

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Bakalářská práce**

**Analýza demografického vývoje v Olomouckém kraji.**

**Alena Beilová**

© 2015 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra statistiky

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Alena Bejlová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Analýza demografického vývoje v Olomouckém kraji**

Název anglicky

**Analysis of demographic trends in the Olomouc region**

---

### Cíle práce

Cílem práce bude, na základě analýzy vybraných ukazatelů Olomouckého kraje, zhodnotit demografický vývoj v daném regionu v letech 1991 až 2013 a provést jeho srovnání s Českou republikou. Na základě provedených analýz, bude také sestavena prognóza budoucího vývoje sledovaných ukazatelů.

### Metodika

K hodnocení vývoje zvolených ukazatelů budou vybrány vhodné metody z analýzy časových řad, které budou také použity pro predikci dalšího vývoje.

**Doporučený rozsah práce**

30 – 40 stran

**Klíčová slova**

Olomoucký kraj, demografie, obyvatelstvo, natalita, mortalita, sňatečnost, rozvodovost, potratovost, emigrace, imigrace.

---

**Doporučené zdroje informací**

HORÁKOVÁ, Milada. Dlouhodobé trendy ve vývoji pracovních migrací v České republice. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2008. 114 s. ISBN 978-80-7416-020-2.

KÁBA, Bohumil, SVATOŠOVÁ, Libuše. Statistické nástroje ekonomického výzkumu. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. 176 s. ISBN 978-80-7380-359-9.

KALIBOVÁ, Květa. Úvod do demografie. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9.

KOSCHIN, Felix. Demografie poprvé. 2.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2005. 113 s. ISBN 80-245-0859-1.

LÖSTER, Tomáš, ŘEZANKOVÁ, Hana, LANGHAMROVÁ, Jitka. Statistické metody a demografie. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2009. 291 s. ISBN 978-80-86730-43-1.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/06 (červen)

**Vedoucí práce**

Ing. Andrea Jindrová, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 15. 10. 2014

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 16. 03. 2015

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Analýza demografického vývoje v Olomouckém kraji" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16. 3. 2015

---

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Andrei Jindrové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za poskytování odborných konzultací, cenných rad a názorů v průběhu vypracovávání této práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině za podporu a trpělivost při studiu na vysoké škole a při psaní bakalářské práce.

# **Analýza demografického vývoje v Olomouckém kraji**

---

## **Analysis of demographic trends in the Olomouc region.**

### **Souhrn**

Bakalářská práce se zabývá statistickou analýzou demografického vývoje v Olomouckém kraji v letech 1991-2013. Pozornost je věnována jednotlivým demografickým ukazatelům, celkovému přírůstku obyvatelstva, natalita, mortalita, sňatečnost, rozvodovost, potratovost, emigrace, imigrace. V grafickém a tabulkovém znázornění budou charakterizovány jednotlivé ukazatele Olomouckého kraje ve srovnání s Českou republikou. Práce bude obohacena vlastními výpočty jednotlivých ukazatelů.

### **Summary**

Bachelor thesis deals with the statistical analysis of the demographic development in the Olomouc region in the years 1991-2013. Attention is paid to the individual demographic characteristics, overall population growth, calm, mortality, marriage rate, divorce rate, abortion rate, emigration, immigration. In a graphical and tabular representation will be characterized by the indicators in the Olomouc region, in comparison with the Czech republic. The work will be enriched by his own calculations of the various indicators.

**Klíčová slova:** Olomoucký kraj, demografie, obyvatelstvo, natalita, mortalita, sňatečnost, rozvodovost, potratovost, emigrace, imigrace.

**Keywords:** Olomouc region, demographics, population, natality, mortality, marriage, divorce, abortion, emigration, immigration.

## **Obsah :**

<b>1. Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Cíl práce.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Literární rešerše.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Demografie.....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Objekt a předmět demografie.....	11
3.1.2 Demografické subdisciplíny.....	12
3.1.3 Demografická statistika.....	12
<b>3.2 Historie demografie.....</b>	<b>12</b>
3.2.1 Svět.....	13
3.2.2 Česká republika.....	14
<b>3.3 Prameny demografických dat.....</b>	<b>14</b>
3.3.1 Sčítání lidu.....	15
3.3.2 Evidence přirozené měny.....	16
3.3.3 Evidence migrace.....	16
3.3.4 Evidence nemocnosti.....	16
3.3.5 Ostatní prameny.....	16
<b>3.4 Demografické ukazatele.....</b>	<b>17</b>
3.4.1 Analytická data.....	17
3.4.2 Význam času v demografické analýze.....	18
<b>3.5 Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku.....</b>	<b>19</b>
3.5.1 Struktura obyvatelstva podle pohlaví.....	19
3.5.2 Struktura obyvatelstva podle věku.....	19
<b>3.6 Procesy demografické reprodukce.....</b>	<b>20</b>
3.6.1 Úmrtí.....	20
3.6.2 Porodnost.....	21
3.6.3 Potratovost.....	22
3.6.4 Sňatečnost.....	22
3.6.5 Rozvodovost.....	23
3.6.6 Migrace.....	24
<b>4. Metodika práce.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Časová řada.....</b>	<b>26</b>

4.2 Členění časových řad.....	26
4.3 Demografické ukazatele.....	28
4.4 Struktura obyvatelstva dle pohlaví.....	28
5. Analýza demografických ukazatelů a jejich předpokládaná vývojová tendence....	30
5.1 Počet obyvatel Olomouckého kraje.....	33
5.2 Sňatečnost a rozvodovost.....	34
5.3 Narození a zemřelí.....	40
5.4 Přistěhovalí a vystěhovalí.....	47
6. Závěr.....	54
7. Seznam použité literatury.....	56
8. Seznam tabulek.....	58
9. Seznam grafů.....	59
10. Příloha.....	60



## 1. Úvod

Demografie patří k nedílné součásti lidského života a tudíž i celé společnosti. Prostřednictvím studií přináší demografie cenné poznatky o vývoji lidské společnosti, které mohou být použity anebo uchovány pro budoucí generace. Tato studie může probíhat jak na regionální úrovni, tak na státní i na mezinárodní.

V naší moderní společnosti došlo k velkým změnám od konce roku 1989. Otevřely se hranice, lidé mohou více cestovat. Pohled na život se náhle změnil. Mladí lidé studují, budují kariéru a až v pozdějším věku zakládají rodinu. Do svazku manželského vstupuje méně párů. Lidé cestují za prací, mnohdy i do zahraničí. Změnu stavu počtu obyvatel v České republice má za následek velká nezaměstnanost, snižující se porodnost a stárnutí obyvatelstva, kdy se lidé dožívají vyššího věku. Použitím časových řad je možno predikovat budoucí vývoj daného ukazatele.

V zemích s méně vyspělou ekonomikou převládá velká nezaměstnanost, lidé trpí chudobou a nemocností. Zdravotnictví nemá prostředky na zdravotní péči, sociální politika nefunguje. Tyto země potřebují finanční prostředky a zdravotní pomoc, aby neohrožovaly vývoj a rozvoj celé společnosti a celého světa. K tomu také přispívají demografické studie.

Olomoucký kraj patří k šestému nejlidnatějšímu kraji České republiky, ale také patří k regionům s největší nezaměstnaností. Region se pyšní dobře rozvinutou infrastrukturou a cestovním ruchem. Podnikatelským subjektům nabízí podmínky a prostředí pro jejich rozvoj, zahraničním investorům možnosti investic. Z demografického pohledu patří Olomoucký kraj k regionům s klesajícím počtem narozených dětí a vyšším počtem stárnoucího obyvatelstva. Patří mezi regiony strukturálně postižené vzhledem k útlumu strojírenského průmyslu. V současné době je ekonomika zaměřena především na zemědělství, zpracovatelský průmysl a služby.

Bakalářská práce se zabývá analýzou demografických ukazatelů Olomouckého kraje za sledované období 1991 – 2013 ve srovnání s Českou republikou.

## **2. Cíl práce**

Cílem práce je na základě a analýzy vybraných ukazatelů Olomouckého kraje, zhodnotit demografický vývoj v daném regionu v letech 1991 – 2013 a provést jeho srovnání s Českou republikou. Na základě provedených analýz bude také sestavena prognóza budoucího vývoje sledovaných ukazatelů.

### 3. Literární rešerše

#### 3.1 Demografie

*Demografie* je slovo řeckého původu, v překladu znamená, *demos* - lid, *grafein* – popisovat. Demografie patří mezi vědní obory již několik staletí využívané v praktickém životě. Vědecký zájem demografie se soustřeďuje na kvantitativní a kvalitativní znaky jevů. Demografie směřovala ke stále bohatšímu poznávání změn v populačním vývoji a zasahovaly do historie lidské společnosti. V našem statě je demografie jako věda vyčleněna vlastním předmětem a objektem studia. Studium lidské populace přináší cenné poznatky, které se uplatňují v dalších vědních oborech, např. v sociologii, socioekonomické geografii, ekonomických a historických vědách. K nejvlivnějším složkám populačního růstu řadíme sňatky, rozvody, úmrtí, porody, potraty, nemoci a formy sociálního a prostorového pohybu. (11)

*Předmět studia demografické vědy* - poskytuje informace a dílčí výzkumné zprávy, které se dotýkají výrazně člověka a lidské společnosti. Bez bytí lidské populace by zanikly jakékoli sociální a ekonomické procesy a snížila by se váha prostorových změn. Demografie nabízí celistvější možnost přístupu přírodních, sociálních, ekonomických věd při poznávání vlastních zákonitostí a souvislostí. (11)

##### 3.1.1. Objekt a předmět demografie

*Objektem* demografického studia vymezeným jako úsek objektivní reality jsou lidské populace. Lidské populace jsou objektem studia dalších vědních oborů, odlišnosti spočívají v jinak definovaném předmětu zájmu studia. Zde nachází demografie blízký vztah k vědním disciplínám, např. sociologie, antropologie, lidská genetika, psychologie, etnografie, geografie obyvatelstva, ekonomická geografie, politická geografie, lidská ekologie, ekonomie, medicína, matematická statistika, historie atd. (11) *Předmětem* demografického studia je demografická reprodukce, neustálá obnova lidských populací v důsledku procesu rození a vymírání. Přirozená obnova populace se označuje jako přirozená měna (přirozený pohyb obyvatelstva). Demografické vývoje je nutno odlišit termínem populační vývoj, který je obsahově širší. Zahrnuje v sobě i prostorovou mobilitu obyvatelstva, nazývanou migrace. Migrace ovlivňuje populační vývoj tím výrazněji, čím se jedná o menší územní jednotku. (6)

### 3.1.2. Demografické subdisciplíny

*Demografická analýza* – studuje demografické události jako hromadné jevy s cílem vymezit jejich charakteristické znaky a zkoumá jejich proměnlivost v čase, nebo na určitém území.

*Demografická metodologie* – aplikuje vhodné modely, které jsou svou povahou univerzální. Zahrnuje demografickou statistiku, matematickou demografii, demografické modely.

*Teoretická demografie* – zobecňuje pravidelnosti demografického vývoje jednotlivých populací a hledá zákonitosti vývoje demografických systémů. Na základě získaných poznatků formuluje různé hypotézy.

*Historická demografie* – zabývá se vyhledáváním a využitím vhodných historických pramenů pro demografické studium historických populací.

*Paleodemografie* – zabývá se demografickými rozborů pravěkých populací. Je součástí historické demografie.

*Regionální demografie* – studuje demografické procesy z hlediska regionálních podobností a rozdílů. Zkoumané regiony mohou být vymezeny na základě hranic, nebo na základě demografické homogenity. (6)

### 3.1.3. Demografická statistika

*Demografická statistika* má v České republice dlouhodobou tradici. Patří z pohledu množství a úrovně sledovaných ukazatelů k nejlepším v Evropě. Disponuje bohatým datovým fondem, který umožňuje dlouhodobé srovnávání vývoje obyvatelstva. *Demografická statistika* se dělí na demografickou statistiku, která zkoumá stav obyvatelstva a demografickou dynamiku, která se věnuje pohybu obyvatelstva. Stav obyvatelstva se nejčastěji uvádí jako počáteční, střední, nebo koncový. (8)

## 3.2 Historie demografie

*Z laického pohledu* bychom demografii mohli považovat za vědu starou více než 5 000 let, protože už staří Egypťané a Číňané pořádali soupisy obyvatelstva, které považujeme za záležitost demografickou. Je ovšem zřejmé, že v oněch případech nešlo o zkoumání reprodukce obyvatelstva, takže v souvislosti se starými soupisy obyvatelstva nemůžeme

mluvit o demografii jako o vědě. Demografie jako věda vznikla mnohem později. Její počátek může být stanoven 1662. (7)

### 3.2.1. Svět

V minulosti byl zájem o populační otázky motivován důvody ryze praktickými. Byl chápán jako zdroj vojenské, hospodářské a politické moci státu. Registrace obyvatelstva se objevuje až v polovině 17. stol.

*Za zakladatele demografie* je považován John Graunt (1620- 1674). Při studiu úmrtnosti v Londýně jako první objevil důležité pravidelnosti (zákonitosti), platné pro celé soubory. *Odhalil* např. stabilní poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat a např. poměr mezi počtem mužů a žen v populaci. V roce 1662, své objevy publikoval v knize „Natural and Political Observation, made upon the Bills of Mortality“.

*První tabulky úmrtnosti* na základě záznamu o úmrtích a porodech zkonstruoval anglický astronom Edmund Halley (1656-1742). (6)

Na konci 18. a po celé 19. století bylo ovlivněno populační studium rostoucím zájmem o ekonomické, sociální a politické problémy, a to především v Anglii a ve Francii. Symbolem všech autorů, kteří se nepříznivě stavěli k početnímu růstu obyvatelstva, byl ekonom Thomas Robert Malthus (1766-1834). Formuloval a vyjadřoval vztah mezi početním růstem populace a růstem úživných prostředků., Růst obyvatelstva neustále směřuje k převýšení hranice dané prostředky obživy“. Sociální bída a nezaměstnanost jsou tedy důsledky rychlého rozmnožování lidí. Jeho význam pro demografii spočíval především ve zvýšení celkového zájmu o otázky demografické reprodukce.

*V historickém vývoji* byl významnou osobností Adolf Lambert Quetelet (1796-1874), který se zasloužil o zpřesnění statistického zjišťování demografických dat a vypracoval zásady moderního sčítání lidu. Quetelet rovněž založil v roce 1853 „Mezinárodní statistický ústav“, který existuje dodnes se sídlem v Haagu.

K rozvoji demografické metodologie v 19. století významně přispěl Wilhelm Lexis (1837-1914), který navrhl demografickou síť a koncepčně připravil konstrukci hrubé a čisté míry reprodukce. Švédský demograf Axel Gustav Sundbärg (1857-1914) publikoval v roce 1900 klasifikaci věkových struktur.

Ve 20. století se významnou částí demografie stala zejména demografická metodologie a na ní navazuje demografická analýza. Důležitý pokrok v demografické metodologii

představuje práce Alfréda J. Lotky (1880-1949) a to konstrukce modelů stabilní populace, které jsou důležité v demografické analýze. Na Lotkovy práce navázala jak francouzská demografická škola (A. Sauvy, P. Vincent, L. Henry, R. Pressat), tak i demografická škola americká (A. J. Coale, N. Keyfitz). (6)

### **3.2.2. Česká Republika**

V českých zemích se práce s demografickou tematikou začala objevovat od poloviny 18. století. Prvním úspěšným pokusem o konstituování demografie jako vědy bylo založení Ústavu pro antropologii a demografii na filosofické fakultě české Karlo-Ferdinandovy Univerzity (dnešní Univerzity Karlovy) v roce 1897. Zakladatelem ústavu byl český antropolog Jindřich Matiegka (1862-1943), který od roku 1899 začal přednášet základy demografie.

V roce 1918 byl založen Státní úřad statistický a vedoucím odboru pro populační statistiku byl jmenován Antonín Boháč (1882-1950), který vybudoval Československou demografickou statistiku, organizoval první a druhé Československé sčítání lidu, přednášel demografii na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Publikoval řadu demografických prací, a je právem považován za zakladatele České demografie.

Druhou klíčovou osobností pro Českou demografii byl považován František Fajfr (1892-1969). Podílel se na organizování poválečného sčítání lidu. (7)

Dnes se demografie provozuje zejména na akademické půdě. Již dříve existovala samostatná demografická pracoviště v rámci katedry geografie na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, v rámci katedry statistiky na Vysoké škole ekonomické. Od roku 1990 z nich vznikly katedry demografie. (7)

## **3.3 Prameny demografických dat**

*Za prameny demografických dat se považují všechny prameny běžné demografické statistiky i výsledky speciálních výběrových šetření. Prameny demografických dat poskytují údaje pro analýzu procesu demografické reprodukce včetně hodnocení demografických změn (dlouhodobých trendů i krátkodobých kolísání) se změnami v sociální, ekonomické, politické oblasti.*

### Hlavní prameny demografických dat

*- sčítání lidu*

- *evidence přirozené měny*
- *evidence migrace*
- *evidence nemocnosti*
- *výběrová šetření*
- *registry obyvatelstva*
- *historické prameny (6)*

### 3.3.1. Sčítání lidu

*Populační census* je souborná statistická akce sběru, uspořádání, zhodnocení, analýzy a publikování vybraných demografických, ekonomických a sociálních údajů. Sčítání lidu může zahrnout obyvatelstvo přítomné, nebo obyvatelstvo budoucí, nebo oboje. Sčítaným osobám zákon ukládá povinnost odpovídat na kladené otázky (metoda dotazovací, nebo metoda sčítacích komisařů). Sčítací akce je většinou založena na sčítání jednotlivých osob, nebo domácností. Území, které je zahrnuto do sčítání lidu, je rozděleno na sčítací obvody, což jsou přesně vymezeny územní jednotky. Sčítání lidu patří k nejstarším statistickým akcím. (6)

#### Z historického pohledu rozlišujeme pět období

*Starověká sčítání lidu* - byla prováděna k vojenským a daňovým účelům. Zahrnovala svobodné občany, nikoli otroky a často jen dospělé muže.

*Zdokonalení soupisů obyvatelstva v Evropě* – nástup absolutismu a rozvoj správního aparátu. První sčítání, zahrnující všechno obyvatelstvo, se v Evropských zemích uskutečnilo v polovině 18. století. (6)

Od konce 19. století do 2. světové války je charakteristický *počátek mechanického zpracování výsledků* sčítání pomocí děrnoštitkových strojů a kombinační zpracování jednotlivých znaků obyvatelstva. Děrné štítky byly při sčítání lidu v Rakousku poprvé použity v roce 1890. Po 2. světové válce byl značně rozšířen obsah sčítání a ke zpracování se začala používat moderní výpočetní technika. Jednotnost metodiky provádění sčítání a mezinárodní srovnatelnost výsledků je doporučována Mezinárodním statistickým úřadem. (6)

### **3.3.2. Evidence přirozené měny**

*Evidence přirozené měny* je zjišťována matričními odděleními při městských, nebo obecních úřadech. Matriční síť u nás tvoří přibližně 1290 jednotek. Účelem matriky je zaznamenávání skutečností, rozhodných pro zjištění a ověření osobního stavu. Její obsah je vymezen prováděním zápisů v matričních knihách (knihy narození, knihy manželství, knihy úmrtí). Na výkon působnosti v oboru matrik dohlíží Ministerstvo vnitra České republiky. Postavení matriky a všeobecné zásady pro její vedení vymezuje „zákon o matrikách“ a „vyhláška o matrikách“. (11)

### **3.3.3. Evidence migrací**

*Evidence migrací* poskytuje informace o změnách v rozmístění obyvatelstva v závislosti na ostatních sociálních a ekonomických jevech. Migrace je v České republice definována jako změna trvalého pobytu za hranice určité administrativní jednotky, zpravidla obce. Evidence vnitřní migrace byla v bývalém Československu zavedena v roce 1949 a je založena na povinném hlášení k trvalému pobytu. Přejížděné pobyty se neevidují. Údaje o migraci jsou ročně publikovány spolu s daty o evidenci přirozené měny v pohybech obyvatelstva, vydaných statistickými orgány. (6)

### **3.3.4. Evidence nemocnosti**

V České republice je nevyhovující současný způsob sledování nemocnosti. Statisticky se evidují pouze poruchy zdraví či úrazy, které vyžadují léčení. Ukazatele nemocnosti nelze počítat za celou populaci, neboť je úplně sledováno pouze několik závažných nemocí. Poměrně spolehlivé informace o nemocnosti existují za ekonomicky aktivní obyvatelstvo, tj. včetně pracujících důchodců na základě statistiky ukončených případů pracovní neschopnosti. Kvalita dat může být také ovlivněna nejen nepřesností při zápisu diagnózy, ale i obtížností definovat nemoc. Výsledky evidence nemocnosti publikuje Ministerstvo zdravotnictví (Zdravotnická statistika). (6)

### **3.3.5. Ostatní prameny**

Důležitým zdrojem dat jsou i výběrová šetření. Předností výběrových statistických šetření je jejich pohotovost a hospodárnost.



### Provádějí se jako

- *Doplňk sčítání lidu, nebo evidence demografických událostí*, jsou při nich sledovány jevy, které není účelné sledovat u všech obyvatel.
- *Náhrada základní dokumentace formou mikrocensu*, kdy rozsah zjištěných znaků může být větší než u sčítání lidu.
- *Doplňk speciální evidence*, např. výběrová statistika.
- *Jednorázová šetření*, např. šetření populačního klimatu.

K výběrovým šetřením patří i retrospektivní šetření k rekonstrukci vývoje sledovaného procesu u daných osob v minulosti. (6)

## **3.4. Demografické ukazatele**

*Za demografické ukazatele se považují všechna základní i analytická data, která se vztahují k jednotlivým složkám procesu demografické reprodukce, tj. k úmrtnosti, porodnosti, sňatečnosti, rozvodovosti, nemocnosti, potratovosti.*

*Základní demografická data získáme z výsledků sčítání lidu, evidence přirozené měny, evidence migrací, z různých výběrových šetření. Absolutní údaje se dávají do vzájemných souvislostí a počítají se poměrně neboli relativní čísla, které dle způsobu výpočtu označují jako ukazatelé, míry, kvocienty, indexy.*

### **3.4.1. Analytická data**

*Poměrná čísla extenzitní – ukazatelé.*

*Poměrná čísla intenzitní – míry, kvocienty.*

*Poměrná čísla srovnávací – indexy. (6)*

#### Poměrná čísla extenzitní

*Analytická data vznikla jako podíl dvou absolutních údajů označujeme za poměrná čísla. Jestliže vyjadřují určitou proporci, nebo podíl vyjádřený často procentem, jedná se o poměrná čísla extenzitní. Určování podílu v těchto případech se opírá o dva stejnorodé údaje se shodným časovým okamžikem prostorovým vymezením.*

*Za ukazatele lze vzácně považovat i absolutní číselné údaje (základní data). Nejčastěji jsou tímto pojmem označována analytická demografická data. Ukazatele můžeme rozdělit z pohledu jejich věcného obsahu na stejnorodé a různorodé, z hlediska času na okamžikové a intervalové, z hlediska prostoru na celosvětovou a celostátní.*

### Poměrná čísla intenzitní

Považujeme takový typ relativních čísel, kdy zpracované hodnoty vyjádřené ve jmenovateli jsou nositeli či definičním oborem působnosti událostí, nebo jevů uvedených v čitateli. Míry často pracují se středními stavy obyvatelstva nebo jeho dílčích skupin jako exponovanými objekty analýzy. Podle typu nositele události uvažovaného ve jmenovateli se rozlišují tři druhy měr.

V prvním případě - *Nositel události (jmenovatel) jsou označovány výhradně celé populace.*

V druhém a třetím případě – *jejich jmenovatel nemusí být bezvýhradně nositelem zkoumaných událostí anebo je specificky zredukovanou formou tohoto nositele.*

Kvocienty svým charakterem vyjadřují pravděpodobnostní souvislosti. Často se vztahují k počátečnímu stavu určitého demografického jevu. Pro tento druh analytických dat je určující, že jmenovatel zřetelně vyjadřuje pravděpodobnost souvislosti s hodnoceným jevem, který se objevuje v čitateli. (11)

### Poměrná čísla srovnávací

Mohou vzniknout podílem dvou absolutních čísel jak stejnorodých, tak různorodých, avšak vymezených odlišnou časovou nebo prostorovou charakteristikou, a proto nezařaditelných mezi první ani druhý typ poměrných čísel. Vzájemné odlišení poměrných čísel srovnávacích a intenzitních nebývá zcela zřetelné. Proto v některých případech může rozhodovat uživatelův přístup. Některé ukazatele pokládáme za hrubé nebo čisté, další za obecné nebo specifické, jiné za standardizované. Rozsáhlost ukazatelové nabídky je dána také tím, že můžeme zpracovávat data odlišných vlastností. V rovině empirického výzkumu se setkáváme s daty hrubými, srovnávacími, revidovanými, zpřesněnými. (11)

#### **3.4.2. Význam času v demografické analýze**

Jednou z nejdůležitějších proměnných v demografické analýze je čas. Každá demografická událost musí mít časové určení, abychom ji mohli zařadit do souboru událostí, které mají stejné období vzniku. Tyto soubory událostí nazýváme generace nebo kohorty.

*Generace je soubor osob, které se narodily ve stejném kalendářním roce.*

*Kohorta je soubor osob, u nichž v určitém kalendářním roce došlo ke stejné demografické události ( sňatek, rozvod, narození dítěte, atd.)*

Přesné časové určení demografických událostí umožňuje také určit dobu, která uplynula mezi sledovanou událostí a tou, která jí předcházela či následovala. (6)

### **3.5. Struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku**

*Strukturou obyvatelstva* rozumíme složení obyvatelstva podle různých demografických, sociálních, případně geografických či ekonomických kategorií. V publikacích ČSÚ se struktura uvádí v absolutních nebo v relativních číslech.

Za základní kritérium pro sledování struktury obyvatelstva je považován v demografické statistice pohlaví a věk. Dále se sledují jednotlivé ukazatele též dle rodinného stavu, národnosti, vzdělání, sociální skupiny, náboženského vyznání. Struktura populace se podle těchto charakteristik a v různých kombinacích sleduje v územním detailu ve členění na kraje, okresy, města, obce. Pohlaví, věk, rodinný stav jsou jednoznačnými objektivními charakteristikami jednotlivce, ostatní kritéria, s částečnou výjimkou státního občanství, jsou deklaratorní a zjišťují se při sčítání lidu. (9)

#### **3.5.1. Struktura obyvatelstva podle pohlaví**

*Pohlaví* je první ze dvou základních demografických charakteristik každého jedince. Je primárním třídícím znakem ve všech statistikách obyvatelstva, nejčastěji publikovanou charakteristikou obyvatelstva každé územní jednotky. Odvozeným ukazatelem struktury populace podle pohlaví je index maskulinity (počet mužů připadající na 1 000 žen), případně index feminity (počet žen připadajících na 1 000 mužů). Hodnoty obou indexů závisí na věku. Tento ukazatel má smysl při charakteristice struktury narozených dětí nebo v souvislosti s věkovou strukturou. (9)

#### **3.5.2. Struktura obyvatelstva podle věku**

*Struktura obyvatelstva podle věku* je vyjádřena rozdělením celkového počtu obyvatelstva do jednotlivých nebo víceletých věkových skupin. Toto členění se prakticky vždy provádí odděleně pro muže a ženy. Grafické uspořádání věkové struktury zkoumané populace s použitím dvojitého histogramu se nazývá věková pyramida. Jestliže se místo histogramu použije dvojitého polygonu, nazývá se pak obdobné uspořádání věkové struktury strom života. Věková pyramida podává v hrubých rysech demografickou historii populace. Jednotlivé zářezy, vrcholy odrážejí jevy, které ovlivnily úroveň populační

reprodukce. Z pohledu demografické reprodukce je možno obyvatelstvo rozdělit dle věku na tři základní skupiny.

- *Dětská složka* (0-14).

- *Reprodukční složka* (15-49).

- *Postreprodukční složka* (nad 50). (11)

*Věk* je po pohlaví druhou základní demografickou charakteristikou jedince. Věkem, stářím, ale taky délkou trvání určitého jevu se v demografické statistice rozumí počet let vyjádřený celým číslem, případně počet měsíců nebo dní, jichž dosáhla osoba v okamžiku události. Složení obyvatelstva podle věku nám umožňuje vypočítat průměrný věk, věkový medián, modus věku.

*Průměrný věk* počítáme jako vážený průměr z tabulky rozdělení populace či nositelů vystupují právě tyto četnosti v jednotlivých věkových skupinách. Střední délka života se uvádí v úmrtnostních tabulkách a je průměrným věkem zemřelých ve stacionárním obyvatelstvu.

*Medián věku* je hodnota, která rozděluje celou populaci podle věku na dvě stejně početné části. Udává nám věk, kterého již dosáhla právě polovina populace. Medián je většinou nižší než průměrný věk. Je to způsobeno převážně pozitivní asymetričností věkového rozložení. Pokud je medián věku vyšší než věkový průměr, je v populaci hodně starších osob.

*Modus věku* je to věk, kterého k danému datu dosáhlo nejvíce obyvatel v populaci. Je to velice jednoduchý ukazatel vyjadřovaný většinou celých čísel. Používá se v rámci podrobnějších demografických analýz jako optický nejvýraznější indikátor změn charakteru rozdělení obyvatel nebo nositelů demografických událostí podle věku. (9)

## **3.6. Procesy demografické reprodukce**

### **3.6.1. Úmrtnost**

*Úmrtnost* je první událostí, o kterou se demografie začala zajímat. Nezaměřovala se na individuální zvláštnosti každého úmrtí, ale vyhodnocovala úmrtí jako hromadný jev, jako proces vymírání určité populace, zkoumala tedy úmrtnost. Základním a poměrně jednoduše konstruovaným ukazatelem, který umožňuje posuzovat intenzitu úmrtnosti, je hrubá míra úmrtnosti. Rovněž tento ukazatel sleduje váhu vybraného demografického jevu ve vztahu ke střednímu stavu obyvatelstva daného kalendářního roku. (11)

### Obecná míra úmrtnosti

Nám udává počet zemřelých osob v kalendářním roce připadající na 1 000 obyvatel středního stavu. Je to ukazatel závislý na věkové struktuře obyvatelstva, proto není vhodný pro srovnání v čase ani v prostoru.

*Specifické míry úmrtnosti* - jsou to míry, které nám udávají počet zemřelých v dokončeném věku x let na 1 000 obyvatel ve věku x.

*Kojenecká úmrtnost* - udává počet zemřelých dětí do jednoho roku života připadající na 1 000 živě narozených dětí v témže roce.

*Poporodní úmrtnost* - počet dětí zemřelých během prvních dvou dnů života za jeden kalendářní rok na 1 000 živě narozených.

*Časná novorozenecká úmrtnost* - počet dětí zemřelých během prvních šesti dnů života za jeden kalendářní rok na 1 000 živě narozených.

*Perinatální úmrtnost* - Počet mrtvě narozených a zemřelých během prvních šesti dnů života za jeden kalendářní rok na 1 000 živě narozených.

Nejpřesněji charakterizují úmrtnostní poměry, úmrtnostní tabulky. Nejdůležitější charakteristiku, kterou z nich získám, je střední délka života osoby v přesném věku x let. Úmrtnostní tabulky se sestavují zvlášť pro muže a zvlášť pro ženy. (9)

### **3.6.2. Porodnost**

Proces rození je základní složkou demografické reprodukce. Úroveň porodnosti závisí zejména na plodivosti, což je schopnost muže a ženy rodit děti. Její výsledný efekt je vyjádřený počtem narozených dětí. Úroveň porodnosti je ovlivněna i populační politikou státu. Nemalý význam má i systém hodnot ve společnosti. Plodivost ženy se vztahuje k reprodukčnímu období, které je vymezeno věkovým rozpětím 15 – 49 let. Nejjednodušším ukazatelem porodnosti je hrubá míra porodnosti, je to poměr počtu živě narozených dětí a středního stavu obyvatelstva, nejčastěji v ročním vymezení. Vyjadřuje se v promilích. Při analýze plodnosti uvažujeme buď všechny ženy a živě narozené děti nebo lze studovat pouze manželskou plodnost. V případě manželské plodnosti jsou studovanými událostmi manželské porody a jejich nositeli manželské páry. (6)

Dochází k odklonu narození dítěte do vyššího věku a také přibývá dětí narozených mimo manželství. Plodnost je trvale pod záchovnou hranicí prosté reprodukce, což má za následek další prohlubování stárnutí populace. (9)

### 3.6.3. Potratovost

*Potrat* v naší statistice je definován jako „narození mrtvého plodu o hmotnosti nižší než 1 000 g, nebo narození živého plodu o hmotnosti nižší než 500 g, který nepřežije 24 hodin a délka těhotenství kratší než 28 týdnů“. Naše demokratická statistika rozlišuje tři typy potratů – *samovolný, umělé přerušeni těhotenství a ostatní*. Úroveň potratovosti můžeme měřit stejně jako ostatní demografické atributy populace, obecnou mírou a specifickými mírami potratovosti. Při výpočtu měr indukované potratovosti bychom logicky měli počítat jak s umělými přerušeni těhotenství, tak s kategorií ostatní potraty, protože to jsou též indukované potraty.

*Index potratovosti* udává počet potratů a počet narozených, říká kolik potratů připadá na jednoho novorozence.

*Specifický index* nám dává informaci, jak se mění riziko potratu s věkem.

*Úhrnná potratovost* sečteme-li míru potratovosti za jednotlivé věky plodného období ženy, dostaneme úhrnnou potratovost. (7)

V České republice byl potratový zákon uveden do praxe v roce 1958, jeho prováděcí předpisy však s různými úpravami provedení potratu omezovaly. Od roku 1987 byly zrušeny potratové komise a rozhodování o počtu a době narození dětí bylo ponecháno na matce. Zároveň byla postupně zavedena nová technika provádění potratů. Problematika úrovně potratovosti a příslušné legislativy přesahují rámec demografie a stává se často problémem sociálním, někdy dokonce i politickým. (6)

### 3.6.4. Sňatečnost

Vzhledem k tomu, že je u nás *sňatek* právním aktem, dochází k zákonnému svazku dvou osob. Při uzavírání manželství je zapotřebí dosáhnout věku dospělosti (18 let). Zákonné sňatky podle našeho právního řádu mohou být občanské nebo církevní. Existuje-li forma soužití bez právního aktu, potom hovoříme o faktickém neboli konsensuálním manželství (druh, družka). (11)

Demografický proces *sňatečnosti* se řadí mezi rozhodující momenty zakládání rodiny. U sňatků se sleduje jejich pořadí od prvních sňatků, které jsou současně sňatky svobodných. Počet, struktura a chování sňatku schopného obyvatelstva jsou významně ovlivňovány dalšími demografickými procesy (rozvodovost, plodnost, úmrtnost, nemocnost, migrace) a základními prostředky analýzy (struktury podle pohlaví a věku).

Nejjednodušším ukazatelem intenzity sňatečnosti je hrubá míra sňatečnosti. Vyjadřuje počet sňatků připadajících na 1 000 obyvatel středního stavu. Hrubá míra sňatečnosti se v celosvětovém měřítku pohybuje v rozmezí od 4 do 11 promile.

*Redukovaná míra sňatečnosti svobodných* ve věku  $x$  je poměrem sňatků svobodných ve věku  $x$  ke střednímu stavu celé populace ve věku  $x$ . Redukovaná míra sňatečnosti svobodných se však častěji vypočítává odděleně pro jednotlivá pohlaví.

Studiem sňatečnosti podle rodinného stavu můžeme v posledních desetiletích pozorovat snižování hrubé míry sňatečnosti svobodných a ovdovělých, ale zvyšování hrubé míry sňatečnosti rozvedených. Pro hlubší studium sňatečnosti se sleduje věk při sňatku. Průměrný věk při sňatku se sleduje samostatně pro ženy a muže. Dále se může vypočítávat pro kteroukoli skupinu sňatku schopného obyvatelstva, zohledňuje pořadí uzavření manželství. Celosvětovým jevem v průběhu dvacátého století bylo převážně snižování velikosti průměrného věku při uzavírání prvního manželství, v závěru tohoto století se však u zemí hospodářských rozvinutých už delší dobu prohlubuje tendence vstupovat do svazku manželského v pozdějším věku 25- 29 let. (11)

### **3.6.5. Rozvodovost**

Rozvodovost představuje zákonný způsob zániku monogamního manželství. K rozpadu manželství však může dojít nejen rozvodem, ale i úmrtím jednoho či obou partnerů. Počet statisticky zjištěných rozvedených manželství je nižší než počet rozpadlých manželství, neboť ve statistice nejsou zachyceny manželství, která již neexistují, ale nejsou rozvedena. Úroveň rozvodovosti je závislá na celé řadě společenských a sociálních faktorů (tradice, náboženství, zaměstnání, vzdělání), na úrovni sňatečnosti, populační politice a na existující rozvodové legislativě.

Nejjednodušším ukazatelem rozvodovosti je *hrubá míra rozvodovosti*, definováno jako podíl rozvodů na 1 000 obyvatel středního stavu.

*Míra rozvodovosti manželství podle věku* je definovaná jako poměr počtu rozvodů ve věku  $x$  ke střednímu stavu vdaných žen, ženatých mužů ve věku  $x$ , obvykle v ročním vymezení.

*Index rozvodovosti* je definován jako poměr počtu rozvodů a počtu sňatků ve sledovaném roce. V tomto případě jsou do poměru dávány dvě různorodé veličiny, neboť počet rozvodů v daném roce nesouvisí s počtem uzavřených sňatků.

Náhlé změny v úrovni rozvodovosti obvykle souvisí se změnami rozvodové legislativy, které umožní právně zrušit již neexistující manželství. V Českých zemích byla manželství do počátku 19. století považována na základě římskokatolického práva za svatost a jako takové nerozlučitelné. Ke změnám došlo až na přelomu 18. a 19. století v souvislosti se změnami v oblasti ekonomické, společenské a sociální. (6)

### 3.6.6. Migrace

*Migrace* označuje jednak proces stěhování, tj. proces přibývání či ubývání populace, jednak atribut populace, který bychom mohli označit jako „stěhovavost“, samotný jev přestěhování. Obecně je za přestěhování považována změna trvalého či obvyklého místa pobytu, se kterou souvisí vybudování života na jiném místě. Populace přibývá a ubývá i tím, že se členové populace stěhují jinam, do jiných populací. Tento proces nabývá stále více na významu, většina evropských populací by už dnes bez migrace vymírala. Člověk žijící na nějakém místě se stává členem společnosti, má-li jiné zvyky či chová-li se neobvykle, přispívá tím jen k pestrosti populace, k variabilitě, která je podmínkou dalšího vývoje. Nepředpokládá se, že se přistěhovalý změní natolik, že je k nerozeznání od členů původní populace. Předpokládá se, že se mění populace a přizpůsobuje se, aby byla schopna absorbovat i jiné způsoby a jiné zvyky, aby byla schopna přežít.

Proces migrace se stává ze dvou procesů

- *Imigrace* je stěhování směrem do populace.
- *Emigrace* je stěhování směrem z populace.

*Migrace* je také závislá na věku, tudíž obecná míra migrace je závislá na věkové struktuře. Vhodnými charakteristikami jsou samozřejmě specifické míry. Vypočteme-li specifické míry emigrace, zjistíme, že největší sklon ke stěhování mají lidé mezi 20 a 30 lety a ti se často stěhují spolu se svými dětmi. Migrace je v čase velmi nestabilní, podléhá různým sociálním, ekonomickým a politickým vlivům a časová řada z takových hodnot by vzhledem ke značné variabilitě vlastně o ničem nevyovídala. Proto se obvykle spokojíme s hrubými údaji, jako je obecná míra migrace, případně emigrace a imigrace. (7)

Nejvýznamnější migrační vlny lze rozdělit do šesti časových celků

- V průběhu let dvacátých a třicátých 20. Století byl náš stát mírně emigrační, hrubá míra migračního salda všech nepřekračovala úroveň dvou promilí.



- Od konce 2. Světové války až do poloviny šedesátých let bylo migrační pozadí mírně imigrační.
- Závěr šedesátých let se vyznačoval menší převahou vystěhovalectví.
- Od roku 1971 se zatím uplatňuje pouze přírůstkový trend z pohledu vnější migrace.
- Přelom 80 a 90 let se poprvé vyznačuje výraznější vahou migračního salda na hrubé míře celkového přírůstku obyvatelstva. Tím dochází k určitému odstraňování dopadů nulových až záporných hodnot přirozeného přírůstku.
- V polovině devadesátých let 20. Století kladná hodnota migračního salda nezabránila skutečnosti, že náš stát poprvé v dlouhodobé historii sledování početního stavu zaznamenal celkový populační úbytek. (11)

*Vnitřní migrace* můžeme popsat stejnými ukazateli jako vnější migraci, protože vzhledem ke konkrétní subpopulaci je to vlastně vnější migrace. Stabilita je tím menší, čím více osob se stěhuje, a to bez ohledu na to, zda se jedná o imigraci, nebo emigraci. Počet osob, které se přestěhovaly, vystěhovaly nebo přistěhovaly, se označuje obrat migrace a příslušný ukazatel hrubá míra migrace. (7)

## 4. Metodika práce

Bakalářská práce je vytvořena z prostudovaných materiálů na základě odborných publikací a statistických ročenek. Data jsou čerpána z internetových stránek Českého statistického úřadu a internetových stránek Krajské správy ČSÚ v Olomouci. K analýze sledovaného ukazatele v prostoru a čase, bylo použito analýzy časových řad. Ke zpracování dat použit program IBM SPSS Statistics 22 a textový editor Microsoft Word.

### 4.1. Časová řada

Časová řada je posloupnost hodnot sledovaného ukazatele, která je jednoznačně uspořádána v čase. Jednotlivé hodnoty budeme značit  $y_t$ , kde  $t$  je časový index, který nabývá hodnot od 1 do  $n$ , tj.  $t = 1, 2, \dots, n$ . (9)

### 4.2. Členění časových řad

1. Podle rozhodného okamžiku rozlišujeme:
  - a) Intervalové časové řady – hodnoty ukazatele jsou zjišťovány za určitý časový interval, například 1 rok.
  - b) Okamžikové časové řady – hodnoty ukazatele jsou zjišťovány k určitému časovému okamžiku, například k 31. prosinci daného roku.
2. Podle délky periodicity zjišťování rozlišujeme:
  - a) Krátkodobé časové řady – zachycují sledovaný ukazatel v periodicitě kratší než jeden rok, jedná se například o měsíční, týdenní, čtvrtletní časové řady.
  - b) Dlouhodobé časové řady – zachycují sledovaný ukazatel v ročním a delších časových úsecích.
3. Podle druhu ukazatelů rozlišujeme:
  - a) Časové řady absolutních ukazatelů
  - b) Časové řady odvozených ukazatelů (9)

Členění časových řad podle různých kritérií je důležité pro jejich další zpracování. Z hlediska dalších analýz je také důležitý rozklad časové řady na jednotlivé složky.

Trendová složka ( $T_t$ ) – Vyjadřuje dlouhodobé změny ve vývoji průměrného chování sledovaného ukazatele.

Sezónní složka ( $S_t$ ) – Představuje pravidelně se opakující výkyvy ve vývoji sledovaného ukazatele vzhledem k trendu, které se vyskytují v časových řadách s periodicitou zjišťování kratší než 1 rok, tj. pouze v krátkodobých časových řadách.

Cyklická složka ( $C_t$ ) – Může být popsána jako kolísání ve vývoji sledovaného ukazatele, které se projevuje v rámci období delší než 1 rok.

Náhodná nesystematická složka ( $\mathcal{E}_t$ ) - Představuje kolísání a výkyvy ve vývoji sledovaného ukazatele, které nemají systematický charakter a pravidelnost, a tudíž v něm nelze hledat zákonitosti. (9)

Klasické modely trendu – správný výběr trendové funkce je podmíněn:

- Znalostí objektivních tendencí vývoje této veličiny v budoucnosti. (10)
- Index determinace ( $R^2$ ) - slouží k posouzení vhodnosti modelu. Nabývá hodnot v intervalu 0 - 1, čím více se hodnota přibližuje 1, tím větší těsnost závislosti a vhodnost modelu. Za nejhodnější popis dynamiky vývoje časové řady se považuje Trendová funkce, nejpřesněji vystihuje vývoj časové řady a nejpřesněji odhadne budoucí vývoj. (10)
- M.A.P.E. – *středně absolutní procentní chyba odhadu*, slouží k posouzení vhodnosti modelu trendové funkce. Vypočtená hodnota nesmí přesáhnout 10 – 12 %. Modely do 5 % jsou vhodné pro předpověď budoucího vývoje. M.A.P.E. se udává v %. (10)

$$\text{M.A.P.E.} = 100/n * \Sigma (y_t - y'/y_t) \quad (4.5)$$

Těmto znalostem odpovídají tyto vyrovnávací křivky

- Lineární  $T_t = a + bt$  (4.6)

- Kvadratická  $T_t = a + bt + ct^2$  (4.7)

- Logaritmická  $T_t = a + b \log t$  (4.8)

- Exponenciální  $T_t = a b^t$  (4.9)

- Mocninná  $T_t = a t^b$  (4.10)

- Odmocninná  $T_t = a + b\sqrt{t}$  (4.11)

- Kombinovaná  $T_t = a + bt + c\sqrt{t}$  (4.12)

- Logistická  $T_t = 1 + \frac{k}{1+e^{a+bt}}$  (10) (4.13)

### 4.3. Demografické ukazatele

Demografickým ukazatelem jsou považována všechna základní i analytická data, které se vztahují k jednotlivým složkám demografické reprodukce. (6)

Index stáří ( $is$ ) nám udává počet osob starších 50 let na 100 obyvatel ve věku 0 – 14 let.

Postreprodukční složka ( $P_{50+}$ )

Dětská složka ( $P_{0-14}$ )

$$is = \frac{P_{50+}}{P_{0-14}} \cdot 100 \quad (4.14)$$

Hrubá míra úmrtnosti ( $hmú$ ) nám udává poměr počtu zemřelých ( $D$ ) ke střednímu stavu obyvatelstva ( $P$ ). (6)

$$hmú = \frac{D}{P} \cdot 1000 \quad (4.15)$$

Hrubá míra porodnosti ( $hmp$ ) definována jako poměr počtu živě narozených dětí ( $N^v$ ) a středního stavu obyvatelstva ( $P$ ). Nejčastěji se udává ročně a vyjadřuje se v promilích. (6)

$$hmp = \frac{N^v}{P} \cdot 1000 \quad (4.16)$$

Hrubá míra potratovosti ( $hmpo$ ) definována jako počet všech potratů ( $A$ ) na 1000 obyvatel středního věku ( $P$ ). (6)

$$hmpo = \frac{A}{P} \cdot 1000 \quad (4.17)$$

Hrubá míra sňatečnosti ( $hms$ ) udává počet sňatků ( $S$ ) na 1000 obyvatel středního stavu ( $P$ ) v ročním vymezení. (6)

$$hms = \frac{S}{P} \cdot 1000 \quad (4.18)$$

Hrubá míra rozvodovosti ( $hmro$ ) definována jako podíl rozvodů ( $R$ ) na 1000 obyvatel středního stavu ( $P$ ). (6)

$$hmro = \frac{R}{P} \cdot 1000 \quad (4.19)$$

Hrubá míra přirozeného přírůstku ( $hmpp$ ), přirozený přírůstek je to rozdíl mezi počtem živě narozených a zemřelých za určité časové období. Absolutní přírůstek ( $PP$ ) je vztažen ke střednímu stavu obyvatelstva ( $P$ ). Udává se za rok. (6)

$$hmpp = \frac{PP}{P} \cdot 1000 \quad \text{nebo} \quad hmpp = hmp - hm \quad (4.20)$$

#### 4.4. Struktura obyvatelstva dle pohlaví

Ukazatel maskulinity ( $uma$ ) udává podíl mužů ( $P^m$ ) v populaci ( $P$ ), vyjádřená obvykle v procentech. (6)

$$uma = \frac{P^m}{P} \cdot 100 \quad (4.21)$$

Index maskulinity ( $ima$ ) poměr počtu mužů ( $P^m$ ) a žen ( $P^z$ ) v populaci ( $P$ ), vyjádřený obvykle na 100 žen (index feminity). (6)

$$ima = \frac{P^m}{P^z} \cdot 100 \quad (4.22)$$

Obečná míra migrace ( $I_t$ ) definována jako stěhování směrem do populace. (7)

$$i_t = \frac{I_t}{S_t} \quad (4.23)$$

Čistá migrace ( $mi_t$ ) nazývané také jako saldo migrace je to rozdíl  $I_t - E_t$ . (7)

$$mi_t = \frac{I_t - E_t}{S_t} \quad (4.24)$$

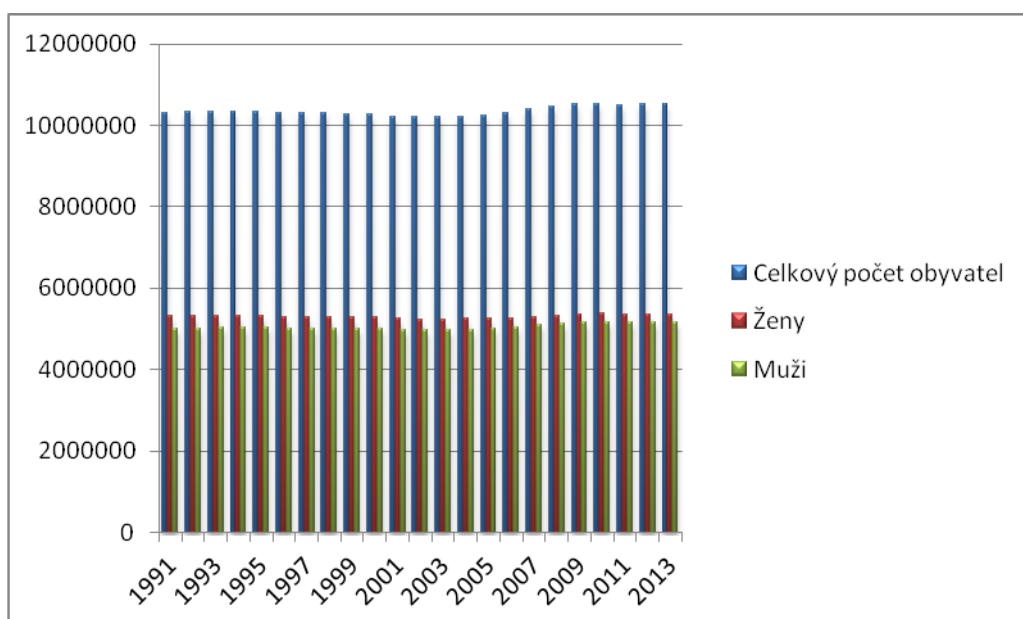
Obečná míra emigrace ( $E_t$ ) definované jako stěhování směrem z populace. (7)

$$e_t = \frac{E_t}{S_t} \quad (4.25)$$

## 5. Analýza demografických ukazatelů a jejich předpokládaná vývojová tendence

Česká republika se řadí k zemím s nižším počtem obyvatel. Za sledované období 1991 – 2013 se počet obyvatel vzestupně zvýšil o počet 199 871 osob. Jedním z hlavních ukazatelů je snižující se počet zemřelých, zvyšující se délka života a sociální politika země. V roce 1991 byl počet obyvatel 10 312 548, z toho 48,5 % mužů a 51,5 % žen. Tento počet se zvyšoval až do roku 1995, nárůst obyvatelstva o 0,09 %. Od roku 1995 nastalo snížení, které trvalo do roku 2006. Rozdíl mezi počtem obyvatel roku 1995 - 2006 činí -0,33 %. Nárůst obyvatelstva byl zaznamenán od roku 2007 až do roku 2013, celkový nárůst počtu obyvatel činil 1,3 %, v procentuálním vyjádření muži 49 % a ženy 51 %.

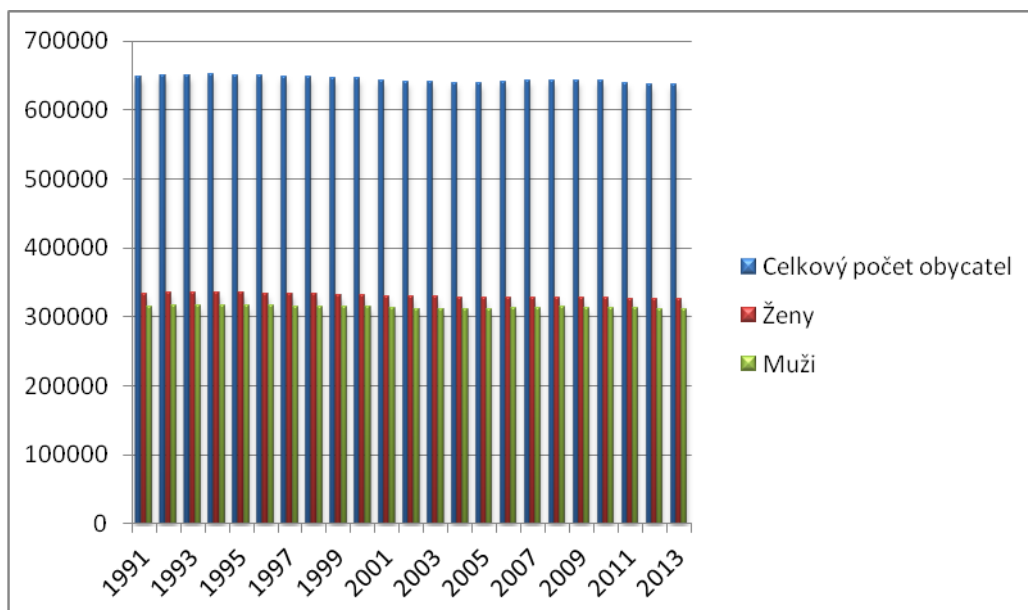
**Graf č. 1. Stav počtu obyvatelstva v ČR v letech 1991 - 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 1. je patrný vzestup v počtu obyvatel v České republice. Ve srovnání s grafem č. 2. je situace opačná. V Olomouckém kraji se počet osob snížil. Z výpočtu prognózy na rok 2014 se situace v České republice nemění, počet obyvatel mírně poroste.

**Graf č. 2. Stav počtu obyvatelstva v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Graf č. 2. znázorňuje snižování počtu obyvatel v Olomouckém kraji. Důsledkem snižujícího se počtu obyvatelstva je vyšší počet zemřelých k poměru narozených, a vyšší počet vystěhovalých k poměru přistěhovalých. Prognóza výpočtu stavu obyvatel v Olomouckém kraji na rok 2014 má nadále klesající tendenci.

**Tabulka č. 1. Počet obyvatel v ČR v letech 1991- 2013**

Rok	Počet obyvatel ČR	První absolutní diference	Druhá absolutní diference	Koeficient růstu obyvatel ČR	Tempo růstu obyvatel ČR v %
1991	10 312 548	-	-	-	-
1992	10 325 697	13 149	-	1,0013	0,13
1993	10 334 013	8 316	-4 833	1,0008	0,08
1994	10 333 161	-852	-9 168	0,9999	-0,01
1995	10 321 344	-11 817	-10 965	0,9989	-0,11
1996	10 309 137	-12 207	-390	0,9988	-0,12
1997	10 299 125	-10 012	2 195	0,9990	-0,1
1998	10 289 621	-9 504	508	0,9991	-0,09
1999	10 278 098	-11 523	-2 019	0,9989	-0,11
2000	10 266 546	-11 552	-29	0,9989	-0,11
2001	10 206 436	-60 110	-48 558	0,9941	-0,59
2002	10 203 269	-3 167	56 943	0,9997	-0,03
2003	10 211 455	8 186	11 353	1,0008	0,08

2004	10 220 577	9 122	936	1,0009	0,09
2005	10 251 079	30 502	21 380	1,003	0,3
2006	10 287 189	36 110	5 608	1,0035	0,35
2007	10 381 130	93 941	57 831	1,0091	0,91
2008	10 467 542	86 412	-7 529	1,0083	0,83
2009	10 506 813	39 271	-47 141	1,0038	0,38
2010	10 532 770	25 957	-13 314	1,0025	0,25
2011	10 505 445	-27 325	-53 282	0,9974	-0,26
2012	10 516 125	10 680	38 005	1,0010	0,1
2013	10 512 419	-3 706	-14 386	0,9996	-0,04
$\bar{k}$ 2008 - 2013				1,0009	0,09
$\bar{k}$ 1991 - 2013				1,0008	0,08

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Zpracováním dat za období 1991 – 2013 nejlépe vyšla kvadratická funkce s indexem korelace 77,6 %. Dále byl vypočten průměrný koeficient růstu za období 2008 – 2013, který činí 1,0009. Tempo růstu v počtu obyvatel činí 0,09 %, průměrný koeficient růstu za sledované období 1991 – 2013 činí 1,0008. Tempo růstu počtu obyvatel v Olomouckém kraji za celé sledované období 1991 – 2013 vzrostlo o 0,08 %. Vytvořena prognóza vývoje počtu obyvatel v České republice na rok 2014 s porovnáním se skutečnými daty za rok 2014 zveřejněnými Statistickým úřadem.

**Tabulka č. 2. Prognóza počtu obyvatel v ČR**

Rok	Prognóza počtu obyvatel
2014	10 521 880

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Vypočtena prognóza na rok 2014 v počtu obyvatel České republiky činí 10 521 880 osob, nárůst oproti roku 2013 je o 0,09 %. Uvedená data ze Statistického úřadu činí 10 528 477 obyvatel. Rozdíl mezi skutečnými daty ze statistického úřadu a výpočtem prognózy na rok 2014 činí 0,06 %. Česká republika má zvyšující tendenci v počtu obyvatelstva. V příloze č. 1. jsou zpracovány kritéria výběru optimální funkce.



## 5.1. Počet obyvatel Olomouckého kraje

Olomoucký kraj patří počtem obyvatel k šestému nejlidnatějšímu kraji v České republice. Na začátku sledovaného období 1991 – 2013 činil počet obyvatel Olomouckého kraje 647 911 osob, z toho 314 756 mužů a 333 155 žen. Pokles mezi stavem obyvatelstva v roce 1991 – 2013 činil celkem 1,8 %. Klesající tendenci měla mužská i ženská populace. Rozdíl mezi muži v období 1991 – 2013 činil 1,18 % a mezi ženami za sledované období 1991 – 2013 činil 2,34 %. Změna stavu v počtu obyvatel má za následek velká nezaměstnanost, snižující se porodnost a stárnutí obyvatelstva.

**Tabulka č. 3. Počet obyvatel v Olomouckém kraji v letech 1991- 2013**

Rok	Počet obyvatel	První absolutní diference	Druhá absolutní diference	Koeficient růstu obyvatel	Tempo růstu obyvatel v %
1991	647 911	-	-	-	-
1992	649 757	1 846	-	1,0028	0,28
1993	650 468	711	-1 135	1,0011	0,11
1994	651 064	596	-115	1,0009	0,09
1995	650 324	-740	-1 336	0,9989	-0,11
1996	649 517	-807	-67	0,9988	-0,12
1997	648 462	-1 055	-248	0,9984	-0,16
1998	647 462	-1 000	55	0,9985	-0,15
1999	646 497	-965	35	0,9985	-0,14
2000	645 571	-926	39	0,9986	-0,14
2001	642 783	-2 788	-1 862	0,9957	-0,43
2002	641 159	-1 624	1 164	0,9975	-0,25
2003	640 680	-479	1 145	0,9992	-0,08
2004	639 423	-1 257	-778	0,9980	-0,2
2005	639 161	-262	995	0,9996	-0,04
2006	639 894	733	995	1,0011	0,11
2007	641 791	1 897	1 164	1,0030	0,3
2008	642 137	346	-1 551	1,0005	0,05
2009	642 041	-96	-442	0,9999	-0,01
2010	641 681	-360	-2 64	0,9994	-0,06
2011	638 638	-3 043	-2 683	0,9953	-0,47
2012	637 609	-1 029	2 014	0,9984	-0,16
2013	636 356	-1 253	-224	0,9980	-0,2
$\bar{k}$ 2008 - 2013				0,9982	-0,18
$\bar{k}$ 1991 - 2013				0,9992	-0,08

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Délka sledovaného období činí 23 let, za tuto dobu došlo ke změnám v počtu obyvatel Olomouckého kraje. Nejvýraznější změna proběhla v počtu obyvatel v roce 2013. Tento rok se počet snížil na 636 356 osob a zároveň nejvýraznějším obdobím je považován rok 1994, kdy počet činil 651 064 osob. Za pomoci programu byla zpracována data pro roky 1991 - 2013 a vybrána nejlepší funkce. Nejlepší funkce byla zvolena Kvadratická s indexem korelace 83,1 %. Rovněž velikost absolutní procentní chyby M.A.P.E. je velmi malá 0,129 vše svědčí ve prospěch správnosti zvolené funkce.

**Tabulka č. 4. Prognóza počtu obyvatel v Olomouckém kraji**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu obyvatel</b>
2014	635 210

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

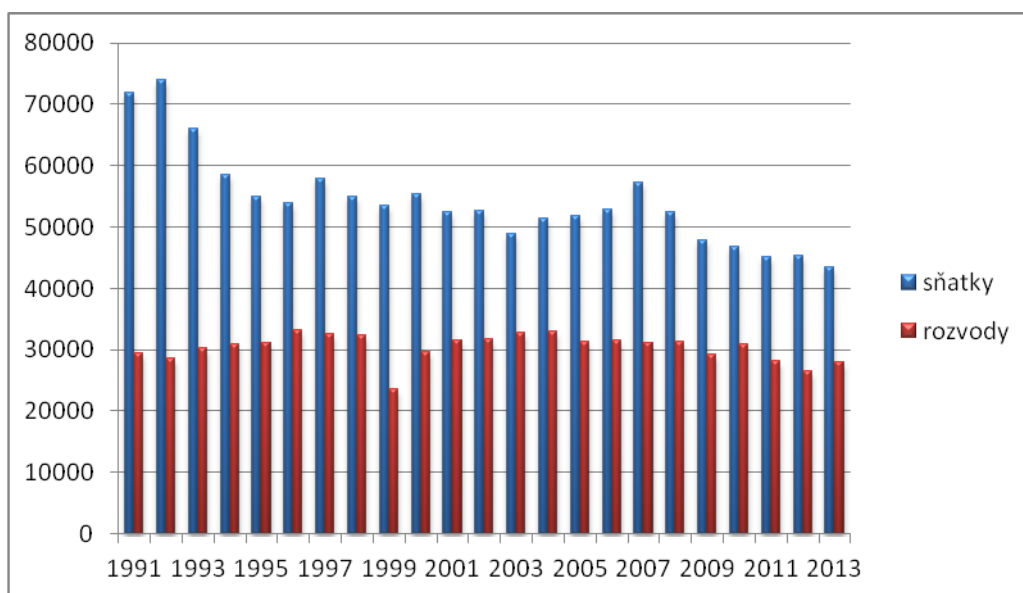
Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu obyvatel Olomouckého kraje na rok 2008 – 2013 poklesl o 0,18 %, rovněž výpočet průměrného koeficientu růstu Olomouckého kraje na rok 1991 – 2013 poklesl o 0,08 %. Odhad výpočtu obyvatel pro rok 2014 činí 635 210 obyvatel, v procentním vyjádření snížení počtu obyvatel o 0,18 %, oproti roku 2013. V příloze č. 2. jsou zpracovány kritéria výběru optimální funkce.

## **5.2. Sňatečnost a rozvodovost**

Sňatek je formálně označen jako jednorázový akt, tzv. manželství. V demografickém cyklu patří k nejdůležitějším životním a rodinným mezníkům. Česká republika má v počtu uzavřených sňatků sestupnou tendenci. Za sledované období České republiky 1991 – 2013 došlo k výraznému poklesu počtu uzavřených manželství, tento pokles v procentuálním vyjádření činí 39,5 %. V roce 1992 se uzavřelo nejvíce manželství 74 060, současně nejméně uzavřených manželství proběhlo v roce 2013 počtem 43 499. Od roku 1991 se počet manželství zvyšoval až do roku 1992, zvýšení činilo 2,9 %. Od roku 1993 do roku 2002 se počet snížil až na hranici 52 732 uzavřených manželství. Pokles od roku 1991 do roku 2002 činil 26,7 %. Rokem 2003 klesla hranice uzavřených manželství pod 50 000 a to počtem 48 943, od roku 2004 se počet sňatků zvýšil na počet 51 447 a tento počet se

zvyšoval až do roku 2008. Od roku 2009 s počtem uzavřených sňatků 47 862 klesá až do roku 2013 na počet 43 499 uzavřených manželství.

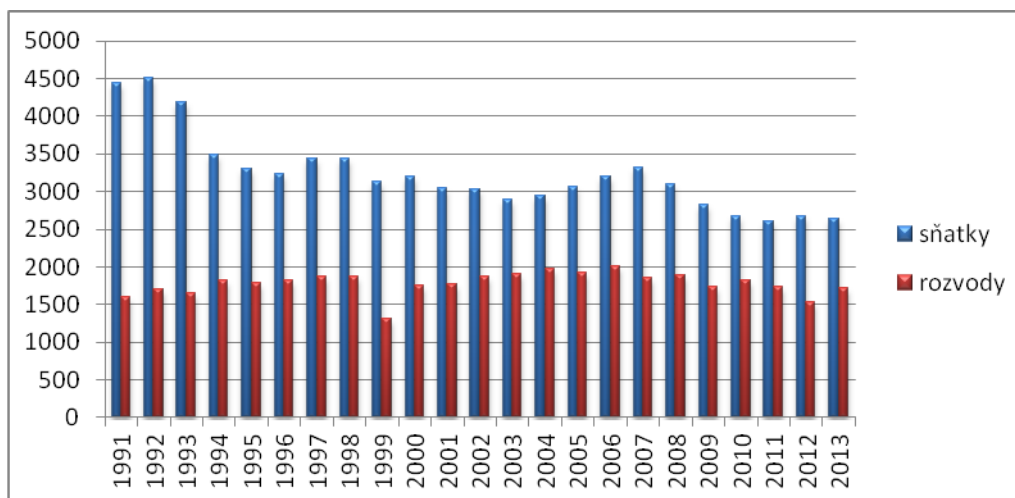
**Graf č. 3. Grafické znázornění sňatků a rozvodů v ČR v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 3. je jednoznačně patrný snižující se počet uzavřených manželství v České republice. Nejvýznamnějším rokem v počtu sňatků v České republice byl rok 1992, počet sňatků na 1000 obyvatel 7,2. Naopak nejméně uzavřených sňatků bylo v roce 2013, kdy na 1000 obyvatel připadly 4,1 sňatky. V počtech rozvodů v České republice není tak výrazná změna. V porovnání s grafem č. 4. Sňatečnost a rozvodovost v Olomouckém kraji, jsou výsledné hodnoty obdobné. Pro Olomoucký kraj je nejvýraznějším rokem rok 1991, 1992 v počtu uzavřených manželství kdy na 1000 obyvatel připadlo 6,9 sňatků. Nejhorším rokem v počtech sňatků je rok 2013, na 1000 obyvatel připadly 4,1 sňatky. Počet sňatků v Olomouckém kraji klesá a podobně je tomu i u rozvodovosti v Olomouckém kraji.

**Graf č. 4. Grafické znázornění sňatků a rozvodů v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V grafu č. 4. je znázorněn počet uzavřených sňatků a počet rozvodů v Olomouckém kraji. V průběhu sledovaného období 1991 – 2013 se počty uzavřených sňatků výrazně měnily. Začátek sledovaného období 1991 v Olomouckém kraji byl příznivě nakloněn svazku manželskému v porovnání s koncem sledovaného období 2010 až 2013, kdy je počet sňatků výrazně menší.

**Tabulka č. 5. Počet rozvodů a sňatků v ČR v letech 1991 – 2013**

Rok	Počet rozvodů v ČR	První absolutní diference rozvodů	Koeficient růstu rozvodů v ČR	Počet sňatků v ČR	První absolutní diference sňatků	Koeficient růstu sňatků v ČR
1991	29 366	-	-	71 973	-	-
1992	28 572	-794	0,973	74 060	2 087	1,029
1993	30 227	1 655	1,0579	66 033	-8 027	0,8916
1994	30 939	712	1,0236	58 440	-7 593	0,8850
1995	31 135	196	1,0063	54 956	-3 484	0,9404
1996	33 113	1 978	1,0635	53 896	-1 060	0,9807
1997	32 465	-648	0,9804	57 804	3 908	1,0725
1998	32 363	-102	0,9969	55 027	-2 777	0,952
1999	23 657	-8 706	0,731	53 523	-1 504	0,9727
2000	29 704	6 047	1,2556	55 321	1 798	1,0336
2001	31 586	1 882	1,0634	52 374	-2 947	0,9467
2002	31 758	172	1,0054	52 732	358	1,0068
2003	32 824	1 066	1,0336	48 943	-3 789	0,9281
2004	33 060	236	1,0072	51 447	2 504	1,0512

2005	31 288	-1 772	0,9464	51 829	382	1,0074
2006	31 415	127	1,0041	52 860	1 031	1,0199
2007	31 129	-286	0,9909	57 157	4 297	1,0813
2008	31 300	171	1,0055	52 457	-4 700	0,9178
2009	29 133	-2 167	0,9308	47 862	-4 595	0,9124
2010	30 783	1 650	1,0566	46 746	-1 116	0,9767
2011	28 113	-2 670	0,9133	45 137	-1 609	0,9656
2012	26 402	-1 711	0,9391	45 206	69	1,0015
2013	27 895	1 493	1,0565	43 499	-1 707	0,9622
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,9772			0,9632
$\bar{k}$ 1991 - 2013			0,9978			0,9783

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Zpracováním dat byla vybrána funkce, která nejlépe odpovídala daným hodnotám. Vybranou funkcí byla zvolena Logaritmická s indexem korelace 83,3 %, dále byl vypočten průměrný koeficient růstu sňatků České republiky na období 2008 – 2013, který činí 0,9632. Výpočet průměrného koeficientu sňatků v České republice na celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9783.

#### Tabulka č. 6. Prognóza počtu sňatků v ČR

Rok	Prognóza počtu sňatků
2014	41 898

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Odhad výpočtu prognózy uzavřených sňatků na rok 2014 činí 41 898 sňatků. Z prognózy je patrná přetrvávající sestupná tendence v počtu uzavřených manželství. V příloze č. 3. jsou zpracována kritéria výběru dané funkce.

Rozvod je chápán jako právní akt, kdy dochází k rozpadu nebo zrušení manželství. Česká republika má za sledované období 1991 – 2013 snižující tendenci v počtu rozvodů, v procentuálním vyjádření snížení o 5 %. To vše má za následek snižující se počet uzavřených manželství. Nejvíce rozvodů se uskutečnilo v roce 1996 a to počtem 33 113, naopak nejméně rozvodů proběhlo v roce 1999 počtem 23 657. Výpočet průměrného koeficientu růstu počtu rozvodů v České republice za roky 2008 – 2013 činí 0,9772

průměrného koeficientu růstu rozvodů v České republice za celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9978.

**Tabulka č. 7. Prognóza počtu rozvodů v ČR**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu rozvodů</b>
2014	27 258

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Odhad počtu rozvodů v České republice na rok 2014 činí 27 258 rozvodů. Tento odhad byl proveden na základě průměrného koeficientu růstu za období 2008 – 2013. Odhad prognózy má klesající tendenci v počtu rozvodů, pro společnost je to příznivá prognóza dlouhodobého vývoje. V příloze č. 4. jsou zpracována kritéria výběru dané funkce.

**Tabulka č. 8. Počet rozvodů a sňatků v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**

<b>Rok</b>	<b>Počet rozvodů</b>	<b>První absolutní diference rozvodů</b>	<b>Koeficient růstu rozvodů</b>	<b>Počet sňatků</b>	<b>První absolutní diference sňatků</b>	<b>Koeficient růstu sňatků</b>
1991	1 601	-	-	4 438	-	-
1992	1 708	107	1,0668	4 510	72	1,0162
1993	1 645	-63	0,9631	4 179	-331	0,9266
1994	1 826	181	1,11	3 486	-693	0,8342
1995	1 781	-45	0,9754	3 300	-186	0,9466
1996	1 823	42	1,0236	3 237	-63	0,9809
1997	1 866	43	1,0236	3 434	197	1,0609
1998	1 879	13	1,0067	3 443	9	1,0026
1999	1 312	-567	0,6982	3 136	-307	0,9108
2000	1 744	432	1,3293	3 191	55	1,0175
2001	1 774	30	1,0172	3 042	-149	0,9533
2002	1 871	97	1,0547	3 034	-8	0,9974
2003	1 907	36	1,0192	2 884	-150	0,9506
2004	1 980	73	1,0383	2 950	66	1,0229
2005	1 926	-54	0,9727	3 063	113	1,0383
2006	2 003	77	1,04	3 206	143	1,0467
2007	1 853	-150	0,9251	3 325	119	1,0371
2008	1 884	31	1,0167	3 098	-227	0,9317
2009	1 741	-143	0,9241	2 827	-271	0,9125
2010	1 823	82	1,0471	2 675	-152	0,9462

2011	1 733	-90	0,9506	2 605	-70	0,9738
2012	1 526	-207	0,8806	2 669	64	1,0246
2013	1713	187	1,1225	2 632	-37	0,9861
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,9811			0,968
$\bar{k}$ 1991 - 2013			1,0029			0,9775

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Ze zpracovaných dat tabulky č. 8. je patrná snižující se sňatečnost v Olomouckém kraji. Mezi sledovaným obdobím 1991 – 2013 Olomouckého kraje v počtu sňatků se počet snížil o 1 806 sňatků, v procentním vyjádření snížení o 40,8 %. V Olomouckém kraji proběhlo nejvíce uzavřených manželství v roce 1992 a to v počtu 4 510 uzavřených sňatků. Vyjádřeno počtem 6,9 uzavřených sňatků na 1 000 obyvatel. Nejméně uzavřených sňatků bylo v roce 2011 a to v počtu 2 605 sňatků, tento počet vyjadřuje pouhé 4 sňatky na 1 000 obyvatel. V roce 1991 bylo uzavřeno 4 438 sňatků, tento počet se zvýšil jen v roce 1992 s počtem 4 510 sňatků. Od roku 1994 se manželství propadlo na hranici 3 486 sňatků a tento počet se neustále snižuje a v roce 2003 činí 2 884. Zpracováním dat byla vyhodnocena nejlepší funkce, kterou se stala Logaritmická s indexem korelace 84,9 %. Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu sňatků Olomouckého kraje na rok 2008 – 2013 činí 0,968, dále byl vypočten průměrný koeficient růstu na celé sledované období 1991 – 2013, který činí 0,9775.

#### **Tabulka č. 9. Prognóza počtu sňatků v Olomouckém kraji**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu sňatků</b>
2014	2 547

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Pomocí průměrného koeficientu růstu 2008 – 2013 byla vytvořena prognóza na rok 2014, která činí 2 547 uzavřených sňatků. V příloze č. 5. jsou zpracována kritéria výběru dané funkce.

Rozvodovost v Olomouckém kraji za sledované období 1991 - 2013 má kolísavý charakter. Nejvyšší rozpad manželství proběhl v roce 2006 a to počtem 2 003 rozvodů,

naopak nejméně rozvodů se uskutečnilo v roce 1999 a to počtem 1 312 rozvodů. Zpracováním dat rozvodovosti v Olomouckém kraji byla vyhodnocena jako optimální funkce kvadratická s indexem korelace 20,5 %. Tyto hodnoty nejsou nikterak statisticky významné.

**Tabulka č. 10. Prognóza počtu rozvodů v Olomouckém kraji**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu rozvodů</b>
2014	1 680

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

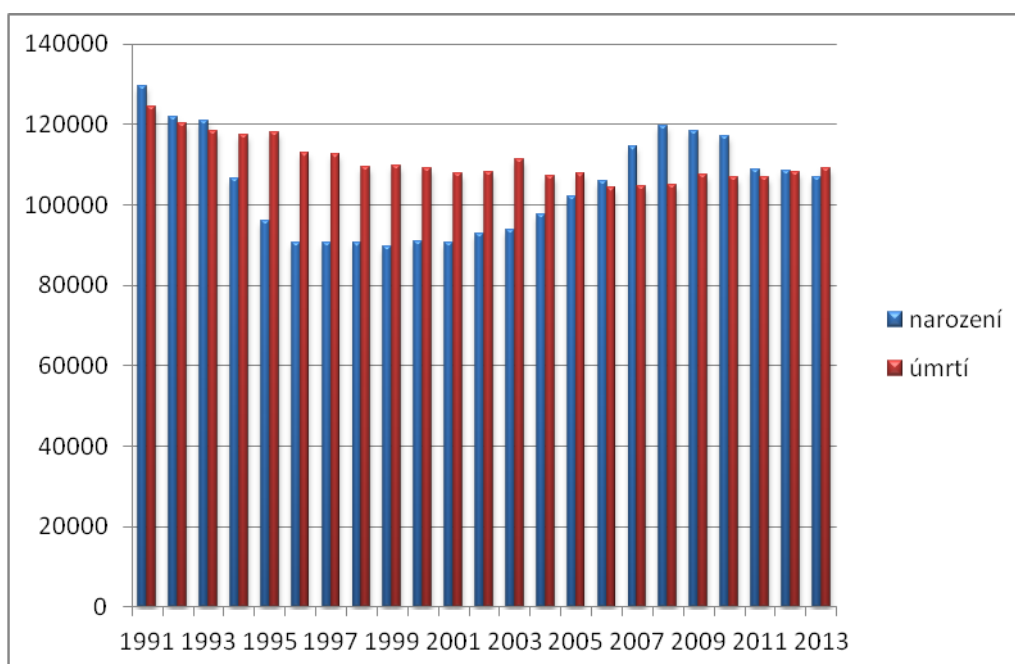
K výpočtu prognózy rozvodovosti v Olomouckém kraji na rok 2014 bylo použito průměrného koeficientu růstu na rok 2008 – 2013. Prognóza na rok 2014 činí 1 680 rozvodů. V příloze č. 6. jsou zpracována data výběru funkce.

### **5.3. Narození a zemřelí**

Narození a úmrtí je demografická událost, která zasáhne a ovlivní mnohé životy. Za sledované období 1991 – 2013 se v České republice událo mnoho změn v počtu narození a úmrtí. Zpracováním dat v tabulce č. 11. je nejvýraznějším rokem pro Českou republiku rok 1991 a to v počtu narozených dětí 129 354. Od roku 1992 se počet 121 705 narozených dětí začal snižovat až do konce sledovaného období 2013 v počtu 106 751 narozených dětí. Rozdíl mezi rokem 1991 a rokem 2013 činí 17,5 %. Nejhorším rokem v počtu narozených dětí je považován rok 1999 a to s počtem 89 471 narozených dětí. Od roku 1995 se hranice v počtu narozených dětí posunula pod 100 000 narozených dětí, s počtem 96 097 a tato hranice se držela až do roku 2004. V roce 2005 vzrostl počet narozených dětí na 102 211. Od roku 2005 do roku 2013 vzrostl počet narozených dětí o 4 540 v procentuálním vyjádření, nárůst o 4,4 %.



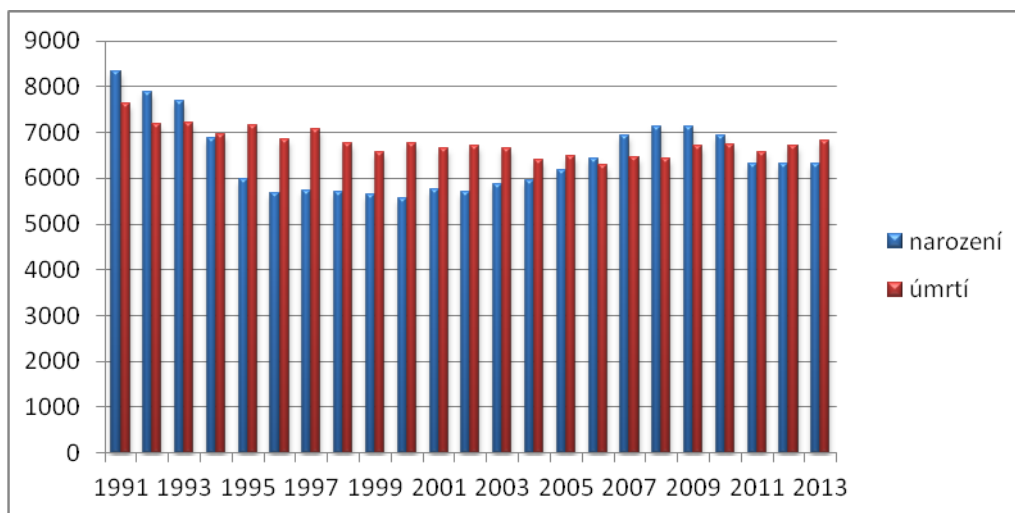
**Graf č. 5. Grafické znázornění narození a úmrtí v ČR v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V grafu č. 5. je patrné kolísání v počtu narozených osob, a to velmi výrazně. Příčina je spatřována v moderní společnosti. Lidé budují kariéru a v pozdějším věku zakládají rodinu. Počet úmrtí v České republice má klesající tendenci, pro společnost je to příznivé. Lidé se dožívají vyššího věku. Nejpříznivějším rokem v počtu úmrtí v České republice byl rok 2007, 2008, kdy na 1000 obyvatel připadlo 10,1 zemřelých. Ve srovnání s grafem č. 6. je situace obdobná, počet narozených je nižší v porovnání s počtem zemřelých.

**Graf č. 6. Grafické znázornění narození a úmrtí v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V grafu č. 6. je znázorněna vývojová etapa Olomouckého kraje v počtu narozených osob a zemřelých. Pro Olomoucký kraj je nejpříznivějším rokem v počtu narozených osob rok 1991. Nejhorším obdobím pro Olomoucký kraj je rok 1995 – 2005, převyšuje počet zemřelých nad počtem narozených. Ve srovnání s Českou republikou je situace velmi podobná od roku 1994 – 2005 počet zemřelých převyšuje počet narozených osob.

**Tabulka č. 11. Počet narozených a zemřelých v ČR v letech 1991 – 2013**

Rok	Počet narozených osob	První absolutní diference narozených	Koeficient růstu narozených	Počet zemřelých osob	První absolutní diference zemřelých	Koeficient růstu zemřelých
1991	129 354	-	-	124 290	-	-
1992	121 705	-7 649	0,9409	120 337	-3 953	0,9682
1993	121 025	-680	0,9944	118 185	-2 152	0,9821
1994	106 579	-14 446	0,8806	117 373	-812	0,9931
1995	96 097	-10 482	0,9017	117 913	540	1,0046
1996	90 446	-5 651	0,9412	112 782	-5 131	0,9565
1997	90 657	211	1,0023	112 744	-38	0,9997
1998	90 535	-122	0,9987	109 527	-3 217	0,9715
1999	89 471	-1 064	0,9882	109 768	241	1,0022
2000	90 910	1 439	1,0161	109 001	-767	0,9930
2001	90 715	-195	0,9979	107 755	-1 246	0,9886
2002	92 786	2 071	1,0228	108 243	488	1,0045
2003	93 685	899	1,0097	111 288	3 045	1,0281
2004	97 664	3 979	1,0425	107 177	-4 111	0,9631

2005	102 211	4 547	1,0466	107 938	761	1,0071
2006	105 831	3 620	1,0354	104 441	-3 497	0,9676
2007	114 632	8 801	1,0832	104 636	195	1,0019
2008	119 570	4 938	1,0431	104 948	312	1,003
2009	118 348	-1 222	0,9898	107 421	2 473	1,0236
2010	117 153	-1 195	0,9899	106 844	-577	0,9946
2011	108 673	-8 480	0,9276	106 848	4	1,000
2012	108 576	-97	0,9991	108 189	1 341	1,0126
2013	106 751	-1 825	0,9832	109 160	971	1,009
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,9776			1,0079
$\bar{k}$ 1991 - 2013			0,9917			0,9944

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Zpracováním dat počtu narozených osob v České republice byla vybrána funkce Kubická s indexem korelace 91 %. Výpočet průměrného koeficientu růstu v České republice v počtu narozených osob na rok 2008 – 2013 činí 0,9776, tempo růstu -2,24 %. Průměrný koeficient v počtu sňatků v České republice za celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9917 s tempo růstu -0,83 %.

#### Tabulka č. 12. Prognóza počtu narozených v ČR

Rok	Prognóza počtu narozených
2014	104 359

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Vypočtena prognóza odhadu počtu narozených dětí na rok 2014 činí 104 359 narozených dětí. V příloze č. 7. jsou zpracována kritéria výběru dané funkce.

Úmrtí pro společnost znamená ztrátu ekonomicky aktivního člověka a z pohledu rodinného i ztrátu někoho blízkého. Nejvyšší počet úmrtí v České republice je zaznamenán v roce 1991 počtem 124 290 osob, zároveň nejnižší počet úmrtí v České republice je zaznamenán v roce 2006 v počtu 104 441 osob. V tabulce č.11. jsou zaznamenána data počtu úmrtí v České republice a pomocí programu IBM SPSS Statistics 22, zpracována. Ze zpracovaných dat nejlépe vyšla Kvadratická funkce s indexem korelace 93,3 %. Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu úmrtí v České republice za rok 2008 – 2013 činí

1,0079, tempo růstu 0,79 %. Průměrný koeficient pro celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9944, tempo růstu -0,56 %.

**Tabulka č. 13. Prognóza počtu úmrtí v ČR**

Rok	Prognóza počtu úmrtí
2014	110 022

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Předpokládaný počet úmrtí na rok 2014 činí 110 022 osob. V příloze č. 8. jsou zpracována kritéria výběru vybrané funkce.

**Tabulka č. 14. Počet narozených a zemřelých v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**

Rok	Počet narozených osob	První absolutní diference narozených	Koeficient růstu narozených	Počet zemřelých osob	První absolutní diference zemřelých	Koeficient růstu zemřelých
1991	8 324	-	-	7 642	-	-
1992	7 878	-446	0,9464	7 189	-453	0,9407
1993	7 699	-179	0,9773	7 216	27	1,0038
1994	6 875	-824	0,893	6 956	-260	0,9640
1995	5 992	-883	0,8716	7 150	194	1,0279
1996	5 679	-313	0,9478	6 856	-294	0,9589
1997	5 742	63	1,0111	7 080	224	1,0327
1998	5 695	-47	0,9918	6 767	-313	0,9558
1999	5 649	-46	0,9919	6 580	-187	0,9724
2000	5 552	-97	0,9828	6 765	185	1,0281
2001	5 756	204	1,0367	6 662	-103	0,9848
2002	5 713	-43	0,9925	6 705	43	1,0065
2003	5 865	152	1,0266	6 656	-49	0,9927
2004	5 951	86	1,0147	6 393	-263	0,9605
2005	6 183	232	1,039	6 479	86	1,0135
2006	6 428	245	1,0396	6 298	-181	0,9721
2007	6 931	503	1,0783	6 458	160	1,0254
2008	7 118	187	1,027	6 433	-25	0,9961
2009	7 134	16	1,0022	6 705	272	1,0423
2010	6 922	-212	0,9703	6 748	43	1,0064
2011	6 311	-611	0,9117	6 559	-189	0,9720
2012	6 303	-8	0,9987	6 701	142	1,0217

2013	6 322	19	1,003	6 830	129	1,0193
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,9766			1,012
$\bar{k}$ 1991 - 2013			0,9881			0,9951

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z tabulky č. 14. je patrná sestupná tendence v počtu narozených osob v Olomouckém kraji. Nejnižší počet narozených osob byl zaznamenán v roce 2000 v počtu 5 552 osob. Nejvyšší počet narozených osob v Olomouckém kraji se udál v roce 1991 v počtu 8 324 osob. V porovnání sledovaných let v Olomouckém kraji od roku 1991 až do roku 2013 poklesl stav obyvatelstva o 24 %. Od roku 1991 až do roku 1993 poklesl počet narozených dětí o 7,5 %. Rokem 1994 nastává v Olomouckém kraji velký zvrat. Počet narozených dětí je nižší oproti stavu úmrtí, toto období trvá až do roku 2005. Od roku 2006 do roku 2010 se porodnost mírně zvýšila o 7,7 %. Rokem 2011 se počet narozených dětí opět propadl pod hranici převyšující počet úmrtí nad počtem narození. Zpracováním dat v programu IBM SPSS Statistics 22, byla vybrána nejlepší funkce. Nejlepší funkcí je Kubická, s indexem determinace 90,7 %. Z uvedených dat v tabulce č. 14 byl vypočten průměrný koeficient růstu narozených osob v Olomouckém kraji z let 2008 – 2013, který činí 0,9766, tempo růstu -2,34 %. Průměrný koeficient růstu počtu narozených osob za celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9881, tempo růstu -1,19 %.

**Tabulka č. 15. Prognóza počtu narozených v Olomouckém kraji**

Rok	Prognóza počtu narozených
2014	6 174

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Prognóza odhadu Olomouckého kraje na rok 2014 činí 6 174 narozených osob. V příloze č. 9. jsou zpracována kritéria výběru vybrané funkce.

Demografický ukazatel úmrtí znamená pro celý Olomoucký kraj i pro celou společnost snižující se počet obyvatel. V Olomouckém kraji je nejvyšší počet úmrtí v roce 1991 v počtu 7 642 osob. Nejnižší počet úmrtí je v roce 2006 v počtu 6 298 úmrtí. Sledované období 1991 – 2013 v Olomouckém kraji přineslo pokles úmrtí o 10,6 %. V roce 1991 až

1993 počet úmrtí poklesl o 5,5 %, ve srovnání s narozením osob se tyto čísla pohybují v nižších hodnotách, zlom však nastal v roce 1994. V roce 1994 nastávají první zlomové okamžiky v počtu úmrtí v Olomouckém kraji, tento počet převyšuje počet narozených o 81 osob. Nejhorší etapa vývoje počtu obyvatel v Olomouckém kraji se udála v roce 1997 v počtu úmrtí 7 080, v tomto roce převaha úmrtí činí 1 338 osob. Od roku 1994 až do roku 2005 se rozdíl mezi počtem narozených osob v Olomouckém kraji a počtem zemřelých osob pohybuje v záporných číslech. Převažuje počet zemřelých nad počtem narozených. Tato skutečnost je pro společnost velmi nepříznivá. V roce 2006 se situace mírně zlepšila a trvala až do roku 2010. Zlepšení situace vyžadovalo nárůst počtu narozených dětí. Počet úmrtí od roku 2006 – 2010 mírně vzrostl o 7,1 % , ale počet narozených osob byl mnohem vyšší. Od roku 2011 až po konec sledovaného období 2013 počet úmrtí převyšuje počet narozených osob. Následně byla zpracována data a zvolena funkce, kterou se stala kvadratická s indexem korelace 84 %. Vypočten průměrný koeficient růstu počtu úmrtí v Olomouckém kraji v letech 2008 – 2013, který činí 1,012. Tempo růstu počtu úmrtí v Olomouckém kraji činí 1,2 %. Průměrný koeficient růstu v počtu úmrtí za celé sledované období 1991 – 2013 činí 0,9951, tempo růstu počtu úmrtí v Olomouckém kraji se snížilo o 0,49 %.

**Tabulka č. 16. Prognóza počtu zemřelých v Olomouckém kraji**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu zemřelých</b>
2014	6 912

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Prognóza vývoje počtu úmrtí na rok 2014 činí 6 912 osob. V příloze č. 10. jsou zpracována kritéria výběru vybrané funkce.

## 5.4. Přistěhovalí a vystěhovalí

Přistěhovalí a vystěhovalí v rámci demografického vývoje České republiky mají velký význam pro všechny demografické ukazatele. Ve sledovaném období 1991 – 2013 se nachází velmi velké výkyvy v počtech přistěhovalých osob do České republiky. Nejvíce přistěhovalých je v roce 2007 v počtu 104 445 osob. Opačný případ, nejméně přistěhovalých do České republiky, se událo v roce 2000 v počtu 7 802 osob. Od roku 1991 počet přistěhovalých činil 14 096, osob tento počet vzrostl do roku 1992 o 35 %. Od roku 1992 se počet přistěhovalých do České republiky snižoval až do roku 2001, kdy počet přistěhovalých osob činil 12 918 osob. Od roku 2002 nastal zvrat v počtu přistěhovalých osob do České republiky a to počtem 44 679 osob, tento počet se zvyšoval až do roku 2008. Rozdíl mezi počtem přistěhovalých v roce 2002 a rokem 2008 činí nárůst o 74 %. Od roku 2009 se počet přistěhovalých v České republice snížil na 39 973 osob, ke konci sledovaného období 2013 činil počet přistěhovalých 29 579 osob. Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu přistěhovalých do České republiky za časové období 2008 – 2013 činí 0,8241, tempo růstu v počtu přistěhovalých se snížilo o 17,6 %. Výpočet průměrného koeficientu v počtu přistěhovalých do České republiky za celé sledované období 1991 – 2013 činí 1,0327. Tempo růstu přistěhovalých do České republiky 1991 – 2013 činí 3,27 %.

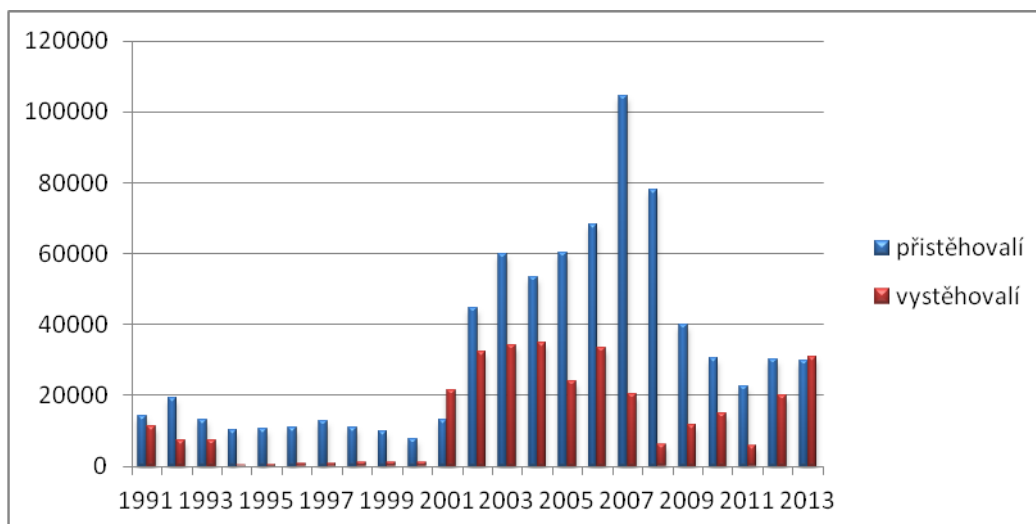
**Tabulka č. 17. Prognóza počtu přistěhovalých v ČR**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu přistěhovalých</b>
2014	24 376

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Výpočet prognózy na rok 2014 v počtu přistěhovalých do České republiky činí 24 376 osob. Příloha č. 11. obsahuje kritéria výběru dané funkce.

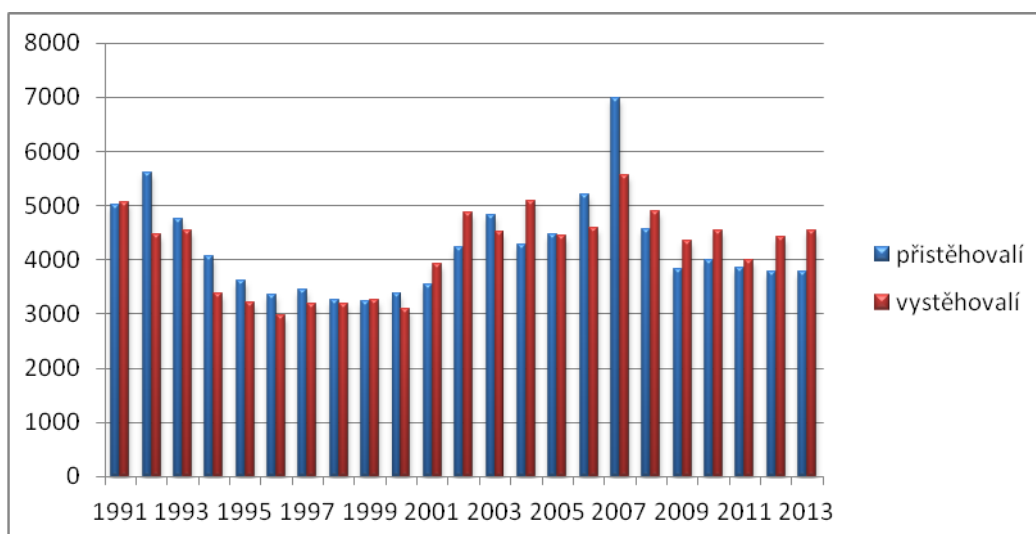
**Graf č. 7. Grafické znázornění počtu přistěhovalých a vystěhovalých v ČR v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 7. je patrné a číselně podložené kolísání v počtu přistěhovalých a vystěhovalých. Vyšší počet obyvatel se do České republiky přistěhovalo než odstěhovalo. Ve srovnání s Olomouckým krajem je Česká republika k počtu přistěhovalých a počtu vystěhovalých osob vyjádřena v kladných číslech.

**Graf č. 8. Grafické znázornění počtu přistěhovalých a vystěhovalých v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování



Z grafu č. 8. je patrné velké kolísání v počtu přistěhovalých a vystěhovalých osob. Nejvíce osob se vystěhovalo z Olomouckého kraje v roce 2007 v počtu 5 559 osob, v opačném případě se nejméně osob vystěhovalo v roce 1996 v počtu 2 976 osob. V Olomouckém kraji je nejpříznivějším rokem v počtu přistěhovalých osob k poměru vystěhovalých osob rok 2007, tento rozdíl činí 1 424 osob. Počet přistěhovalých je vyšší než počet vystěhovalých osob.

**Tabulka č. 18. Počet přistěhovalých a vystěhovalých v ČR v letech 1991 – 2013**

Rok	Počet přistěhovalých	První absolutní diference přistěhovalých	Koeficient růstu přistěhovalých	Počet vystěhovalých	První absolutní diference vystěhovalých	Koeficient růstu vystěhovalých
1991	14 096	-	-	11 220	-	-
1992	19 072	4 976	1,353	7 291	-3 929	0,6498
1993	12 900	-6 172	0,6764	7 424	133	1,0182
1994	10 207	-2 693	0,7912	265	-7 159	0,0357
1995	10 540	333	1,0326	541	276	2,0415
1996	10 857	317	1,0301	728	187	1,3457
1997	12 880	2 023	1,1863	805	77	1,1058
1998	10 729	-2 151	0,833	1 241	436	1,5416
1999	9 910	-819	0,9237	1 136	-105	0,9154
2000	7 802	-2 108	0,7873	1 263	127	1,1118
2001	12 918	5 116	1,6557	21 469	20 206	16,9984
2002	44 679	31 761	3,4587	32 389	10 920	1,5086
2003	60 015	15 336	1,3432	34 226	1 837	1,0567
2004	53 453	-6 562	0,8907	34 818	592	1,0173
2005	60 294	6 841	1,128	24 065	-10 753	0,6912
2006	68 183	7 889	1,1308	33 463	9 398	1,3905
2007	104 445	36 262	1,5318	20 500	-12 963	0,6126
2008	77 817	-26 628	0,7451	6 027	-14 473	0,294
2009	39 973	-37 844	0,5137	11 629	5 602	1,9295
2010	30 515	-9 458	0,7634	14 867	3 238	1,2784
2011	22 590	-7 925	0,7403	5 701	-9 166	0,3835
2012	30 298	7 708	1,3412	20 005	14 304	3,509
2013	29 579	-719	0,9763	30 876	10 871	1,5434
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,8241			1,3864
$\bar{k}$ 1991 - 2013			1,0327			1,045

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Na začátku sledovaného období 1991 činil počet vystěhovalých v České republice 11 220 osob, koncem sledovaného období se naopak zvýšil na počet 30 876 osob, nárůst oproti roku 1991 činí zvýšení o 175 %. Nejméně osob opustilo Českou republiku formou vystěhování v roce 1994 v počtu 265 osob. Naopak nejvíce osob se vystěhovalo z České republiky v roce 2004 v počtu 34 818 osob. Od roku 1991 se počet vystěhovalých sestupně snižoval až do roku 2000, tento počet činil 1 263 osob. Od roku 2001 se počet vystěhovalých v České republice začal zvyšovat z počtu 21 469 až do roku 2006, tento počet činil 33 463 osob. Rokem 2007 se opět počty vystěhovalých osob snížily na počet 20 500 osob a snižování trvalo až do roku 2011, kdy se počet snížil od roku 2007 do roku 2011 o 72 %. V roce 2012 se opět počet vystěhovalých v České republice zvyšuje, koncem sledovaného období 2013 činí počet vystěhovalých 30 876 osob. Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu vystěhovalých z České republiky na roky 2008 – 2013 činí 1,3864. Tempo růstu vystěhovalých je 38,6 %. Výpočet průměrného koeficientu růstu v počtu vystěhovalých z České republiky za celé sledované období 1991 – 2013 činí 1,045. Tempo růstu vystěhovalých 4,5 %.

**Tabulka č. 19. Prognóza počtu vystěhovalých v ČR**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu vystěhovalých</b>
2014	42 806

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Byla vypočtena prognóza vývoje na rok 2014 na základě průměrného koeficientu růstu za roky 2008 – 2013, počet vystěhovalých činí 42 806 osob. V příloze č. 12. jsou zpracována kritéria výběru dané funkce.

**Tabulka č. 20. Přistěhovalí a vystěhovalí v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013**

<b>Rok</b>	<b>Počet přistěhovalých</b>	<b>První absolutní diference přistěhovalých</b>	<b>Koeficient růstu přistěhovalých</b>	<b>Počet vystěhovalých</b>	<b>První absolutní diference vystěhovalých</b>	<b>Koeficient růstu vystěhovalých</b>
1991	5 004	-	-	5 053	-	-
1992	5 615	611	1,1221	4 458	-595	0,8822
1993	4 757	-858	0,8472	4 529	71	1,0159
1994	4 060	-697	0,8535	3 383	-1 146	0,7470
1995	3 624	-436	0,8926	3 206	-177	0,9477
1996	3 346	-278	0,9233	2 976	-230	0,9283
1997	3 458	112	1,0335	3 175	199	1,0669
1998	3 250	-208	0,9398	3 178	3	1,0009
1999	3 235	-15	0,9954	3 269	91	1,0286
2000	3 388	153	1,0473	3 101	-168	0,9486
2001	3 544	156	1,046	3 921	820	1,2644
2002	4 236	692	1,1953	4 868	947	1,2415
2003	4 830	594	1,1402	4 518	-350	0,9281
2004	4 273	-557	0,8847	5 088	570	1,1262
2005	4 471	198	1,0463	4 437	-651	0,8721
2006	5 201	730	1,1633	4 598	161	1,0363
2007	6 983	1 782	1,3426	5 559	961	1,2090
2008	4 554	-2 429	0,6522	4 893	-666	0,8802
2009	3 822	-732	0,8393	4 347	-546	0,8884
2010	4 000	178	1,0466	4 534	187	1,0430
2011	3 857	-143	0,9643	4 001	-533	0,8824
2012	3 787	-70	0,9819	4 418	417	1,1042
2013	3 787	0	1	4 532	114	1,0258
$\bar{k}$ 2008 - 2013			0,9638			0,9848
$\bar{k}$ 1991 - 2013			0,988			0,9953

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z tabulky č. 20. je patrná změna v počtu obyvatelstva formou přistěhování a vystěhování. Rok 1991 přinesl pro Olomoucký kraj počet 5 004 osob, které se přistěhovali. Nejpriznivějším rokem v počtu přistěhovalých obyvatel do Olomouckého kraje je rok 2007 v počtu přistěhovalých osob 6 983. Rok 1999 znamenal pro Olomoucký kraj nejméně osob, které se přistěhovali, tento počet činil 3 235 osob. Sledované období 1991 – 2013 znamenalo pro Olomoucký kraj kolísání v počtu obyvatelstva. Rozdíl mezi rokem 1991 a rokem 2013 v počtu přistěhovalých do Olomouckého kraje se snížil o 24 %. Od roku 1991

až do roku 1992 se počet přistěhovalých zvýšil o 12 %. V roce 1993 se projevilo začínající se snižování počtu přistěhovalců, snížení trvalo do roku 2002, počet činil 4 236 osob. Od roku 2002 došlo k nárůstu v počtu přistěhovalých do Olomouckého kraje. Toto období trvalo do roku 2003, kdy došlo ke zvýšení o 14 %. Od roku 2007 probíhalo postupné snižování v počtu přistěhovalých osob v Olomouckém kraji a trvalo do konce sledovaného období 2013, tento počet činil 3 787 osob. Průměrný koeficient růstu za období 2008 – 2013 činí 0,9638. Tempo růstu v počtu přistěhovalých osob se snížilo o 3,62 %. Koeficient růstu na celé sledované období 1991 – 2013 v počtu přistěhovalých osob do Olomouckého kraje činí 0,988, tempo růstu pokleslo o 1,2 %.

**Tabulka č. 21. Prognóza počtu přistěhovalých do Olomouckého kraje**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu přistěhovalých</b>
2014	3 650

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Prognóza na rok 2014 v počtu přistěhovalých osob Olomouckého kraje činí 3 650 osob. Prognóza byla vytvořena z koeficientu růstu za roky 2008 – 2013. V příloze č. 13. jsou zpracována kritéria výběru funkce.

Začátek sledovaného období 1991 v počtu vystěhovalých osob Olomouckého kraje činí 5 053 osob. Od roku 1991 se počet vystěhovalých osob postupně snižuje až do roku 2003, snížení o 10,6 %. V roce 2004 se počet vystěhovalých osob zvýšil od roku 2003 o 570 osob. Od roku 2004 až do konce sledovaného období 2013 se počet vystěhovalých osob snížil o 10,9 %. Vypočet průměrného koeficientu růstu v počtu vystěhovalých osob v Olomouckém kraji za roky 2008 – 2013 činí 0,9848. Tempo růstu počtu vystěhovalých osob pokleslo o 1,52 %. Průměrný koeficient růstu počtu vystěhovalých osob z Olomouckého kraje za období 1991 – 2013 činí 0,9953. Tempo růstu počtu vystěhovalých osob za období 1991 – 2013 pokleslo o 0,47 %.

**Tabulka č. 22. Prognóza počtu vystěhovalých v Olomouckém kraji**

<b>Rok</b>	<b>Prognóza počtu vystěhovalých</b>
2014	4 463

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Pomocí průměrného koeficientu růstu za období 2008 – 2013 byl vytvořen odhad prognózy na rok 2014 v počtu vystěhovalých osob z Olomouckého kraje, který činí 4 463 osob. V příloze č. 14. jsou zpracována kritéria funkcí.

## 6. Závěr

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu vybraných demografických ukazatelů Olomouckého kraje, zhodnotit demografický vývoj v daném regionu v letech 1991 – 2013 a provést jeho srovnání s Českou republikou. Na základě provedených analýz byla také sestavena prognóza budoucího vývoje sledovaných ukazatelů.

Olomoucký kraj patří k šestému nejlidnatějšímu kraji v České republice, i přesto je zasažen snižujícím se počtem obyvatel a zvyšující se věkovou strukturou obyvatelstva. Mladí lidé studují, budují kariéru a v pozdějším věku zakládají rodinu. Příčinou snižování počtu narozených dětí je ekonomický aspekt, sociální politika státu a velká nezaměstnanost. Do svazku manželského vstupuje méně párů. Počet obyvatelstva Olomouckého kraje od roku 1991 – 2013 poklesl o 1,8 %. Vypočtená prognóza na rok 2014 v počtu obyvatel Olomouckého kraje by nadále měla přetrvávat v poklesu počtu obyvatel, který činí 0,18 % od roku 2013. V porovnání s Českou republikou je tato situace opačná, počet obyvatel za sledované období 1991 – 2013 mírně vzrostl o 1,9 %. Výpočet prognózy na rok 2014 činí zvýšení počtu obyvatel o 0,09 %, od roku 2013. Tato zvyšující tendence je pro Českou republiku příznivá.

Státy západní Evropy se již spoustu let potýkají se snižujícím se počtem uzavřených manželství. V České republice tomu není jinak. Největší důvod je spatřován ve špatné sociální politice. Sňatečnost nadále ovlivňuje procesy plodnosti, rozvodovosti a úmrtí. V České republice došlo k výraznému poklesu v počtu uzavřených sňatků za sledované období 1991 - 2013, tento počet poklesl o 39,5 %, ve srovnání s počtem rozvodů, které proběhly v daném období, je tento počet příznivý. Snížení o 5 %. Následkem snižujícího se počtu rozvodů je snižující se počet uzavřených manželství. Olomoucký kraj má v počtech uzavřených sňatků v porovnání s Českou republikou ještě výraznější pokles. Sledované období 1991 - 2013 pro Olomoucký kraj znamenal pokles uzavřených manželství o 40,8 %. V Olomouckém kraji má rozvodovost velmi kolísavý charakter, za sledované období 1991 – 2013 vzrostl počet rozvodů o 7 %. Příčiny rozpadu manželství jsou spatřovány v netoleranci partnerů, neochotě se přizpůsobit, nevěře, alkoholismu, sociálních problémech, atd.

Přistěhovalí a vystěhovalí v rámci demografického vývoje mají velký význam pro všechny demografické ukazatele. V rámci Evropské unie tyto procesy nabírají na intenzitě. Lidé se stěhují za prací, studiem. Vstupují tak do nových populací. Učí se novým zvykům

a přizpůsobují se nové společnosti. Pro Českou republiku má otázka přistěhování a vystěhování velmi proměnlivý charakter. Za sledované období 1991 – 2013 tempo růstu počtu přistěhovalých činí 3,27 %. Tempo růstu počtu vystěhovalých z České republiky činí 4,5 %. Olomoucký kraj je na tom ve srovnání s Českou republikou o něco lépe v počtu vystěhovalých. Počty přistěhovalých i vystěhovalých se kolísavě mění. Za sledované období 1991 – 2013 tempo růstu v počtu přistěhovalých do Olomouckého kraje pokleslo o 1,2 %. Tempo růstu počtů osob vystěhovalých z Olomouckého kraje za roky 1991 – 2013 pokleslo o 0,47 %. Lidé ovlivňují mnohé faktory, které jsou důvodem pro změny, které učiní. Olomoucký kraj trpí velkou nezaměstnaností, pro mladé lidi není uplatnění a to je jeden z hlavních důvodů, že v tomto kraji dochází ke stále snižujícímu se stavu obyvatelstva.

V závěru lze konstatovat, že nám vybrané ukazatele Olomouckého kraje ve srovnání s Českou republikou přiblížily, jaká je skutečná situace v tomto kraji a v čem spočívá problém klesajícího počtu obyvatel.

## 7. Seznam použité literatury

- 1) ARTL, Josef, ARTLOVÁ, Markéta, RUBLÍKOVÁ, Eva. *Analýza ekonomických časových řad a příklady*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. 147 s. ISBN 80-245-0307-7.
- 2) BORIN, Van Loon, MAGNELLO, Eileen. *Statistika*. Originál: *Introducing Statistics*, překlad FOLTÝN Jiří. 1.vyd. Praha: Portál, 2010. 190 s. ISBN 978-80-7367-753-4.
- 3) HINDLS, Richard. a kol.: *Statistika pro ekonomy*. 8.vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- 4) HORÁKOVÁ, Milada. *Dlouhodobé trendy ve vývoji pracovních migrací v České republice*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2008. 114, (10) s. ISBN 978-80-7416-020-2.
- 5) KÁBA, Bohumil, SVATOŠOVÁ, Libuše. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. 176 s. ISBN 978-80-7380-359-9.
- 6) KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9.
- 7) KOSCHIN, Felix. *Demografie poprvé*. 2.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2005. 113 s. ISBN 80-245-0859-1.
- 8) LANGHAMROVÁ, Jitka. *Demografie: učební text pro předmět U017*. Vyd. 1. Praha [i.e. Brno]: Tribun EU, 2007. 42 s. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-7399-218-7.
- 9) LÖSTER, Tomáš, ŘEZANKOVÁ, Hana, LANGHAMROVÁ, Jitka. *Statistické metody a demografie*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2009. 291, (6) s. ISBN 978-80-86730-43-1.
- 10) SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody II*. Praha: ČZU, 2009, 107 s. ISBN: 978-80-213-1736-9
- 11) ŠOTKOVSKÝ, Ivan. *Úvod do studia demografie*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská-Technická univerzita, 1996. 158 s. ISBN 80-7078-327-3.
- 12) *Statistické ročenky Olomouckého kraje 2001- 2013*, vydavatel Krajská správa ČSÚ v Olomouci
- 13) [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
- 14) <http://www.asociacekraju.cz/kraje-cr/olomoucky-kraj/charakteristika-kraje-9/>



15) <http://www.ecpm.cz/cz/firma/58-olomoucky-kraj-olomouc?a=dinfo>

## 8. Seznam tabulek

Tabulka č. 1. Počet obyvatel v ČR v letech 1991 – 2013.....	31
Tabulka č. 2. Prognóza počtu obyvatel v ČR.....	32
Tabulka č. 3. Počet obyvatel v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	33
Tabulka č. 4. Prognóza počtu obyvatel v Olomouckém kraji.....	34
Tabulka č. 5. Počet rozvodů a sňatků v ČR v letech 1991 – 2013.....	36
Tabulka č. 6. Prognóza počtu sňatků v ČR.....	37
Tabulka č. 7. Prognóza počtu rozvodů v ČR.....	38
Tabulka č. 8. Počet rozvodů a sňatků v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	38
Tabulka č. 9. Prognóza počtu sňatků v Olomouckém kraji.....	39
Tabulka č. 10. Prognóza počtu rozvodů v Olomouckém kraji.....	40
Tabulka č. 11. Počet narozených a zemřelých v ČR v letech 1991 – 2013.....	42
Tabulka č. 12. Prognóza počtu narozených v ČR.....	43
Tabulka č. 13. Prognóza počtu úmrtí v ČR.....	44
Tabulka č. 14. Počet narozených a zemřelých v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	44
Tabulka č. 15. Prognóza počtu narozených v Olomouckém kraji.....	45
Tabulka č. 16. Prognóza počtu zemřelých v Olomouckém kraji.....	46
Tabulka č. 17. Prognóza počtu přistěhovalých v ČR.....	47
Tabulka č. 18. Počet přistěhovalých a vystěhovalých v ČR v letech 1991 – 2013.....	49
Tabulka č. 19. Prognóza počtu vystěhovalých v ČR.....	50
Tabulka č. 20. Přistěhovalí a vystěhovalí v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	51
Tabulka č. 21. Prognóza počtu přistěhovalých do Olomouckého kraje.....	52
Tabulka č. 22. Prognóza počtu vystěhovalých v Olomouckém kraji.....	53

## **9. Seznam grafů**

Graf č. 1. Stav počtu obyvatel v ČR v letech 1991 – 2013.....	30
Graf č. 2. Stav počtu obyvatel v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	31
Graf č. 3. Grafické znázornění sňatků a rozvodů v ČR v letech 1991 – 2013.....	35
Graf č. 4. Grafické znázornění sňatků a rozvodů v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	36
Graf č. 5. Grafické znázornění narození a úmrtí v ČR v letech 1991 – 2013.....	41
Graf č. 6. Grafické znázornění narození a úmrtí v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	42
Graf č. 7. Grafické znázornění počtu přistěhovalých vystěhovalých v ČR v letech 1991 – 2013.....	48
Graf č. 8. Grafické znázornění počtu přistěhovalých a vystěhovalých v Olomouckém kraji v letech 1991 – 2013.....	48

