroregionu Boskovicko zobrazuje následující obrázek 7. Časová řada byla vyrovnána polynomem 2. stupně a má klesající charakter. Koeficient determinace je 0,43. Rovnice pro výpočet budoucích hodnot indexu maskulinity má tvar: $Y = -0,1937x^2 + 1,9294x + 948$. Z provedených výpočtů by v roce 2015 na 1 000 žen připadalo 943,26 a v roce 2016 by se index maskulinity ještě snížil na 940,35.



Obr. 7.: Predikce vývoje indexu maskulinity v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro bližší analýzu indexu maskulinity slouží následující tabulka 3, kde je index maskulinity uveden pro jednotlivé věkové skupiny.

Tab. 3: Vývoj indexu maskulinity věkových skupin ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko - index maskulinity											
Ima 0-14	1045,7	1043,4	1026,5	1034,1	1038,2	1044,2	1024,6	1024,9	1035,5	1029,9	999,3
Ima 15-64	1029,9	1028,3	1034,8	1033,3	1029,2	1027,9	1026,6	1012,6	1012,2	1018,5	1023,2
Ima 65 a více	565,33	571,61	587,30	594,97	619,40	628,61	639,74	660,71	673,38	683,71	675,73
Okres Blansko - index maskulinity											
Ima 0-14	1048,8	1053,1	1047,9	1036,5	1037,3	1045,3	1051,7	1049,9	1043,7	1038,7	1044,4
Ima 15-64	1018,5	1022,0	1027,6	1033,8	1033,4	1032,8	1030,6	1034,2	1035,6	1038,7	1041,7
Ima 65 a více	642,38	646,35	650,39	654,62	666,57	669,91	675,33	689,58	701,05	707,14	705,07
Jihomoravský kraj - index maskulinity											
Ima 0-14	1053,8	1053,4	1051,6	1051,2	1052,2	1051,9	1054,9	1053,3	1052,8	1050,9	1050,4
Ima 15-64	1002,8	1004,3	1007,6	1011,9	1014,3	1016,9	1017,3	1023,5	1025,4	1025,4	1027,7
Ima 65 a více	617,57	623,49	628,23	635,72	644,58	651,87	657,04	670,97	675,60	682,46	687,17

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Všechny tři zkoumané územní celky vykazují vyšší množství mužské složky v předproduktivním a produktivním věku. Obecně se na světě rodí více chlapců, proto je index maskulinity nad tisícovou hodnotou ve všech sledovaných letech. Jediná výjimku patří mikroregion v roce 2014, kdy byl index maskulinity lehce pod touto hodnotou. Lze zde pozorovat velký rozdíl v hodnotách indexu maskulinity osob starších 65 let. Ženy se obecně dožívají vyššího věku než muži, proto mají v populaci v této věkové skupině větší zastoupení

Mikroregion Boskovicko má kolísavé hodnoty nejmladší věkové složky. Na 1000 žen zde v průměru připadá kolem 1 030 mužů. Vůbec nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2014, což je zároveň i úplně nejnižší hodnota ve srovnání s nadřazenými celky této věkové skupiny. Hodnoty mají klesající charakter. Naopak produktivní mužská složka v mikroregionu oproti počátku období lehce stoupá. V tomto regionu roste také množství mužů, kteří spadají do nejstarší věkové skupiny. Nejvíce mužů v nejstarším věku připadalo na 1 000 žen v roce 2013, kdy byl index maskulinity na hodnotě 683.

Muži stárnou také v okrese Blansko a v Jihomoravském kraji. Tento trend mají všechny tři územní celky společný. Jihomoravský kraj vykazuje nejvyšší hodnoty indexu maskulinity v nejmladší věkové složce. Okres Blansko a mikroregion jsou na tom v této skupině velmi podobně. V Jihomoravském kraji připadá na 1 000 žen kolem 1 050 mužů v mikroregionu a v okrese je to přibližně o 30 méně, tedy kolem 1 020 mužů na 1 000 žen.

Na základě uvedených skutečností o maskulinitě lze vyvodit, že ukazatel feminity, neboli zastoupení žen v populaci, bude mít rostoucí charakter.

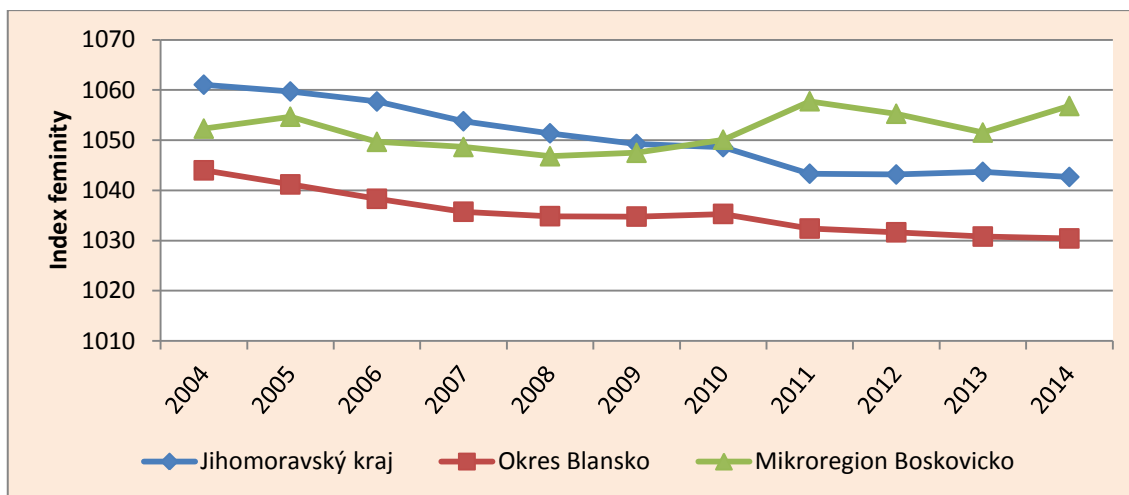
Tab. 4: Vývoj feminity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- feminita											
Ukazatel feminity	51,27	51,33	51,21	51,19	51,14	51,16	51,22	51,40	51,34	51,26	51,38
Index feminity	1052,3	1054,7	1049,7	1048,6	1046,8	1047,5	1050,1	1057,8	1055,3	1051,5	1056,8
Okres Blansko- feminita											
Ukazatel feminity	51,08	51,01	50,94	50,88	50,86	50,85	50,87	50,80	50,78	50,76	50,75
Index feminity	1043,9	1041,2	1038,3	1035,7	1034,9	1034,8	1035,3	1032,4	1031,6	1030,8	1030,4
Jihomoravský kraj- feminita											
Ukazatel feminity	51,48	51,45	51,40	51,31	51,25	51,20	51,19	51,06	51,06	51,07	51,04
Index feminity	1061,1	1059,7	1057,7	1053,8	1051,4	1049,2	1048,6	1043,3	1043,2	1043,7	1042,7

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

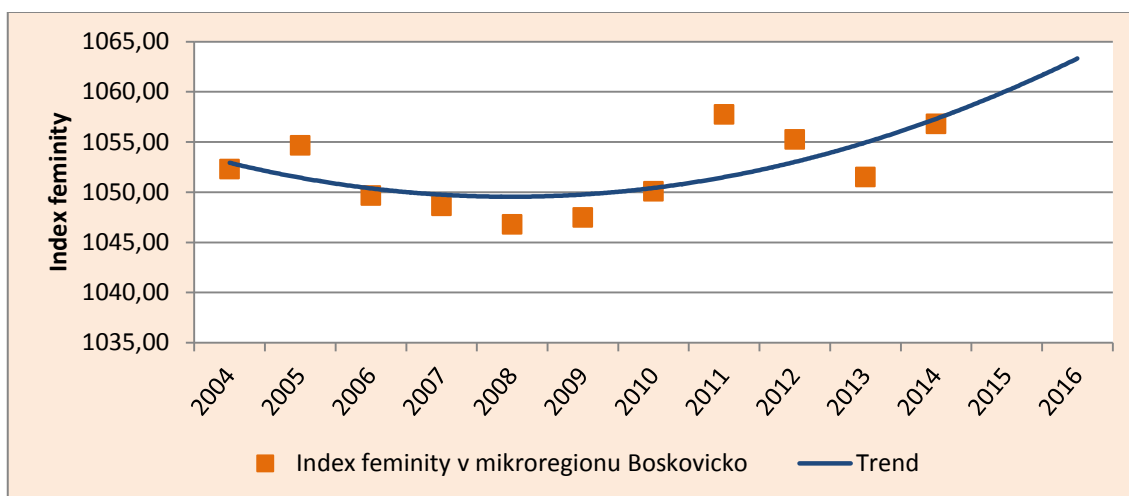
Ukazatele feminity, tedy kolik procent zabírá v populaci ženská složka, mají podobné hodnoty u mikroregionu a kraje. Ženská složka v mikroregionu lehce stoupla a u kraje má lehký pokles. Složení mužů a žen bylo v rovnováze po celé sledované období ve všech analyzovaných celcích.

Nejnižší hodnoty indexu feminity dosahoval okres Blansko. Dle grafu Obr. 8 můžeme pozorovat postupný pokles počtu žen na poměry mužů. V roce 2014, kdy byl index na nejnižší úrovni, na 1 000 mužů připadalo 1 030 žen, což je o 13 méně než na počátku období 2004, kdy byly hodnoty na maximu. Lze předpokládat, že hodnoty budou nižší také v nadcházejících letech. Stejně jako okres, tak i celý kraj zaznamenal pokles indexu feminity. Svého maxima dosáhl kraj hned v roce 2004 a v roce 2014 byl na svém minimu. Na 1 000 mužů zde připadalo 1 061 žen, za 10 let došlo k poklesu o 19 žen na 1 000 mužů. Jediný mikroregion zaznamenal růsty v hodnotách indexu feminity. V roce 2014 se dostal na své maximum 1 056 žen na 1 000 mužů.



Obr. 8.: Vývoj indexu feminity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Do budoucna lze predikovat stálý růst indexu feminity v mikroregionu Boskovicko. Regresní rovnice pro výpočet indexů feminity na další dva roky má tvar: $Y = 0,214x^2 - 2,1292x + 1054,8$. Koeficient determinace je 0,43. V roce 2015 bude na 1 000 mužů připadat 1 060,1 žen a v roce 2016 1 063,3 žen.



Obr. 9. Predikce vývoje indexu feminity v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Z pohledu věkových skupin je nejvyšší index feminity u poproduktivní složky obyvatel. V mikroregionu na 1 000 mužů připadá 1 479 žen, v okrese 1 418 žen a v jihomoravském kraji 1 455 žen. Zbylé dvě věkové kategorie dosahují hodnoty indexu feminity pod 1 000. To znamená, že v populaci převažují muži.

V mikroregionu se u nejmladší věkové složky poměr mužů a žen v roce 2014 vyrovnal. Lze konstatovat, že se ženská složka u této věkové složky zvyšuje. U produktivní

věkové skupiny dosahuje index feminity hodnot kolem 970 žen na 1 000 mužů. Průběh vývoje indexu feminity u jednotlivých věkových skupin za územní celky zachycuje Tab. 5.

Tab. 5: Vývoj indexu feminity věkových skupin ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko - index feminity											
Ifa 0-14	956,29	958,43	974,20	967,03	963,25	957,68	975,95	975,65	965,69	970,95	1000,7
Ifa 15-64	970,90	972,51	966,34	967,74	967,74	972,86	974,14	987,54	987,99	981,85	977,29
Ifa 65 a více	1768,9	1749,4	1702,7	1680,8	1680,8	1590,8	1563,1	1513,5	1485,0	1462,6	1479,9
Okres Blansko - index feminity											
Ifa 0-14	953,49	949,61	954,23	964,82	964,06	956,64	950,82	952,50	958,14	962,72	957,45
Ifa 15-64	981,79	978,47	973,13	967,30	967,68	968,26	970,27	966,92	965,65	962,77	959,94
Ifa 65 a více	1556,7	1547,2	1537,6	1527,6	1500,2	1492,7	1480,8	1450,2	1426,4	1414,2	1418,3
Jihomoravský kraj - index feminity											
Ifa 0-14	948,92	949,28	950,96	951,26	950,41	950,65	947,96	949,36	949,83	951,53	951,99
Ifa 15-64	997,21	995,68	992,43	988,27	985,90	983,37	983,02	977,03	975,24	975,21	973,03
Ifa 65 a více	1619,3	1603,9	1591,8	1573,0	1551,4	1534,1	1521,9	1490,4	1480,2	1465,3	1455,2

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.2.2 Struktura obyvatelstva podle věku

Lidské zdroje jsou analyzovány ve zkoumaných územních jednotkách pomocí struktury obyvatel dle věku. Rozdělení populace bylo provedeno na tzv. ekonomické generace, kdy se rozlišuje předproduktivní, produktivní a poproduktivní generace. Předproduktivní generace je vymezena věkem 0-14 let, produktivní generace věky 15 až 64 let a do nejstarší generace patří osoby starší 65 let. Následující tabulka 6 ukazuje věkové složení mikroregionu Boskovicko, kde jsou data pro každé pohlaví zvlášť.

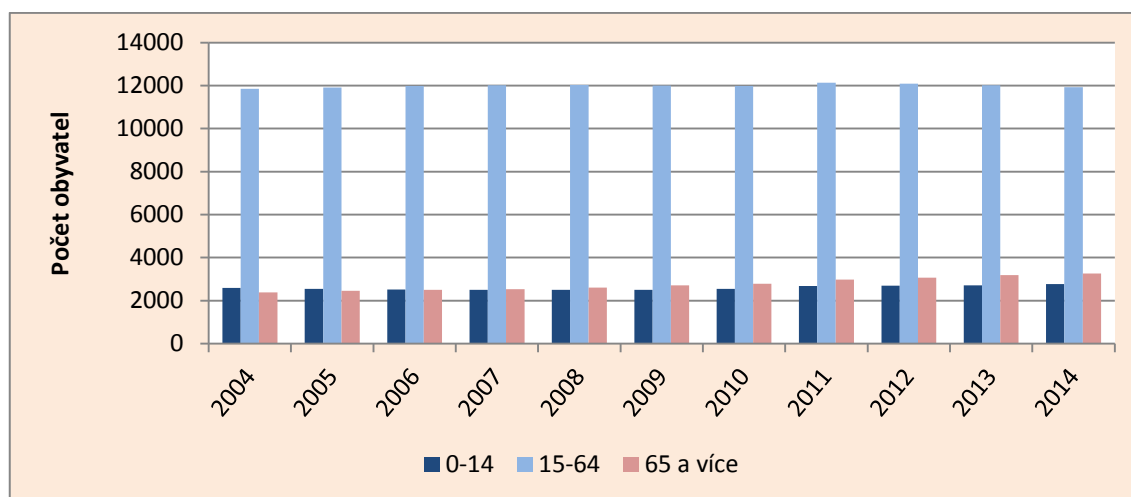
Tab. 6: Struktura obyvatel mikroregionu dle věku mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celkem											
0-14	2596	2544	2525	2506	2511	2498	2547	2677	2693	2714	2765
15-64	11853	11910	11977	12015	12029	11995	11983	12126	12085	12012	11927
65 a více	2384	2458	2500	2536	2604	2710	2781	2976	3074	3194	3266
Muži											
0-14	1327	1299	1279	1274	1279	1276	1289	1355	1370	1377	1382
15-64	6014	6038	6091	6106	6101	6080	6070	6101	6079	6061	6032
65 a více	861	894	925	946	996	1046	1085	1184	1237	1297	1317
Ženy											
0-14	1269	1245	1246	1232	1232	1222	1258	1322	1323	1337	1383
15-64	5839	5872	5886	5909	5928	5915	5913	6025	6006	5951	5895
65 a více	1523	1564	1575	1590	1608	1664	1696	1792	1837	1897	1949

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Největší podíl na obyvatelstvu má věková skupina 15-64 let, tedy produktivní generace. Nejvíce osob tohoto věku bylo v mikroregionu v roce 2011 (12 085 osob) a nejméně v roce 2004 (11 853 osob), což je rozdíl 232 osob. Na začátku a na konci sledovaného období se hodnoty produktivní části obyvatel moc nezměnily. Druhou nejpočetnější věkovou skupinou je u mikroregionu nejstarší generace, jejíž počet se za poslední tři roky velmi zvýšil. Nejmenší podíl v populaci mikroregionu zabírá nejmladší věková skupina, ovšem i ta zaznamenala od počátku sledovaného období nárůst.

Z hlediska věkového složení mužů a žen v mikroregionu u nejmladší složky převládají muži, stejně tak jako u produktivní generace. Velký rozdíl je u nejstarší generace, kde převládají velmi výrazně ženy. Tato skutečnost je dána přírodními zákonitostmi, protože ženy se obecně dožívají vyššího věku oproti mužům.

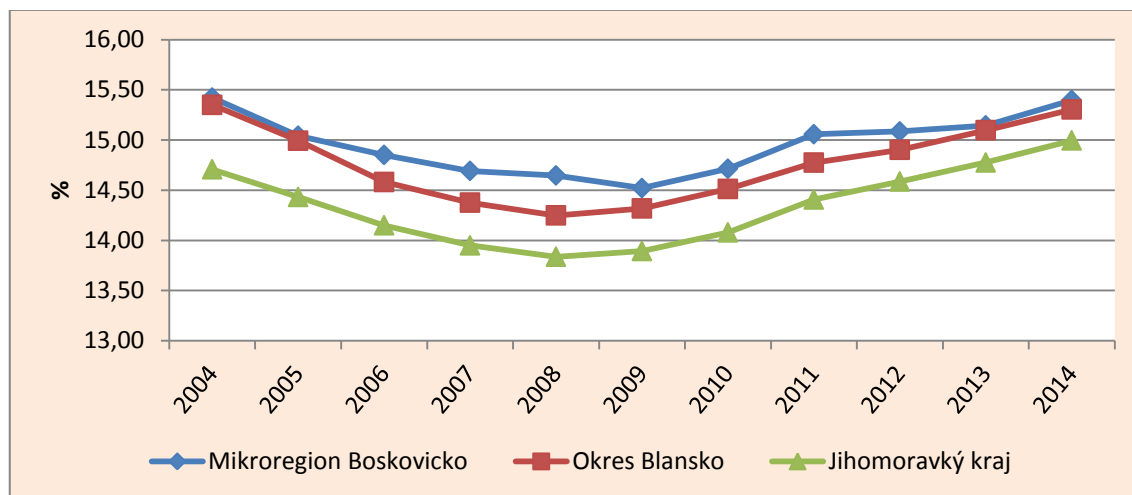


Obr. 10.: Vývoj věkového složení mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Obrázek 10 znázorňuje vývoj počtu obyvatel dle věkových skupin v mikroregionu. Je patrné, že nejstarší věková složka se postupně zvyšuje a převyšuje předproduktivní generaci. Dle popsaných skutečností se jedná o regresivní typ věkové struktury.

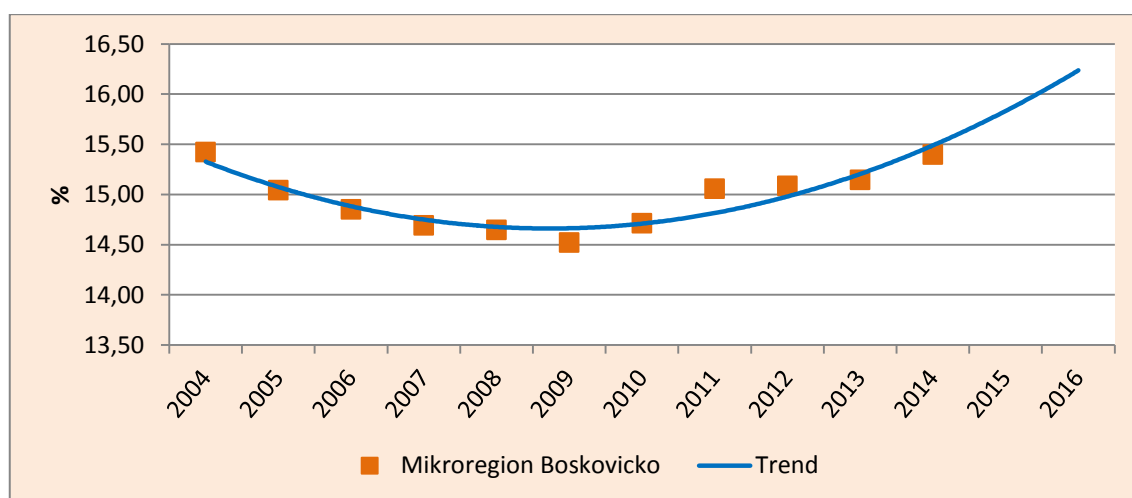
Komparace věkových kategorií byla provedena procentuálním vyjádřením jednotlivých hodnot mikroregionu, okresu a kraje. Průběh všech tří křivek pro nejmladší věkovou skupinu má dle obrázku 11 velmi podobný charakter. Mikroregion má ve srovnání s okresem a krajem nejvyšší hodnoty. Všechny tři územní jednotky dosáhly minima hodnot v roce 2009. Od tohoto roku zastoupení nejmladší složky roste. Mikroregion dosáhl největšího zastoupení předproduktivní generace v roce 2004, kdy tato generace zaujímala 15,42 % v populaci mikroregionu. Je to i nejvyšší hodnota této věkové

skupiny vůbec. Okres Blansko dosáhl svého maxima zastoupení předproduktivní věkové složky stejně jako mikroregion v roce 2004. Poměr nejmladší věkové složky byl 15,35 %. Jediný Jihomoravský kraj dosáhl svého maxima na konci sledovaného období, v roce 2014 (15%). Mikroregion tak dosahuje ve svém maximu o 0,5 % více nejmladší složky oproti okresu a o 2,8 % více oproti kraji.



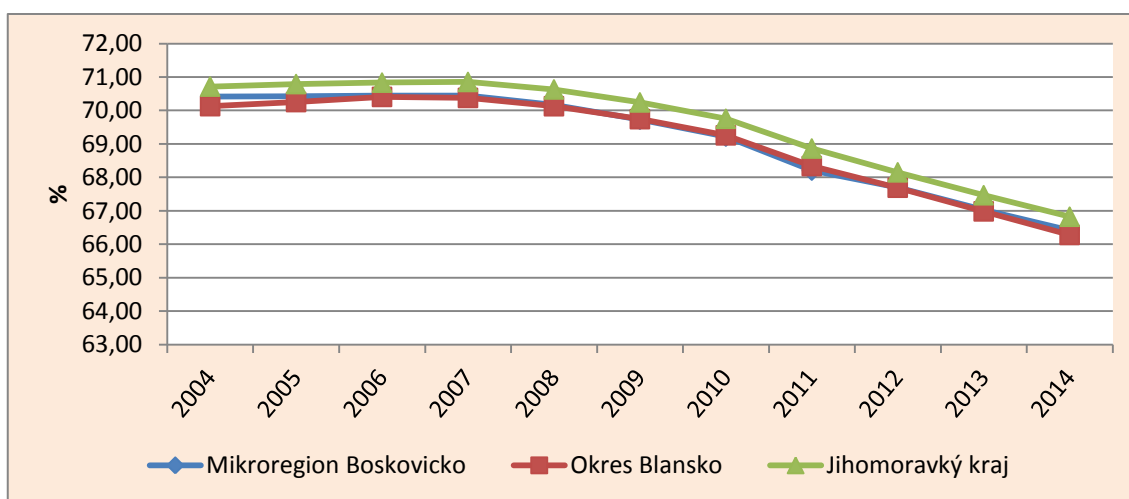
Obr. 11.: Vývoj věkové kategorie 0-14 let ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Prognóza vývoje nejmladší věkové složky v mikroregionu Boskovicko je zobrazena na obrázku 12. Časová řada pro nejmladší věkovou skupinu mikroregionu byla vyrovnána polynomem druhého stupně a rovnice regrese má tvar: $Y = 0,0298x^2 - 0,341x + 15,638$ s koeficientem determinace 0,87. V roce 2015 by předproduktivní věková složka zaujímala 15,84 % v populaci mikroregionu a v roce 2016 16,24 % populace. Prognóza vývoje bude platná pouze za předpokladu neměnnosti trendu.



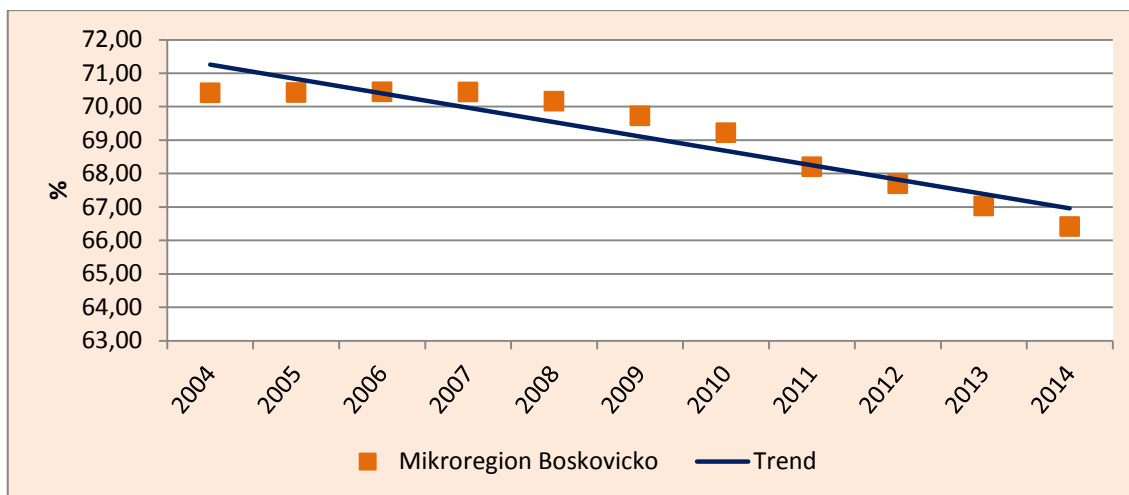
Obr. 12.: Predikce vývoje věkové kategorie 0-14 let v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Jihomoravský kraj má největší podíl věkové složky 15-64 ze všech tří sledovaných územních celků. Vývoj věkové kategorie 15-64 za sledované územní celky zobrazuje Obr. 13. Produktivní složka populace Jihomoravského kraje začala klesat stejně jako u mikroregionu v roce 2008. Okres zaznamenal úbytky ještě o rok dříve. Podíl produktivních osob je stejný u mikroregionu a okresu, což je patrné z grafu překrytím křivek, které reprezentují průběh těchto územních celků. Jihomoravskému kraji se od počátku sledovaného období snížil podíl produktivních osob o 2 %. V roce 2014 produktivní osoby tvořily 66,8 % populace kraje. Okres v tomto roce tvořilo 66,3 % produktivních osob a mikroregion 66,4 %. Sledované územní celky mají velmi podobné poměry produktivní generace v populaci



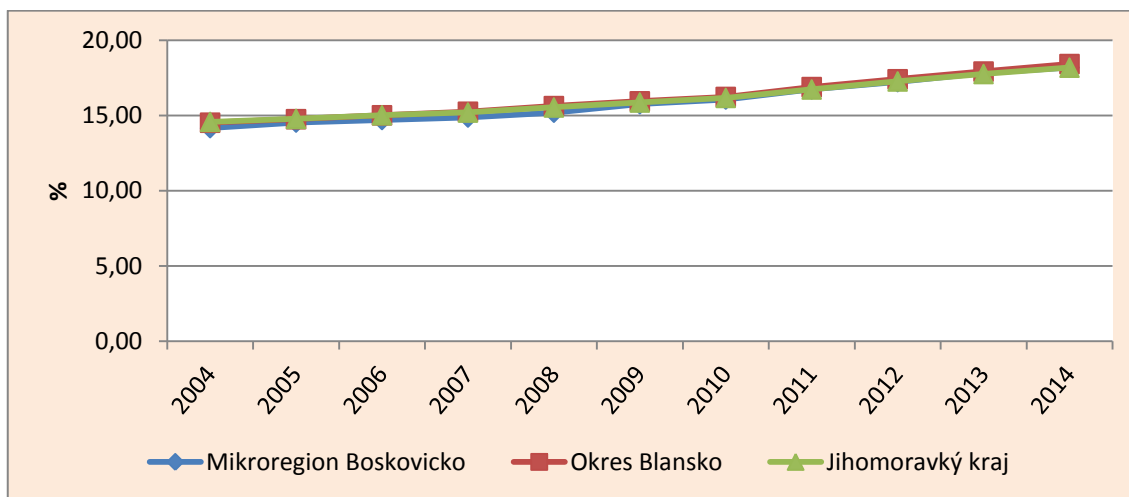
Obr. 13.: Vývoj věkové kategorie 15-64 let ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Negativní vývoj věkové složky 15-64 let mikroregionu Boskovicko by se dle provedené predikce měl držet také v budoucnu a v roce 2015 by produktivní osoby měly zabírat 66,53 % populace mikroregionu a v roce 2016 poklesne podíl ještě na 66,10 %. Lineární rovnice má tvar: $Y = -0,4293x + 71,684$ a koeficient determinace je 0,89.



Obr. 14.: Predikce vývoje věkové kategorie 15-64 let v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

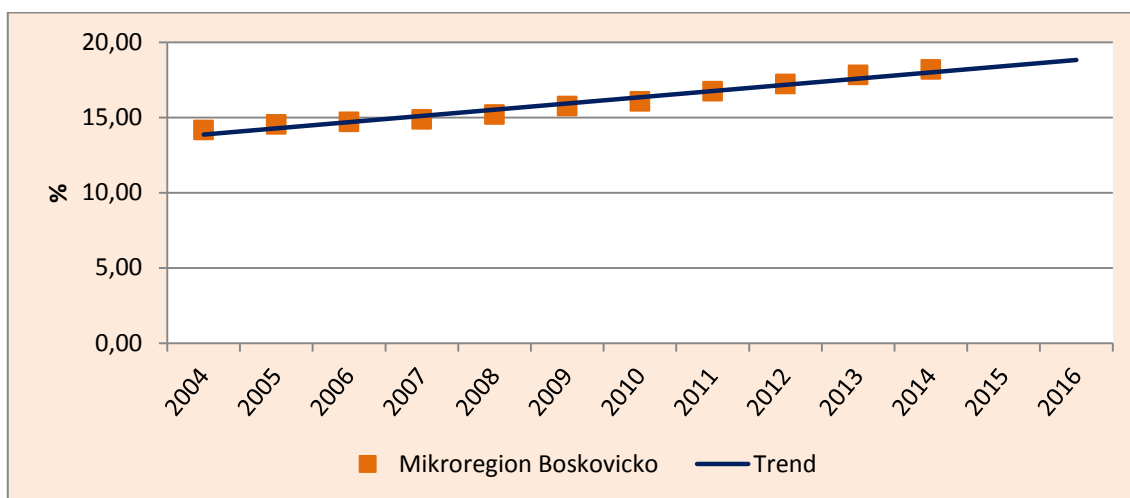
Nejstarší věková skupina má u všech tří sledovaných územních celků dle obrázku 15 stejný průběh a křivky se navzájem překrývají. Z obrázku 15 je patrné, že hodnoty stále lehce rostou. Mikroregion v roce 2014 zaznamenal podíl 18,19 % nejstarší věkové skupiny, okres 18,42 % a kraj 18,18 %. Rozdíly jsou velmi nepatrné. Rostoucí podíly poproduktivní generace v populaci potvrzuje populační stárnutí a nárůst osob v důchodovém věku. V mikroregionu může růst seniorů značit fakt, že lidé staršího věku rádi vyhledávají venkov jako místo na spokojené dožití.



Obr. 15.: Vývoj věkové kategorie 65 let a více ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Budoucí vývoj poproduktivní generace v mikroregionu byl odhadnut pomocí lineární trendové funkce, která má tvar: $Y = 0,4131x + 13,453$ s koeficientem determinace 0,97. Z výsledků vychází, že při zachování trendu se bude podíl nejstarší věkové složky

obyvatel v populaci nadále zvyšovat. Konkrétně v roce 2015 bude v mikroregionu 18,41 % poproduktivní generace a v roce 2016 bude daná věková kategorie tvořit 18,82 % populace mikroregionu.



Obr. 16.: Predikce vývoje věkové kategorie 65 let a více v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Na základě tří základních věkových skupin byly vypočítány další charakteristiky věkové struktury. Jedná se o index stáří, index ekonomické závislosti I a II a index ekonomického zatížení. Přehled všech těchto charakteristik za sledované územní celky uvádí tabulka 7.

Tab. 7: Vývoj věkových charakteristik ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

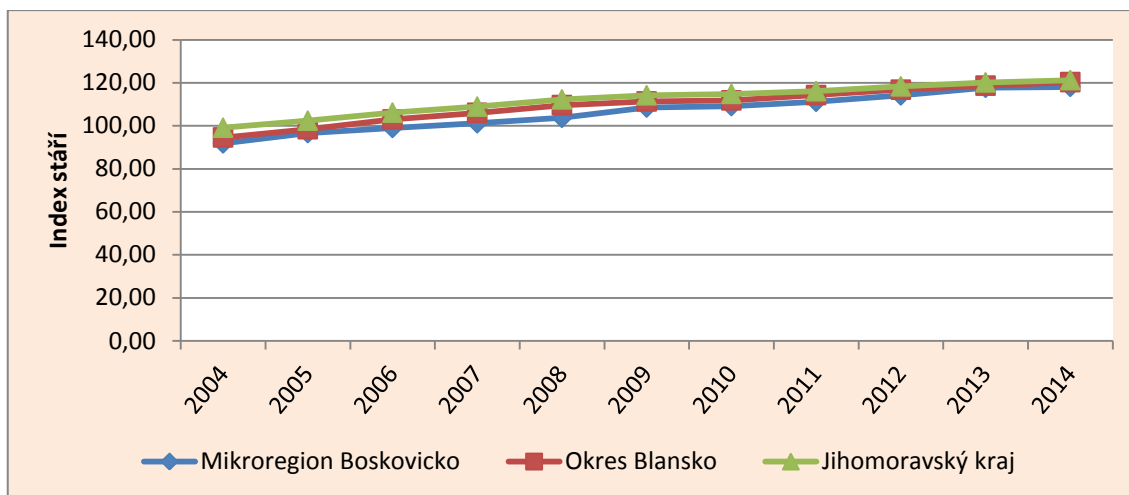
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- charakteristiky struktury věku											
Index stáří	91,83	96,62	99,01	101,20	103,70	108,49	109,19	111,17	114,15	117,69	118,12
Index ekonomické závislosti I	21,90	21,36	21,08	20,86	20,87	20,83	21,26	22,08	22,28	22,59	23,18
Index ekonomické závislosti II	20,11	20,64	20,87	21,11	21,65	22,59	23,21	24,54	25,44	26,59	27,38
Index ekonomického zatížení	42,01	42,00	41,96	41,96	42,52	43,42	44,46	46,62	47,72	49,18	50,57
Okres Blansko- charakteristiky struktury věku											
Index stáří	94,60	98,42	102,96	106,06	109,64	111,33	111,84	114,30	116,80	118,68	120,34
Index ekonomické závislosti I	21,89	21,34	20,71	20,43	20,32	20,53	20,95	21,62	22,01	22,54	23,09
Index ekonomické závislosti II	20,71	21,00	21,32	21,67	22,28	22,86	23,44	24,71	25,71	26,75	27,79
Index ekonomického zatížení	42,59	42,34	42,03	42,09	42,60	43,39	44,39	46,33	47,73	49,29	50,88
Jihomoravský kraj- charakteristiky struktury věku											
Index stáří	99,11	102,39	106,13	108,94	112,27	114,19	114,84	116,12	118,35	120,18	121,24
Index ekonomické závislosti I	20,80	20,39	19,98	19,69	19,59	19,78	20,18	20,92	21,40	21,90	22,44
Index ekonomické závislosti II	20,61	20,87	21,20	21,45	21,99	22,59	23,18	24,29	25,33	26,32	27,21
Index ekonomického zatížení	41,41	41,26	41,18	41,14	41,58	42,37	43,36	45,21	46,73	48,22	49,65

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

První uvedené charakteristiky struktury jsou popsány v textu níže. Další odstavec se bude věnovat indexu ekonomického zatížení, který ukazuje kolik dětí (0-14) a kolik osob poproduktivní části populace (65 a více) připadá na osoby v produktivním věku (15-64). U indexu ekonomického zatížení lze pozorovat nárůst hodnot. První roky sledovaného období byly silné na produktivní část obyvatelstva, hlavně díky silným ročníkům pocházejících z první poloviny 70. let. Silnější nárůst indexu můžeme u všech tří územních celků pozorovat od roku 2008. V této době se zvyšovala porodnost a také zmiňovaná generace ze 70. let přecházela do staršího věku. Mikroregion, okres i kraj vykazují velmi obdobné hodnoty indexu ekonomického zatížení. Na 100 osob produktivního věku připadalo v dobách minima ve sledovaných územích kolem 42 předproduktivních a poproduktivních osob. Naopak maximum územní celky vykazují v roce 2014, kdy hodnota indexu ekonomického zatížení byla kolem 50. Za růstem v posledních letech může především stárnutí obyvatelstva.

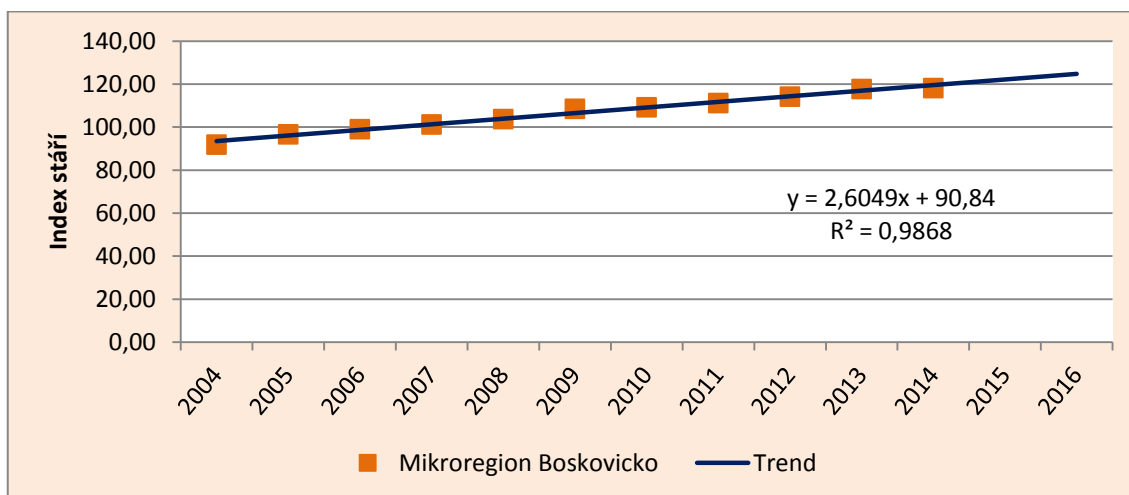
Index stáří uvádí, kolik osob předproduktivního věku připadá na nejstarší generaci ve věku 65 a starší. Srovnání za územní celky zobrazuje obrázek 17, z něhož je patrné, že index stáří je jak v mikroregionu, okresu tak i v kraji víceméně shodný. V roce 2014 připadalo na 100 dětí 118,12 osob starších 65 let, přitom v roce 2004 to bylo pouze 94,6 osob poproduktivní generace na 100 dětí. Stejný nárůst jsou i v okrese Blansko, kdy v roce 2004 na 100 dětí připadalo 94,6 osob starších 65 let a v roce 2014 to již bylo 120,34 osob v poproduktivním věku na 100 dětí. Ani Jihomoravský kraj není výjimkou. Na 100 dětí v roce 2004 připadalo 99,11 poproduktivní generace a v roce 2014 to bylo o asi 22 osob více.

Populace stárne ve všech sledovaných regionech. Příčina stárnutí je klesající úmrtnost. Díky zlepšování zdravotního stavu obyvatel se prodlužuje střední délka života



Obr. 17.: Vývoj indexu stáří ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

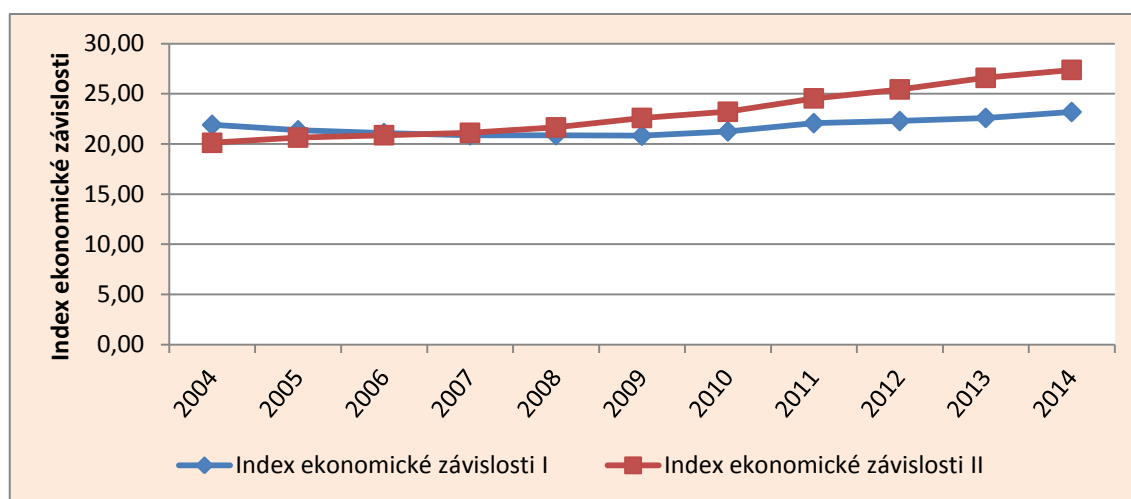
Pomocí lineární trendové funkce ve tvaru: $Y = 2,6049x + 90,84$ s koeficientem determinace 0,99 byl odhadnut budoucí vývoj indexu stáří v mikroregionu Boskovicko. Hodnota koeficientu determinace lineárního trendu odráží vysokou reálnost predikce budoucích hodnot indexu stáří. Konkrétně v roce 2015 bude v mikroregionu na 100 dětí připadat 122,1 osob starších 65 let a v roce 2016 na 100 dětí připadne 124,7 osob poproduktivního věku.



Obr. 18.: Predikce vývoje věkové indexu stáří v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Index ekonomické závislosti I představuje podíl nejmladší věkové složky 0-14 let na produktivní složce ve věku 15-64 let. Index závislosti II vyjadřuje, kolik osob ve věku 65 let a starší připadá na 100 osob produktivní složky populace.

Vývoj indexu ekonomické závislosti I a II v mikroregionu Boskovicko zobrazuje obrázek 19. Index závislosti II má vyšší hodnoty, což je dáno větším zastoupením nejstarší věkové skupiny v populaci oproti dětské složce. Index závislosti II má rostoucí tendenci. Na počátku sledovaného období v roce 2004 na 100 osob produktivního věku připadalo 20,1 osob nejstarší věkové skupiny. Na konci sledovaného období byl index závislosti na hodnotě 27,38, tedy na 100 osob produktivního věku připadalo 27,38 osob poproduktivního věku. V prvních dvou letech byl index ekonomické závislosti I vyšší než index závislosti II, což bylo pozitivní, protože zde byla více zastoupena dětská složka. Dalším pozitivem je fakt, že index závislosti I v posledních letech neklesá. V roce 2014 na 100 osob produktivního věku připadalo 23,18 dětí.



Obr. 19.: Vývoj indexu ekonomické závislosti I a II mikroregionu Boskovicko mezi lety 2004-2014
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3 Analýza demografické dynamiky

5.3.1 Úmrtnost

Úmrtnost se v České republice z dlouhodobého hlediska snižuje. Mezi důvody klesající mortality patří zdravější životní styl obyvatel a také zlepšující se zdravotnická péče. Na území mikroregionu za sledované období zemřelo celkově 1 971 osob. Nejčastější příčinou úmrtí jsou problémy oběhové soustavy, což je i nejčastější důvod smrti v celé České republice. Analýza vývoje úmrtnosti byla provedena pomocí hrubé míry úmrtnosti, která je vyjádřena na 1000 obyvatel v promilích.

Na počátku sledovaného období, tedy v roce 2004, byla hrubá míra úmrtnosti 11,42 ‰. Na konci se hodnota snížila na 9,87 ‰, můžeme tedy pozorovat trend snižující úmrtnosti. Naopak nejvyšší hodnota hrubé míry úmrtnosti byla naměřena v roce 2005, což bylo 11,85 ‰. Nejnižší hrubá míra úmrtnosti byla v roce 2011, kdy hodnota činila 8,29 ‰.

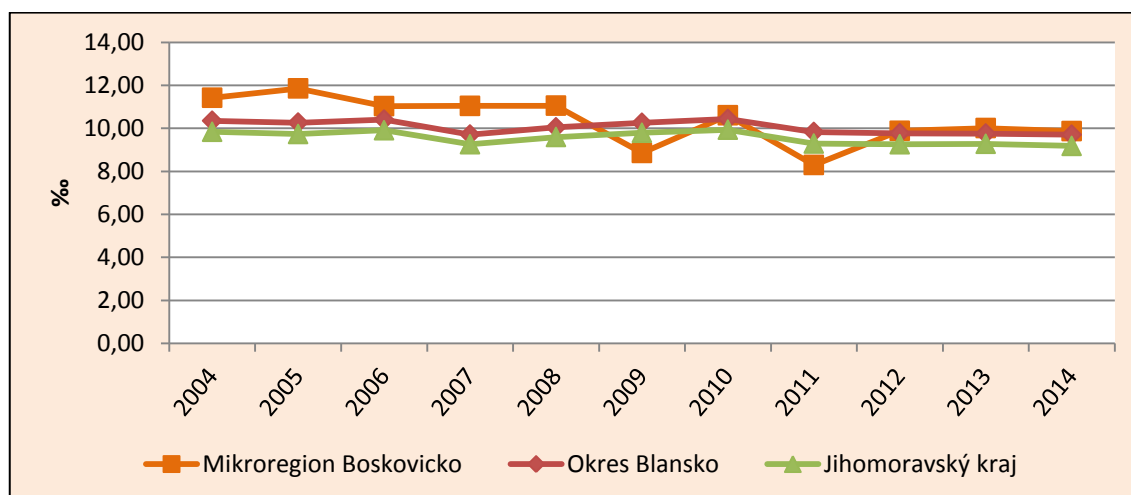
Hrubá míra úmrtnosti v mikroregionu Boskovicko vykazuje stabilní charakter a v průběhu let klesá. Ve sledovaném období došlo ke dvěma lehkým výkyvům, a to v letech 2009 a 2011, kdy byly hodnoty na nižší úrovni.

Tab. 8: Vývoj charakteristik úmrtnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- úmrtnost											
Počet zemřelých	193	200	187	188	189	152	183	147	176	179	177
Hrubá míra úmrtnosti (‰)	11,42	11,85	11,03	11,04	11,05	8,85	10,60	8,29	9,88	10,01	9,87
Okres Blansko-úmrtnost											
Počet zemřelých	1095	1070	1090	1023	1064	1091	1113	1050	1046	1049	1046
Hrubá míra úmrtnosti (‰)	10,35	10,26	10,40	9,71	10,04	10,25	10,43	9,83	9,77	9,75	9,70
Jihomoravský kraj-úmrtnost											
Počet zemřelých	11 659	12 059	11 667	11 774	11 262	11 581	11 566	11 466	11 709	11 629	11 399
Hrubá míra úmrtnosti (‰)	10,32	10,67	10,31	10,36	9,85	10,08	10,03	9,88	10,03	9,94	9,73

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

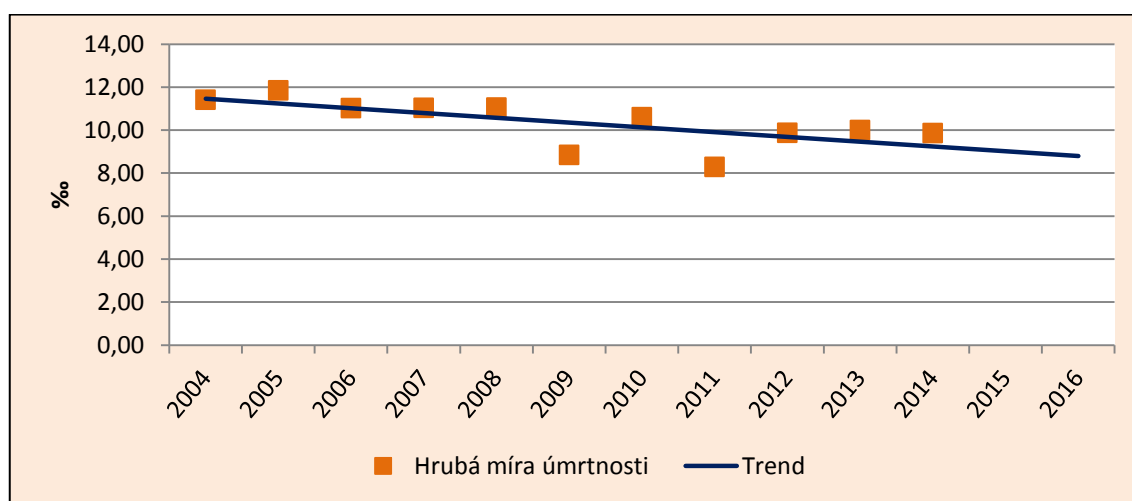
Pokud srovnáme hodnoty hrubé míry úmrtnosti spolu s okresem Blansko a Jihomoravským krajem, což nám ukazuje obrázek 20, zjistíme, že na počátku sledovaného období jsou hodnoty mikroregionu lehce nad těmito nadřazenými regiony. Ovšem v posledních třech letech jsou hodnoty skoro totožné. Kraj a okres vykazují nejnižší hodnotu v roce 2014.



Obr. 20.: Vývoj hrubé míry úmrtnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Predikce budoucích hodnot hrubé míry úmrtnosti byla provedena pomocí lineárního trendu, kdy rovnice regresní přímky má tvar $Y = -0,223x + 11,692$ s koeficientem korelace 0,46. Data měla ovšem kolísavý trend, tudíž by se pro predikci dal využít také polynomický trend, který má také vyšší hodnotu koeficientu korelace. Polynomický trend by do budoucna počítal s růstem hodnot, což neodpovídá trendu posledních tří let a další nárůsty jsou nepravděpodobné. Blíže realitě tak bude právě lineární trend, který počítá s dalším snižováním hodnot. V roce 2015 by měla hrubá míra úmrtnosti dosáhnout hodnoty 9,02 % a v roce 2016 pak 8,79 %.



Obr. 21.: Predikce vývoje hrubé míry úmrtnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.2 Porodnost

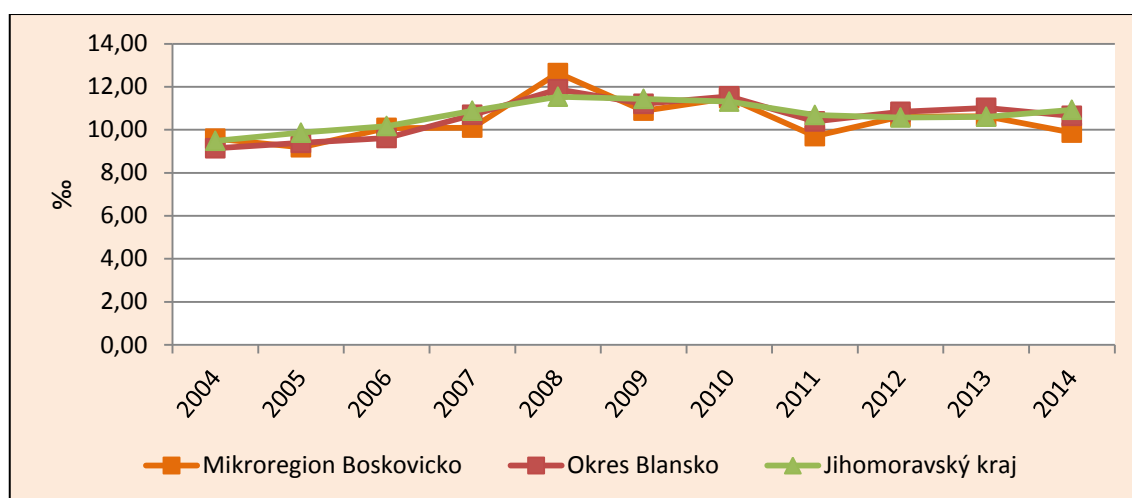
Reálnější pohled na vývoj natality nám udává hrubá míra porodnosti, která byla vypočtena z počtu narozených dětí v regionu a středního stavu obyvatelstva. Analýzu vývoje porodnosti v mikroregionu Boskovicko a jeho dvou nadřazených celků nám ukazuje následující tabulka 9. Nejvíce živě narozených dětí region Boskovicko zaznamenal v roce 2008, a to celkově 216 dětí. V tomto roce se narodilo nejvíce dětí také v okrese Blansko a v celém Jihomoravském kraji. Příčinu této shody lze hledat ve skutečnosti, že silné ročníky ze sedmdesátých let se dostaly do plodných let. Naopak nejméně děti se v mikroregionu narodilo v roce 2005, kdy se zde nenarodilo ani 160 dětí, ale pouhých 155.

Tab. 9: Vývoj charakteristik porodnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- porodnost											
Počet narozených	162	155	171	172	216	187	198	172	189	190	177
Hrubá míra porodnosti (‰)	9,58	9,19	10,08	10,1	12,63	10,89	11,47	9,7	10,61	10,62	9,87
Okres Blansko-porodnost											
Počet narozených	967	979	1008	1 127	1 259	1 192	1 233	1 110	1 160	1 185	1 148
Hrubá míra porodnosti (‰)	9,14	9,39	9,62	10,69	11,88	11,2	11,55	10,39	10,83	11,02	10,65
Jihomoravský kraj-porodnost											
Počet narozených	10 720	11 149	11 512	12 371	13 196	13 145	13 040	12 404	12 339	12 403	12 802
Hrubá míra porodnosti (‰)	9,49	9,86	10,17	10,88	11,54	11,44	11,31	10,69	10,57	10,61	10,93

(zdroj dat: ČSÚ,

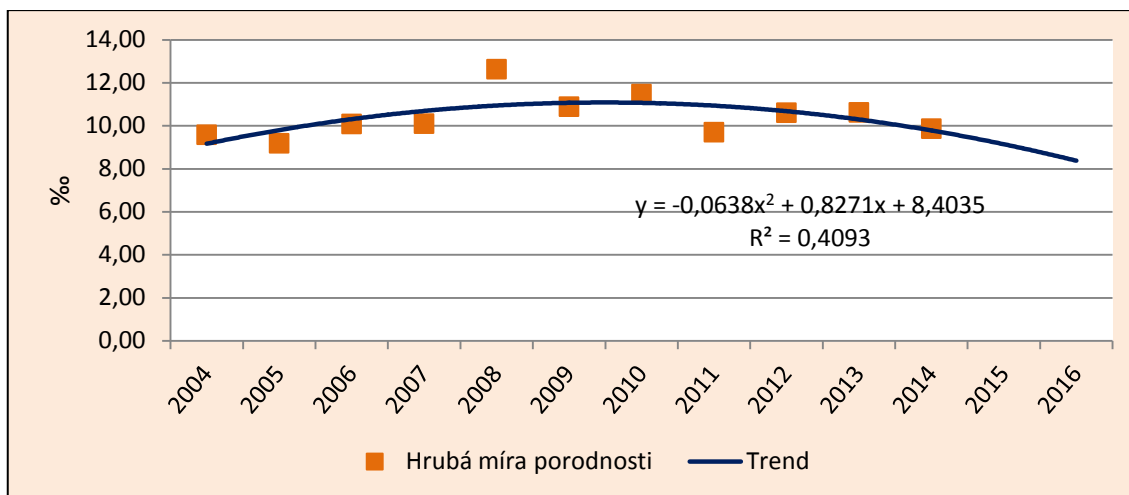
Srovnání mikroregionu s dvěma nadřazenými celky bylo provedeno, jak již bylo řečeno, pomocí hrubé míry porodnosti. Za celé sledované období vykazují míry porodnosti zkoumaných regionů poměrně shodné hodnoty. V roce 2008 byla nejvyšší hrubá míra naměřena dokonce v mikroregionu Boskovicko a tím mikroregion přeskočil hodnoty okresu a kraje. V roce 2011 nejnižší hodnotu vyazuje naopak mikroregion. V tomto roce jsou ovšem dle obrázku 22 hodnoty nejnižší také v okrese a kraji.



Obr. 22.: Vývoj hrubé míry porodnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro predikci dalšího vývoje hrubé míry porodnosti se použil polynomický trend druhého stupně. Jehož tvar je následující: $Y = -0,0638x^2 + 0,8271x + 8,4035$. Determinační koeficient nabývá hodnot 0,041. V případě, že budeme předpokládat neměnnost trendu v následujících letech, tak v roce 2015 by hrubá míra porodnosti v mikroregionu Boskovicko nabyla hodnoty 9,14 ‰ a v roce 2016 by pak poklesla na 8,37 ‰.



Obr. 23.: Predikce vývoje hrubé míry porodnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.3 Přirozená reprodukce

Přirozená reprodukce, neboli také přirozený přírůstek (úbytek) vychází z dvou demografických procesů, a to porodnosti a úmrtnosti. Tabulka 10 uvádí absolutní hodnoty přirozené reprodukce a také její přepočítání na hrubou míru, která je uvedená v promilích. V mikroregionu byly naměřeny záporné hodnoty až do roku 2007, což značí, že v tomto období docházelo k přirozenému úbytku obyvatelstva. Počet narozených dětí nedokázal převýšit úmrtnost v regionu. Přirozený úbytek byl také v obou nadřazených celcích mikroregionu, tedy v okrese i v kraji až do roku 2006. Od roku 2007 se zvyšuje celková porodnost v mikroregionu a taktéž se snižuje celková úmrtnost v regionu, čímž dochází k přirozenému přírůstku obyvatel.

Tab. 10: Vývoj charakteristik přirozeného přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- přirozený přírůstek											
Přirozený přírůstek	-31	-45	-16	-16	27	35	15	25	13	11	0
Hrubá míra přirozeného přírůstku (‰)	-1,83	-2,67	-0,94	-0,94	1,58	2,04	0,87	1,41	0,73	0,62	0,00
Okres Blansko- přirozený přírůstek											
Přirozený přírůstek	-128	-91	-82	104	195	101	120	60	114	136	102
Hrubá míra přirozeného přírůstku (‰)	-1,21	-0,87	-0,78	0,99	1,84	0,95	1,12	0,56	1,06	1,26	0,95
Jihomoravský kraj- přirozený přírůstek											
Přirozený přírůstek	-939	-910	-155	597	1 934	1 564	1474	938	630	774	1 403
Hrubá míra přirozeného přírůstku (‰)	-0,83	-0,81	-0,14	0,53	1,69	1,36	1,28	0,81	0,54	0,66	1,20

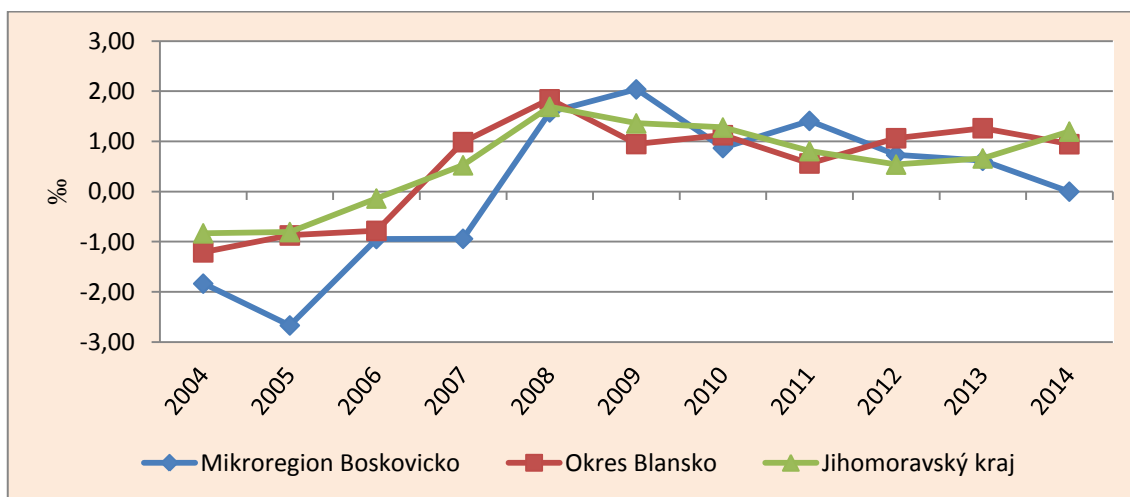
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Aby se dala data lépe komparovat, tak byl sestrojen obrázek 24, kde lze lépe vidět, jak se hrubá míra přirozeného přírůstku postupem času vyvíjela. Všechny tři územní celky se dostaly ze záporných hodnot a vůbec nejlepší průběh má celý kraj spolu s okresem Blansko.

Okres Blansko dosáhl poprvé kladných hodnot v roce 2007, kdy byla hrubá míra přirozené reprodukce na hodnotě 0,99 ‰. Své maximum okres dosáhl hned v následujícím roce 2008 s hodnotou 1,84 ‰. Od tohoto roku se hodnoty opět ubírají negativním směrem a přirozený přírůstek již nestoupá. Na konci sledovaného období hodnoty poklesly na 0,95 ‰.

Stejně jako okres Blansko, tak i celý Jihomoravský kraj vykazoval až do roku 2006 záporné hodnoty. První rok, kdy byla naměřena kladná hodnota, pochází z roku 2007, kdy hrubá míra činila 0,53 ‰. Taktéž svého maxima dosáhl kraj ve stejném roce jako okres, tedy v roce 2008. Kraj dosáhl hodnoty 1,69 ‰. Přirozený přírůstek se již nezvyšuje a na konci období se hodnota snížila na hodnotu 1,20 ‰.

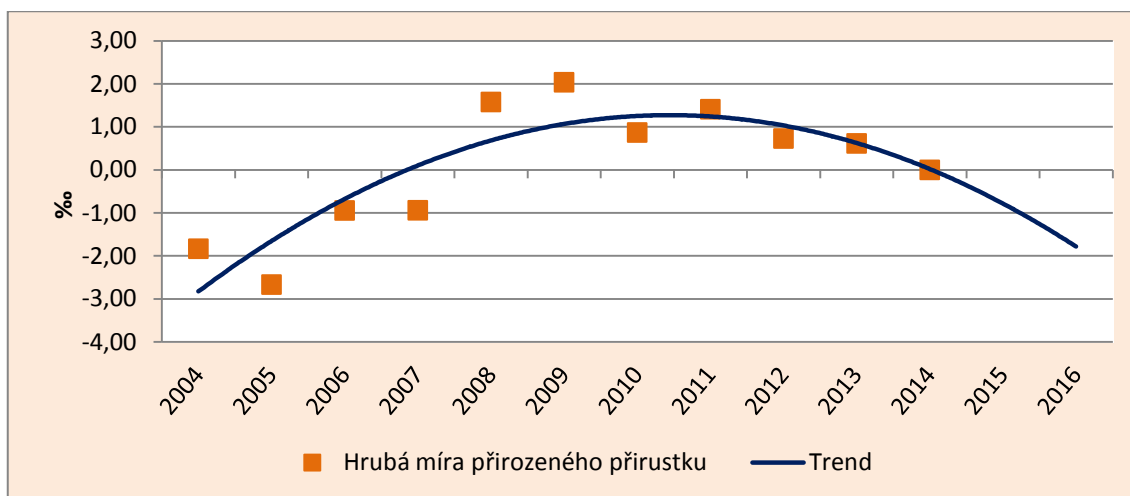
Všechny tři celky po celé období 2004-2014 procesem přirozené reprodukce získali obyvatele. V absolutním součtu hodnot, všechny tři celky udávají kladné hodnoty. Mikroregion získal v tomto období 18 obyvatel, okres 631 a kraj 7 310 obyvatel.



Obr. 24.: Vývoj hrubé přirozeného přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pro predikci dalšího vývoje přirozené reprodukce pro mikroregion Boskovicko byla zvolená časová řada, jež má klesající parabolický tvar. Tato regresní rovnice má následující tvar: $Y = -0,0989x^2 + 1,14713x - 4,2009$. Hrubá míra reprodukce by při

stávajících trendech v mikroregionu byla v roce 2015 na záporné hodnotě -0,79 ‰ a v roce 2016 by ještě poklesla na -1,79 ‰.



Obr. 25.: Predikce vývoje hrubé míry přirozeného přírůstku v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.4 Potratovost

V celé České republice v průběhu let dochází k permanentnímu snižování množství potratů. Hlavní důvod je lepší obezřetnost při pohlavním styku, která souvisí s oblíbeností antikoncepčních přípravků

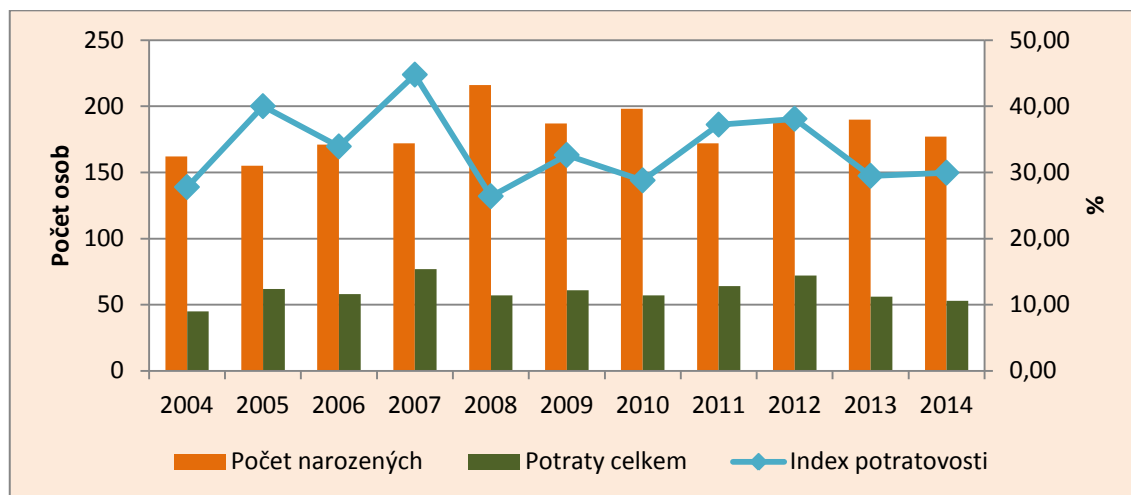
Tab. 11: Vývoj charakteristik potratovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- charakteristiky potratovosti											
Počet potratů	45	62	58	77	57	61	57	64	72	56	53
Hrubá míra potratovosti (‰)	2,66	3,67	3,42	4,52	3,33	3,55	3,30	3,61	4,04	3,13	2,95
Index potratovosti (%)	27,78	40,00	33,92	44,77	26,39	32,62	28,79	37,21	38,10	29,47	29,94
Okres Blansko- charakteristiky potratovosti											
Počet potratů	356	376	345	367	331	343	321	340	373	327	340
Hrubá míra potratovosti (‰)	3,36	3,61	3,29	3,48	3,12	3,22	3,01	3,18	3,48	3,04	3,15
Index potratovosti (%)	36,81	38,41	34,23	32,56	26,29	28,78	26,03	30,63	32,16	27,59	29,62
Jihomoravský kraj- charakteristiky potratovosti											
Počet potratů	3 956	3 893	3 923	4 074	3 796	3 757	3 730	3 599	3 673	3 775	3 867
Hrubá míra potratovosti (‰)	3,50	3,44	3,47	3,58	3,32	3,27	3,23	3,10	3,15	3,23	3,30
Index potratovosti (%)	36,90	34,92	34,08	32,93	28,77	28,58	28,60	29,01	29,77	30,44	30,21

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

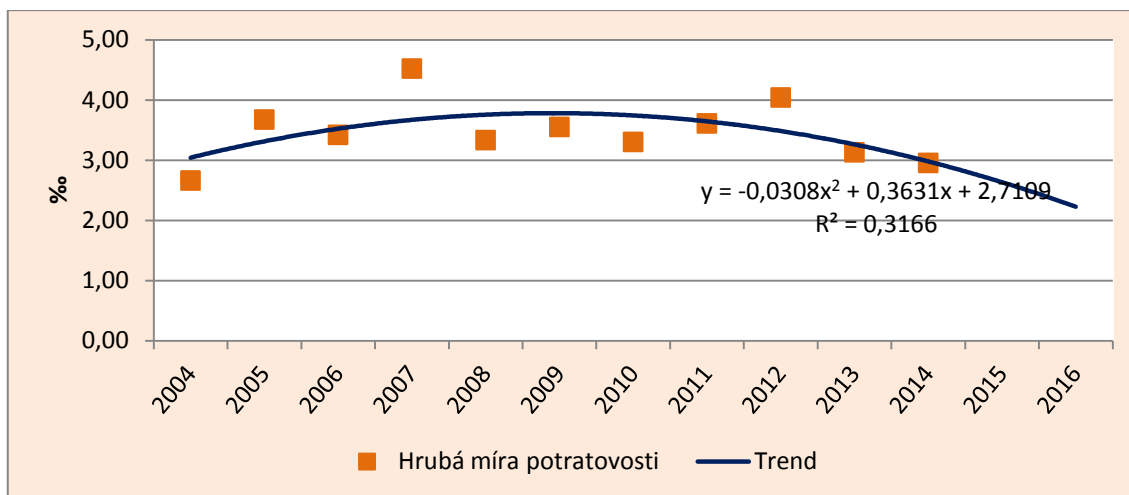
V mikroregionu bylo za celou časovou řadu zaznamenáno celkem 662 potratů. Počet potratů vztahených k živě narozeným a z nich vypočítaný index potratovosti

v mikroregionu znázorňuje Obr. 26. Lze pozorovat negativní vývoj v roce 2007. Na počátku období dosáhl index hodnoty 27,78 %, což znamená, že na 100 narozených dětí připadá 27 potratů. Nejvíce potratů (44,77) na 100 narozených dětí připadlo v roce 2007. Je to také nejvyšší index potratovosti za všechny tři sledované území. Jinak lze konstatovat, že naměřená hodnota indexu potratovosti byla u všech sledovaných územních jednotek obdobná. V roce 2014 na 100 narozených dětí v mikroregionu připadlo 29 potratů, v okrese taktéž 29 a v kraji pak 30 potratů na 100 narozených dětí.



Obr. 26.: Vývoj potratů, počtu živě narozených a indexu potratovosti roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Odhad budoucího pohybu potratovosti v mikroregionu Boskovicko byl proveden pomocí hrubé míry potratovosti. Časová řada byla vyrovnána polynomem druhého stupně, jehož regresní rovnici lze zapsat ve tvaru $Y = -0,0308x^2 + 0,3631x + 2,7109$. Hodnota koeficientu determinace je 0,32. V roce 2015 lze očekávat hrubou míru potratovosti ve výši 2,63 ‰. V roce 2016 by hrubá míra potratovosti činila 2,23 ‰. Vypočítané predikce budou platné jen za předpokladu, že se trend nadále nezmění.



Obr. 27.: Predikce vývoje hrubé míry potratovosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.5 Sňatečnost

Konec komunistické éry v roce 1989 přinesl rozdílné postoje k uzavření manželského svazku. Mladí lidé odkládají vstup do manželství a stoupá tak jejich průměrný věk, kdy dojde k uzavření prvního svazku. Přednost před manželstvím má vzdělání a následné budování kariéry a taktéž cestování. Preference se tak výrazně změnily. Tyto skutečnosti se odráží na celkové míře sňatečnosti, která je nižší než před rokem 1989. Úroveň sňatečnosti byla analyzována hrubou mírou sňatečnosti.

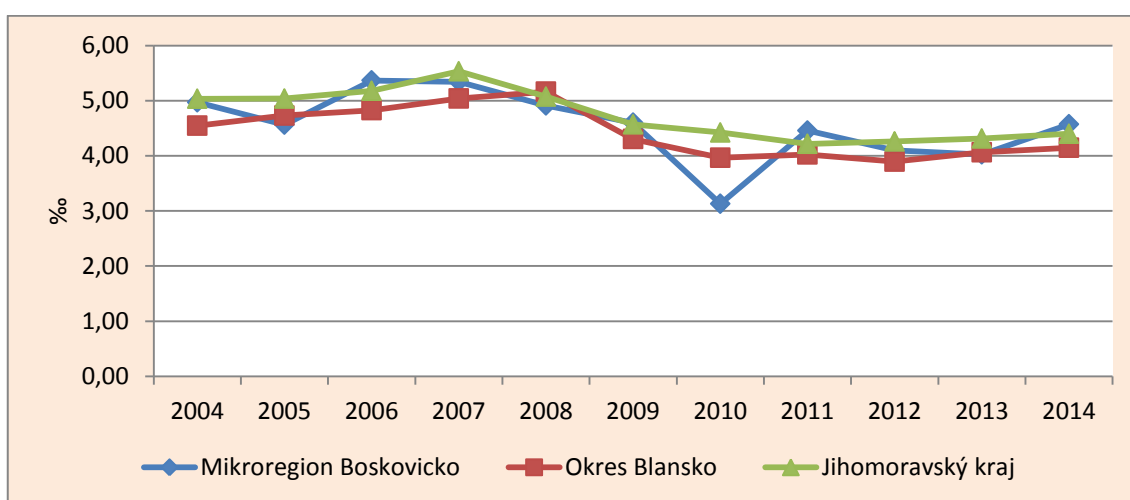
Tab. 12: Vývoj charakteristik sňatečnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- sňatečnost											
Počet sňatků	84	77	91	91	84	79	54	79	73	72	82
Hrubá míra sňatečnosti (‰)	4,97	4,56	5,37	5,34	4,91	4,60	3,13	4,46	4,10	4,03	4,57
Okres Blansko- sňatečnost											
Počet sňatků	481	493	506	531	547	458	423	430	417	437	447
Hrubá míra sňatečnosti (‰)	4,55	4,73	4,83	5,04	5,16	4,30	3,96	4,02	3,89	4,06	4,15
Jihomoravský kraj- sňatečnost											
Počet sňatků	5 688	5 693	5 859	6 287	5 802	5 252	5 099	4 894	4 973	5 043	5 153
Hrubá míra sňatečnosti (‰)	5,03	5,04	5,18	5,53	5,07	4,57	4,42	4,22	4,26	4,31	4,40

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

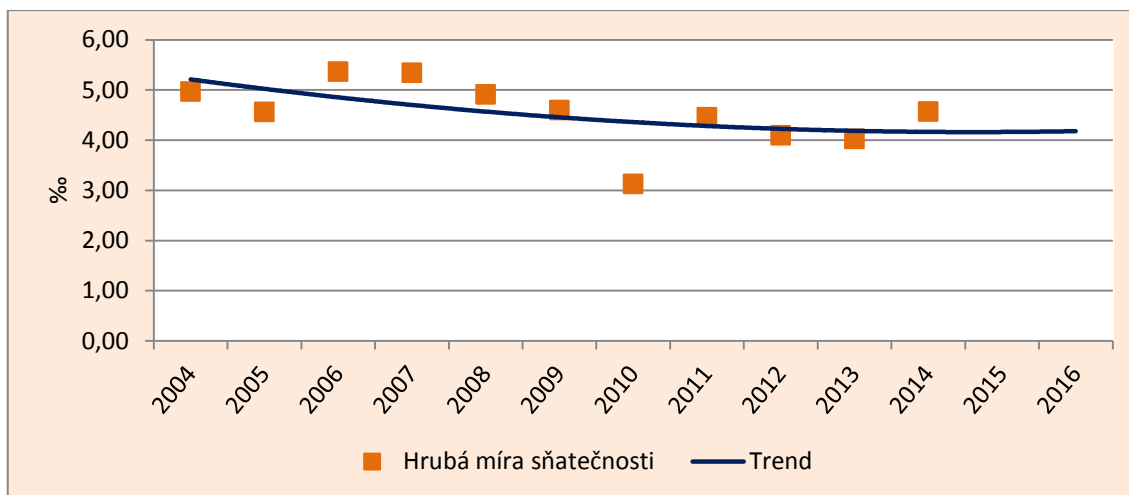
Na Obr. 28. můžeme pozorovat výrazný výkyv sňatečnosti u mikroregionu mezi roky 2009-2010. Tehdy se snížila hrubá míra z hodnoty 4,6 sňatků na 1 000 obyvatel na

pouhých 3,13 sňatků na 1 000 obyvatel. Příčinu tohoto poklesu lze hledat pouze těžko a lze se jen dohadovat, co mohlo vést k tomuto výraznému poklesu. Od roku 2010 opět dochází k nárůstu a navrácení k míře z minulých let, a to kolem 4 sňatků na 1 000 obyvatel. V roce 2014 naopak hrubá míra sňatečnosti převyšuje míry v okrese a kraji. Vůbec nejvyšší míra sňatečnosti byla naměřena v celém kraji v roce 2007, kdy se uskutečnilo 6 287 sňatků, což po převodu na hrubou míru činilo 5,53 sňatků na 1 000 obyvatel. Pokud srovnáme okres a kraj, tak dojdeme k závěru, že mají hodnoty poměrně shodný průběh a nedochází zde k výraznějším výkyvům. Mikroregion kopíruje hodnoty okresu i kraje. Jediný výkyv nastal v roce 2010, o čemž již byla řeč.



Obr. 28.: Vývoj hrubé míry sňatečnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Vzhledem k dosavadnímu průběhu hrubé míry sňatečnosti v mikroregionu Boskovicko byl použit klesající polynomický trend. Regresní rovnici je možno zapsat ve tvaru $Y = 0,0093x^2 - 0,2165x + 5,4189$ a koeficient determinace nabył hodnot 0,32. Za předpokladu neměnnosti stávajícího trendu by hodnota v roce 2015 dosáhla míry a 4,16 sňatků na 1 000 a pro rok 2016 byla hodnota vypočítaná na míru 4,18 ‰.



Obr. 29.: Predikce vývoje hrubé míry sňatečnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.6 Rozvodovost

Demografickému procesu rozvodovosti předchází jiný demografický proces, a to sňatečnost. Na rozvodovost působí celá řada faktorů. Nejvýznamnějším faktorem jsou legislativní změny v zákonech. Česká republika zaznamenává dlouhodobě nárůst rozvodovosti, kdy se dle statistik rozvádí každé druhé manželství. Tento trend by měl přetrvávat dle prognóz také do budoucna. Rozvodovost byla zhodnocena pomocí absolutních údajů a hrubých měr rozvodovosti, které jsou vyjádřeny v promilích.

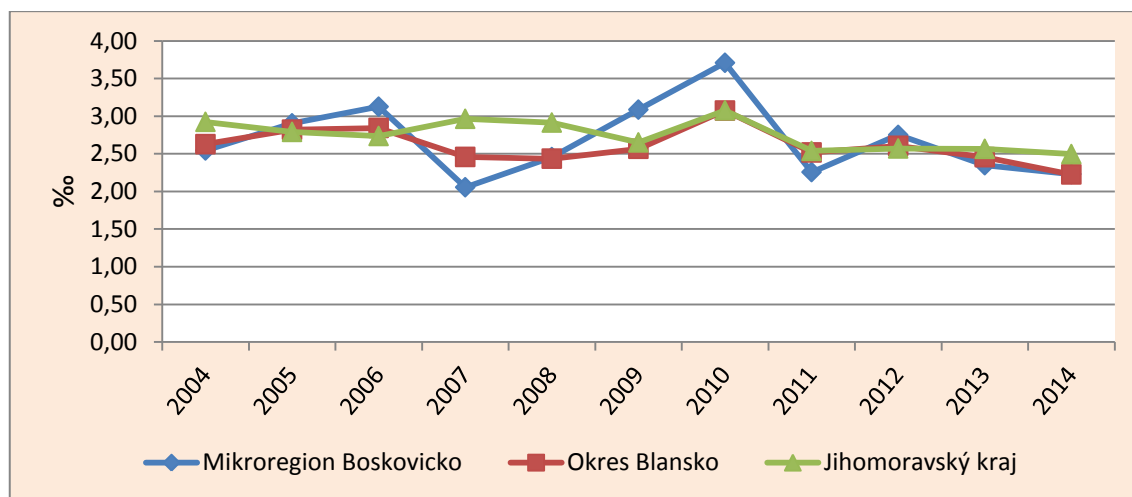
Tab. 13: Vývoj charakteristik rozvodovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- rozvodovost											
Počet rozvodů	43	49	53	35	42	53	64	40	49	42	40
Hrubá míra rozvodovosti (‰)	2,54	2,90	3,13	2,06	2,46	3,09	3,71	2,26	2,75	2,35	2,23
Okres Blansko- rozvodovost											
Počet rozvodů	278	294	298	259	258	273	328	269	279	264	240
Hrubá míra rozvodovosti (‰)	2,63	2,82	2,84	2,46	2,43	2,57	3,07	2,52	2,61	2,45	2,23
Jihomoravský kraj- rozvodovost											
Počet rozvodů	3 304	3 154	3 096	3 369	3 334	3 047	3 548	2 945	3 001	3 000	2 924
Hrubá míra rozvodovosti (‰)	2,92	2,79	2,74	2,96	2,91	2,65	3,08	2,54	2,57	2,57	2,50

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Celkově bylo v mikroregionu Boskovicko ve sledovaném období 2004-2014 uskutečněno 510 rozvodů. Rozvody je dobré porovnat s uskutečněnými sňatky, kdy se jich za toto období v mikroregionu uskutečnilo 866. Na 100 sňatků tak připadá 58 rozvodů. Hrubá míra rozvodovosti má v mikroregionu značně kolísavý charakter. Velkých výkyvů nastalo především v roce 2007, kdy byl velký propad rozvodovosti. Od tohoto roku se rozvodovost zvyšovala až do roku 2010, kdy měla rozvodovost své maximum. V roce 2007 na 1 000 obyvatel připadalo 2,07 rozvodů a v roce 2010 pak 3,71 rozvodů. V roce 2010 bylo v mikroregionu, jak již bylo řečeno rozvedeno nejvíce manželství. V tomtéž roce byl i hluboký propad počtu sňatků, kterých bylo uzavřeno vůbec nejméně od roku 1918. Příčina této skutečnosti není známá, k žádným legislativním změnám nedošlo, tudíž se jedná spíše o náhodný jev.

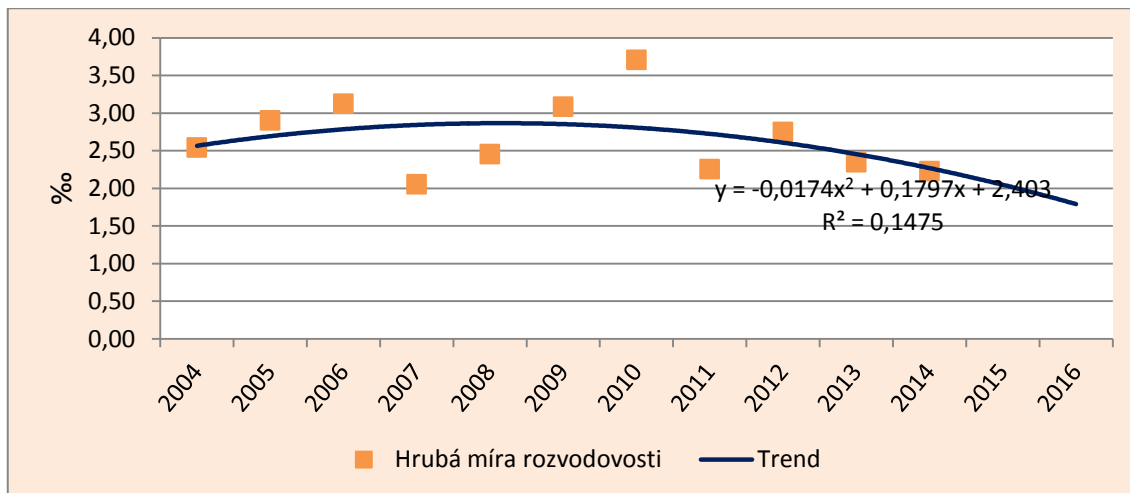
Okres Blansko i Jihomoravský kraj mají spíše stabilní průběh hrubé míry rozvodovosti a hodnoty jsou v jednotlivých letech ve srovnání s mikroregionem spíše nižší. V okrese Blansko bylo za celé sledované období rozvedeno celkem 3 040 manželství, kdy na 1 000 sňatků připadá stejně jako v mikroregionu 58 rozvodů. Nejinak je to v celém kraji. I zde na 1 000 sňatků připadá 58 rozvodů. Situace je tedy stejná ve všech třech sledovaných celcích. Průběh míry rozvodovosti ukazuje obrázek 30.



Obr. 30.: Vývoj hrubé míry rozvodovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Časová řada hrubé míry rozvodovosti v mikroregionu Boskovicko byla vyrovnána polynomem 2. stupně, která má klesající charakter. Tato predikce tak nekopíruje celorepublikový trend, kdy se počet rozvodů stále zvyšuje. Rovnice regrese má tvar $Y = -0,0174x^2 + 0,1797x + 2,403$ s koeficientem determinace 0,15. V roce 2015 by hrubá

míra rozvodovosti při nezměněném trendu činila hodnoty 2,05 ‰ a v následujícím roce 2016 pak 1,8 ‰.



Obr. 31.: Predikce vývoje hrubé míry rozvodovosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.7 Migrace

Mikroregion Boskovicko dosahoval kladného migračního salda ve všech letech sledovaného období krom prvního roku 2004. V roce 2004 se z regionu více osob vystěhovalo, než se sem přistěhovalo. Hodnota migračního salda dosáhla hodnoty – 83. Naopak nejvyšší rozdíl mezi přistěhovalými a vystěhovalými byl v roce 2006, hodnota migračního salda byla v tomto roce nejvyšší, a to 106. Na konci sledovaného období se migrační saldo snížilo na hodnotu 38, což je o 68 méně než jaké bylo maximum.

Okres Blansko má po celou sledovanou dobu kladné hodnoty migračního salda. Ovšem celková hrubá míra populačního přírůstku byla na počátku sledovaného období v záporných hodnotách. Imigranti do okresu nedokázali převýšit rozdíl mezi zemřelými a narozenými. Hrubá míra migračního salda byla stejně jako v mikroregionu nejvyšší v roce 2006. I zde jsou patrné značné rozdíly mezi hodnotami migračního salda jednotlivých let.

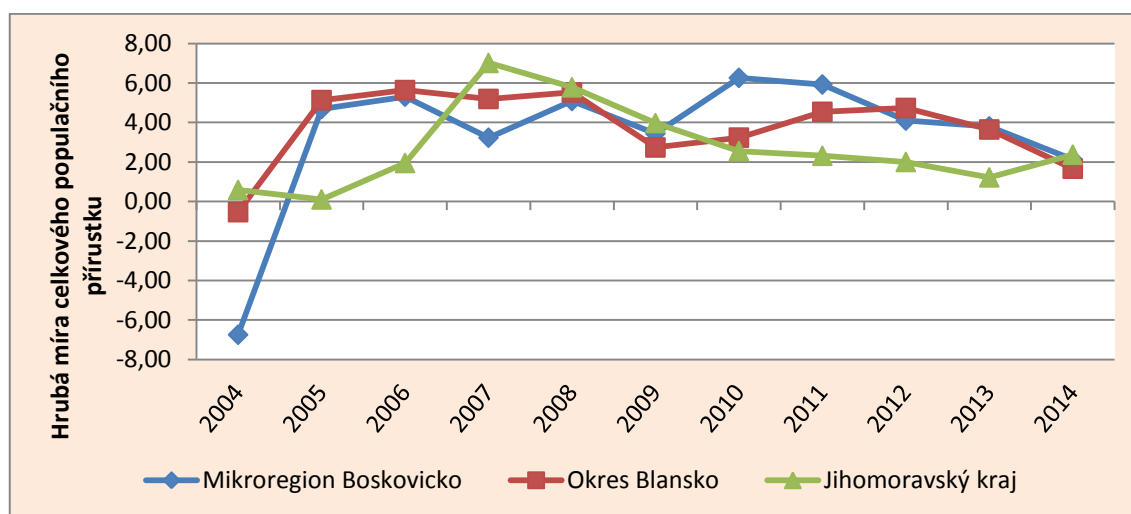
Jihomoravský kraj nezaznamenal v žádném sledované migrační charakteristice záporné hodnoty. Ovšem i zde je patrná značná rozkolísanost migračního salda. Nejnižší hodnoty byly v roce 201, kdy migrační saldo bylo pouhých 654. V porovnání s maximum v roce 2007, je to o 6 720 méně.

Tab. 14: Vývoj charakteristik migrace ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mikroregion Boskovicko- charakteristiky migrace											
Migrační saldo	-83	124	106	71	60	24	93	80	60	57	38
Hrubá míra migračního salda	-4,91	7,35	6,25	4,17	3,51	1,40	5,39	4,51	3,37	3,19	2,12
Hrubá míra celkového populačního přírůstku	-6,74	4,68	5,31	3,23	5,09	3,44	6,26	5,92	4,10	3,80	2,12
Okres Blansko- charakteristiky migrace											
Migrační saldo	71	626	673	443	390	190	225	425	393	256	77
Hrubá míra migračního salda	0,67	6,00	6,42	4,20	3,68	1,79	2,11	3,98	3,67	2,38	0,71
Hrubá míra celkového populačního přírůstku	-0,54	5,13	5,64	5,19	5,52	2,74	3,23	4,54	4,73	3,64	1,66
Jihomoravský kraj- charakteristiky migrace											
Migrační saldo	1 596	1 028	2 360	7 374	4 678	2 998	1 472	1 748	1 707	654	1 372
Hrubá míra migračního salda	1,41	0,91	2,09	6,49	4,09	2,61	1,28	1,51	1,46	0,56	1,17
Hrubá míra celkového populačního přírůstku	0,58	0,10	1,95	7,01	5,78	3,97	2,55	2,31	2,00	1,22	2,37

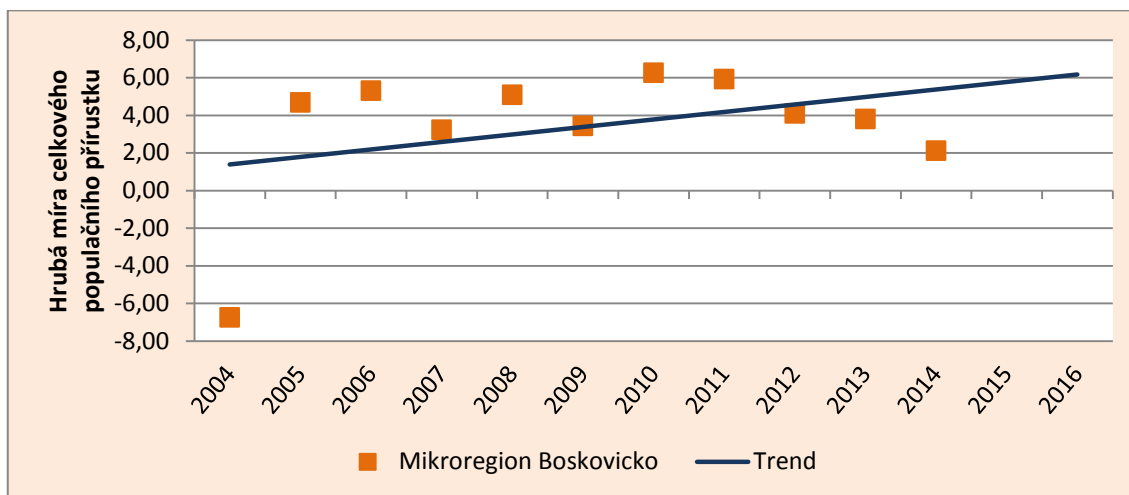
(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Vývoj mobility porovnává obrázek 32, který zobrazuje vývoj hrubé míry migračního salda. Je patrné, že hodnoty jsou velmi rozkolísané u všech územních celků. Relativně nejstabilnější hodnoty jsou k vidění u okresu. Oblíbenost migrantů u mikroregionu se postupem času měnila a můžeme říci, že oblíbenost tohoto mikroregionu stoupá. Nelze stoprocentně říci, který z regionů má nejvyšší hodnoty, protože tato skutečnost se během let měnila. Jihomoravský kraj jako jediný nedosahoval záporných hodnot v žádném roce. Hrubé míry migračního salda nejsou vysoké u žádného územního celku. Nejvíce migrantů zaznamenal Jihomoravský kraj v roce 2007, kdy na 1 000 obyvatel připadlo 6,49 migrantů. Lze konstatovat, že oblíbenost sledovaných územních jednotek není mezi migranty nijak výrazná.



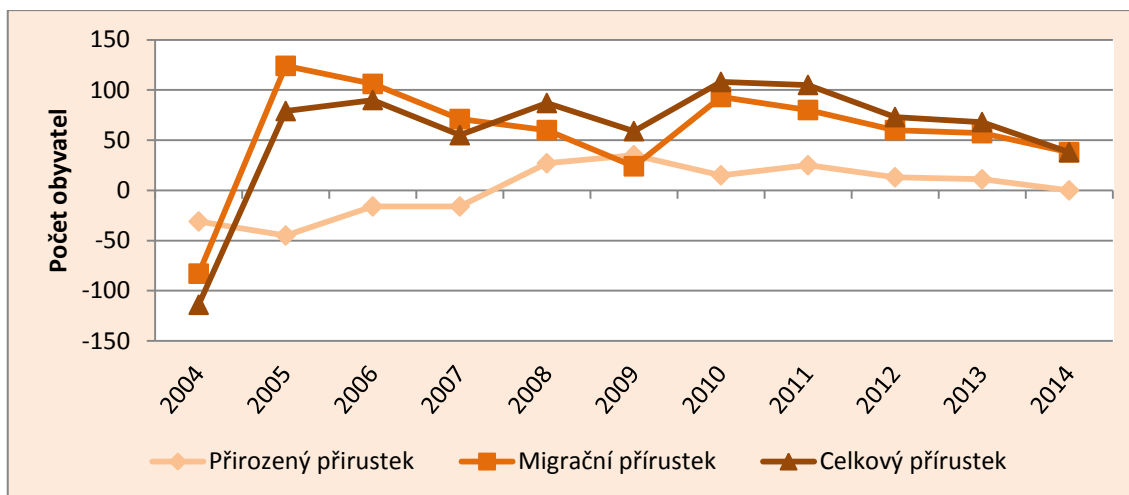
Obr. 32.: Vývoj hrubé míry celkového přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Pokud se podíváme na možný budoucí vývoj celkového populačního přírůstku, tak by křivka dle koeficientu determinace 0,14 měla mít polynomický tvar. To by se hodnoty dostaly opět do záporných hodnot. Tato skutečnost ovšem nastala pouze jednou, a to ihned zpočátku sledovaného období. Pro větší pravděpodobnost byl nakonec zvolen lineární trend, jehož rovnice má tvar: $Y = 0,3974x + 0,9969$. Pro rok 2015 by hrubá míra celkové populace dle lineárního trendu nabývala hodnot 5,76 ‰ a v roce 2016 pak 6,16 ‰.



Obr. 33.: Predikce vývoje hrubé míry celkového přírůstku v mikroregionu Boskovicko do roku 2016 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

Ke srovnání přirozeného, migračního a celkového přírůstku v mikroregionu slouží obrázek 34. Z něj je patrné, že celkové přírůstky obyvatelstva jsou závislé především na imigračních procesech, protože je v tomto regionu nízká porodnost. V regionu je vyšší úmrtnost a tato nízká porodnost nedokáže přinést přírůstky v počtu obyvatel v mikroregionu. Přirozený přírůstek se nachází v záporných hodnotách nebo jen lehce nad nulovou hodnotou. Migrační přírůstek je tak pro region velmi důležitý a je to hlavní zdroj přílivu nových obyvatel.



Obr. 34.: Vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014 (zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.7.1 Popisné charakteristiky přistěhovalých

Následující tabulka 15 zobrazuje základní popisné charakteristiky všech přistěhovalých obyvatel do mikroregionu Boskovice. Z provedených výpočtu absolutních přírůstků vyplývá, že nejvíce obyvatel se do mikroregionu přistěhovalo v roce 2005. Tato hodnota v uvedeném roce dosahovala výše 164 osob. Na druhém pólu stojí hodnota absolutního přírůstku -51, což dokazuje, že mezi roky 2009 a 2010 poklesla tato hodnota ve sledovaném období o nejvyšší část. Tuto skutečnost také deklaruje koeficient růstu v hodnotě 0,88. Jestliže vyjádříme koeficient růstu v procentech, což je tzv. tempo růstu, lze říci, že počet přistěhovalých se v roce 2009 do mikroregionu snížil na 88 %, tedy, že se počet přistěhovalých snížil o 12 % (tempo přírůstku).

Celkový průměrný absolutní přírůstek nabývá kladných hodnot (13,01), což značí, že se do mikroregionu v období 2004-2014 přistěhovalo více osob, ovšem pokud vezmeme v potaz také průměrný koeficient růstu, tak dojdeme k závěru, že jsou tyto růsty pouze nízké.

Tab. 15: Tab. 9.: Popisné charakteristiky přistěhovalých do mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

Rok	Přistěhovalí	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Koeficient přírůstku	Tempo růstu %	Tempo přírůstku %
2004	280	x	x	x	x	x
2005	444	164	1,59	0,59	158,57	58,57
2006	433	-11	0,98	-0,02	97,52	-2,48
2007	419	-14	0,97	-0,03	96,77	-3,23
2008	418	-1	1,00	0,00	99,76	-0,24
2009	367	-51	0,88	-0,12	87,80	-12,20
2010	451	84	1,23	0,23	122,89	22,89
2011	428	-23	0,95	-0,05	94,90	-5,10
2012	392	-36	0,92	-0,08	91,59	-8,41
2013	397	5	1,01	0,01	101,28	1,28
2014	424	27	1,07	0,07	106,80	6,80
Celkem	4453	144	10,58	x	x	x
Průměrný absolutní přírůstek		13,09				
Průměrný koeficient růstu		0,96				

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

5.3.7.2 Popisné charakteristiky vystěhovalých

Popisné charakteristiky vystěhovalých obyvatel mikroregionu Boskovicko zobrazuje následující tabulka. Dle absolutního přírůstku můžeme vyvodit skutečnost, že se z regionu vystěhovalo nejvíce obyvatel mezi roky 2013-2014. Zde vzrostlo stěhování z počtu 340 osob na 386 osob. Absolutní přírůstek tak dosahoval hodnoty 46 vystěhovaných osob, což je nejvyšší hodnota za celé sledované období 2004-2014. Naopak nejnižší nárůst vystěhování byl mezi lety 2004-2005, kdy se z regionu vystěhovalo o 43 osob méně než v předešlém roce. Nejvyšší koeficient růstu je v roce 2014, tedy 1,14. Množství vystěhovalých se zvýšil o 0,14, což po převodu na procenta je vzestup o 14 %.

Průměrný absolutní přírůstek vystěhovalých je kladný, ale průměrný koeficient růstu 0,92 značí, že se z regionu Boskovicko stěhuje stále méně obyvatel.

Tab. 16: Tab. 9.: Popisné charakteristiky vystěhovalých z mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

Rok	Vystěhovalí	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Koeficient přírůstku	Tempo růstu %	Tempo přírůstku %
2004	363		x	x	x	x
2005	320	-43	0,88	-0,12	88,15	-11,85
2006	327	7	1,02	0,02	102,19	2,19
2007	348	21	1,06	0,06	106,42	6,42
2008	358	10	1,03	0,03	102,87	2,87
2009	343	-15	0,96	-0,04	95,81	-4,19
2010	358	15	1,04	0,04	104,37	4,37
2011	348	-10	0,97	-0,03	97,21	-2,79
2012	332	-16	0,95	-0,05	95,40	-4,60
2013	340	8	1,02	0,02	102,41	2,41
2014	386	46	1,14	0,14	113,53	13,53
Celkem	3823	23	10,08		x	x
Průměrný absolutní přírůstek		2,09				
Průměrný koeficient růstu		0,92				

(zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování)

6 ZÁVĚR

Mikroregion Boskovicko vykazuje za sledované období 2004-2014 rostoucí počet obyvatel. Ve srovnání s okresem Blansko a Jihomoravským krajem má mikroregion od počátku sledovaného období nejvyšší nárůst obyvatel. Srovnání růstu populace na základě bazického indexu ukazuje, že v mikroregionu jsou hodnoty růstu 106,68 % a okres a kraj mají obdobný populační růst o 103 %. U všech tří sledovaných územních jednotek je v populaci převaha ženské populace. Podíl mužské části populace je u sledovaných jednotek obdobný. Okres má hodnoty okolo 49 % a mikroregion s krajem 48 %. Po celou sledovanou dobu se poměry mužské části populace nijak nezměnily. Indexy maskulinity dle věku oznamují, že v mikroregionu je převaha mužů ve věkové kategorii 0-14 (průměrně 1 030 mužů na 1 000 žen), v této kategorii je v roce 2014 pozorována dokonce převaha žen nad muži, ovšem velmi minimální (999 mužů na 1 000 žen) a 14-64 (1 023 mužů na 1 000 žen). Tyto hodnoty jsou ovšem pod průměrem okresu i kraje. Vyšší zastoupení žen v nejstarší věkové kategorii 65 a více let, odráží pouze biologické faktory, které jsou dány nadúmrtí mužů oproti ženám. V mikroregionu připadá na 1 000 mužů v této nejstarší věkové kategorii 1 056 žen. Mikroregion zaznamenal nejvyšší index feminity oproti okresu (1 030 žen na 1 000 mužů) a kraji (1 042 žen na 1 000 mužů). Nejmenší zastoupení žen je ve věkové skupině 0-14 let. Mikroregion ve srovnání s okresem a krajem má opět největší zastoupení žen u nejmladší věkové skupiny (na 1 000 mužů v průměru 970 žen). Mikroregion také jako jediný ze sledovaných územních jednotek zaznamenal nárůst indexu feminity.

Z hlediska věkové struktury obyvatelstva výrazně narůstá poproduktivní část populace. V mikroregionu byly tyto nárůsty o 37 %. V tomto věku v mikroregionu došlo k navýšení počtu mužů o 456 (426 u žen) oproti počátku sledovaného období. Nejmladší dětská složka zaznamenala pouze lehký nárůst o 6,5 %. U mikroregionu, okresu i kraje převažuje poproduktivní generace nad předproduktivní složkou populace, jedná se tedy o regresivní typ věkové struktury. Nejvyšší podíl poproduktivní složky má okres Blansko a činí 18,42 % v roce 2014. Rozdíl mezi mikroregionem a krajem je oproti okresu bezvýznamný, i zde seniorská složka zaujímá přes 18 %. Proces stárnutí dokazují charakteristiky zkonstruované na základě struktury obyvatelstva dle věku a poukazují na problém stárnutí populace. Všechny sledované územní jednotky zaznamenaly nejvyšší tempo růstu indexu stáří a indexu ekonomického zatížení. Obce

mikroregionu trpí stárnutím obyvatelstva, hlavně díky přesunu nejstarší věkové složky populace na venkov kvůli klidnému dožití. Hodnota indexu stáří se během sledovaného období zvýšila z hodnoty 91,8 na 118,12. Obdobný nárůst nastal také u okresu a kraje. Index ekonomické závislosti I zaznamenal období mírného růstu a poklesu. U mikroregionu se jeho hodnota pohybuje okolo 22 dětí na 100 osob produktivního věku. Okres i kraj mají obdobný průběh, jaký lze pozorovat u mikroregionu. Index ekonomické závislosti II je typický svým lineárním rostoucím trendem. Hodnoty ekonomické závislosti jsou ve sledovaných územních celcích takřka totožné. Zaznamenaly nárůst o 36,15 %. V roce 2004 připadalo na 100 osob produktivního věku zhruba 20 osob poproduktivního věku a v roce 2015 to bylo o 7 více.

Hrubá míra úmrtnosti vykazuje klesající trend, což je odrazem zvyšující se střední délky života. Nejčastější příčina úmrtí jsou nemoci oběhové soustavy. Mikroregion se v posledním sledovaném roce přiblížil hodnotám okresu a kraje, kde se hrubá míra úmrtnosti pohybovala okolo 9 ‰.

Porodnost je nejnižší v mikroregionu ve srovnání s okresem a krajem. Boskovicko se musí vypořádat se stále klesající mírou porodnosti. V roce 2014 činila hrubá míra porodnosti v mikroregionu 9,58 ‰, což je zároveň druhá nejnižší hodnota porodnosti za sledované období. Kladný trend nastává u snižování míry potratů. Hrubá míra potratovosti je nejnižší v mikroregionu a v roce 2014 činila hrubá míra potratovosti 2,95 ‰. Hodnoty okresu a kraje se pohybují nad 3 ‰.

Dle výsledků procesu přirozené reprodukce je jasné, že za přibýváním obyvatelstva stojí především migrace. Mikroregion, stejně tak i okres a kraj se ze záporných hodnot přirozené reprodukce postupně dostaly do přirozeného přírůstku. Mikroregion za sledované období přirozenou reprodukci získal pouhých 18 obyvatel. Nejlepší hodnocení přirozené reprodukce má kraj, který má i tak na zanedbatelnou úroveň hrubé míry přirozené reprodukce (pouhých 1,2 ‰).

Míra sňatečnosti je u mikroregionu, okresu i kraje obdobná. Na 1 000 obyvatel připadají zhruba 4 sňatky. Nejnižší míru sňatečnosti zaznamenal rok 2011, na 1 000 obyvatel se uskutečnilo 3,13 sňatku. Míra sňatečnosti ve sledovaném období zaznamenala mírná klesající trend. Taktéž míra rozvodovosti zaznamenala v mikroregionu mírný pokles. V průběhu let docházelo k velkým výkyvům. Nejvyšší míra rozvodovosti v mikroregionu byla v roce 2010 (3,71 ‰) a naopak nejnižší v roce 2014 (2,23 ‰).

Migrační přírůstky byly v prvním roce sledovaného období záporné u mikroregionu a také okresu. Podle počtu migrantů si vede nejlépe mikroregion a nejhůře si vede okres Blansko.

Komplexně lze říci, že změny v reprodukci nastaly u všech analyzovaných územních jednotek. Více společných rysů má mikroregion Boskovicko s okresem Blansko. Pozitivně lze hodnotit snižující se míru úmrtnosti a pokles potratů. Naopak negativní je nízká míra porodnosti, čímž je poznamenána přirozená reprodukce, která nedosahuje významných hodnot. Nelze opomenout ani horší věkovou strukturu populace mikroregionu, kdy dochází ke stárnutí obyvatelstva. To odráží index stáří a index ekonomické závislosti II. Také by mohly být vyšší migrační zisky, ale vzhledem k měnícímu se významu venkovských obcí lze věřit, že mikroregion bude u migrantů oblíbenou destinací.

7 SEZNAM LITERATURY

ALEŠ, M. *Příručka demografické statistiky: Obyvatelstvo. Metodické publikace: Příručka demografické statistiky pro potřebu oblastních statistických orgánů* [online]. Praha: Český statistický úřad, ©2001 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <<https://web.natur.cuni.cz/~mak/gos/demmetodika/www.czso.cz/cz/cisla/0/02/020100/obyvatel.htm>>

ARLT, J.; ARLTOVÁ, M.; RUBLÍKOVÁ, E. *Analýza ekonomických časových řad s příklady, 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze 2002*

BLATNÁ, D. *Srovnávací analýza metod pro krátkodobé extrapolační prognózy časových řad. 1. vyd. Praha: Český statistický úřad, 1995, 102 s. ISBN 80-859-4900-8.*

BREZÁK, J. *Úvod do štúdia demografie: najmä pre sociálnu prácu a sociálnu politiku. 1. vyd. Bratislava: Lúč, 2005. 267 s. ISBN 80-7114-496-7.*

BURCIN, B., KUČERA, T.: *Prognóza populačního vývoje České republiky na období 2008-2070.* [online]. Praha, 2010. 30 s. [cit. 2015-17-11]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/8842/Prognoza_2010.pdf>.

ČERBA, O. *Základy demografie a geografie obyvatelstva. Geomatika na ZČU v Plzni: Databázové systémy GIS* [online]. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd, Katedra matematiky, prosinec 2003 - únor 2004 [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <<http://gis.zcu.cz/studium/dbg2/Materialy/html/ch04.html>>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. [online]. Březen 2013. Dostupné z <<http://www.czso.cz/>>.

HANČLOVÁ, J.; TVRDÝ, L. *Úvod do analýzy časových řad. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2003. 34 s.*

HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.*

HŮLE, D. *O demografii: Svět. Demografie: Demografický informační portál* [online]. Praha: Demografické informační centrum, 2005 [cit. 2015-02-12], ISSN 1801-2914. Dostupné z: <http://www.demografie.info/?cz_zdrojesoucsvet=%29>.

JANÍČEK, K., ŠMONDRK, J. *Sociálně demografický vývoj v ČR a jeho odraz v AČR*. Statistika, 2003, s. 77-87. 2.

KADERÁBKOVÁ, J.; KHENDRICHE TRHLÍNOVÁ, Z. *Region a regionální vědy: (vybrané sociální, kulturní a environmentální aspekty)*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2008, 77 s. ISBN 978-807-4080-098.

KALIBOVÁ, K. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 52 s. ISBN 80-246-0222-9.

KLUFOVÁ, R., POLÁKOVÁ, Z. *Demografické metody a analýzy: Demografie české a slovenské populace*. Praha: Woletrs Kluwer Česká republika, 2010. 308 s. ISBN 978-80-7357-546-5.

KOCOURKOVÁ, J. *Potratovost. Populační vývoj České republiky 2001*. 1. vyd. Praha: DemoArt, 2002, s. 43-50. ISBN 80-902686-7-6.

KOSCHIN, F.: *Aktuárská demografie*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2002. 99 s. ISBN 80-245-0403-0.

KOSCHIN, F. *Demografie: Poprvé*. Praha: Oeconomica, 2005. 122 s. ISBN 80-245-0859-1.

KOZÁK, J., SEGER, J. *Úvod do analýzy časových řad*: Vysoká škola ekonomická v Praze. Praha, 1970.

KUČERA, M. *Padesát let hodnocení populačního vývoje České republiky*. Demografie, 2008, 50(4): 230-239.

LANGHAMROVÁ, J. *Demografie: učební text pro předmět U017*. Vyd. 1. Praha [i.e.Brno]: Tribun EU, 2007. ISBN 9788073992187.

LÖSTER, T. *Statistické metody a demografie*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2009, 291 s. Edice učebních textů. Kvantitativní metody. ISBN 978-80-86730-43-1.

MALEČKOVÁ, R.; MAZOUCH, P.; SIVKOVÁ, O.; Vojtková, M. 2009. *Aktuální populační prognózy České republiky - srovnání vstupních předpokladů*. Demografie, 2009, 51 (2): 77-86.

MINAŘÍK, B. *Statistika I popisná statistika – druhá část*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. 226 s. ISBN 978-80-7375-152-4.

MLÁDEK, J. *Základy geografie obyvatelstva*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992, 230 s. ISBN 80-08-00768-0.

PALÁT, M. *Demographic development in selected microregions*. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2011. sv. LIX, č. 4, s. 203-218. ISSN 1211-8516.

RAMÍK, J.: *Statistika pro navazující magisterské studium*. [online]. Karviná, 2007. 175 s. Slezská univerzita v Opavě. Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné. [cit, 2015-15-12]. Dostupné z: <<http://polodriver.uvadi.cz/files/Statistika/Statistika.pdf>>.

ROUBÍČEK, V. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha: CODEX Bohemie, 1997. 252 s. ISBN 80-85963-43-4.

SIEGEL, J. S.; SWANSON, D. A. *The methods and materials of demography*. 2. vyd. Amsterdam: Elsevier, 2004. 819 s. ISBN 0-12-641955-8.

SODOMOVÁ, E. et al. *Štatistika pre bakalárov*. 2. preprac. a dopl. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2013. 246 s. ISBN 978-80-225-3614-1.

ŠOTKOVSKÝ, I. *Úvod do studia demografie*. Ostrava: VŠB-technická univerzita Ostrava, 1998. 160 s. ISBN 80-7078-327-3.

ŠTÝGLEROVÁ, T. *Vývoj obyvatelstva v České republice v roce 2007*. Demografie, 2008, 50(3):153-172.

ŠTÝGLEROVÁ, T., NĚMEČKOVÁ, M., ŠIMEK, M. *Projekce obyvatel České republiky 2009-2065*. Demografie, 2010, 52(1):1-14.

VAŇO, B., JURČOVÁ, D., MÉSZÁROS, J. *Základy demografie*. 1. vyd. Bratislava: Občianske združenie Sociálna práca, 2003, 136 s. ISBN 80-968927-3-8.

VYSTOUPIL, J., TARABOVÁ, Z. *Základy demografie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 151 s. ISBN 80-210-3617-6.

ZEMAN, K. Rozvodost. *Populační vývoj České republiky 2001*. 1. vyd. Praha: DemoArt, 2002, s. 43-50. ISBN 80-902686-7-6.

8 SEZNAM TABULEK

Tab. 1.: Základní charakteristiky obcí mikroregionu Boskovicko za rok 2014

Tab. 2: Vývoj maskulinity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 3: Vývoj indexu maskulinity věkových skupin ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 4: Vývoj feminity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 5: Vývoj indexu feminity věkových skupin ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 6: Struktura obyvatel mikroregionu dle věku mezi roky 2004-2014

Tab. 7: Vývoj věkových charakteristik ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 8: Vývoj charakteristik úmrtnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 9: Vývoj charakteristik porodnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 10: Vývoj charakteristik přirozeného přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 11: Vývoj charakteristik potratovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 12: Vývoj charakteristik sňatečnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 13: Vývoj charakteristik rozvodovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Tab. 14: Vývoj charakteristik migrace ve sledovaných územních jednotkách mezi roky
2004-2014

Tab. 15: Popisné charakteristiky přistěhovalých do mikroregionu Boskovicko mezi roky
2004-2014

Tab. 16: Popisné charakteristiky vystěhovalých z mikroregionu Boskovicko mezi roky
2004-2014

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1.: Typy věkových pyramid

Obr. 2.: Mapa boskovického regionu

Obr. 3.: Vývoj počtu obyvatel v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

Obr. 4.: Predikce vývoje středního stavu obyvatelstva v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 5.: Vývoj počtu mužů a žen v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

Obr. 6.: Vývoj indexu maskulinity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 7.: Predikce vývoje indexu maskulinity v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 8.: Vývoj indexu feminity ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 9.: Predikce vývoje indexu feminity v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 10.: Vývoj věkového složení mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

Obr. 11.: Vývoj věkové kategorie 0-14 let ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 12.: Predikce vývoje věkové kategorie 0-14 let v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 13.: Vývoj věkové kategorie 15-64 let ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 14.: Predikce vývoje věkové kategorie 15-64 let v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 15.: Vývoj věkové kategorie 65 let a více ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 16.: Predikce vývoje věkové kategorie 65 let a více v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

- Obr. 17.: Vývoj indexu stáří ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 18.: Predikce vývoje věkové indexu stáří v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 19.: Vývoj indexu ekonomické závislosti I a II mikroregionu Boskovicko mezi lety 2004-2014
- Obr. 20.: Vývoj hrubé míry úmrtnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 21.: Predikce vývoje hrubé míry úmrtnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 22.: Vývoj hrubé míry porodnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 23.: Predikce vývoje hrubé míry porodnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 24.: Vývoj hrubé přirozeného přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 25.: Predikce vývoje hrubé míry přirozeného přírůstku v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 26.: Vývoj potratů, počtu živě narozených a indexu potratovosti roky 2004-2014
- Obr. 27.: Predikce vývoje hrubé míry potratovosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 28.: Vývoj hrubé míry sňatečnosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 29.: Predikce vývoje hrubé míry sňatečnosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016
- Obr. 30.: Vývoj hrubé míry rozvodovosti ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014
- Obr. 31.: Predikce vývoje hrubé míry rozvodovosti v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 32.: Vývoj hrubé míry celkového přírůstku ve sledovaných územních jednotkách mezi roky 2004-2014

Obr. 33.: Predikce vývoje hrubé míry celkového přírůstku v mikroregionu Boskovicko do roku 2016

Obr. 34.: Vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku v mikroregionu Boskovicko mezi roky 2004-2014

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Struktura obyvatel dle věku v okrese Blansko a v Jihomoravském kraji v letech 2004-2014 (k 31. 12.)