

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Analýza vývoje počtu obyvatel v ČR
Bc. Miloš Jeřábek

Diplomová práce
2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Miloš JEŘÁBEK**
Osobní číslo: **E09711**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**
Název tématu: **Analýza vývoje počtu obyvatel v ČR**
Zadávající katedra: **Ústav matematiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je analyzovat vývoj počtu obyvatel v České republice použitím vybraných metod statistické analýzy. Jejich výsledkem bude zhodnocení současného stavu a odhad budoucího vývoje. Práce bude obsahovat tyto části:

- Počet obyvatel a jeho vývoj
- Analýza počtu obyvatel
- Analýza příčin změn počtu obyvatel
- Statistická analýza dat vybranými metodami

Rozsah grafických prací: —
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

HENDL, Jan. Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1.

PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. Základy demografie. Praha : Academia, 1986. 732 s.

ROUBÍČEK, Vladimír. Úvod do demografie. 1. vyd. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4.

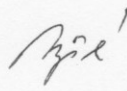
A report from The Global Social Change Research Project. Basic Guide to the World : Population Trends 1950 to 2050 [online]. 31.12.2009 [cit. 2010-11-12]. Dostupné z WWW: <http://www.gsociology.icaap.org/reportpdf/pop19502050.pdf>

Český statistický úřad [online]. 2010, 26.5. 2010. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz>

Vedoucí diplomové práce: Mgr. David Zapletal, Ph.D.
Ústav matematiky

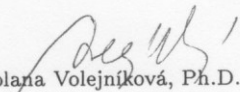
Datum zadání diplomové práce: 30. června 2010

Termín odevzdání diplomové práce: 6. května 2011


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 11. srpna 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 2. 5. 2011

Miloš Jeřábek

ANOTACE

Práce se zaměřuje na demografii a na populaci České republiky. Obsahuje popis demografických procesů v teoretické a praktické rovině. Data o České republice jsou v závěru podrobena statistické analýze.

KLÍČOVÁ SLOVA

Populace, demografie, migrace, úmrtnost, porodnost, analýza

TITLE

Analysis of population development in Czech republic

ANNOTATION

The work is focused on demography and population of Czech republic. It contains description of demographic processes in theoretical and practical level. At the end, the data about Czech republic are statistically analyzed.

KEYWORDS

Population, demography, migration, mortality, natality, analysis

Obsah

Obsah	6
Úvod.....	9
1. Demografie	10
1.1. Historie demografie	11
1.1.1. Historie demografie ve světě	11
1.1.2. Historie demografie v českých zemích	13
1.2. Oblast zájmu demografie	14
1.2.1. Objekt demografického studia	14
1.2.2. Předmět demografického studia.....	15
1.3. Členění demografie	16
1.3.1. Demografická statika	16
1.3.2. Demografická dynamika	17
1.3.3. Demografická prognostika.....	17
1.3.4. Populační politika	17
1.3.5. Ekonomická demografie	17
1.3.6. Historická demografie.....	18
1.3.7. Demografická analýza	18
1.3.8. Demografická metodologie.....	18
1.3.9. Teoretická demografie	19
1.3.10. Demografie populací.....	19
1.3.11. Regionální demografie.....	19
1.3.12. Vztahy mezi disciplínami	19
1.4. Zdroje dat demografie	20
1.4.1. Sčítání lidu	21
1.4.2. Běžná evidence pohybu obyvatelstva	24
1.4.3. Běžná evidence migrací	24
1.4.4. Populační registr	25
1.4.5. Výběrová šetření	26
2. Demografické procesy	27
2.1. Poznávání demografických událostí	27
2.2. Úmrtnost	28
2.2.1. Zdroje dat	28
2.2.2. Standardizace	29
2.2.3. Ukazatele	30
2.2.4. Příčiny smrti.....	31
2.2.5. Diferenční úmrtnost	32
2.2.6. Úmrtnostní tabulky	32
2.3. Nemocnost	33
2.3.1. Zdroje dat	33
2.3.2. Ukazatele	34
2.4. Porodnost	35
2.4.1. Zdroje dat	35
2.4.2. Vztah porodu a potratu	36
2.4.3. Ukazatele	38
2.5. Potratovost	39
2.5.1. Zdroje dat	39

2.5.2.	Definice.....	40
2.5.3.	Druhy potratu.....	40
2.5.4.	Ukazatele.....	41
2.6.	Migrace.....	42
2.7.	Sňatečnost.....	43
2.7.1.	Zdroje dat.....	43
2.7.2.	Zákonná omezení.....	43
2.7.3.	Ukazatelé.....	44
2.8.	Rozvodovost.....	45
2.8.1.	Zdroje dat.....	45
2.8.2.	Ukazatele.....	45
3.	Vývoj počtu obyvatel.....	47
3.1.	Počet zemřelých.....	47
3.1.1.	Historický vývoj.....	47
3.1.2.	Vývoj posledních 10 let.....	49
3.2.	Počet živě narozených.....	50
3.2.1.	Historický vývoj.....	50
3.2.2.	Vývoj posledních 10 let.....	51
3.3.	Počet potratů.....	52
3.3.1.	Historický vývoj.....	52
3.3.2.	Vývoj posledních 10 let.....	53
3.4.	Počet sňatků.....	54
3.4.1.	Historický vývoj.....	55
3.4.2.	Vývoj posledních 10 let.....	55
3.5.	Počet rozvodů.....	56
3.5.1.	Historický vývoj.....	57
3.5.2.	Vývoj posledních 10 let.....	58
3.6.	Počet migrantů.....	59
3.6.1.	Historický vývoj.....	60
3.6.2.	Vývoj posledních 10 let.....	60
3.7.	Celkový počet obyvatel.....	61
3.7.1.	Historický vývoj.....	62
3.7.2.	Vývoj počtu obyvatel.....	62
3.8.	Porovnání se sousedními státy.....	64
3.8.1.	Porovnání přirozeného přírůstku.....	65
3.8.2.	Porovnání přírůstku stěhováním.....	66
3.8.3.	Porovnání celkového přírůstku.....	66
4.	Analýza vývoje počtu obyvatel.....	68
4.1.	Prognózy vývoje.....	68
4.1.1.	Prognóza vývoje světové populace.....	68
4.1.2.	Prognóza vývoje obyvatelstva České republiky.....	69
4.2.	Statistická analýza populace České republiky.....	71
4.2.1.	Odhad růstu populace pro rok 2011.....	72
4.2.2.	Vztah mezi růstem HDP a přírůstkem obyvatelstva.....	73
4.2.3.	Porovnání krajů.....	74
	Závěr.....	78
	Použitá literatura.....	80
	Přílohy.....	81

Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1: Schéma vnitřního rozdělení demografie	20
Obrázek 2: Postup poznávání v demografii	27
Tabulka 1: Klasifikace nemocí platná v ČR	31
Tabulka 2: Vývoj počtu zemřelých a úmrtnosti.....	49
Obrázek 3: Graf vývoje hrubé míry úmrtnosti	49
Tabulka 3: Vývoj porodnosti	51
Obrázek 4: Graf vývoje míry porodnosti	51
Tabulka 4: Vývoj potratovosti	53
Obrázek 5: Graf vývoje hrubé míry potratovosti	54
Tabulka 5: Vývoj sňatečnosti	56
Obrázek 6: Graf vývoje hrubé míry sňatečnosti	56
Tabulka 6: Vývoj rozvodovosti	58
Obrázek 7: Graf vývoje hrubé míry úmrtnosti.....	59
Tabulka 7: Vývoj migrace	60
Obrázek 8: Graf vývoje migrace.....	61
Tabulka 8: Vývoj počtu obyvatel v ČR	62
Obrázek 9: Graf vývoje počtu obyvatel	63
Tabulka 9: Vývoj přírůstku obyvatel	63
Obrázek 10: Graf vývoje přírůstku obyvatel	64
Obrázek 11: Přirozený přírůstek obyvatel	65
Obrázek 12: Přírůstek obyvatel stěhováním	66
Obrázek 13: Celkový přírůstek obyvatelstva	67
Tabulka 10: Průměrná procentní změna populace podle regionů	69
Tabulka 11: Projekce vývoje úhrnné plodnosti	70
Obrázek 14: Celkový přírůstek obyvatelstva podle jednotlivých variant.....	71
Obrázek 15: Regresní křivka vývoje celkového přírůstku	73
Tabulka 12: Růst HDP a počtu obyvatel	74
Tabulka 13: Hrubé míry demografických procesů pro kraje ČR	75
Tabulka 14: Historie shlukování.....	76
Obrázek 16: Dendrogram shlukové analýzy	77

Seznam příloh

Příloha 1: Demografické ukazatele okolních států	81
--	----

Úvod

Tématem práce je analýza vývoje počtu obyvatel v České republice. Počet a struktura obyvatelstva se používá v mnoha odvětvích vědy a života všeobecně. S počtem obyvatel se pracuje v ekonomii, zdravotnictví, sociální politice a dalších oblastech. Pokusy o jeho určení se dají vysledovat až do starověku, ale kvalitní, alespoň částečně srovnatelné záznamy pocházejí až z novověku. Začaly se sledovat i události a procesy, které mají přímý, ale i nepřímý vliv na vývoj počtu obyvatel. K tomu vznikl i metodologický aparát, který umožňoval sjednocení metod a vzájemné porovnávání. Ve výsledku vznikl celý nový vědní obor, demografie.

Cílem práce je seznámit čtenáře se základy demografie, s demografickými procesy a poté provést analýzu dat o populaci České republiky. Data pocházejí z Českého statistického úřadu. Pro analýzu bylo vybráno desetileté období od roku 2001 do roku 2010. Rok 2001 byl vybrán z důvodu změny metodik používaných Českým statistickým úřadem, které znesnadňují porovnání se staršími daty.

V teoretické části bude nejdříve představena demografie jako vědní obor, její historie, členění a objekt jejího zájmu. V druhé kapitole bude následovat představení jednotlivých demografických procesů, kterými jsou porodnost, úmrtnost, potratovost, nemocnost, sňatečnost, rozvodovost a migrace. K nim bude uveden i zdroj dat, ze kterého obecně vycházejí a základní ukazatele používané k popisu stavu.

V praktické části budou uvedena data o jednotlivých demografických procesech i o celkovém počtu obyvatel s hlavním zaměřením na zvolené časové období. Graficky bude znázorněn vývoj hlavních ukazatelů o daných procesech. Také bude provedeno porovnání se státy, které přímo sousedí s Českou republikou. V závěrečné kapitole budou prezentovány prognózy budoucího vývoje světové a české populace. Nakonec bude provedena statistická analýza vybraných dat za použití tří vybraných metod, které budou i krátce představeny.

1. Demografie

V této kapitole a jejích částech bude popsána v teoretické rovině demografie, ke které téma počtu obyvatel neoddělitelně patří. Konkrétní demografické procesy ovlivňující tento počet jsou zpracovány až v následující kapitole.

Demografie je empirický vědní obor, který se zabývá studiem reprodukce lidských populací a podmíněnostmi tohoto procesu. Název pochází z řeckých slov *démos* (lid) a *grafein* (psát, popisovat).¹ Demografie usiluje nejen o popis a hodnocení současného stavu, ale usiluje i o pochopení vývojových tendencí populací.

Termínu demografie poprvé použil v roce 1855 Achille Guillard (1790-1876). Předtím, ale i ještě dlouho poté, se souběžně objevovaly konkurenční názvy *populacionistika*, *populační studie* nebo *fenologie*. U nás se začalo názvu demografie jednotně používat až po druhé světové válce.²

Na demografii lze pohlížet ze dvou pohledů:

- Je to elementární obor, který zkoumá zákonitosti vývoje demografických systémů, tedy demografické reprodukce jako omezeného výsledného procesu.
- Komplexnější obor, zahrnující do předmětu studia nejen vývoj demografických systémů jako výsledný proces, ale i podmínky a důsledky tohoto procesu.

Demografie je hraničním oborem, který je na pomezí klasických vědních disciplín, a to na rozhraní oborů přírodních a společenských. Často dochází k tomu, že určité oblasti zkoumá demografie spolu s jinou vědou. Jiné obory tak přejímají pro účely svého zkoumání některá demografická data či poznatky a závěry a tyto zařazují účelově do svého vědního systému. Stejně tak demografie může přebírat poznatky z jiných oborů. I přes to, že je nemožné přesné vymezení hranic demografie, je jisté, že tato věda poskytuje nejrozsáhlejší základnu znalostí o lidských populacích, ze které mohou čerpat ekonomické, sociální i přírodní vědy. Jmenovitě například antropologie, biologie, medicína, politologie, sociologie a další. Rovněž platí, že každá z těchto věd má předpoklady dále obohacovat demografii samotnou.³

¹ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str. 5.

² ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4 str 15.

³ ŠOTKOVSKÝ, Ivan. *Úvod do studia demografie*. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1996. 158 s. ISBN 80-7078-327-3, str 9,12-13.

Příčiny, výsledky i důsledky procesů souvisejících s reprodukcí obyvatelstva jsou součástí demografického zkoumání a získané poznatky a zkušenosti jsou součástí demografické teorie. Prakticky žádná jiná disciplína kromě demografie se soustavně nezabývá studiem demografické struktury jak demografických, tak i nedemografických jevů a procesů. Demografie je také jediná vědní disciplína, která si pro takové studium vytvořila široce použitelnou metodologii, jako například tabulky úmrtnosti, modely stacionárního, či stabilního obyvatelstva a další odvozené modely.⁴

Demografie pracuje ve dvou základních rovinách:

- V oblasti kvantitativní datové základny, kde vytváří demografická data či statistiku.
- V prostředí demografické analýzy, která obvykle vychází se studia lidských skupin a nikoliv z poznávání individuálních lidských bytostí.⁵

1.1. Historie demografie

V minulosti byl zájem o populační otázky motivován ryze praktickými důvody. Nejprve to byla snaha o zjištění efektu populačního vývoje, tedy změny počtu lidí. Ten byl chápán jako zdroj vojenské, hospodářské a politické síly moci státu. Na druhé straně podněcovaly zájem o zjištění počtu lidí obavy z přelidnění států ale i celého světa a následný nedostatek obživy pro lidstvo. Ovšem nejstarší odhady počtu obyvatel jsou velmi nedokonalé, vzhledem k nedokonalým a neúplným soupisům osob. Modernější formy registrace se objevují až v polovině 17. stol.⁶

1.1.1. Historie demografie ve světě

Za zakladatele demografie je považován John Graunt (1620-1674), který jako první objevil při studiu úmrtnosti v Londýně určité zákonitosti, platné pro celé soubory. Přišel například na to, že existuje poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat, ten stanovil jej poměrem 14:13 ve prospěch chlapců. Dále se zabýval umíráním podle věkových skupin,

⁴ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 16-17.

⁵ ŠOTKOVSKÝ, Ivan. *Úvod do studia demografie*. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1996. 158 s. ISBN 80-7078-327-3, str 12.

⁶ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 28.

kteří tvoří základ dnešních úmrtnostních tabulek. Objevy publikoval v knize "Natural and Political Observation, made upon the Bills of Mortality" z roku 1662. Na základě této práce byl přijat do královské společnosti v Londýně, která tehdy představovala vrchol anglické vědy.

Dalším významným vědcem byl Edmund Halley (1656-1742), anglický astronom, který je dnes známý spíše jako objevitel komety. Na konci 17. století zkonstruoval první úmrtnostní tabulky na základě záznamů o úmrtích a porodech a odhadl předpokládané počty lidí v populaci podle jednotlivých věkových skupin.⁷

Studium populačních otázek na konci 18. a v 19. století bylo ovlivněno rostoucím zájmem o ekonomické, sociální a politické problémy, a to především v Anglii a Francii. Během 19. století došlo k velkému pokroku ve výzkumu úmrtnosti. Rozšířily se znalosti o podmínkách, které působí na četnost úmrtí a zlepšily se i metody jejich analýzy.

Symbolem všech autorů, kteří se staví nepříznivě k početnímu růstu obyvatelstva, se stal ekonom Thomas Robert Malthus (1766-1834), který vyjádřil a formalizoval vztah mezi růstem množství prostředků obživy a početním růstem populace. Tento vztah spočívá v tom, že růst obyvatelstva neustále směřuje k převýšení hranice dostupného množství obživy. Populace rostou geometrickou řadou, obživa aritmetickou. Sociální bída a nezaměstnanost jsou tedy důsledky příliš rychlého růstu lidských populací. Malthus sice nebyl demograf, ale kvůli němu se zvýšil celkový zájem o demografii.

Výraznou osobností v historickém vývoji demografie byl Adolf Lambert Quetelet (1796 - 1874). Zpřesnil statistické zjišťování demografických dat a vypracoval zásady moderního sčítání lidu, kterých bylo poprvé použito při belgickém sčítání lidu v roce 1846. V roce 1853 založil Mezinárodní statistický kongres se sídlem v Bruselu, z kterého je dnes Mezinárodní statistický ústav se sídlem v Haagu.

K rozvoji demografické metodologie v 19. století přispěl významně Wilhelm Lexis (1837-1914). Navrhl demografickou síť a koncepčně připravil konstrukci hrubé a čisté míry reprodukce. Klasifikaci věkových struktur publikoval v roce 1900 švédský demograf Axel Gustav Sundbarg (1857-1914).

⁷ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 29-30.

Ve 20. století v demografii pokračovaly tendence nastoupené ve století 19. Silnou složkou se stala zejména demografická metodologie a na ní navazující demografická analýza. Méně se rozvíjely syntetické studie a demografické teorie. Tento vývoj, nastoupený na přelomu 19. a 20. století, je důsledkem rozšiřující se datové základny, zkvalitnění dat a zároveň i důsledkem stability vývoje demografických systémů.

Důležitý pokrok v demografické metodologii na počátku 20. století představuje práce Alfréda J. Lotky (1880-1949). Je to především konstrukce modelů stabilní populace, které jsou důležité v demografické analýze. Na jeho práce navazuje současná demografická metodologie a též francouzská i americká škola.⁸

1.1.2. Historie demografie v českých zemích

První práce s demografickou tematikou jsou u nás známy od 2. poloviny 18. století. První soupisy obyvatelstva a záznamy o přirozené měně se datují od roku 1762. Od roku 1786 u nás existují souvislé záznamy počtu sňatků, porodů a úmrtí jako záznamy církevních matrik. Prvním naším významným statistikem byl Josef Antonín Rieger, v jehož práci jsou první záznamy o přirozené měně obyvatelstva v Čechách. V roce 1790 publikoval lékař Jan Melič (1763-1827) první úmrtnostní tabulky na základě zápisů v matrikách jednoho z pražských farních okrsků.⁹

V roce 1897 byl na Karlově Univerzitě založen Ústav pro antropologii a demografii. Založení Státního statistického úřadu v roce 1918 vedlo ke zkvalitnění demografické statistiky a k systematickému demografickému studiu československého obyvatelstva, které vedlo k pravidelným sčítáním lidu.

Za zakladatele demografie u nás je považován Antonín Boháč (1882 - 1950), který pozvedl českou demografii na mezinárodní úroveň. Organizoval první i druhé sčítání lidu v letech 1921 a 1930. V roce 1925 provedl reorganizaci demografické statistiky.

Dalším významným demografem byl Boháčův spolupracovník František Fajfr (1892 - 1969). Podílel se na organizaci dvou poválečných sčítání lidu v letech 1950 a 1961, zabýval se problémy demografické analýzy a demografické teorie. Má velkou zásluhu na

⁸ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 7.

⁹ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 41-42.

založení Československé demografické společnosti v roce 1964, byl jejím prvním předsedou až do svého úmrtí. Též se zasloužil o založení čtvrtletníku *Demografie*, který vychází od roku 1958 dodnes.¹⁰

1.2. Oblast zájmu demografie

Jako všechny vědy má i demografie svůj předmět a objekt studia. Objekt má společný s velkou skupinou dalších oborů, ale předmět a přístup k němu je specifický pouze pro demografii.

1.2.1. Objekt demografického studia

Objektem studia demografie jsou lidské populace. Ty jsou objektem studia mnoha vědních oborů, ale každý z nich si vymezuje svůj předmět z jiného hlediska. Například studiem člověka, jeho původu, vývoje, změny fyzického složení těla a lidských ras se zabývá antropologie, chorobami člověka a jejich léčením se zabývají lékařské vědy a podobně.

Populace je soubor jedinců určitého živočišného druhu, který žije a reprodukuje se ve vymezeném území. Současné lidské populace zpravidla vznikly v důsledku migrací a promíchávání původních populací. Tento proces stále probíhá. Tyto populace mají zpravidla společný jazyk, kulturu a často i mentalitu. Tvoří samostatný národ nebo i stát. Termín populace se v demografii používá jako synonymum termínu obyvatelstvo. Je mu však dáвана přednost, pokud jde o obecné pojetí pojmu populace nebo pokud jde o specifickou skupinu uvnitř obyvatelstva určitého území. Obyvatelstvo je soubor lidí žijících na určitém území, u nějž máme dostatek údajů na rozdíl od jednotlivých populací, z nichž se obyvatelstvo daného území může skládat. Základní charakteristiky obyvatelstva jsou: etnické a národnostní složení, prostorové rozmístění (sídelní struktura), hustota osídlení, struktura podle pohlaví, věku, ekonomické aktivity, sociální příslušnosti, profese, zaměstnání, vzdělání, jazyka, rodinného stavu, náboženského vyznání a podobně.¹¹

¹⁰ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 7-8.

¹¹ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 20-21.

1.2.2. Předmět demografického studia

Předmětem demografie není všestranné studium obyvatelstva, ale pouze jedna část zvaná demografická neboli populační reprodukce, kterou chápeme jako neustálou obnovu populací v důsledku probíhajících procesů rození a umírání. Tato přirozená obnova populace se označuje jako přirozená měna nebo též přirozený pohyb obyvatelstva. Lidské populace i jednotlivé lidi studuje mnoho vědních oborů, demografickou reprodukcí se však zabývá pouze demografie. Lidské populace mohou být vymezeny jako demografické systémy a studium chování těchto systémů je předmětem demografie. Demografický systém je složen z lidí, jejich vlastností, které podmiňují demografickou reprodukci, a demografických vztahů mezi nimi.

Dále jsou předmětem demografie i jevy, procesy a vztahy, které souvisí s reprodukcí populací. Tedy nejen porodnost a úmrtnost, ale také obnova obyvatelstva jeho stěhováním a za demografické události se považují i sňatek, rozvod, ovdovění, nemoc a podobně, neboť mají přímý vliv na proces porodnosti a úmrtnosti.

Obecně lze tedy říci, že reprodukce obyvatelstva je obnova obyvatelstva vymezeného území střídáním generací zemřelých generacemi živě narozených novorozenců. Tato obnova se nazývá přirozenou reprodukcí. Celková reprodukce je pak obnova geograficky omezené populace přirozenou reprodukcí včetně vlivu migrací obyvatelstva.¹²

Reprodukcí obyvatelstva dochází ke změnám stavu obyvatelstva. Podle příčin vedoucích k těmto změnám označujeme tento pohyb jako:

- přirozený - obnova obyvatelstva porody a úmrtími, mění se počet obyvatel a demografická struktura, tedy složení podle věku a pohlaví
- mechanický pohyb - prostorové přemísťování obyvatelstva stěhováním, migrací, mění se pouze jeho geografická struktura
- sociální pohyb - změny sociálních znaků jako je sociální příslušnost, rodinný stav, povolání, případně i znaky ekonomické¹³

¹² PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 25-27.

¹³ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 17.

Pokud je přirozený pohyb rozdělený podle sociálních znaků či podle jednotlivých území dané oblasti, může změnit i sociální strukturu či územní strukturu obyvatelstva. Také mechanický pohyb, pokud překračuje hranice oblasti, může měnit i demografickou a sociální strukturu obyvatelstva oblasti. Přestože je lidská populace vlastní podstatou biologickým systémem, na její reprodukční proces lze pohlížet ze dvou pohledů. Člověk reprodukuje nové jedince nejen plozením, ale také aktivním přístupem ovlivňuje kvalitu reprodukčního procesu.

Výsledkem demografických sil jsou demografické vztahy, které spolu vzájemně určují charakter demografické reprodukce. Proto demografové často analyzují vzájemné vztahy plodnosti, úmrtnosti a populačních přesunů. Zkoumají u těchto procesů sociální, politické a ekonomické faktory, které mají na tyto vztahy vliv.

Pro správné pochopení předmětu demografie i metodologie jejího zkoumání si musíme uvědomit, že zjišťování údajů o jednotlivcích není pro demografii cílem, ale jen prostředkem. Demografie zjišťováním údajů o individuální reprodukci chce získat obraz reprodukce obyvatelstva jako hromadného jevu. V tom je pohled demografie blízký pohledu společenské statistiky. Je to zároveň důvod, proč je někdy demografie chápána příliš úzce jako statistika obyvatelstva.¹⁴

1.3. Členění demografie

Základní členění demografie lze odvodit z problematiky, kterou se zabývá, a také z metod a dat, které používá. Další subdisciplíny demografie spolupracují s jinými obory.

1.3.1. Demografická statika

Demografická statika se zabývá zkoumáním stavu obyvatelstva. Stav obyvatelstva je dán údaji o jeho počtu, struktuře a rozmístění. Zdrojem údajů pro je především sčítání lidu, případně v období mezi sčítáními populační bilance nebo zvláštní soupisy. Běžný stav

¹⁴ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 25-27.

obyvatelstva je výsledek jednotlivého sčítání, ale častěji se používá pojmu střední stav obyvatelstva, který je vlastně průměrem obecných stavů za určité období.

1.3.2. Demografická dynamika

Stav obyvatelstva se stále mění a tyto změny se nazývají pohyb nebo měna obyvatelstva. Demografická dynamika se zabývá zkoumáním právě tohoto pohybu. Základním pramenem údajů je registrace přirozeného a mechanického pohybu obyvatelstva, případně vhodným způsobem využitá sčítání lidu, například srovnáním dvou následných sčítání nebo zařazením specifických otázek.

1.3.3. Demografická prognostika

Demografie se vždy snažila nejen o poznání současného stavu a dosavadního vývoje, ale i o určení vývoje budoucího. Usilovala o odhad budoucího života určité generace, což vedlo vypracování metod výpočtu populačních prognóz. Tím se zabývá demografická prognostika. Zdrojem údajů pro tuto část jsou oba zmíněné zdroje, sčítání lidu a registrace pohybu obyvatelstva. Tato součást bývá často uváděna jako součást demografické dynamiky.

1.3.4. Populační politika

Populační politika je někdy také považována za část demografie, ačkoliv je spíše součástí politiky. Řada demografických analýz a údajů je využitelná k populačně-politickým rozhodnutím

1.3.5. Ekonomická demografie

Ekonomickými aspekty populace se zabývá zvláštní oddíl demografie, který stojí na pomezí ekonomického a demografického výzkumu a je označován jako ekonomická demografie. Předmětem její pozornosti je zejména zkoumání ekonomických podmínek na jedné straně a činitelů reprodukce obyvatelstva na straně druhé. Závěry zkoumání přispívají

nejen k formulaci vhodné populační i hospodářské politiky státu, ale také k volbě dlouhodobé hospodářské strategie organizací a správních orgánů regionálního i ústředního charakteru.¹⁵

1.3.6. Historická demografie

Historická demografie se zabývá demografickou reprodukcí za období před existencí pravidelné státní demografické statistiky. Zabývá se vyhledáváním a využitím vhodných historických pramenů pro demografické studium historických populací. Na konkrétním populačním vývoji v minulosti ověřuje populační teorie a vytváří vlastní hypotézy.

Prehistorická demografie neboli paleodemografie se zabývá studiem demografické reprodukce v prehistorii na základě archeologického a paleontologického materiálu. Je součástí historické demografie.¹⁶

1.3.7. Demografická analýza

Demografická analýza se zabývá rozбором jednotlivých složek demografické reprodukce. Studuje demografické události jako hromadné jevy s cílem vymezit jejich charakteristické znaky a zkoumat jejich proměnlivost v průběhu času nebo na určitém území. Výsledkem jsou pak demografické ukazatele. V demografické analýze má významné postavení studium úmrtnosti, které se rozбором příčin úmrtí a nemocnosti přibližuje sociálnímu lékařství.

1.3.8. Demografická metodologie

Demografická metodologie zahrnuje demografickou statistiku, matematickou demografii, demografické modely apod. Úzce navazuje na ostatní metodologické obory, jakými jsou např. statistika, matematika, logika a teorie pravděpodobnosti. Také má široké použití a dlouhou tradici ve vytváření různých modelů.

¹⁵ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 24-25.

¹⁶ VESELÁ, Jana. *Demografie. 1. díl : Stav a struktura obyvatelstva - demografická statistika*. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2003. 95 s. ISBN 80-7194-596-X, str 10.

1.3.9. Teoretická demografie

Zobecňuje pravidelnosti demografického vývoje jednotlivých populací a hledá zákonitosti vývoje demografických systémů a jejich jednotlivých složek. Na základě získaných poznatků formuluje různé hypotézy, které lze zahrnout do demografické teorie, například teorii demografické revoluce, populačního optima a podobně.

1.3.10. Demografie populací

Poskytuje podklady pro populační politiku. Aplikuje poznatky demografie v konkrétní politice sledující konkrétní cíle.¹⁷

1.3.11. Regionální demografie

Studuje demografické procesy z hlediska regionálních podobností a rozdílů. Zkoumané regiony mohou být vymezeny buď na základě administrativních hranic nebo na základě své demografické homogenity, to jsou přirozeně vzniklé regiony se společnou historií a populací. Regionální demografie úzce souvisí s geodemografií a geografii obyvatelstva, která se zabývá vývojem rozmístění a migrací obyvatelstva.

1.3.12. Vztahy mezi disciplínami

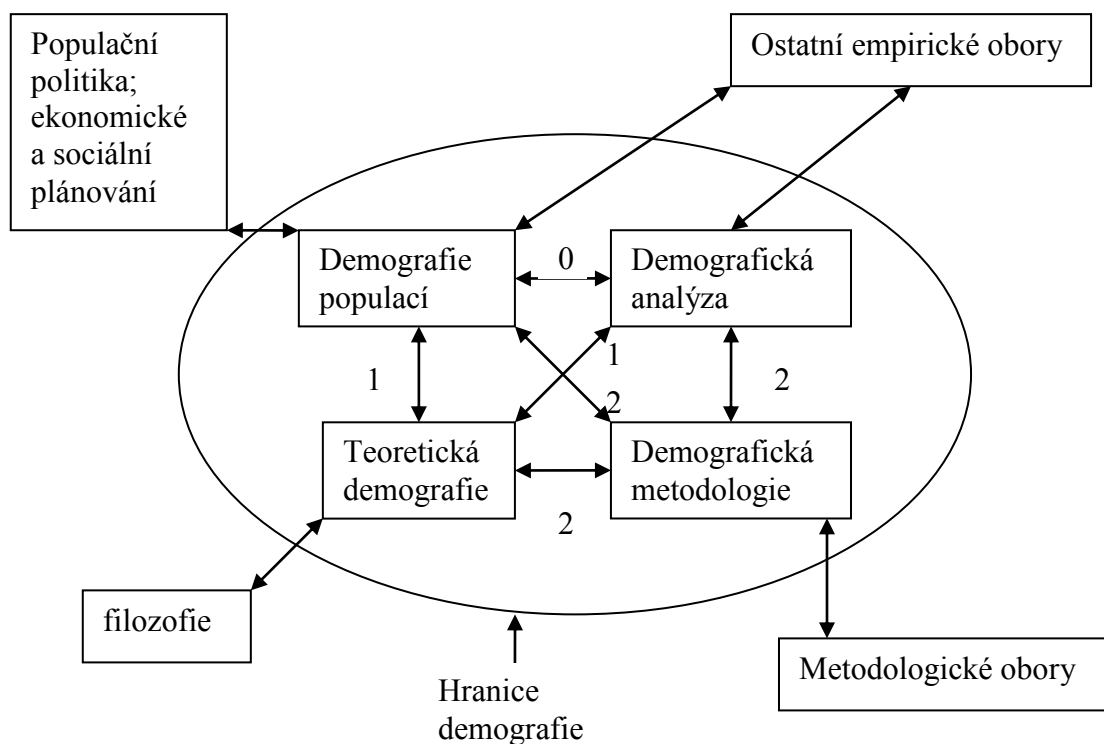
Kromě výše uvedených tradičních demografických disciplín se v demografickém studiu dostává do popředí problematika rodiny a manželství, protože především v nich se vytvářejí podmínky pro reprodukční chování. Zde se demografie výrazně prolíná se sociologií. Rovněž oblast populační politiky předpokládá spolupráci obou těchto disciplín, protože demografie populací je přímo propojena s populační politikou a praktickými aplikacemi v sociálním a ekonomickém životě. Podobně demografické studium domácností se neobejde bez spolupráce s ekonomikou.¹⁸

¹⁷ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-02-16]. Disciplíny. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_discipliny=. ISSN 1801-2914.

¹⁸ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 5-6.

Schéma vnitřní diferenciacie demografie a její návaznosti v rámci celé vědecké sféry jsou vidět na obrázku 1. Vztah 0 znamená sféru postupné syntézy předmětu. Vztahy 1 znamenají sféry postupné generalizace, tedy specifikace předmětu. A nakonec vztahy 2 znamenají sféru postupné metodologické formalizace, tedy konkretizace.¹⁹

Obrázek 1: Schéma vnitřního rozdělení demografie¹⁹



1.4. Zdroje dat demografie

Zdrojem dat je v zásadě běžná demografická statistika a výsledky speciálních výběrových šetření. Tyto prameny poskytují údaje pro analýzu reprodukce populací a demografických změn. Historicky nejstarším pramenem je sčítání lidu, které je i pramenem základním. Dalšími prameny jsou registry obyvatelstva, evidence přirozené měny, migrací a nemocnosti, různá výběrová šetření a historické prameny.²⁰

¹⁹ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 27.

²⁰ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 9.

1.4.1. Sčítání lidu

Sčítání lidu je záznamem stavu obyvatelstva v určitém přesně daném okamžiku, a také s tím související proces sběru, analýzy a publikace výsledků. Census, jak zní jeho cizojazyčné označení, je základním pramenem o stavu obyvatelstva pro demografickou statiku. Často je k němu připojeno i jiné sčítání, například domů a bytů, tak jak je to i v České republice. Výhodou takových kombinovaných sčítání je, že údaje z jednotlivých částí jsou porovnatelné z časového hlediska a věcně na sebe navazují. Jejich nevýhodou je větší složitost a časová náročnost.²¹ V zákoně číslo 296/2009 Sbírky, o sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011 je sčítání definováno takto: Pro účely tohoto zákona se rozumí sčítáním zvláštní statistické zjišťování, při němž jsou k jednomu rozhodnému okamžiku stanovenému tímto zákonem zjišťovány údaje o fyzických osobách, jejich demografických, sociálních a ekonomických charakteristikách, domácnostech, úrovni bydlení a rozmístění a struktuře bytového fondu na území České republiky.²²

Sčítání lidu je jednou z nejstarších statistických akcí. Snahy o zjištění počtu obyvatel jsou stejně staré jako první civilizace od Babylonu přes Egypt, Čínu až k Řecku a Římu. Soupisy se dělaly hlavně z důvodu zjištění počtu potencionálních vojáků a také kvůli vybírání daní. Ve starověkém Římě také kvůli rozdělení obyvatelstva do kurií, které by se daly v dnešní době popsat jako volební obvody. Historie sčítání lidu bývá rozdělena do pěti období, toto je v pořadí první.

Druhé období soupisů obyvatelstva souvisí v Evropě s nástupem absolutismu a s rozvojem správního aparátu, v té době státní, vrchnostenské a církevní administrativy. První sčítání, zahrnující všechno obyvatelstvo, se v evropských zemích uskutečnilo ve Švédsku v roce 1748. Ve stejném roce také v Prusku a o rok později ve Finsku. V letech 1754 a 1761 byla sčítání provedena i v Rakousku, která vlastně byla prvním sčítáním na našem území, které zahrnovalo všechny obyvatele.

Počátek moderních sčítání a s tím spojené třetí období se datuje do poloviny 19. století, kdy došlo k pokroku v metodice sčítání, hlavně zásluhou statistika A. L. Queteleta. Snahou byla centralizace sčítacích akcí a mezinárodní srovnatelnost získaných dat. Tou se zabýval Mezinárodní statistický úřad. V této době vznikla většina otázek, které se ve

²¹ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 44-45.

²² Zákon č. 296/2009 Sb., o sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011, §2, odstavec a).

sčítání používají dodnes. V roce 1857 se u nás konalo první sčítání vyhovující moderním požadavkům. Souvislá řada moderních výsledků sčítání lidu je u nás od roku 1869, kdy bylo zavedeno pravidelné sčítání lidu v desetiletých intervalech, které trvá dodnes. Další sčítání bylo v roce 1880.

Pro čtvrté období, od konce 19. století do 2. světové války, je charakteristický počátek mechanického zpracování výsledků pomocí děrnoštítkových strojů a kombinační zpracování jednotlivých znaků obyvatelstva. Děrné štítky byly při sčítání lidu poprvé použity v Rakousku v roce 1890. Rozdíl tedy nebyl ve změně obsahu sčítání, ale ve způsobu a rozsahu zpracování. Za Rakouska-Uherska proběhla ještě sčítání v letech 1899 a 1910. V meziválečném období pak proběhla československá sčítání v letech 1921 a 1930. Další bylo naplánováno na rok 1940, ale uskutečnilo se pouze v zabraných pohraničních oblastech a na Slovensku a jeho výsledky nebyly nikdy publikovány.

V pátém období po druhé světové válce byl rozšířen obsah sčítání, například se začala dělat kombinovaná sčítání společně s domy a byty. Ke zpracování se začala používat moderní výpočetní technika, která ukončila používání děrných štítků. Jednotnost metodiky provádění sčítání a mezinárodní srovnatelnost výsledků je stále doporučována mezinárodním statistickým úřadem. První pováleční sčítání bylo u nás provedeno v roce 1950. V roce 1961 bylo první sčítání lidu, domů a bytů. To pokračovalo v letech 1970, 1980, 1991, 2001 a 2011.²³

Tradiční, klasické metody sčítání lidu využívá většina zemí včetně ČR. Data jsou obvykle zaznamenávána do sčítacích listů, kam jsou zaznamenávány dvěma způsoby:

- První je prostřednictvím sčítacích komisařů, kteří zaznamenávají odpovědi. U negramotného obyvatelstva je tato metoda jedinou použitelnou.
- Druhá je metoda sebesčítání, která se používá i u nás. V ní formuláře vyplňují samy sčítané osoby.

Výhodou tradiční metody je poskytnutí kompletního obrazu populace. Nevýhodou je komplikovanost, často nespolutracující veřejnost a zastaralost údajů z důvodu přibližně desetiletých intervalů sčítání.²⁴

²³ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 9-10.

²⁴ Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011* [online]. 2009-2011, 21.2.2011 [cit. 2011-02-22]. Sčítání v zahraničí. Dostupné z WWW: http://www.scitani.cz/sldb2011/redakce.nsf/i/scitani_v_zahranici#1

Každý census má tři etapy:

- Příprava. Je nutné vymezit program sčítání, rozhodný okamžik, způsob zpracování výsledků, zajistit organizační stránku věci a hlavně informovat a poučit obyvatelstvo o nutnosti a významnosti sčítání. V České republice je pravidlem, že se ke každému sčítání vypracuje a schválí samostatný zákon.
- Vlastní sčítání. Probíhá vyplnění sčítacích archů a jejich shromáždění na sběrných místech, od sčítacích obvodů až k nejvyšším správním celkům.
- Zpracování výsledků. Dochází ke kontrole správnosti a kompletnosti výsledků a k jejich konečnému zpracování. Podrobné výsledky jsou zpracovávány především kombinačním tříděním podle jednotlivých znaků.²⁵

Rok 2011 je vrcholným rokem vlny populačních a domovních sčítání ve světě. Sčítání proběhne v 73 zemích a oblastech. V rámci Světového programu sčítání 2010 se během období 2005 až 2014 takto sečte 98 % světové populace. Ze států Evropské unie proběhne téměř ve všech kromě Finska, kde proběhlo v roce 2010 a Francie, kde je uplatňována metoda sčítání zvaná rolling nebo také rotační census. Je to metoda, která v současné době není používána nikde jinde na světě. Tato metoda představuje alternativní přístup k tradičnímu modelu sčítání lidu. Průběžně se sčítá vždy jen část populace, což umožňuje získání aktuálních dat za delší období. Výhodou je vyšší frekvence aktualizace dat a relativní snížení zátěže na veřejnost. Nevýhodou je to, že celá populace není sečtená k jednomu rozhodnému okamžiku, není tedy možné srovnání mezi oblastmi kvůli různým časovým údajům.²⁶

Informace ze sčítání jsou použitelné v mnoha oblastech, například dopravní obslužnost je plánována podle informací, jak často a kam lidé cestují za prací či do školy, tedy kolik je kde potřeba autobusů, vlaků či tramvají a jak často mají jezdit. Pro školy a školky lze vypočítat, ve kterých lokalitách budou v příštích letech školní či předškolní děti a kolik jich bude. Zjistí se tak, jaká bude nutná kapacita tříd ve školkách a školách a kde je potřeba je otevírat nebo zavírat. Stejně informace týkající se seniorů jsou využitelné pro domovy důchodců. Evropská unie bude členskými zeměmi nově přerozdělovat dotace pouze

²⁵ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 46-51.

²⁶ Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011* [online]. 2009-2011, 21.2.2011 [cit. 2011-02-22]. Sčítání v zahraničí. Dostupné z WWW: http://www.scitani.cz/sldb2011/redakce.nsf/i/scitani_v_zahranici#1

podle výsledků sčítání lidu v roce 2011. Země, která dodá nekvalitní, neúplné či chybné údaje, se může připravit o miliony eur. Sčítání lidu je také klíčové pro národnostní menšiny. Pokud se v některé z obcí přihlásí k určité národnostní menšině alespoň 10% obyvatel, získávají podle zákona č. 128/2000 Sb., O obcích a podle zákona 273/2001 Sb., O právech příslušníků národnostních menšin právo na vícejazyčné názvy a označení a obec musí zřídit výbor pro národnostní menšiny.²⁷

1.4.2. Běžná evidence pohybu obyvatelstva

Běžná evidence je hlavním pramenem statistiky přirozené měny, je tedy hlavním zdrojem dat demografické dynamiky. Za úplnou evidenci se považuje zachycení alespoň 90% událostí. Běžná evidence přirozeného pohybu obyvatelstva je založena na povinné registraci všech narození, úmrtí a sňatků na matrikách obecních či městských úřadů. Nejstarší matriky u nás pocházejí z první poloviny 16. století, na konci století 18. byly prohlášeny za veřejné listiny. Matrikář vyplní za každé narozené dítě hlášení o narození. Do matrik se zapisují všechna úmrtí a to v místě, kde k nim došlo a je vyplněno hlášení o úmrtí. A samozřejmě i o sňatku se vyplňuje hlášení o sňatku. Všechna hlášení se odesílají Českému statistickému úřadu, kde se výsledky centrálně zpracovávají. Při centrálním zpracování se převádějí demografické jevy z místa události do místa bydliště zapsaných osob, u narozených dětí do místa bydliště matky a u sňatků do místa bydliště ženicha. Kromě toho získává statistika přirozené měny také údaje ze statistiky zdravotnické, kde se vyplňují hlášení o potratu a statistiky soudní, kde se vyplňují hlášení o rozvodu.²⁸

1.4.3. Běžná evidence migrací

Prameny údajů migrační statistiky jsou různé. Základním pramenem údajů o vnitřní migraci jsou přihlášky k trvalému pobytu našich občanů, ke kterým se vyplňuje hlášení o stěhování. Běžná evidence sleduje počet stěhování v daném období, tedy ne počet osob, které se přestěhovaly. Počet stěhování proto může být větší než počet přestěhovaných osob.

²⁷ Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011* [online]. 2009-2011, 3.2.2011 [cit. 2011-02-23]. Jak data slouží?. Dostupné z WWW: http://www.seitani.cz/sldb2011/redakce.nsf/i/jak_data_slouzi

²⁸ VESELÁ, Jana. *Demografie. 1. díl : Stav a struktura obyvatelstva - demografická statika*. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2003. 95 s. ISBN 80-7194-596-X, str 19.

Stěhováním se rozumí jen změna obce trvalého pobytu, přechodné pobyty a s nimi spojené migrace se neevidují. Evidence této vnitřní migrace byla u nás zavedena v roce 1949. Při sčítání lidu lze počet přestěhovaných osob zjistit vhodnými otázkami na místo narození, místo pobytu k určitému datu v minulosti nebo místo pobytu při posledním sčítání. Poté lze zjistit směr posledního prostorového přesunu. Problémem je evidence zahraniční migrace, u které bývá obvykle problematictější sledování počtu vystěhovaných než počtu přistěhovaných.²⁹

1.4.4. Populační registr

Mezi populační registry patří nejčastěji registr obyvatelstva, matriky, katastr nemovitostí, registr plátců daní, registr ekonomických subjektů, registr pracovních sil, registr nezaměstnaných, evidence plátců sociálního pojištění, důchodců a invalidních osob, adresní registr, zdravotní registr a jiné. Je to v podstatě kombinace sčítání lidu a evidence pohybu obyvatelstva. Spočívá v tom, že každý jednatel má vedený samostatný osobní kartotéční list, dříve ve fyzické podobě, dnes už v elektronické. S využíváním registrů mají dlouholeté zkušenosti zejména skandinávské země, kde registry vznikly.

Právní předpisy jsou důležitým základem pro využívání administrativních zdrojů dat pro statistické účely. Dávají pravomoci statistickým úřadům pro přístup k záznamům registrů. Také by měly poskytnout podrobné vymezení ochrany údajů.

Existují dva základní typy populačního registru:

- Místní, kde záznamy vedou jednotlivé obce za své obyvatele a pravidelně je obnovují. Záznam začíná narozením a končí smrtí. Při přestěhování je záznam převeden do nového bydliště. Tento typ je založen na povinném ohlašování změn.
- Ústřední, který je registrem celostátním. Všechny změny jdou z ohlašovacích míst přímo do centrální databáze. Pokud je takový registr teprve zakládán, používají se jako výchozí informace údaje z posledního sčítání lidu.³⁰

V České republice jsou čtyři základní registry, upravené zákonem číslo 111/2009 Sbírky, o základních registrech:

²⁹ KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9, str 11.

³⁰ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4, str 53-54.

- Registr obyvatel ROB, ve kterém se povedou referenční údaje o občanech ČR a o cizincích s dlouhodobým nebo trvalým pobytem na území ČR.
- Registr osob ROS bude obsahovat údaje o právnických osobách, podnikajících fyzických osobách a orgánech veřejné moci. Správcem registru bude Český statistický úřad.
- Registr práv a povinností RPP, který vede referenční údaje o agendách orgánů veřejné moci a dále reguluje vedení referenčních údajů o právech a povinnostech fyzických a právnických osob a také vedení oprávnění k přístupu k datům vedených v základních registrech nebo v informačních systémech.
- Registr územní identifikace, adres a nemovitostí RUIAN, předložený ministrem vnitra a předsedou Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, povede referenční údaje o územních prvcích a referenční údaje o územně evidenčních jednotkách. Správcem tohoto registru bude Český úřad zeměměřický a katastrální.

Přestože registry měly začít fungovat už od 1.července 2010, jejich spuštění bylo hlasováním poslanecké sněmovny z února 2010 odloženo na 1.7. 2012.³¹

1.4.5. Výběrová šetření

Výběrové šetření, jinak řečeno mikrocensus, je demografické šetření prováděné výběrovou metodou. Základem bývá pečlivě strukturovaný výběrový soubor o rozsahu zhruba 1% souboru základního. Výsledky se potom vztáhnou na celý soubor. Samo o sobě nemůže poskytnout údaje odpovídající kompletnímu sčítání, ale může být použito v kombinaci se sčítáním lidu nebo může poskytnout doplňující informace o určitých tématech. Výhodou je levnější provedení, nevýhodou je, že u dat z výběrových šetření není možné získat spolehlivé výstupy za malé územní celky.³²

³¹ Ministerstvo vnitra ČR [online]. 2010 [cit. 2011-02-23]. Zpravodajství. Dostupné z WWW: <http://www.mvcr.cz/clanek/zpravodajstvi-odlozeni-spusteni-ctyr-zakladnich-registru-a-vydavani-elektronickych-obcanskych-prukazu.aspx>.

³² Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011* [online]. 2009-2011, 21.2.2011 [cit. 2011-02-22]. Sčítání v zahraničí. Dostupné z WWW: http://www.scitani.cz/sldb2011/redakce.nsf/i/scitani_v_zahranici#1

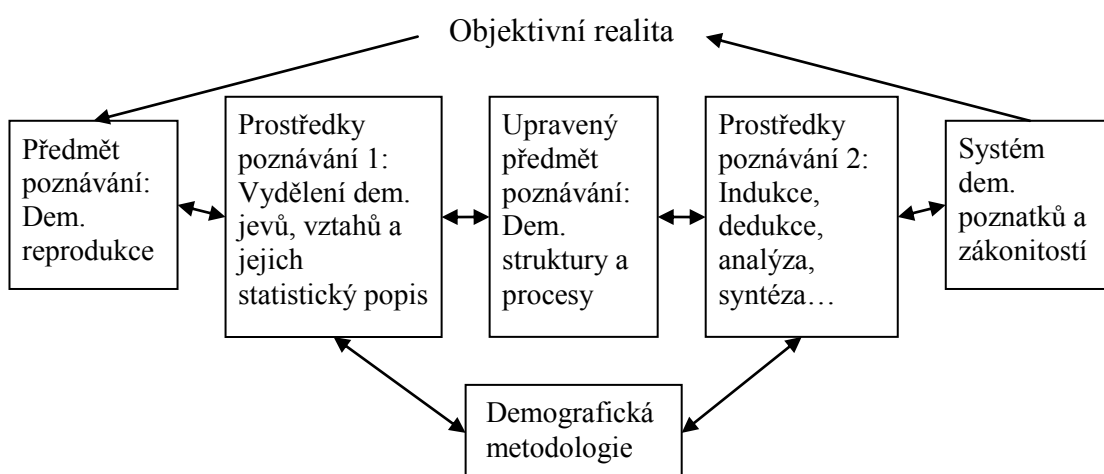
2. Demografické procesy

Demografickými procesy rozumíme všechny procesy, kterými se populace reprodukuje nebo které reprodukci přímo ovlivňují. Základní skupinu tvoří úmrtnost, porodnost a migrace. Dále jsou zde procesy, které ty předchozí ovlivňují. K těm patří nemocnost, potratovost, sňatečnost a rozvodovost. Všechny tyto procesy jsou sledovány jako hromadné jevy, ne jako individuální události jednotlivců. Demografie je analyzuje, hledá pravidelnosti a důležité charakteristiky jejich vývoje. Ačkoliv by tyto procesy měly logicky patřit do předchozí kapitoly, z důvodu jejich rozsáhlosti je jim věnována kapitola vlastní.

2.1. Poznávání demografických událostí

Poznávací proces v demografii je poměrně složitý. Demografický proces je poznáván postupně, nejdříve jsou z objektivní reality vyděleny demografické jevy, kterými je narození, úmrtí a podobně. Poté jsou upraveny do demografických procesů, které teprve podrobíme vlastnímu demografickému zkoumání. Toto poznávání je znázorněno na obrázku 2.³³

Obrázek 2: Postup poznávání v demografii¹⁹



³³ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 18.

2.2. Úmrtnost

Úmrtnost neboli mortalita byla první událostí, kterou se demografie začala zabývat. Počátky jsou spojeny s prací J. Graunta. Spolu s porodností je základní složkou reprodukce populací a spolu s nemocností vypovídá o zdravotním stavu populace. Tyto procesy patří do přirozeného pohybu obyvatelstva. Nezkoumají se pouze úmrtí jednotlivců, ale úmrtí jako hromadný jev vymírání populace. Úmrtnost má mezi demografickými procesy jedinečné místo, neboť postihuje všechny jednotlivce každého věku, pohlaví i skupiny. Všechny ostatní procesy se týkají pouze části populace. Tento proces je značně závislý na věkové struktuře. Vědci úmrtnost považují za nutnost se značným významem pro vývoj populace. Umožňuje střídání generací a tím i přizpůsobování životním podmínkám, evoluci.³⁴

Příčiny smrti se dají rozdělit do tří skupin:

- genetické faktory - zahrnují genetické predispozice k určitým onemocněním, ale hlavně rozdíl mezi úmrtností mužů a žen. Ty jsou tak důležité, že se ukazatele počítají zvlášť pro obě pohlaví.
- ekologické faktory - klimatické podmínky, životní prostředí
- socioekonomické faktory – životní úroveň, dostupnost nezbytných statků

Také je možné rozdělit je na individuální jako je životní úroveň, úroveň vzdělání, postoj ke zdraví, péče o vlastní zdraví, stravovací návyky, výživa a fyzická aktivita a na vlivy prostředí. Těmi jsou úroveň zdravotnictví, dostupnost a kvalita lékařské péče, rozvoj medicíny a lékařské techniky, systém zdravotní politiky, systém sociálního zabezpečení a ekonomická situace.³⁵

2.2.1. Zdroje dat

Ve všech vyspělých státech podléhají počty zemřelých statistické evidenci. V České republice je o každém úmrtí lékařem vyplněn formulář List o prohlídce mrtvého, který je

³⁴ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 128-129.

³⁵ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-02-25].

Úmrtnost. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_umrtnost= ISSN 1801-2914.

poté zaslán na matriku. Kromě obecných charakteristik jako je rodinný stav, je zvláštní část věnována lékařskému osvědčení o příčině smrti. Matrika podle formuláře vypíše formulář Hlášení o úmrtí, který zasílá ke zpracování Českému statistickému úřadu. Ten sbírá a čtvrtletně publikuje absolutní i relativní údaje o zemřelých. V nadnárodní úrovni informace o zdravotním stavu a úmrtnosti sbírá Světová zdravotnická organizace.³⁶

2.2.2. Standardizace

Nevýhodou ukazatelů a měr úmrtnosti je nemožnost porovnávání rozdílných populací, protože pokud mají odlišnou věkovou strukturu, tak dojde ke zkreslení. Aby bylo takové srovnání možné, používá se standardizace. Standardizovaná úmrtnost je ukazatel, který umožňuje nezkrácené srovnání populací lišících se věkovou strukturou. Nestandardizovaná úmrtnost používá pouze celkové počty zemřelých bez ohledu na zastoupení jednotlivých věkových skupin. Tam vzniká problém, protože populace s větším zastoupením starých osob bude mít více zemřelých než populace s mladší věkovou strukturou. Právě z toho důvodu se ke srovnání populací používá standardizovaná úmrtnost. Existuje přímá a nepřímá metoda standardizace.

Přímá metoda je používaná nejčastěji. Spočívá v přepočtu skutečných specifických měr úmrtnost na věkovou strukturu populace zvolené za standard. Většinou je to jednotka vyššího řádu, například pro jednotlivý kraj by se brala celá Česká republika. Obecně se ale používá světový či evropský standard, což je věková struktura modelové populace stanovená Světovou zdravotnickou organizací.³⁷

Nepřímou metodu standardizace použijeme, neznáme-li hodnoty úmrtností podle věku v populaci, ale známe její věkovou strukturu. K výpočtu je potřeba stanovit srovnávací index. Ten se získá tak, že se celkový pozorovaný počet zemřelých v populaci vydělí hypotetickým počtem zemřelých. Ten získáme násobením jednotlivých specifických úmrtností standardu skutečným počtem osob v příslušné věkové skupině pozorované

³⁶ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-02-25]. Úmrtnost. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_umrtnost=ISSN1801-2914.

³⁷ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-02-28]. Úmrtnost, standardizace. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_umrtnoststandard=ISSN1801-2914.

populace. Tato metoda se používá například u diferenční úmrtnosti, která zkoumá úmrtnost u různých skupin obyvatelstva rozdělených například podle národnosti či vzdělání.³⁸

2.2.3. Ukazatele

Základním a nejjednodušším ukazatelem je hrubá míra úmrtnosti. Vyjadřuje úroveň úmrtnosti a většinou je v promilích, tedy přepočtená na 1000 obyvatel. Je definována jako celkový počet zemřelých za určité období na sledovaném území připadajících na 1 000 obyvatel středního stavu. Nevýhodou hrubé míry úmrtnosti je to, že nezohledňuje věková specifika dané populace. Není tedy možné porovnávat rozdílné územní celky. Proto se více používá standardizovaná hodnota. Pro výpočet označíme celkový počet zemřelých jako D a střední stav populace jako P. Potom vypadá vzorec takto: $hm\dot{u} = D/P * 1000$.

Velmi známým ukazatelem je střední délka života. Vychází z úmrtnostních tabulek a vyjadřuje počet let, které ještě průměrně prožije osoba v určitém věku. Nejčastěji se uvádí pro nově narozené, tedy ve věku 0. Je to hypotetický ukazatel, vychází z předpokladu zachování současných úmrtnostních poměrů.

Dalším běžným ukazatelem je míra úmrtnosti dle věku, jinak řečeno věkově specifická úmrtnost. S věkem se úmrtnost zvyšuje, s výjimkou vyšší úmrtnosti v prvním roce života. Ve věku 15 - 35 let úmrtnost stoupá hlavně vnějšími vlivy jako jsou úrazy a nehody, až ve vyšších věkových skupinách se zvyšuje v důsledku nemocí. Po celou dobu života je zřetelná mužská nadúmrtnost. Úmrtnost dle věku je dána jako poměr počtu zemřelých v dokončeném věku x let k počtu obyvatel středního stavu dožívajících se přesného věku x let. Věk se značí dolním indexem. Nemusí se jednat pouze o konkrétní věk, je možné zahrnovat celé věkové skupiny. Vzorec je $u_x = D_x/P_x * 1000$.³⁹

Ukazatelem souvisejícím s úmrtností podle věku je kojenecká úmrtnost, která vyjadřuje úmrtnost dětí do jednoho roku života. Ta se ještě dělí na novorozeneckou úmrtnost od narození do 27 dnů života včetně a na ponovorozeneckou úmrtnost od 28 dnů od jednoho roku. Také se ještě používá úmrtnost poporodní do stáří 3 dnů a úmrtnost časná do 6 dnů. Pokud se uvažuje i mrtvorozenost, což značí úmrtí plodu po 28 týdnech

³⁸ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str. 240-242.

³⁹ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-1]. Úmrtnost, ukazatele. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_umrtnostukazatele= ISSN 1801-2914.

těhotenství, můžeme používat další ukazatel zvaný perinatální úmrtnost. To je součet mrtvorozenosti a časné úmrtnosti. Při označení počtu zemřelých do jednoho roku jako D_0 a počet živě narozených jako N^V se kojenecká úmrtnost počítá jako $kú = D_0/N^V * 1000$.⁴⁰

2.2.4. Příčiny smrti

Příčiny úmrtí jsou definovány jako všechny choroby, chorobné stavy nebo úrazy, které buď vedly k smrti nebo k ní přispěly, a okolnosti nehody nebo násilí, které takové úrazy přivodily. Jsou zapisovány příslušným lékařem do formuláře list o prohlídce mrtvého. V něm lze zaznamenat 3 hlavní a 2 vedlejší příčiny, které vedly ke smrti přímo nebo ji podmiňovaly. Pokud je jich zaznamenáno více, musí lékař vybrat základní příčinu.

Příčiny smrti a nemocí jsou klasifikovány a kódovány podle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů vydávané Světovou zdravotnickou organizací. V České republice je v platnosti její 10. revize z roku 1994, která, byla v roce 2004 aktualizována. Tato klasifikace je v tabulce 1.

Tabulka 1: Klasifikace nemocí platná v ČR⁴¹

I.	Některé infekční a parazitární nemoci (A00-B99)
II.	Novotvary (C00-D48)
III.	Nemoci krve, krvetvorných orgánů a některé týkající se mechanismu imunity (D50-D89)
IV.	Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00-E90)
V.	Poruchy duševní a poruchy chování (F00-F99)
VI.	Nemoci nervové soustavy (G00-G99)
VII.	Nemoci oka a očních adnex (H00-H59)
VIII.	Nemoci ucha a bradavkového výběžku (H60-H95)
IX.	Nemoci oběhové soustavy (I00-I99)
X.	Nemoci dýchací soustavy (J00-J99)
XI.	Nemoci trávicí soustavy (K00-K93)
XII.	Nemoci kůže a podkožního vaziva (L00-L99)
XIII.	Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně (M00-M99)
XIV.	Nemoci močové a pohlavní soustavy (N00-N99)
XV.	Těhotenství, porod a šestinedělí (O00-O99)
XVI.	Některé stavy vzniklé v perinatálním období (P00-P96)
XVII.	Vrozené vady, deformace a chromosomální abnormality (Q00-Q99)
XVIII.	Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde (R00- R99)
XIX.	Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin (S00-T98)
XX.	Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01-Y98)
XXI.	Faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami (Z00-Z99)

⁴⁰ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 243-244.

Podle této klasifikace jsou příčiny úmrtí sloučeny do skupin a jednotlivé příčiny jsou v rámci skupiny označeny třímístným alfanumerickým kódem, jak je vidět v tabulce 1. Počty zemřelých podle podrobného seznamu příčin smrti každoročně zveřejňuje Český statistický úřad.⁴¹

Úmrtnost podle příčin smrti, nazývána také smrtnost či letalita, je nejběžnějším ukazatelem. Vypočítá se jako poměr počtu zemřelých na danou chorobu ke střednímu stavu obyvatelstva. Nejčastěji v přepočtu na 100 000 osob. Vzorec je $ms = \frac{D^n}{P} \cdot 100\,000$, kde D^n označuje počet zemřelých na určitou příčinu a P střední stav sledované populace.

Druhým ukazatelem je smrtnost, tedy míra fatality. Vyjadřuje poměr mezi počtem zemřelých na danou chorobu ke střednímu stavu nemocných. Ta se vyjadřuje v přepočtu na 1000 osob. Vypočítá se podle vzorce $ml = \frac{D^n}{P^n} \cdot 1000$. D^n již bylo vysvětleno, P^n je střední stav nemocných danou nemocí ve sledované populaci.⁴²

2.2.5. Diferenční úmrtnost

Standardně se popisují rozdíly v úmrtnosti a smrtnosti podle věku a pohlaví. V diferenčním rozdělení se uvažují rozdíly v úmrtnosti různých skupin obyvatelstva. Počítají se proto míry úmrtnosti pro skupiny podle rodinného stavu, vzdělání, národnosti, pracovního odvětví, profese a podobně. Pokud má určitá skupina vyšší úmrtnost než je průměr, jde o nadúmrtnost této skupiny. Pro srovnání se nejčastěji používá nepřímá standardizace. Vedle úmrtnosti podle profese existuje jiný ukazatel nazývaný profesionální úmrtnost, který znamená úmrtnost na úrazy či nemoci získané kvůli výkonu určitého povolání.⁴³

2.2.6. Úmrtnostní tabulky

Úmrtnostní tabulky vznikly už na konci 17. století. Poprvé je publikoval Edmund Halley. Užívají se k charakteristice vymírání určité populace. Vycházejí z

⁴¹ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-1]. Úmrtnost, příčiny úmrtí. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_umrtnostpriciny= ISSN 1801-2914.

⁴² ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 247.

⁴³ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 242.

pravděpodobnosti úmrtí v jednotlivých věkových kategoriích, ale s tím rozdílem, že počet zemřelých nevztahujeme k střednímu stavu obyvatel, ale k počátečnímu počtu osob vystavených riziku úmrtí, nejčastěji k začátku roku. S touto hodnotou lze uvažovat místo reálné populace fiktivní tabulkovou populaci, která vychází ze zaokrouhleného počtu narozených. Když potom aplikujeme reálné pravděpodobnosti úmrtí na tuto tabulkovou populaci, pomocí specifických výpočtů získáme tabulkové počty živých a zemřelých. Také dostaneme hlavní a nejnámější výstup úmrtnostní tabulky, ukazatel střední délka života.⁴⁴

2.3. Nemocnost

Souvisí s úmrtností, ale zabývá se počtem nemocných v populaci, ne počtem úmrtí na určitou nemoc. Již zmíněné ukazatele úmrtnost podle příčin smrti a smrtelnost jsou součástí výzkumu nemocnosti i úmrtnosti. Nemocnost je základním ukazatelem zdravotního stavu populace. Je velmi těžké definovat takový pojem jako je zdraví, například Světová zdravotnická organizace ho vymezuje jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody. Nesouvisí tedy pouze s přítomností nemoci.

Nemocnost je definována jako poměr počtu nemocných ke střednímu stavu obyvatelstva. Je mylnou představou, že čím je větší nemocnost populace, tím je větší i úmrtnost. Moderní lékařství dokáže i smrtelně nemocným prodlužovat život velice dlouho. Jsou tak déle nemocní a zvyšují míru nemocnosti. Oproti tomu v rozvojových zemích bez kvalitní lékařské péče je doba mezi propuknutím nemoci a úmrtím výrazně kratší. Tím je způsobeno, že je nižší nemocnost, ale větší úmrtnost, tedy obrácený vztah než ve vyspělých státech.

2.3.1. Zdroje dat

V České republice se statistikou nemocnosti zabývá především Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Ten v rámci Národního zdravotnického informačního systému shromažďuje údaje o nemocných. Zdravotnický informační systém umožňuje získat různá data. Nejčastěji epidemiologické údaje, vztahující se k rozšíření

⁴⁴ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-2]. Úmrtnost, úmrtnostní tabulky. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_umrtnosttabulky= ISSN 1801-2914.

onemocnění v populaci. Údaje pocházejí z více zdrojů, z programu statistických zjišťování Ministerstva zdravotnictví ČR, z Národních zdravotních registrů, z dalších resortních informačních systémů a z mimoresortních informačních systémů, což jsou informace z Ministerstva práce a sociálních věcí, Českého statistického úřadu a ze zdravotních pojišťoven. Další informace pocházejí z výběrových šetření o zdravotním stavu, například formou dotazníků.⁴⁵

2.3.2. Ukazatele

Sama nemocnost může být počítána dvěma způsoby. Prvním je míra incidence, jinak řečeno míra onemocnění, která je podílem počtu nových onemocnění za určité období a středního stavu populace. Nejčastěji se počítá v přepočtu na 100000 obyvatel. Vzorec pro výpočet je $mi=B/P*100000$, kde B je počet onemocnění danou nemocí a P je střední stav dané populace.

Druhým způsobem je ukazatel prevalence. Ten v čitateli podílu uvažuje nejen nová onemocnění za danou dobu, ale i onemocnění vzniklá předtím. Vzorcem je výraz $un=P^n/P*100000$. Opět je přepočten na 100000 obyvatel, P^n znamená střední stav nemocných danou nemocí ve sledované populaci.

Jedním z nových ukazatelů je výpočet zdravé délky života. Vychází ze střední délky života a z údajů o nemocnosti. Určí se tak kolik let od vybraného věku prožije jedinec ve zdraví a kolik ve stavu omezeném nemocemi.

Často je zkoumána průměrná délka nemoci. Ta se počítá zpravidla u ekonomicky aktivního obyvatelstva pro analýzu pracovní neschopnosti na určitou nemoc. Pracovní neschopnost je nejlépe zmapovanou částí celkové nemocnosti.⁴⁶

⁴⁵ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-2]. Nemocnost. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_nemocnost= ISSN 1801-2914

⁴⁶ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 247-250

2.4. Porodnost

Porodnost je jedním ze dvou základních procesů reprodukce populací. Její úroveň není ovlivněna pouze biologickými faktory, ale i faktory vnějšími, jako je populační politika státu, náboženské vyznání, ale i zaměstnání a bydlení.

S porodností je často zaměňována plodnost. Rozdíl je ten, že zatím co porodnost je poměr počtu narozených dětí ke střednímu stavu obyvatelstva, plodnost má v poměru na místě jmenovatele je počet potencionálních rodiček, tedy žen mezi 15. a 50. rokem života.

2.4.1. Zdroje dat

Vychází se ze statistiky narozených dětí, předmětem zájmu není událost porodu, ale narozené děti, protože podle počtu narozených dětí mohou být porody jednočetné a vícečetné. Studium porodnosti je založeno na Hlášení o narození. V něm jsou zaznamenány údaje o narozeném dítěti, rodičích a údaje vztahující se k porodu. Údaje pocházejí od zdravotnických zařízení a jsou shromažďovány na matrice, která je dále předává Českému statistickému úřadu.

Narozené děti se rozlišují podle několika faktorů:

- dle rodinného stavu matky v době porodu - manželské a nemanželské
- dle projevu, resp. neexistence známek života - živě a mrtvě narozené
- dle věku matky při porodu
- dle pořadí - kolikáté dítě matky v pořadí to je, biologické a v manželství

Také se zjišťují porodní intervaly, tedy doba mezi předchozím porodem a narozením dítěte určitého pořadí. Plodnost ženy se vztahuje k reprodukčnímu období, které je od 15 do 50 let. Demografii také zajímá diferenční plodnost, tedy plodnost různých sociálních skupin, populací, městského a venkovského obyvatelstva a podobně. Také se zkoumá vztah úrovně plodnosti ve vztahu s ekonomickou situací žen či s jejich úrovní vzdělání.⁴⁷

⁴⁷ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-4]. Porodnost. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_porodnost= ISSN 1801-2914

2.4.2. Vztah porodu a potratu

Rozlišují se porody živě narozených, spočívajících v porodu živě narozeného dítěte a porody mrtvě narozených, kde dojde k vypuzení plodu, který zemřel před nebo během porodu. Takovéto události se považují za porod, pokud proběhly po 28 týdnech těhotenství. Pokud bylo ukončeno před touto dobou, jedná se o potrat.

Definice týkající se porodu a potratu.

V letech 1953-1964 platila národní definice daná vyhláškou 361/1952 a směrnicí 67/1959. Porodem se rozumí:

- a) ukončení těhotenství, které nastalo po uplynutí 28 týdnů těhotenství, narodilo-li se dítě, které měří alespoň 35 cm a váží alespoň 1000 g;
- b) ukončení těhotenství, při kterém plod sice nedosahuje některý ze znaků uvedených pod písm. a), avšak přežije 24 hodiny;
- c) takové ukončení těhotenství po uplynutí 28 týdnů, když plod nedosahuje délku nebo váhu uvedenou pod písm. a) v důsledku vrozených nebo získaných chorob či vad (anencephalus, macerát), ale u něhož, pokud by nebylo k chorobám nebo vadám došlo, lze předpokládat podle ostatních klinických známek, že by se bylo narodilo dítě s délkou a váhou uvedenou pod písm. a).

Chybí-li třeba jen jeden ze znaků uvedených v odst. 1 písm. a) a nejde-li o výjimku uvedenou pod písm. b) nebo c), jde o potrat. Potratem rozumí se ukončení těhotenství také tehdy, když plod nebyl nalezen nebo vejce degenerovalo.

Za živě narozené dítě se považuje takové, které samovolně nebo po křísení vdechlo.

Za narozené dítě byl tedy považován plod narozený po 28. týdnu těhotenství, delší než 35 cm a vážící více než 1000 g. Při nesplnění těchto podmínek rozhodovalo přežití 24 hodin po porodu. Při přežití se jednalo o narození dítěte, jinak o potrat.

Od roku 1.1. 1965 do 1.3. 1988 platila mezinárodní definice WHO, u nás zpracovaná vyhláškou 194/1964 Sb.:

- § 3: Narození živého plodu je úplné vypuzení nebo vynětí plodu z těla matčina (bez ohledu na délku těhotenství), jestliže plod po narození dýchá nebo projevuje jiné

známky života, jako srdeční činnost, pulsaci pupečníku nebo aktivní pohyb svalstva, i když pupečník nebyl přerušen nebo placenta nebyla porozena. Živě narozený plod se pro účely demografické statistiky považuje za živě narozené dítě.

- § 4: Narození mrtvého plodu je narození plodu, jehož úmrtí nastalo před vypuzením nebo vynětím z těla matčina (bez ohledu na délku těhotenství). Úmrtí je prokázáno tím, že plod nedýchá ani neprojevuje jinou známku života, jako srdeční činnost, pulsaci pupečníku nebo aktivní pohyb svalstva.

O narození živého dítěte tedy rozhodovaly pouze projevené známky života, nebral se ohled na délku těhotenství.

Za mrtvě narozené dítě se považoval plod narozený bez známek života po 28. týdnu těhotenství. Pokud nešlo stáří určit, rozhodovala délka 35 cm a váha 1000 g. Při nesplnění těchto podmínek se jednalo o potrat.

Od 1.3.1988 opět platí národní definice daná vyhláškou 11/1988 Sb.:

- § 2:
 - 1) Narozením živého dítěte se rozumí jeho úplné vypuzení nebo vynětí z těla matčina, jestliže dítě projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost:
 - a) 500 g a vyšší anebo
 - b) nižší než 500 g, přežije-li 24 hodin po porodu
 - 2) Známkami života se rozumějí dech nebo akce srdeční nebo pulsace pupečníku nebo aktivní pohyb svalstva, i když pupečník nebyl přerušen nebo placenta nebyla porozena.
- § 3:
 - Narozením mrtvého dítěte se rozumí úplné vypuzení nebo vynětí z těla matčina, jestliže plod neprojevuje ani jednu ze známek života a má porodní hmotnost 1000 g a vyšší.

- § 4:

1) Potratem se rozumí ukončení těhotenství ženy, při němž

- a) plod neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho porodní hmotnost je nižší než 1000 g a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 28 týdnů,
- b) plod projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost nižší než 500 g, ale nepřežije 24 hodin po porodu,
- c) z dělohy ženy bylo vyňato plodové vejce bez plodu, anebo těhotenská sliznice

2) Potratem se rozumí též ukončení mimoděložního těhotenství anebo umělé přerušování těhotenství provedené podle zvláštních předpisů.⁴⁸

V této poslední, dosud platné vyhlášce je zohledněn lékařský pokrok, dovolující přežití dětí i s velmi nízkou porodní váhou, proto byla 1000 g hranice snížena na 500 g. 1000 g ovšem stále platí při rozhodování o potratu a mrtvě narozeném dítěti.

2.4.3. Ukazatele

Nejjednodušším ukazatelem je hrubá míra porodnosti vypočítaná jako počet živě narozených dětí na 1 000 obyvatel středního stavu ve sledovaném období. Vzorcem pro míru porodnosti je $hmp = N^V/P \cdot 1000$. N^V je počet živě narozených dětí za určité období na sledovaném území a P je střední stav obyvatelstva. V jiném názvosloví je za hrubou míru považován výraz s počtem živě a mrtvě narozených, za čistou pouze s počtem živě narozených.

Při analýze porodnosti se taktéž sleduje průměrný věk matky při porodu a zvláštní pozornost bývá věnována průměrnému věku matky při prvním porodu.

Demografická statistika však především zkoumá plodnost, analyzují se tedy ukazatele, kdy se narození vztahují k ženám.

⁴⁸ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-4]. Porodnost. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_porodnost_definice= ISSN 1801-2914

Základním ukazatelem je míra plodnosti, fertilita. Ta určuje poměr živě narozených dětí na 1 000 žen v reprodukčním věku. Jde tedy o zpřesnění hrubé míry porodnosti. Počet žen v reprodukčním věku, tedy ve stáří 15 až 49 let je značen P_{15-49}^z a vzorec je tedy $f=N^v/P_{15-49}^z*1000$. Tento ukazatel je možno počítat i pro určitý věk či věkovou skupinu. Potom se uvažují pouze ženy v daném věku a děti, které se takovým ženám narodily. S takovým ukazatelem pak lze studovat změnu plodnosti v závislosti na věku matek.

Úhrnná plodnost je součet měr plodnosti podle věku vyjadřující intenzitu plodnosti populace v daném časovém období. Měří intenzitu plodnosti ve fiktivní generaci, jejíž řád plodnosti je složen z reálných měr plodnosti 35 generací. Číslo 35 představuje počet let reprodukčního období ženy, počítáno s věkovým rozpětím 15 až 49 let.⁴⁹

Také se studuje manželská plodnost, protože je zřejmé, že nejvíce dětí se rodí v manželství. Podobnými ukazateli jsou mimomanželská, předmanželská či novomanželská plodnost.⁵⁰

2.5. Potratovost

Potratovost se váže jak k porodnosti, tak k úmrtnosti. Její úroveň je ovlivněna mnoha faktory: legislativou, společenskými zvyklostmi, zdravím populace, individuálními vlivy a dostupností antikoncepce. Potraty mohou být samovolné i umělé. Pokud některé státy svými zákony umělé potraty povolují jen za určitých podmínek, tak je možné rozlišovat legální potraty a kriminální potraty.

2.5.1. Zdroje dat

Zdravotnická zařízení povinně hlásí všechny potraty. Evidence potratů vyplývá z hlášení Žádost o umělé přerušování těhotenství, hlášení potratu a mimoděložního těhotenství. Z něj lze zjistit druh potratu. Zvláště jsou zpracovávány údaje žen s trvalým pobytem a cizinek s jiným než přechodným pobytem. Statistika potratovosti je zajišťována Ústavem

⁴⁹HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-4]. Porodnost, základní ukazatele. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_porodnostukazatele= ISSN 1801-2914

⁵⁰ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 226-227

zdravotnických informací a statistiky ČR. Údaje o potratech publikuje Český statistický úřad.

2.5.2. Definice

Podle legislativy platné v České republice se za potrat považuje:

- ukončení těhotenství ženy, při němž: plod neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho porodní hmotnost je nižší než 1000 g a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 28 týdnů, plod projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost nižší než 500 g, ale nepřežije 24 hodin po porodu, z dělohy ženy bylo vyňato plodové vejce bez plodu, anebo těhotenská sliznice.
- ukončení mimoděložního těhotenství anebo umělé přerušení těhotenství provedené podle zvláštních předpisů - Zákon ČNR č.66/1986 Sb., o umělém přerušení těhotenství a Vyhláška MZ ČSR č. 75/1986 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 66/1986 Sb., o umělém přerušení těhotenství.⁵¹

2.5.3. Druhy potratu

Jsou rozlišovány a statisticky sledovány následující druhy potratů:

- Samovolný neboli spontánní potrat, kde jde o neúmyslně vyvolané vypuzení plodu z dělohy před ukončením 28. týdne těhotenství.
- Miniinterrupce. Jde o umělé ukončení těhotenství prováděné vakuovou aspirací. Tato metoda je pro ženu šetrnější a lze ji provést v raném stádiu těhotenství, tj. do sedmého týdne u prvorodičky a do osmého týdne u druhorodičky.
- Jiné legální umělé přerušení těhotenství. To je legální ukončení těhotenství jinou metodou než miniinterrupcí do 12. týdne, u zdravotních důvodů do 24. týdne těhotenství. Po uplynutí 12 týdnů těhotenství lze uměle přerušit těhotenství, jen je-li ohrožen život ženy nebo je prokázáno těžké poškození plodu nebo, že plod je neschopen života. Nepatří sem ukončení mimoděložního těhotenství.

⁵¹ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-8]. Potratovost. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_potratovost= ISSN 1801-2914

- Ostatní potraty, tedy ty, které si žena přivodila sama nebo potrat provedený či iniciovaný nedovoleně jinou osobou. Jedná se převážně o kriminální potraty.
- Umělé ukončení mimoděložního těhotenství. Mimoděložní těhotenství vzniká při uhnízdění oplodněného vajíčka mimo dělohu, většinou ve vejcovodu, ve vaječníku nebo v dutině břišní. Rostoucí zárodek způsobí zhruba za 6 - 12 týdnů prasknutí vejcovodu s krvácením do břicha. Léčba je chirurgická.

Umělá ukončení mimoděložních těhotenství jsou zvláště evidována až od roku 1987. Z nich jsou nejdůležitější umělá přerušení těhotenství z důvodů zdravotních, kdy je ohroženo zdraví matky a sociálních. Většina potratů jsou umělá přerušení těhotenství a na nich se podílí asi ze tří čtvrtin miniinterrupce. V některých zemích je jiná praxe sledování potratovosti, proto je snižena mezinárodní srovnatelnost údajů.⁵²

2.5.4. Ukazatele

Základním ukazatelem je hrubá míra potratovosti. Vyjadřuje úroveň potratovosti, je definován jako počet potratů připadajících na 1 000 obyvatel středního stavu. Pro srovnávání různých celků je nutno hrubou míru potratovosti standardizovat. Vzorec je **$hmpo = A/P * 1000$** , A je počet potratů a P počet obyvatel.

Podobným ukazatelem je obecná míra potratovosti, kde je počet potratů v podílu s 1000 žen v reprodukčním věku. **$ompo = A/P_{15-49} * 1000$**

Míra potratovosti dle věku vyjadřuje počet potratů v určitém věku či věkové skupině v poměru ke střednímu stavu žen v daném věku.

Součtem jednotlivých měř potratovosti podle věku dostaneme průměrný počet potratů na jednu ženu v jejím reprodukčním období. Tento ukazatel se nazývá úhrnná potratovost.

Index potratovosti je dán poměrem potratů na 100 narozených dětí v daném roce.⁵³

⁵² HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-8]. Potratovost, druhy. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_potratovostdruhpotratu= ISSN 1801-2914

⁵³ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-8]. Potratovost, ukazatele. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_potratovostukazatele= ISSN 1801-2914

2.6. Migrace

Migrace je hlavní formou mechanického pohybu obyvatelstva, spolu s úmrtností a porodností má největší vliv na demografickou reprodukci. Tato forma prostorové mobility znamená obvykle změnu stálého bydliště. Jen taková změna je skutečnou migrací, a je třeba jí odlišovat od ostatních forem prostorového pohybu, jež nevedou k trvalé změně bydliště, ale jen k dočasné. V České republice se migrací rozumí změna místa trvalého pobytu, nezahrnuje se změna v rámci obce. Registrace stěhování je založena na registraci přihlášek k trvalému pobytu.

Podle směru migrace se migrace dělí na vystěhování - emigraci a přistěhování - imigraci. Každý individuální pohyb nabývá ovšem obou těchto forem, pro oblast vystěhování je emigrací, pro oblast přistěhování je imigrací.⁵⁴

Migraci můžeme také dělit na vnitřní a mezinárodní. Vnitřní migrace je změna trvalého pobytu za hranice obce. Mezinárodní migrace je definována jako změna obvyklého pobytu za hranice státu, podle definice OSN je hranicí jeden rok pobytu za hranicemi daného státu. Vnitřní migrace je podchycena v Hlášení o stěhování, ale sledování mezinárodní migrace je značně problematické.

Mezinárodní migrace má významné dopady hlavně na imigrační zemi. Mění se politické, ekonomické, sociální a demografické faktory. Determinanty mezinárodní migrace jsou takzvané push a pull faktory. Ty mohou být politické a ekonomické. Push faktory poskytují důvod k emigraci, jsou jimi například války, náboženské důvody a národnostní střety. Pull faktory oproti tomu migranty přitahují.

Problematickou oblastí je nelegální migrace. V Schengenském prostoru, kam Česká republika patří, jsou zachyceni nelegální migranti vraceni do první země prostoru, do které vkročili, od nás nejčastěji na Slovensko.⁵⁵

⁵⁴ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 257-258

⁵⁵ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-9]. Migrace. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_migrace_obecne= ISSN 1801-2914

2.7. Sňatečnost

I přes to, že sňatečnost není přímou součástí populační reprodukce, patří do sociálního pohybu obyvatelstva a demografie jí sleduje, protože má přímý vliv na porodnost. Ta je totiž nejvyšší u sezdaných párů. Sňatek je demografická událost opakovatelného charakteru, která nemusí nastat u každého.

2.7.1. Zdroje dat

Sňatky jsou evidovány pomocí dokumentu Hlášení o uzavření manželství, které shromažďuje Český statistický úřad. Jako doklad o uzavření manželství slouží snoubencům Oddací list, který obsahuje následující informace: jméno, datum narození, osobní stav a rodné číslo novomanželů, místo a datum sňatku, jméno a příjmení rodičů novomanželů, dohodu o budoucím příjmení, název matričního úřadu, popis strany, kde je v matrice sňatek zapsán a jméno a podpis matrikáře.

2.7.2. Zákonná omezení

- Minimální věk, v České republice 18 let. Manželství nemůže uzavřít nezletilý. Výjimečně může soud z důležitých důvodů povolit uzavření manželství nezletilému staršímu než 16 let. Návrh na uzavření manželství podává sám nezletilý, nepotřebuje k tomu opatrovníka.
- Rodinný stav. Svatbu mohou mít pouze svobodní, polygamie je zakázaná.
- Určitý stupeň pokrevnosti. V přímé linii nelze uzavřít sňatek, tedy mezi rodiči a dětmi a sourozenci. Bratranec se sestřenicí se již vzít mohou.
- Pohlaví novomanželů. V České republice mohou uzavřít sňatek pouze osoby odlišného pohlaví. Ačkoliv platí Zákon č. 115/2006 Sb., o registrovaném partnerství, toto partnerství není rovnocenné s uzavřením manželství a není tedy ani centrálně statisticky evidováno.⁵⁶

⁵⁶ PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s, str 239-240

2.7.3. Ukazatelé

Hrubá míra sňatečnosti je základním ukazatelem, vyjadřuje poměr počtu sňatků na 1000 osob středního stavu obyvatelstva.

Dále jsou zde přesnější ukazatele, například obecná míra sňatečnosti, která měří výskyt sňatků v určitých skupinách obyvatelstva. Nejčastěji se používá poměr počtu sňatků k počtu osob schopných sňatků, tedy ke všem svobodným, rozvedeným a ovdovělým.

Úhrnná sňatečnost udává průměrný počet sňatků na 100 osob. Počítá se z dat různých generací a jeho hodnoty jsou tudíž ovlivněny rozdílným složením sňatků v těchto generacích. Obdobou tohoto ukazatele je konečná sňatečnost, která je však počítána pouze pro jednu sledovanou generaci.

Proces uzavírání manželství nejlépe charakterizují sňatkové tabulky. Vstupními daty těchto tabulek jsou pravděpodobnosti uzavření sňatku a výslednou charakteristikou je podíl svobodných. Princip konstrukce sňatkových tabulek je obdobný jako u úmrtnostních tabulek. Tabulky mohou nebo nemusí zohledňovat vliv úmrtí a migrace svobodných na sňatečnost.⁵⁷

Samozřejmě se používají i míry sňatečnosti podle věku. Ty se sledují odděleně pro obě pohlaví. Také je možné je rozdělit podle toho, jestli je ve jmenovateli poměru 1000 obyvatel svobodných nebo v manželství, či pouze obyvatel svobodných.

Při analýze sňatečnosti se sledují i další ukazatele, jako je průměrný věk při sňatku, u žen a mužů zvlášť. Nejčastěji se sleduje průměrný věk při prvním sňatku. Je možné se zaměřit i na věkový rozdíl snoubenců při vstupu do manželství. Také se používá například sňatečnost svobodných daná poměrem prvních sňatků k počtu sňatku schopných. Obdobně se počítá i sňatečnost rozvedených a ovdovělých.⁵⁸

⁵⁷ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-8].

Sňatečnost, ukazatele. Dostupné z WWW: [http://demografie.info/?cz_snatecnostukazatele=](http://demografie.info/?cz_snatecnostukazatele) ISSN 1801-2914

⁵⁸ ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. Praha: Codex Bohemia, 1997. 348s. ISBN 80-85963-43-4, str 274-278

2.8. Rozvodovost

Rozvod není typickým demografickým jevem, protože jeho vliv na reprodukci populací je nízký. Přesto se jím demografie zabývá, hlavně kvůli porovnání se sňatečností. Patří do sociálního pohybu obyvatelstva. Rozvodem nazýváme ukončení manželství, uskutečněné na základě žádosti a rozhodnutí soudem. Do roku 1949 zanikala manželství buď rozvodem bez možnosti uzavřít další sňatek nebo rozlukou, která další sňatek umožňovala. V roce 1949 byl přijat zákon č. 265/1949 sb., o právu rodinném, ve kterém byl zaveden rozvod jako jediná forma právního zániku manželství za života manželů.

2.8.1. Zdroje dat

Evidenci rozvodů provádějí okresní soudy. Vypĺňují formuláře Hlášení o rozvodu a odesílají je dvakrát měsíčně příslušnému krajskému soudu. Ten je dále posílá ke zpracování Českému statistickému úřadu, který publikuje absolutní i relativní údaje o rozvodech. Rozvody se třídí podle délky trvání manželství. Také se sbírají informace o způsobu vyřízení podaných návrhů na rozvod, kolik návrhů bylo zamítnuto, zda došlo k usmíření a kolik bylo skutečně ukončeno rozvodem. Příčiny rozvodu mohou být tyto: neuvážený sňatek, alkoholismus, nevěra, nezájem o rodinu, zlé nakládání nebo trestný čin, rozdílnost povah a názorů, zdravotní důvody, sexuální neshody a ostatní příčiny. Také se sleduje pořadí sňatku, počet předchozích rozvodů, věk při sňatku, věkový rozdíl manželů, počet dětí v manželství, dosažené vzdělání, státní občanství manželů, nebo velikost obce.⁵⁹

2.8.2. Ukazatele

Základním ukazatelem je opět hrubá míra rozvodovosti. Je to nejjednodušší ukazatel vypočítán jako počet rozvodů v kalendářním roce na 1000 obyvatel podle stavu k 1.7. daného roku. Při označení počtu rozvodů R je vzorec pro výpočet **hmro=R/P*1000**.

⁵⁹ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-9]. Rozvodovost. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_rozvodovost= ISSN 1801-2914

Míra rozvodovosti manželství znamená počet rozvodů dělený počtem existujících manželství, místo něj se ale častěji používá počet vdaných žen. Vypočítá se $mrm = R/P^{z,vd} \cdot 1000$.

Jako u ostatních procesů se sleduje i ukazatel ovlivněný věkem - míra rozvodovosti manželství podle věku. Je dána počtem rozvodů v určitém věku vztaženým ke střednímu stavu osob žijících v manželství v příslušném věku.

Úhrnná rozvodovost je nejčastěji využívaným ukazatelem pro mezinárodní srovnání. Vyjadřuje, jaký podíl uzavřených manželství se rozvede. Vztahuje rozvody ke sňatkům, ze kterých vycházejí.⁶⁰

⁶⁰ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-9]. Rozvodovost, ukazatele. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_rozvodukazatele== ISSN 1801-2914

3. Vývoj počtu obyvatel

Tato část práce obsahuje konkrétní demografické hodnoty pro Českou republiku v období posledních 10 let, tedy od roku 2001. Tento rok byl zvolen také proto, že v návaznosti na sčítání lidu, domů a bytů 2001 se podle zákona č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců nově zahrnují i cizinci s vízy nad 90 dnů, a taktéž podle zákona č. 325/1999 Sb., o azylu i cizinci s přiznaným azylem. Od 1.5.2004, v návaznosti na tzv. Euronovelu zákona č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců, se údaje týkají také občanů zemí EU s přechodným pobytem na území ČR a občanů třetích zemí s dlouhodobým pobytem. Údaje zohledňují rovněž sňatky, narození a úmrtí občanů s trvalým pobytem na území ČR, které nastaly v cizině. Pro lepší vnímání celkového vývoje je zevrubně uveden i vývoj předcházející tomuto období. Nejdříve jsou uvedeny hodnoty jednotlivých demografických procesů, představených v kapitole 2, a na konci této kapitoly je pak uveden vývoj celkového počtu obyvatel. Data budou uvedena v tabulkách a přehledných grafech.

3.1. Počet zemřelých

Úmrtnost je základním demografickým procesem přirozené měny obyvatelstva. V roce 2010 zemřelo v České republice 106 844 osob. Naděje dožití mužů se zvýšila na 74,4 roku, naděje dožití při narození žen vzrostla na 80,6 let. Zemřelo 313 dětí ve věku do jednoho roku, kojenecká úmrtnost v České republice trvale patří k nejnižším na světě. Struktura všech zemřelých podle příčin smrti je u nás celkem stabilní. Polovina úmrtí připadá nemocem oběhové soustavy, čtvrtina zhoubným novotvarům, Necelých 6% připadá na nemoci dýchací soustavy a 6 000 úmrtí, což je 5,6%, bylo důsledkem vnějších příčin smrti, jako jsou dopravní nehody, pády, sebevraždy, násilná úmrtí a otravy.⁶¹

3.1.1. Historický vývoj

Nejstarší období vysoké úmrtnosti. Toto období časově zapadá do nejstarších období dějin, jeho konec nastává přibližně v 17. století. Vysoká byla hlavně kojenecká

⁶¹ Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>.

úmrtí a úmrtnost dětí do 5 let, kterých umírala přibližně polovina. Střední délka života byla pouze 25-30 let.

Období snižování úmrtnosti. V tomto období dochází k pokrokům v oblasti lékařství a zaznamenávají se první demografická data. Kolem roku 1900 se v našich zemích pohybovala střední délka života v rozmezí 40-45 let a hrubá míra úmrtnosti 24‰. Kojenecká úmrtnost se držela stále na relativně vysoké hladině, kolem 230‰, takže umírala přibližně čtvrtina všech kojenců.

Období světových válek. Docházelo ke zlepšení úmrtnostních poměrů, rostla střední délka života, měnila se struktura příčin smrti. Do roku 1935 klesla hrubá míra úmrtnosti na 13‰, kojenecká se v roce 1938 poprvé dostala pod 100‰, střední délka života byla v témže roce 56,5 let pro muže a 60,8 let pro ženy.

Období po druhé světové válce. V poválečném období se úmrtnost ve vyspělých zemích snižuje, dochází k rozvoji antibiotik, střední délka života se a hrubá míra úmrtnosti se pohybuje okolo 11‰. V letech 1950-1960 Česká republika zaznamenává jeden z nejrychlejších poklesů úmrtnosti v Evropě. V roce 1960 činila hrubá míra úmrtnosti pouze 9,6‰, což je dodnes nejnižší pozorovaná míra na našem území. Výrazný byl pokles kojenecké úmrtnosti, jejíž hodnota klesla z původních poválečných hodnot okolo 90‰ na 20‰ v roce 1960. Střední délka života činila na konci tohoto období 67,9 let u mužů a 73,4 let u žen. V dalších obdobích dochází ke změně v příčinách úmrtí, infekční onemocnění jsou nahrazena degenerativními a civilizačními chorobami. Do roku 1969 klesla střední délka života u mužů na 66,1 let, u žen na 73,2 let. V dalších letech se zvyšovala jen velice pozvolna, protože v šedesátých letech se zpomalil technický pokrok, vzrostlo znečištění životního prostředí a také zde byl vliv nezdravého životního stylu. Původní hodnoty z roku 1960 dosáhl ukazatel u mužů znovu až v roce 1987, u žen činila střední délka života v tomto roce 75,1 let. Kojenecká úmrtnost se do roku 1990 snížila na 10‰.

Vývoj úmrtnosti po roce 1989. Úmrtnost v ČR po roce 1989 klesá, střední délka života se zvyšuje, přesto pořád zaostává například za západoevropskými zeměmi. Kojenecká úmrtnost se do roku 2000 snížila na 4‰.⁶²

⁶² HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-16]. Úmrtnost, historie úmrtnosti. Dostupné z WWW: [http://demografie.info/?cz_umrtnosthistorie=ISSN 1801-2914](http://demografie.info/?cz_umrtnosthistorie=ISSN%201801-2914).

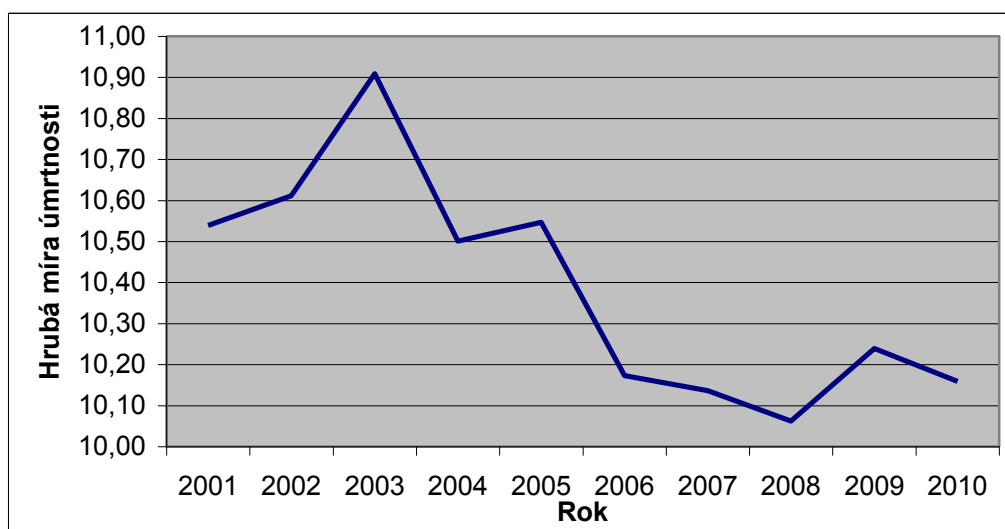
3.1.2. Vývoj posledních 10 let

V posledním desetiletí u nás ročně umíralo průměrně 107 tisíc lidí. Nejvíce v roce 2003, kdy zemřelo přes 111 tisíc lidí a nejméně v roce 2006, kdy jich zemřelo 104 tisíc. Tato data ale nejsou přímo porovnatelná, protože se průběžně měnil i počet obyvatel. Proto je v tabulce 2 uveden jak celkový počet zemřelých v daném roce, tak i ukazatel hrubé míry úmrtnosti, který tento počet přepočítává na 1000 obyvatel středního stavu. Vývoj této míry, která již je pro jednotlivé roky porovnatelná, je znázorněn v grafu na obrázku 3. Po roce 2005 je zřetelný pokles míry úmrtnosti, související více s růstem počtu obyvatel než s poklesem počtu zemřelých. Poslední dva řádky tabulky 2 udávají naději dožití, neboli střední délku života. Je to hypotetický ukazatel, který určuje věk, jakého se muž, respektive žena dožije při zachování současných úmrtnostních poměrů. Tento ukazatel je rostoucí jak pro muže tak ženy a ve sledovaném období vzrostl o více než dva roky.

Tabulka 2: Vývoj počtu zemřelých a úmrtnosti⁶³

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet úmrtí	107755	108243	111288	107177	107938	104441	104636	104948	107421	106844
Hrubá míra úmrtnosti	10,54	10,61	10,91	10,50	10,55	10,17	10,14	10,06	10,24	10,16
Naděje dožití - muži	72,1	72,1	72,0	72,5	72,9	73,4	73,7	74,0	74,2	74,40
Naděje dožití - ženy	78,4	78,5	78,5	79,0	79,1	79,7	79,9	80,1	80,1	80,60

Obrázek 3: Graf vývoje hrubé míry úmrtnosti⁶³



⁶³ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv.

3.2. Počet živě narozených

Je to základní část přirozené měny populace, živě se u nás v roce 2010 narodilo 117 153 dětí. Po vrcholu takzvaného baby-boomu v roce 2008 klesá už druhým rokem počet narozených. Odezdnívání baby-boomu znamená i to, že znatelně ubylo narození prvních potomků, zatímco dětí druhých a třetích v pořadí mírně přibylo. Úhrnná plodnost, tedy průměrný počet narozených dětí jedné ženě, je stále na nízké úrovni 1,49. Takový údaj je z dlouhodobého hlediska pro populaci velmi nepříznivý, ideálně by mělo vycházet 2,1 narozených dětí na jednu ženu. To proto, aby narozené děti v populaci jednoho dne nahradily své rodiče a menšinu obyvatel bez potomků. Průměrný věk matek je 29,6 roku. Podíl dětí narozených mimo manželství poprvé přesáhl 40%.⁶⁴

3.2.1. Historický vývoj

Za první republiky byla zpočátku úroveň porodnosti ovlivněna poválečnou kompenzační vlnou porodů, ta bývá považována za první český baby-boom. V roce 1921 se živě narodilo přes 264 tisíc dětí, což odpovídá 25,4 narození na tisíc obyvatel. Silná generace vzniklá v těchto letech je vlastně příčinou všech dalších vln zvýšené porodnosti u nás, včetně té nejznámější v sedmdesátých letech.

Během padesátých let porodnost klesla přibližně z 20‰ na 13‰. Pozdější vývoj porodnosti byl především ovlivněn dvěma skutečnostmi, přijetím zákona o umělém přerušování těhotenství v roce 1958, po kterém následoval pokles realizované plodnosti žen. Druhou skutečností bylo přijetí podpůrných opatření v letech 1968-73, kdy nastal rychlý vzestup a poměrně dlouhé období vysoké úrovně plodnosti kolem 18‰. Později porodnost opět klesala, na konci 80. let byla na úrovni 12,4‰.

Vývoj porodnosti po roce 1989 byl charakterizován především prudkým poklesem počtu narozených dětí, který započal v roce 1994. V roce 1995 už byla hrubá míra porodnosti pod hranicí 10‰, kde se udržela až do roku 2005. To souviselo se změnami vnějších sociálních a ekonomických podmínek demografické reprodukce. Úhrnná

⁶⁴ Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>.

plodnost klesla z 1,89 v roce 1990 na 1,13 v roce 1999. Tento pokles porodnosti se dá vysvětlit jako odkládání založení rodiny.⁶⁵

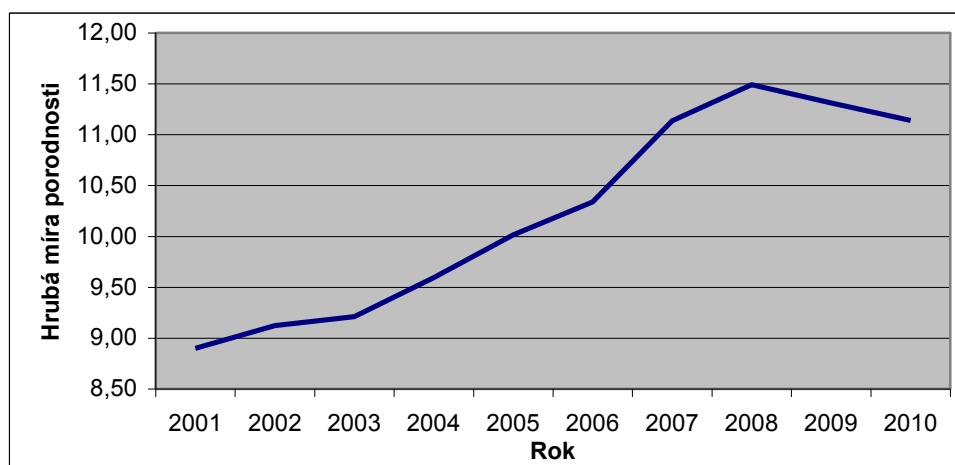
3.2.2. Vývoj posledních 10 let

Počet živě narozených zaznamenal od roku 2001 výrazný nárůst, v tabulce 3 je zřetelně vidět, že vzrostl do roku 2008 o necelých 30 000. Tento rok znamenal vrchol porodnosti, od té doby porodnost pomalu klesá. Počty porodů v jednotlivých letech sice nejsou přímo porovnatelné z důvodu měnícího se počtu žen v reprodukčním období, ale ukazatel hrubé míry porodnosti ukazuje stejný nárůst s vrcholem v roce 2008. Celý vývoj této míry, definované jako počet porodů na 1000 obyvatel středního stavu, je znázorněn v grafu na obrázku 4. V posledním řádku tabulky 3 je uvedena úhrnná plodnost, tedy průměrný počet dětí jedné matky. Ten je i přes znatelný nárůst stále vzdálen ideální hodnotě, která činí 2,1.

Tabulka 3: Vývoj porodnosti⁶⁶

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet narozených	90715	92786	93685	97664	102211	105831	114632	119570	118348	117153
Hrubá míra porodnosti	8,90	9,12	9,21	9,59	10,02	10,34	11,14	11,49	11,31	11,14
Úhrnná plodnost	1,15	1,17	1,18	1,23	1,28	1,33	1,44	1,50	1,49	1,49

Obrázek 4: Graf vývoje míry porodnosti⁶⁶



⁶⁵ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-16]. Porodnost, historie. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_porodnosthistorie= ISSN 1801-2914

⁶⁶ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv.

3.3. Počet potratů

Potratovost má negativní vliv na porodnost. V roce 2010 bylo registrováno 39 273 potratů, což je přibližně o tisíc méně než o rok dříve. Pokud použijeme údaje z předchozí podkapitoly a sečteme počet porodů s potraty, vyjde nám celkový počet těhotenství. Těch bylo 156 426. Z toho vyplývá, že přibližně 25% všech těhotenství v České republice končí potratem. Více než polovina všech potratů připadá na umělá přerušení těhotenství, kterých bylo provedeno necelých 24 tisíc. Počet samovolných potratů poklesl poprvé po čtyřech letech. Ročně jich je kolem 14 tisíc. Počet ukončených mimoděložních těhotenství zůstal stejný jako v roce 2009, bylo jich přibližně 1 300. Uvedený vývoj je hlavně důsledkem klesajícího celkového počtu těhotenství.⁶⁷

3.3.1. Historický vývoj

Její úroveň byla v minulosti nejvíce ovlivňována změnami počtu umělých přerušení těhotenství. Ty jsou ovlivněny legislativními opatřeními, porodností a dostupností antikoncepce. V našich podmínkách lze vysledovat následující období historie potratovosti:

Období do roku 1958. Nezákonnost a odmítání uměle vyvolaných potratů lze vysledovat daleko do minulosti. Pokud se zaměříme na období 20. století, tak z první poloviny neexistuje oficiální statistika potratů. Zákon nepovoloval uměle vyvolaný potrat, ani metody jeho provedení nebyly moc dokonalé. Indukované potraty byly prováděny pouze nelegálně.

Období od roku 1958 až do počátku 70. let. Zákon č. 68/1957 Sb., o umělém přerušení těhotenství zlegalizoval uměle vyvolaný potrat. Tento způsob ukončení těhotenství byl uznán za mravně nezávadný. V této době nebyla dostupná spolehlivá hormonální antikoncepce a omezování plodnosti bylo dokonce žádoucí, proto došlo k významnému rozšíření indukovaných potratů. Mezi lety 1957 a 1959 vzrostl jejich počet o více jak 50 tisíc.

Období první poloviny 70. let. Přijetí podpůrných opatření pro děti a zájem o rodinu se odrazilo v poklesu počtu potratů. V roce 1974 se narodilo v České republice nejvíce dětí

⁶⁷ Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>

v celé druhé polovině 20. století. S počtem porodů klesal počet potratů, bylo jich evidováno 78 tisíc, což bylo méně než na začátku i na konci 70. let. Přibližně pětina těhotenství končila indukovaným potratem. Do konce 70. let se potratovost vrátila na původní úroveň a navíc dále rostla.

Období od 80. let. Náhlý nárůst počtu potratů v roce 1987, o více jak 26 tisíc oproti předchozímu roku byl způsoben přijetím vyhlášky, která zrušila interrupční komise. Rozhodnutí o umělém potratu zůstalo pouze na svobodné volbě ženy. Potratem tehdy končila téměř polovina všech těhotenství. Tento stav trval až do roku 1993, kdy se počet potratů dostal zpět po 100 tisíc. Vývoj potratovosti v první polovině 90. let byl tedy ve znamení výrazného poklesu. Vývoj umělé potratovosti v 90. letech byl ovlivněn zejména rozšířením antikoncepce. V současné době se k potratům váží tyto právní normy: zákon č. 66/1986 o umělém přerušení těhotenství, vyhláška č. 75/1986 o umělém přerušení těhotenství, vyhláška č. 11/1988 o povinném hlášení ukončení těhotenství, úmrtí dítěte a úmrtí matky.⁶⁸

3.3.2. Vývoj posledních 10 let

Celkový počet uměle vyvolaných potratů má u nás stabilně klesající tendenci. V letech 2007 a 2008 sice nastal drobný růst, ale to je pouze důsledkem vyššího počtu těhotenství. Vývoj celkového počtu všech potratů má stejný trend. Samovolné potraty zaujímají necelých 40% všech potratů, tedy kolem 14 tisíc. Počty potratů v uplynulých deseti letech obsahuje tabulka 4. Jejich množství je už 7 let na zhruba stejné hodnotě kolem 40 tisíc, jak je vidět v první řádce. Tabulka dále ve svém třetím řádku obsahuje počet potratů na 1000 obyvatel středního stavu populace, tedy hrubou míru potratovosti.

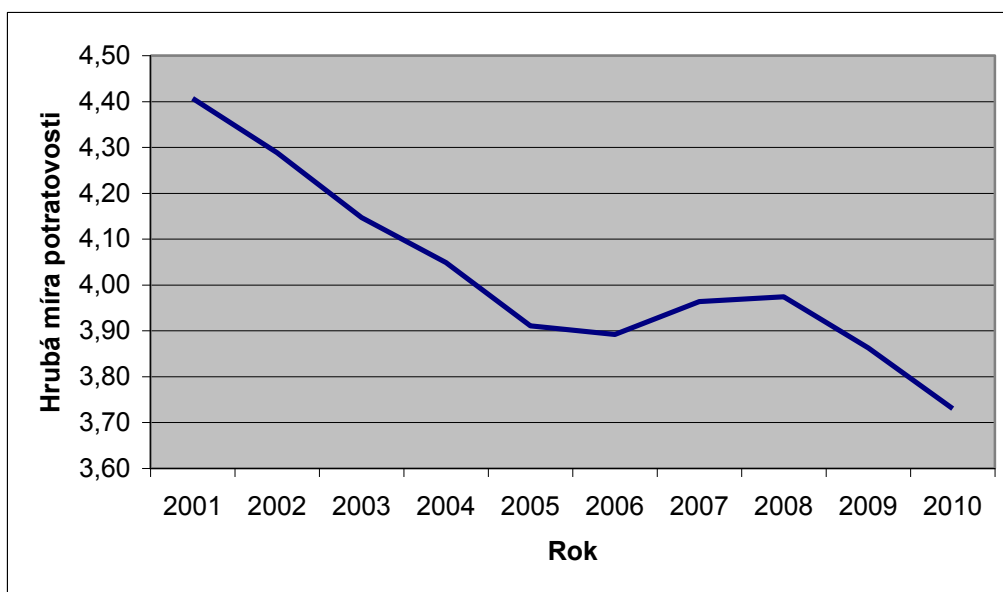
Tabulka 4: Vývoj potratovosti⁶⁹

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet všech potratů	45057	43743	42304	41324	40023	39959	40917	41446	40528	39273
Uměle vyvolané potraty	32528	31142	29298	27574	26453	25352	25414	25760	24636	23998
Hrubá míra potratovosti	4,41	4,29	4,15	4,05	3,91	3,89	3,96	3,97	3,86	3,73

⁶⁸ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-18]. Potratovost, historie. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_potratovosthistorie= ISSN 1801-2914

Její vývoj je také klesající, graficky je znázorněn na obrázku 5. Je vidět rychlý pokles v prvních 5 letech desetiletí a také dočasný nárůst této míry v letech 2007 a 2008. V posledních dvou letech už opět klesá a je na nejnižší hodnotě od roku 1958, kdy byly povoleny uměle vyvolané potraty.

Obrázek 5: Graf vývoje hrubé míry potratovosti ⁶⁹



3.4. Počet sňatků

V roce 2010 bylo uzavřeno 46 746 manželství, o 1,1 tisíce méně než v roce předchozím. Pokles intenzity sňatečnosti je pozorovaný dlouhodobě, navíc se nedá očekávat žádný růst, protože početně silné generace narozených v sedmdesátých letech již překročily věk, ve kterém bývá sňatečnost nejvyšší. Muži se nejčastěji poprvé žení ve věku 28-31 let, svobodné ženy se vdávají nejčastěji ve věku 25-29 let. Celkem 4 110 českých občanů uzavřelo v roce 2010 manželství s cizím státním občanem. Nejčastěji s občany Slovenska. Více takových manželství uzavírají české ženy.

⁶⁹ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv.

3.4.1. Historický vývoj

V období Rakouska-Uherska byla v českých zemích míra sňatečnosti okolo 7‰. Po konci první světové války nastal prudký vzestup, který se později ustálil přibližně na 9‰. Do konce 30. let míra pomalu klesala.

V poválečném období až do 60. let vycházelo na tisíc obyvatel středního stavu přibližně 7 sňatků. V tomto období se snižoval věk při vstupu do manželství. Podobně tomu bylo i ve zbytku Evropy. Roku 1945 byla snížena hranice zletilosti z 21 let na 18. Od roku 1948 byly vypláceny novomanželské půjčky, 7 200 Kčs, což představovalo přibližně půlroční pracovní příjem, úroková sazba byla 3,5%.

Od počátku 60. let sňatečnost postupně rostla až do vrcholu růstu v roce 1973. V tomto roce bylo uzavřeno přes 99 tisíc sňatků a hrubá míra sňatečnosti dosáhla 10‰. Průměrný věk při prvním sňatku byl 21,5 let u žen a 24,2 let u mužů. Od 1.4.1973 byl zákon z roku 1948 nahrazen novým zákonem O státní podpoře novomanželům. Výše státní podpory byla 30 000 Kčs a představovala zhruba 1,5 násobek ročního pracovního příjmu té doby. Doba splatnosti byla 10 let a při narození dítěte se prodloužila o 1 rok. V 80. letech míra sňatečnosti opět poklesla.

V 90. letech došlo k výraznému snížení úrovně sňatečnosti svobodných a zároveň se zvýšil průměrný věk při vstupu do manželství. Hrubá míra sňatečnosti výrazně poklesla, od poloviny 90. let už byla pouze na úrovni 5‰, ročně se uzavíralo kolem 50 tisíc sňatků. Tento počet stále klesá.

Od roku 1970 se v České republice začala zjišťovat sňatečnost rozvedených. Tehdy nabývala hodnot 75 % u mužů a 65 - 70 % u žen. Úroveň sňatečnosti rozvedených klesala a koncem 90. let v ČR u žen činila 40 % (pro srovnání v západní Evropě kolem 20 %).⁷⁰

3.4.2. Vývoj posledních 10 let

Ve sledovaném období byl počet sňatků v České republice až do roku 2006 stabilní, kromě dočasného poklesu v roce 2004. Tento počet kolem 55 tisíc sňatků za rok byl přibližně stejný už od roku 1995. V roce 2007 nastal vzestup, pravděpodobně související

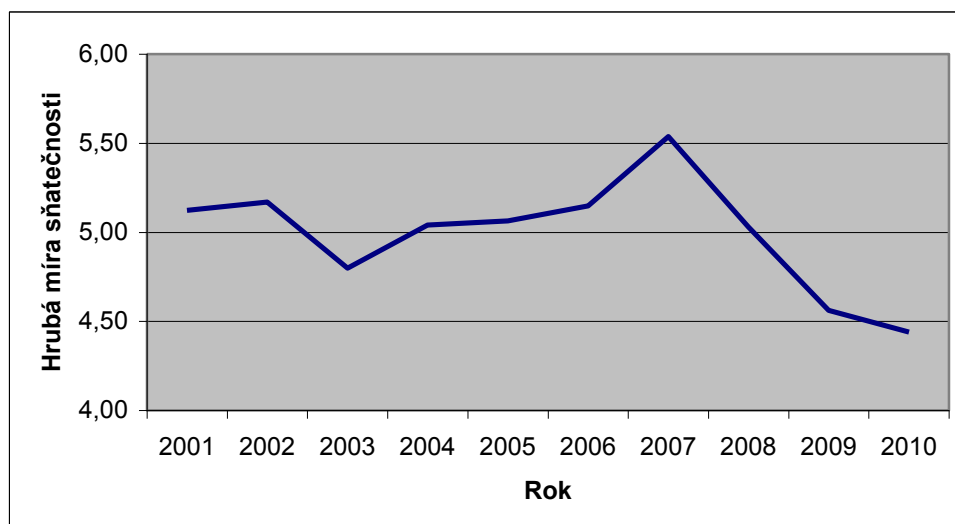
⁷⁰ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-18]. Sňatečnost, historie. Dostupné z WWW: http://demografie.info/?cz_snatecnosthistorie= ISSN 1801-2914

s vlnou vysoké porodnosti, která začala ve stejném roce. Od té doby ale pokračuje trvalý pokles. V roce 2010 byl zaznamenán nejnižší počet sňatků v historii, což společně s vysokým počtem obyvatel dává dohromady také nejnižší hrubou míru sňatečnosti. Počty sňatků i jejich míry jsou v tabulce 5. Vývoj míry sňatečnosti je na obrázku 6.

Tabulka 5: Vývoj sňatečnosti⁷¹

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet všech sňatků	52374	52732	48943	51447	51829	52860	57157	52457	47862	46746
Hrubá míra sňatečnosti	5,12	5,17	4,80	5,04	5,06	5,15	5,54	5,03	4,56	4,44

Obrázek 6: Graf vývoje hrubé míry sňatečnosti⁷¹



3.5. Počet rozvodů

V roce 2010 bylo rozvedeno 30 783 tisíce manželství, tedy o 1,6 tisíce více než v roce 2009. Podíl manželství končících rozvodem, tedy úhrnná rozvodovost, se vrátil na 50 %. Nejvyšší míru rozvodovosti mají manželství po 2 až 5 letech trvání. Dvě třetiny všech návrhů na rozvod byly podány ženami.⁷²

⁷¹ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv.

⁷² Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>

3.5.1. Historický vývoj

Počty rozvodů jsou u nás sledovány od roku 1919. V období první republiky jejich počet pomalu stoupal od 2 do 7 tisíc. Po druhé světové válce se dostal nad 10 tisíc. Během dalších 20 let, až do roku 1965 vystoupal pouze na hodnotu přibližně 14 tisíc.

Rychlejší nárůst se projevil až v polovině šedesátých let po přijetí nového zákona o rodině v roce 1963, kterým byl při rozvodu zrušen princip viny, a hlavně po jeho novelizaci z roku 1965, kdy byl umožněn rozvod i bez souhlasu nevinného manžela, pokud spolu manželé delší dobu nežili. Vzestup byl velmi razantní, v krátkém období do konce 60. let se absolutní počet rozvodů dostal nad 20 tisíc.

Během 70. let počet rozvodů stále rostl, tento růst pokračoval až do roku 1984, kdy se dostal nad 30 tisíc. Tento počet je od té doby s výjimkami stabilní prakticky až dodnes. Od počátku šedesátých do počátku devadesátých let se ukazatele rozvodovosti zvýšily téměř na trojnásobek.

Po roce 1989 se dlouhodobý růst počtu rozvodů zastavil na vysoké úrovni okolo 31 tisíc rozvodů a tento počet se ustálil prakticky po celá devadesátá léta. Dosud nejvíce rozvodů bylo zaznamenáno v roce 1996, kdy jich bylo 33 113, v tomto roce byla také nejvyšší hrubá míra rozvodovosti, která činila 3,21 rozvodů na 1000 obyvatel. V roce 1999 počet rozvodů výrazně klesl, a to až na úroveň z roku 1971. Počet byl sice stejný, ale z důvodu odlišného počtu obyvatel byla tehdy hrubá míra rozvodovosti 2,4 na rozdíl od 3,2 v roce 1999. Toto náhlé snížení způsobila legislativní změna, protože novela zákona č. 91/1998 Sb., o rodině upravila podmínky, za kterých může být rozvod uskutečněn. Novela přinesla tyto podstatné změny:

- Ztížila rozvody manželství s malými dětmi. Soud musí upravit práva a povinnosti rodičů k dítěti pro dobu po rozvodu ještě před rozvodem manželství. Manželství nemůže být rozvedeno, pokud by to bylo v rozporu se zájmy dítěte. V praxi výši rozvodovosti nejvíce ovlivnilo právě toto ustanovení.
- Zavedla takzvaný nesporný rozvod se zjednodušeným projednáváním, kde soud nezjišťuje příčiny rozvratu a rozvede manželství, pokud jsou splněny určité podmínky: manželství trvalo alespoň jeden rok, manželé spolu minimálně šest

měsíců nežijí, k návrhu se druhý manžel připojí a manželé mají vyřešeny vzájemné majetkoprávní vztahy a poměr k nezletilým dětem.

Výsledkem přijetí tohoto zákona bylo to, že v roce 1999 bylo rozvedeno 23 657 manželství, tedy o 27 % manželství méně než v předchozím roce. Postupně s tím, jak se nová legislativa zaváděla do praxe, se během roku 2000 měsíční počty rozvodů nadále zvyšovaly. Roční počet rozvodů v roce 2000 stoupl a dostal se zpátky ke 30 tisícům.

Úroveň rozvodovosti se častěji popisuje pomocí ukazatele úhrnné rozvodovosti, který vztahuje rozvody ke sňatkům, ze kterých vycházejí. Tento ukazatel trvale roste už od 60. let 20. století. V roce 1996 poprvé překročil hranici 40 % a i nadále stoupal, v roce 1998 se již 43 % z původně uzavřených manželství rozvedlo a po propadu hodnot ukazatele v roce 1999, způsobeném změnou legislativy, se v roce 2000 hodnota úhrnné rozvodovosti již opět pohybovala nad úrovní 40 %.⁷³

3.5.2. Vývoj posledních 10 let

Počet všech rozvodů je v posledních deseti letech stabilní s hodnotami kolem 31 tisíc. Nejvíce jich bylo v roce 2004 a nejméně v roce 2009. V současné době končí rozvodem zhruba polovina manželství. Průměrná délka, po kterou spolu rozvádějící se partneři žili v manželství, se pohybuje okolo 12 let, nejvyšší intenzity dosahuje rozvodovost mezi třetím a šestým rokem trvání manželství. V tabulce 6 jsou uvedeny hodnoty počtu rozvodů, úhrnné rozvodovosti a hrubé míry rozvodovosti. Úhrnná rozvodovost udává procento manželství, které končí rozvodem. Hrubá míra jako obvykle vyjadřuje podíl počtu všech rozvodů k tisíci obyvatel středního stavu.

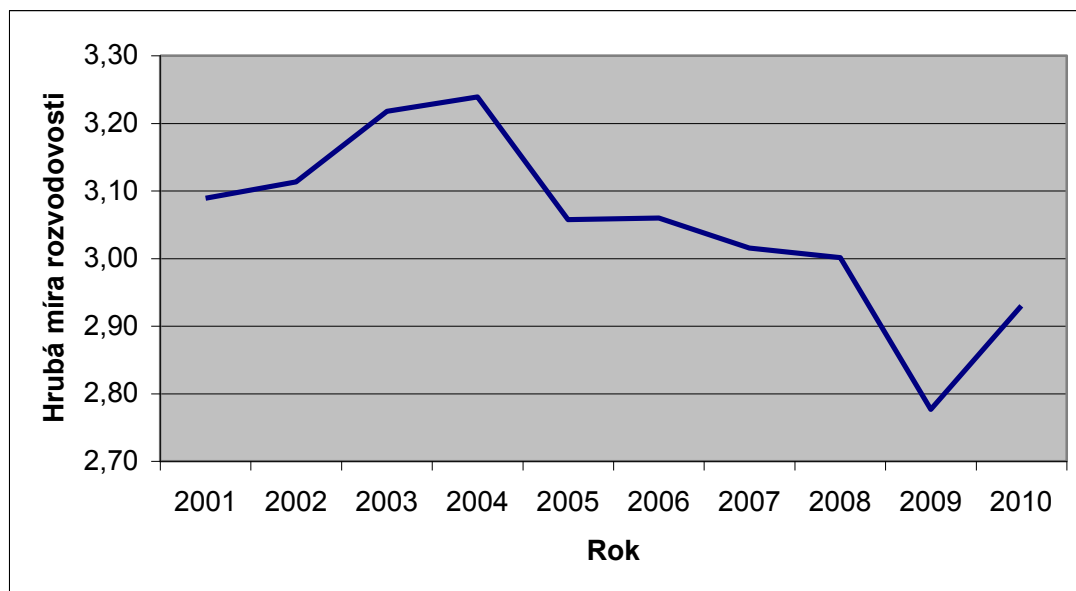
Tabulka 6: Vývoj rozvodovosti⁷⁴

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet všech rozvodů	31586	31758	32824	33060	31288	31415	31129	31300	29133	30783
Úhrnná rozvodovost	44,7	45,7	48,0	49,3	47,3	48,7	48,7	49,6	46,8	49,9
Hrubá míra rozvodovosti	3,09	3,11	3,22	3,24	3,06	3,06	3,02	3,00	2,78	2,93

⁷³ HŮLE, Daniel. *Demografie : demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2009 [cit. 2011-03-18]. Rozvodovost, historie. Dostupné z WWW: http://www.demografie.info/?cz_rozvodhistorie=ISSN 1801-2914

Trend vývoje hrubé míry úmrtnosti je znázorněn v grafu na obrázku 7. I přes to, že počet rozvodů je spíše stabilní, tak růst celkového počtu obyvatel tuto míru snižuje. Pokles je znatelný od roku 2004 až do roku 2009. V roce 2010 opět nastal růst.

Obrázek 7: Graf vývoje hrubé míry úmrtnosti⁷⁴



3.6. Počet migrantů

V roce 2010 přibylo zahraniční migrací podle údajů z Informačního systému evidence obyvatel Ministerstva vnitra ČR 15 648 tisíce obyvatel, tedy méně než v roce předchozím. Nižší saldo zahraničního stěhování bylo výsledkem nižšího počtu přistěhovalých při současném zvýšení počtu vystěhovalých osob. Mezi přistěhovalými převažovali občané Slovenska, Ruska, Ukrajiny a Německa. Mezi vystěhovalými byli nejčastěji občané Slovenska, Česka, Polska a Německa. Podle údajů Ředitelství služby cizinecké policie bylo k 31.12.2010 v ČR registrováno 425 301 cizinců s povoleným pobytem a podíleli se tak 4,0 % na populaci ČR.⁷⁵

⁷⁴ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv.

⁷⁵ Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>

3.6.1. Historický vývoj

Historické údaje o migraci na našem území jsou obtížně porovnatelné z důvodu jiných metodik a v druhé polovině 20. století pravděpodobně i úmyslným zkreslováním. Pokud ale přesto vyjdeme ze statistik Českého statistického úřadu, že kromě několika údajů z 19. století jsou souvislá data dostupná až od roku 1922, s několikaletým přerušením v období druhé světové války. Z těchto údajů vyplývá, že v období 1. republiky bylo saldo migrace bez výjimky záporné.

V poválečném období byl trend opačný, s výjimkou roku 1954, období let 1967-1970 a roku 2001 byl přírůstek stěhováním vždy kladný. Tyto přírůstky nebyly nijak výrazné, od roku 1954 do roku 1992 se pohybovaly pouze v řádu tisíců. V devadesátých letech se už vyskytovala salda vyšší než 10 tisíc. Nastal velký příliv cizinců, v roce 1990 bylo v ČR registrováno celkem 35 198 cizinců s povoleným pobytem, v roce 1999 zde žilo legálně již 228 862 cizinců. Dnes je jich přes 400 tisíc.

3.6.2. Vývoj posledních 10 let

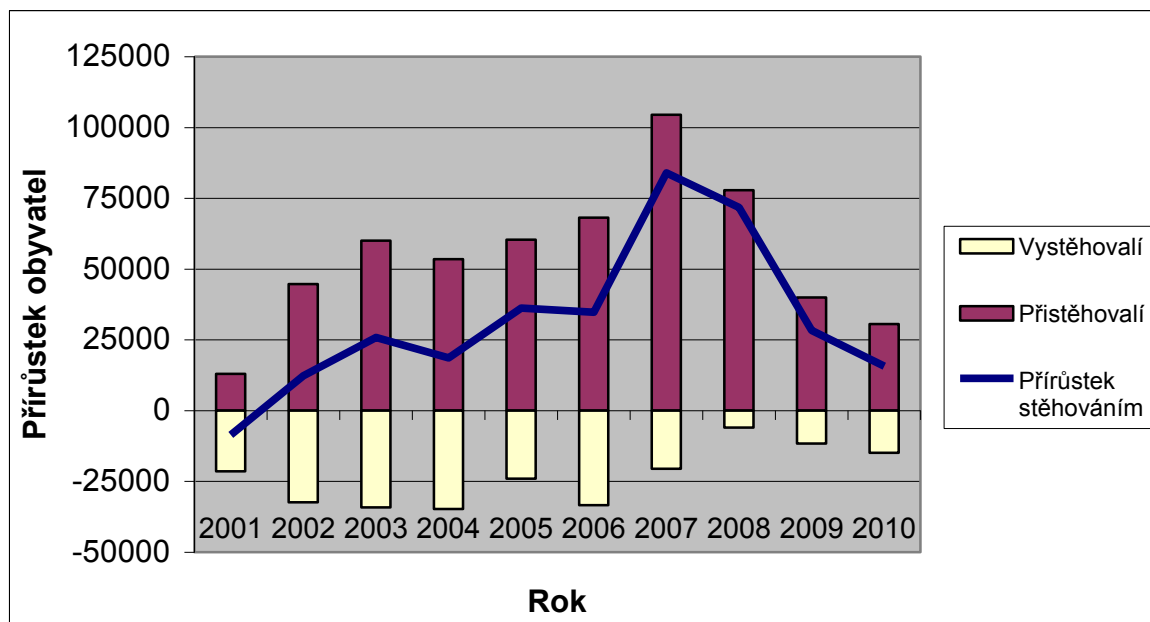
Přírůstek obyvatelstva migrací se skládá ze dvou procesů, emigrace a imigrace. V našich podmínkách byl ve sledovaném období vyšší počet přistěhovalých než vystěhovalých. Jedinou výjimkou byl rok 2001, kdy bylo kvůli nízkému počtu imigrantů záporné saldo zahraniční migrace. Ve všech ostatních letech bylo saldo kladné. Počet přistěhovalců dosáhl v roce 2007 hodnoty přes 104 tisíc. To byl vrchol, od té doby tento počet klesá. Počet emigrantů je více stabilní, pohybuje se od hodnoty 6 tisíc v roce 2008 do 35 tisíc v roce 2004. Tyto údaje jsou shrnuty v tabulce 7. Hodnoty migrace tohoto období jsou mnohem vyšší než například v 90. letech. Hlavním důvodem je ale pouze změna metodiky sledování.

Tabulka 7: Vývoj migrace⁷⁶

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Přírůstek stěhováním	-8551	12290	25789	18635	36229	34720	83945	71790	28344	15648
Přistěhovalí	12918	44679	60015	53453	60294	68183	104445	77817	39973	30515
Vystěhovalí	-21469	-32389	-34226	-34818	-24065	-33463	-20500	-6027	-11629	-14867

Vývoj migrace je graficky znázorněn na obrázku 8. Je vidět vrchol přistěhovalectví a tím pádem i celkového přírůstku stěhováním v roce 2007. Od té doby klesá, celkový přírůstek byl v roce 2010 nejnižší od roku 2002.

Obrázek 8: Graf vývoje migrace⁷⁶



3.7. Celkový počet obyvatel

Podle předběžné statistické bilance měla Česká republika k 31. prosinci loňského roku 10 532 770 obyvatel, což bylo o 26 tisíc více než k 31.12.2009. Na celkovém přírůstku, který byl o třetinu nižší než v roce 2009, se 39,7 % podílela přirozená měna. I když v uplynulém roce došlo k poklesu počtu přistěhovaných a zvýšení počtu vystěhovaných, činil podíl aktivního salda zahraniční migrace na celkovém přírůstku 60,3 %, v roce 2009 to bylo 72,2 %.⁷⁷

⁷⁶ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv

⁷⁷ Český statistický úřad [online]. 2011, 29.10.2010 [cit. 2011-03-15]. Pohyb obyvatelstva. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-oby>

3.7.1. Historický vývoj

Za předpokladu, že jsou historické statistiky věrohodné, je nejvýznamnějším obdobím 19. století, během kterého vzrostl počet obyvatel o více než 4,5 milionu. Tempo růstu bylo velmi vysoké, z 5 milionů v roce 1818 se do roku 1831 stalo milionů 6. Do roku 1854 přibyl další milion, další v roce 1876 a v roce 1895 už měla populace více než 9 milionů obyvatel.

Ve 20. století růst pokračoval, v roce 1910 už měly české země přes 10 milionů obyvatel. Během první světové války nastal určitý pokles a v roce 1919 populace klesla pod 10 milionů, ale už v roce 1921 byla opět nad touto hranicí. Za druhé světové války bylo obyvatel českých zemí dokonce přes 11 milionů, ale krátce po válce jejich počet klesl pod 9 milionů, hlavně z důvodu odsunu Němců. Více než 10 milionů obyvatel u nás bylo opět až v roce 1975. od té doby je počet obyvatel stabilní, pohybuje se kolem hodnoty 10,3 milionu.

3.7.2. Vývoj počtu obyvatel

V tabulce 8 je uveden celkový počet obyvatel v České republice od roku 2001 do konce roku 2010. Jsou v ní uvedeny dvě hodnoty. První je počet obyvatel k poslednímu dni daného roku. V druhém řádku je uveden střední stav obyvatelstva, což je průměrný počet obyvatel za celý rok. Tato hodnota je používána pro výpočet mnoha demografických ukazatelů, jak bylo ukázáno v minulé kapitole.

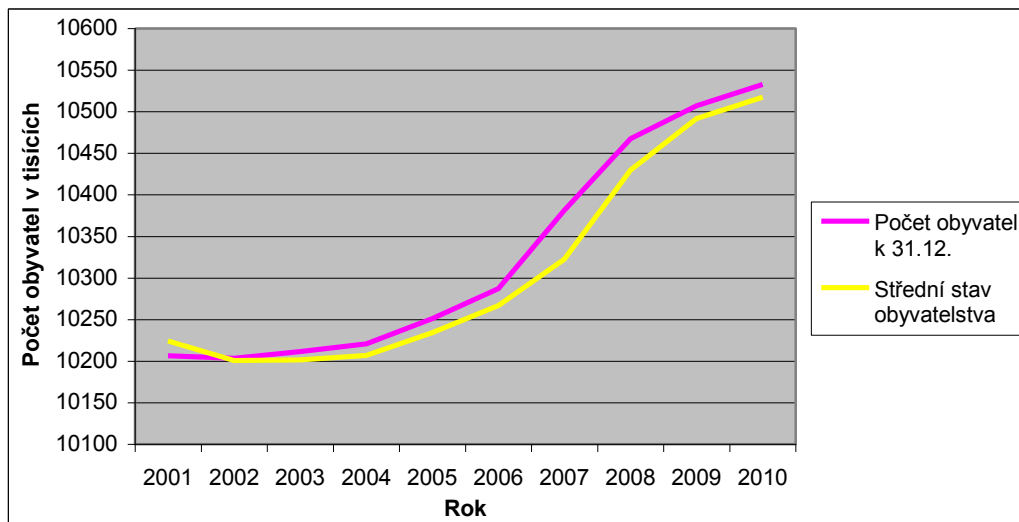
Tabulka 8: Vývoj počtu obyvatel v ČR ⁷⁸

(v tisících)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet obyvatel k 31.12.	10206	10203	10211	10221	10251	10287	10381	10468	10507	10533
Střední stav obyvatelstva	10224	10201	10202	10207	10234	10267	10323	10430	10491	10517

Protože je u nás už poměrně dlouhou dobu rostoucí počet obyvatel, je jejich počet ke konci roku logicky vyšší než je jeho střední hodnota. Výjimkou je ve sledovaném období pouze rok 2001, kdy počet obyvatel klesl o 25 tisíc, a proto byl střední stav vyšší..

Graf vývoje je na obrázku 9. je zřetelný rychlý růst populace, který se ale v posledních letech snižuje.

Obrázek 9: Graf vývoje počtu obyvatel ⁷⁸



K 31.12. 2010 bylo u nás evidováno 10 532 770 obyvatel. Oproti roku 2009 je to nárůst o 26 tisíc obyvatel. Tento nárůst sleduje vzestupný trend růstu počtu obyvatel působící již od počátku minulého desetiletí. V předcházejícím období byl počet spíše stabilní, někdy mírně klesající. Největší nárůst byl ale v roce 2007, kdy přibýlo 93 941 obyvatel, což byl rekordní údaj v rámci samostatné ČR. Celkem se během sledovaného období obyvatelstvo rozrostlo přibližně o 325 000. Celkové přírůstky jsou uvedeny v tabulce 9. Obsahuje i dílčí složky celkového přírůstku, kterými jsou přírůstek stěhováním a přirozený přírůstek.

Tabulka 9: Vývoj přírůstku obyvatel ⁷⁹

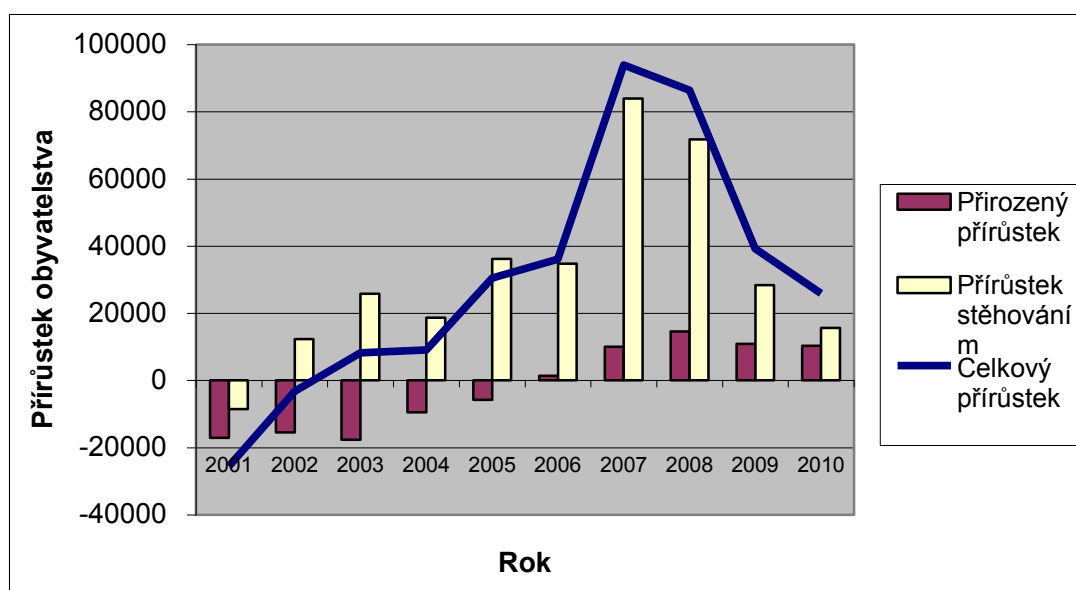
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Celkový přírůstek	-25591	-3167	8186	9122	30502	36110	93941	86412	39271	25957
Přirozený přírůstek	-17040	-15457	-17603	-9513	-5727	1390	9996	14622	10927	10309
Přírůstek stěhováním	-8551	12290	25789	18635	36229	34720	83945	71790	28344	15648

Celkové saldo migrace bylo uvedeno v předchozí podkapitole. Přirozený přírůstek tvoří rozdíl počtu živě narozených a zemřelých. Tento ukazatel je ve sledovaném období

⁷⁸ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv

rozdělen přesně na polovinu, v prvních pěti letech do roku 2005 byl záporný, od roku 2006 byla porodnost tak vysoká, že převýšila počet zemřelých a přírůstek byl kladný. Největší vliv má ale přírůstek stěhováním, ten byl kladný v celém desetiletí kromě roku 2001. v roce 2002 byl nižší než úbytek obyvatel a proto počet obyvatel lehce klesl. Poté už byla migrace vyšší a populace se rozvíjela. I v období, kdy už byl přirozený přírůstek kladný, měl přírůstek stěhováním několikanásobně vyšší hodnotu. Po roce 2009 už nebyl tento poměr o tolik vyšší, v roce 2010 nebyl ani dvounásobný. Je to zřetelné v grafu na obrázku 10.

Obrázek 10: Graf vývoje přírůstku obyvatel ⁷⁹



3.8. Porovnání se sousedními státy

Pro mezinárodní srovnání byly zvoleny čtyři státy, které přímo sousedí s Českou republikou. Údaje pro Česko, Německo, Rakousko, Polsko a Slovensko pochází z databáze Eurostat. Aby bylo možné porovnat údaje těchto rozdílných zemí, budou srovnávány hrubé míry demografických procesů, tedy celkový daného jevu vztahený na tisíc obyvatel středního stavu. Data publikovaná Eurostatem se odlišují od údajů zveřejňovaných ČSÚ. Příčinou jsou metodické rozdíly, což se týká zejména definice středního stavu obyvatelstva, který se dále používá k výpočtu relativních údajů. K dalším rozdílům dochází v důsledku

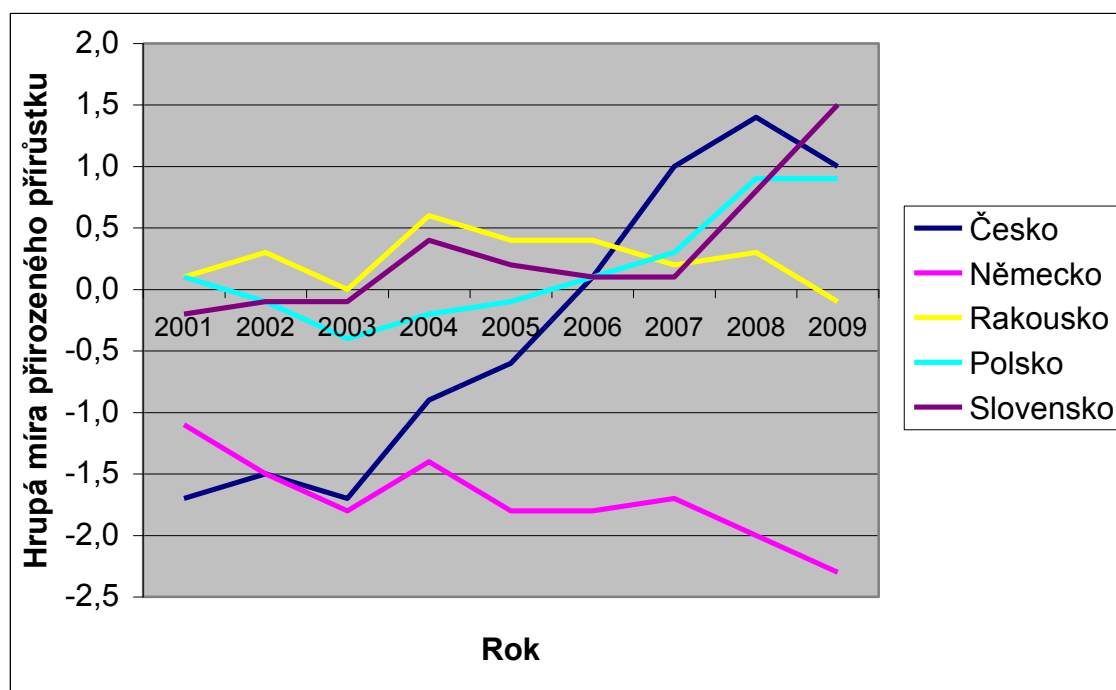
⁷⁹ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv

skutečnosti, že Eurostat zahrnuje celý nedopočet sčítání lidu do migrace. Z tohoto důvodu vznikají difference také v tabulkách týkajících se přírůstku stěhováním. Při srovnání s okolními státy to ale nevadí. Největší rozdíly jsou tedy v údajích o migraci. Data jsou uvedena pouze do roku 2009, pro rok 2010 ještě Eurostat data nezveřejnil.

3.8.1. Porovnání přirozeného přírůstku

Ze všech sledovaných zemí má Česká republika největší rozptyl v hodnotě hrubé míry přirozeného přírůstku. V roce 2001 začínala s nejnižší hodnotou a v roce 2008 jí měla nejvyšší. V roce 2009 jí mělo pouze Slovensko vyšší. Dá se říci, že všechny slovanské země zaznamenaly v posledních letech velký vzestup, oproti nim germánské země prožívají pokles. Vše je viditelné na obrázku 11. Protože úmrtnost má spíše stabilní hodnoty, všechny tyto změny jsou zapříčiněny změnami porodnosti. Ta vzrostla nejvíce u nás, o něco méně na Slovensku a v Polsku. V Rakousku a Německu je vývoj spíše opačný.

Obrázek 11: Přirozený přírůstek obyvatel ⁸⁰

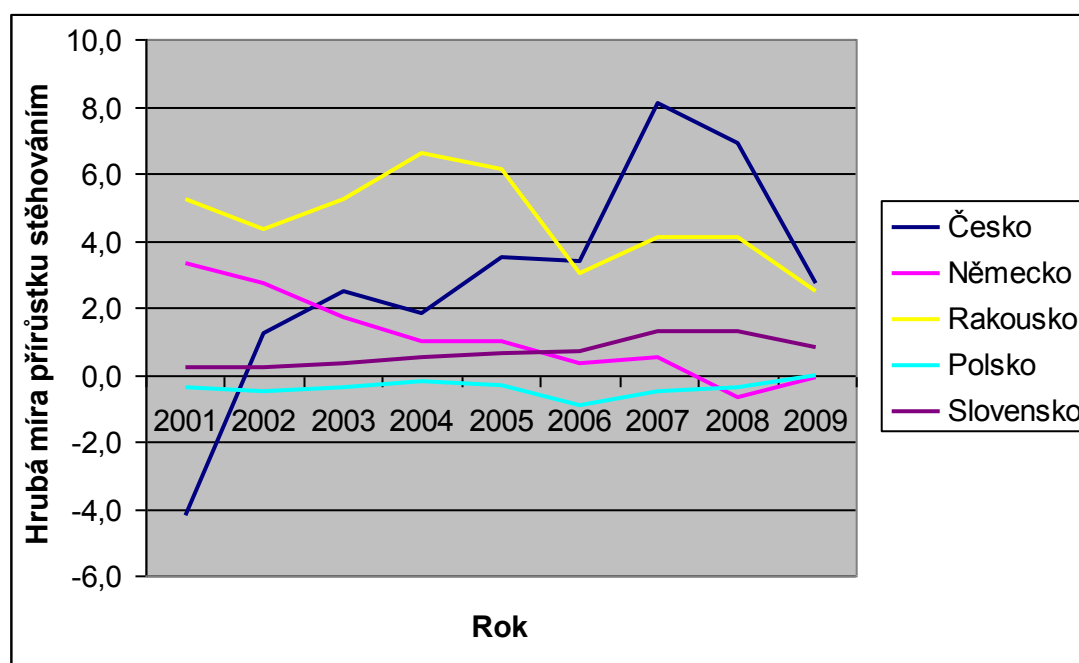


⁸⁰ Zdroj dat: Eurostat [online]. [cit. 2011-03-29]. Population. Dostupné z WWW: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables

3.8.2. Porovnání přírůstku stěhováním

Na obrázku 12 je graficky znázorněn vývoj hrubé míry přírůstku stěhováním. Vysoká míra migrace je zřetelná hlavně v Rakousku a v posledních letech i v Česku. V Polsku a na Slovensku je dlouhodobě spíše stabilní s tím, že na Slovensku populace migrací přibývá a v Polsku spíše ubývá. V Německu saldo migrace klesá, v roce 2008 se dokonce dostalo do záporných hodnot, kde vydrželo i v roce 2009. Změny tohoto salda nejsou nijak výrazné, ale pokud si uvědomíme, že Německo je z vybraných zemí nejlidnatější, je jisté, že se týkají největšího počtu migrantů.

Obrázek 12: Přírůstek obyvatel stěhováním ⁸¹



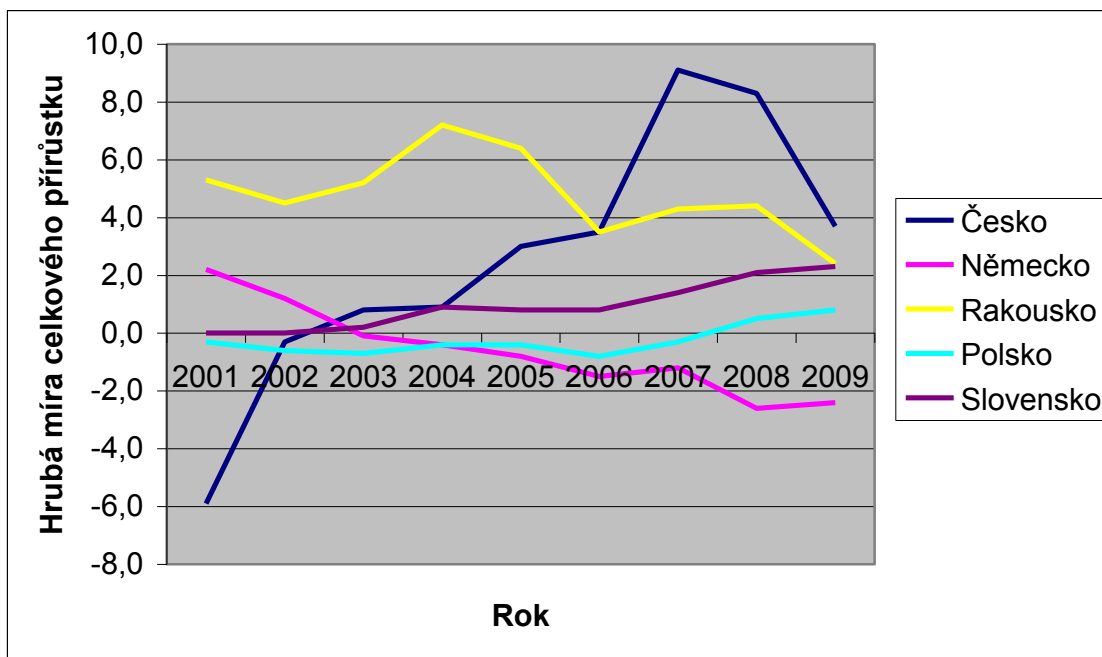
3.8.3. Porovnání celkového přírůstku

Jedinou zemí, kde populace dlouhodobě klesá, je Německo. Klesá už od roku 2003. V Polsku počet obyvatel také klesal, ale od roku 2008 už stoupá. Jak už bylo řečeno, v České republice počet obyvatel klesal do roku 2002, od té doby už pouze stoupá. Hrubá míra celkového přírůstku u nás byla v letech 2006 až 2009 dokonce nejvyšší ze sledovaných zemí. Předtím mělo tuto míru nejvyšší Rakousko. Na Slovensku se přírůstek

⁸¹ Zdroj dat: Eurostat [online]. [cit. 2011-03-29]. Population. Dostupné z WWW: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables

pomalu zvyšuje už od roku 2003, dva předcházející roky byla hrubá míra celkového přírůstku na zajímavé hodnotě 0, takže se počet obyvatel prakticky neměnil. Graficky je vývoj ve všech sledovaných zemích znázorněn na obrázku 13.

Obrázek 13: Celkový přírůstek obyvatelstva ⁸²



⁸² Zdroj dat: Eurostat [online]. [cit. 2011-03-29]. Population. Dostupné z WWW: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables

4. Analýza vývoje počtu obyvatel

V této části bude provedena analýza vývoje populace. Nejdříve celosvětové, potom české. Nejdříve budou prezentována oficiální data a prognózy, poté bude provedena vlastní analýza za použití statistických metod. Všeobecně je cílem populačních analýz například hledání souvislostí mezi různými jevy, ať už mezi jevy čistě demografickými, tak i mezi demografickými a například ekonomickými jevy. Znáмым výsledkem jsou i populační prognózy, které udávají, jak bude populace vypadat v budoucnu. To poskytuje cenná data pro rozhodování zastupitelů například o školách a mateřských školkách, ale i pro vládu dané země.

4.1. Prognózy vývoje

Cílem prognóz je nastínit směr budoucího populačního vývoje a odhadnout změny ve věkovém složení, které jsou neodvratitelné a které mohou být velmi výrazné, což platí i pro Českou republiku. Předpověď však nemůže předvídat náhlé působení vnějších vlivů, které mohou mít z krátkodobého hlediska silné důsledky, např. hluboké ekonomické krize, výrazné změny v systému sociálních opatření či epidemie nemocí, které mohou ovlivnit úroveň úmrtnosti.

4.1.1. Prognóza vývoje světové populace

Celosvětová populace očekává trvalý růst, bude ale značný rozdíl mezi více a méně rozvinutými zeměmi. Zatímco méně rozvinuté země budou nadále růst, u více rozvinutých států hlavně v Evropě kolem roku 2030 pravděpodobně nastane zastavení růstu populace a následně i její úbytek. Nejrychleji rostoucím regionem světa je subsaharská Afrika, kde se očekává, že podíl její populace na celosvětové populaci vzroste do roku 2050 ze současných 12,4% na 20,2%. Ve skupině 15 států s největším počtem obyvatel bude v roce 2050 pouze jediný západní stát, Spojené státy americké. Celkový počet obyvatel Země přesáhne 9 miliard a zatímco vyspělé státy budou mít prakticky stejný počet obyvatel jako v současnosti, obyvatelstvo rozvojových států se rozroste přibližně o 2,5 miliardy.

Průměrný procentní růst populace bude u méně rozvinutých států až desetkrát vyšší, je to uvedeno v tabulce 10.⁸³

Tabulka 10: Průměrná procentní změna populace podle regionů⁸³

Region	1990-2010	2010-2030	2030-2050
Asie (bez blízkého východu)	1,41%	0,80%	0,29%
Pobaltské státy	-0,55%	-0,57%	-0,85%
Společenství nezávislých států	-0,09%	-0,19%	-0,33%
Východní Evropa	-0,08%	-0,27%	-0,54%
Latinská Amerika a Karibská oblast	1,68%	1,04%	0,49%
Blízký východ	2,99%	1,60%	0,98%
Severní Afrika	2,04%	1,47%	0,85%
Severní Amerika	1,19%	1,00%	0,82%
Oceánie	1,64%	1,19%	0,65%
Subsaharská Afrika	3,25%	2,70%	2,12%
Západní Evropa	0,31%	0,04%	-0,22%
Více rozvinuté státy	0,34%	0,14%	-0,01%
Méně rozvinuté státy	1,77%	1,20%	0,72%
Celkem	1,46%	1,01%	0,61%

4.1.2. Prognóza vývoje obyvatelstva České republiky

Český statistický úřad vydal v roce 2009 Projekci obyvatelstva České republiky. Byla zpracována ve třech variantách: nízké, střední a vysoké. Název variant odráží rozdíly v předpokládaném vývoji jednotlivých složek populačního vývoje: v nízké variantě bylo zakomponováno nejmenší očekávané zvýšení úrovně plodnosti, nejméně výrazné zlepšení úmrtnosti a nejnižší zisk zahraniční migrací, pro vysokou variantu to platilo obráceně. Střední varianta je považována a prezentována jako ta možnost, která nastane s největší pravděpodobností.

Vývoj plodnosti ve všech variantách vychází z předpokladu růstu celkové úrovně úhrnné plodnosti. Hodnoty jsou v tabulce 11. Ani ve vysoké variantě však není předpokládáno přiblížení hranici úhrnné plodnosti 2,1, která by zajistila přirozenou obnovu populace v dlouhodobém pohledu. Další vývoj počtu živě narozených dětí v jednotlivých variantách vykazuje společné rysy – tendence lišící se pouze intenzitou růstu či poklesu.

⁸³ A report from The Global Social Change Research Project. Basic Guide to the World : Population Trends 1950 to 2050 [online]. 31.12.2009 [cit. 2010-11-12]. Dostupné z WWW: <http://gsociology.icaap.org/reportpdf/pop19502050.pdf>

Kolem roku 2030 je očekáváno lokální minimum počtu živě narozených dětí, následný růst vyvrcholí kolem roku 2045 sekundární vlnou porodnosti.

Tabulka 11: Projekce vývoje úhrnné plodnosti⁸⁴

Rok	Projekce 2009		
	nízká	střední	vysoká
2008	1,50	1,50	1,50
2009	1,48	1,50	1,50
2010	1,48	1,50	1,51
2020	1,53	1,60	1,65
2030	1,55	1,66	1,75
2040	1,55	1,69	1,80
2050	1,55	1,72	1,85

Ve všech variantách po celé sledované období je očekáván růst naděje dožití při narození, tedy střední délky života. V nízké variantě by dosáhla v roce 2050 hodnoty 81,6 pro muže a 86,4 pro ženy. Ve vysoké 88,5 pro muže a 93 let pro ženy. I přes rostoucí naději dožití ve všech variantách projekce je očekáván růst počtu zemřelých, výraznější zejména v období 2025-2040, kdy věkem nejvyšší úmrtnosti budou procházet silnější populační ročníky.

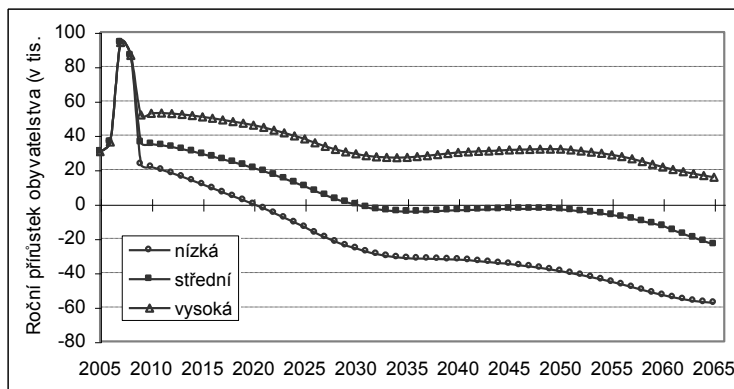
Vlivem vnějších podmínek je vývoj objemu zahraniční migrace velmi těžko předvídatelný. Proto stejně jako předchozí projekce ČSÚ i tato předpokládá v zásadě konstantní saldo zahraniční migrace s tím, že Česká republika zůstane migračně ziskovou zemí. Nízká varianta předpokládá stabilní přírůstek 15000 ročně, střední 25000 a vysoká 40000 obyvatel. V České republice prozatím převládá pracovní forma migrace, která se odráží ve struktuře salda podle pohlaví i věku. V současné době tvoří zhruba 60 % migrantů muži a pouze 40 % ženy.

Podle střední varianty přirozený přírůstek v období do počátku 30. let 21. století prudce poklesne až na hranici záporného přirozeného přírůstku 28-30 tis. obyvatel ročně, který se udrží po období let 2030-2050. I ostatní varianty počítají se záporným přírůstkem, celkový přírůstek tak bude kladný pouze díky migraci.

Pro predikci celkového přírůstku platí, že pouze ve vysoké variantě zůstane po celé projektované období zachován početní růst populace. Ve střední a nízké variantě se bude počet obyvatel po roce 2030 resp. 2020 snižovat. Vývoj celkového přírůstku obyvatelstva

ČR odpovídá vývoji přírůstku přirozeného, tj. klesající trend, v období 2035-2050 stagnace, poté další pokles. Přírůstky ve všech třech variantách jsou znázorněny v grafu na obrázku 14.

Obrázek 14: Celkový přírůstek obyvatelstva podle jednotlivých variant⁸⁴



Celkový počet obyvatel České republiky pravděpodobně dosáhne vrcholu v roce 2030, kdy podle střední varianty dosáhne 10,91 mil., poté bude klesat. Podle nízké varianty bude klesat už od roku 2020. Podle nejoptimističtější predikce bude počet obyvatel pouze růst. Ve všech variantách projekce dojde k výraznému růstu podílu osob starších 65 let, a to až na jednu třetinu populace. Absolutně jejich počet vzroste ze současných 1,56 mil. na 3-4 mil. osob v závislosti na variantě projekce. Ani masivnější imigrace trend stárnutí populace nezvrátí. Početně se vyrovná velikost kategorie osob v ekonomicky aktivním a neaktivním věku.⁸⁴

4.2. Statistická analýza populace České republiky

Z velkého množství metod a možných způsobů provedení statistické analýzy byly vybrány tři, kterým budou podrobena data o populaci České republiky. Bude to zaprvé regresní analýza, kterou bude zjištěna regresní funkce a odhadnuta budoucí hodnota počtu obyvatel. Dále bude provedena korelační analýza, kde se zjistí, zda existuje korelační vztah mezi přírůstkem obyvatelstva a růstem HDP. A nakonec budou data podrobena shlukové analýze.

⁸⁴ Český statistický úřad [online]. 19.5.2009, 2.2.2011 [cit. 2011-04-9]. Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2065. Dostupné z WWW: <http://czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/4020-09>

4.2.1. Odhad růstu populace pro rok 2011

V regresní analýze jde o to přesněji popsat tvar vztahu mezi proměnnými x a y a charakterizovat jeho vhodnost pro predikci hodnot závislé proměnné pomocí hodnot nezávislé proměnné. Nejde o funkční závislost, ale o stochastickou závislost, při které na sledovanou veličinu působí hned několik neznámých veličin nebo faktorů. Obecně analyzujeme vztah mezi jednou proměnnou zvanou cílová nebo závislá proměnná, a několika dalšími, které nazýváme nezávislé nebo ovlivňující proměnné. Závisle proměnná je spojena s nezávisle proměnnými funkcí nazývanou regresní funkce, jež obsahuje několik neznámých parametrů. Říkáme, že provádíme regresi závislé proměnné na nezávislých proměnných. Jestliže tato funkce je lineární v těchto parametrech, mluvíme o lineárním regresním modelu. Jinak nazýváme model nelineární.⁸⁵

Regresní analýze byl podroben vývoj celkového přírůstku obyvatel. Ten ze začátku sledovaného období stoupal a dá se očekávat, že v několika dalších letech bude spíše stabilní. Tyto skutečnosti a rozmístění hodnot v grafu rozhodly o použití regresní funkce tohoto tvaru:

$$y = \alpha + \beta \ln x$$

Pro odhad parametrů α a β byla použita metoda nejmenších čtverců, která pro tuto rovnici odhaduje parametry těmito vzorci:

$$B = \frac{n \sum_{i=1}^n y_i \cdot \ln x_i - \sum_{i=1}^n \ln x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n \ln^2 x_i - \left(\sum_{i=1}^n \ln x_i \right)^2} \quad A = \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n y_i - B \sum_{i=1}^n \ln x_i \right)$$

Jejich pomocí byla regresní funkce odhadnuta jako:

$$\hat{Y} = -8497,1 + 18777,67 \ln x$$

Dále byl vypočítán index determinace. Ten určuje, jakou část variability sledovaných hodnot je možné vysvětlit daným modelem. V našem případě má hodnotu 0,58. Vypočítal se jako podíl vysvětlené části rozptylu k celkovému rozptylu podle vzorce⁸⁶:

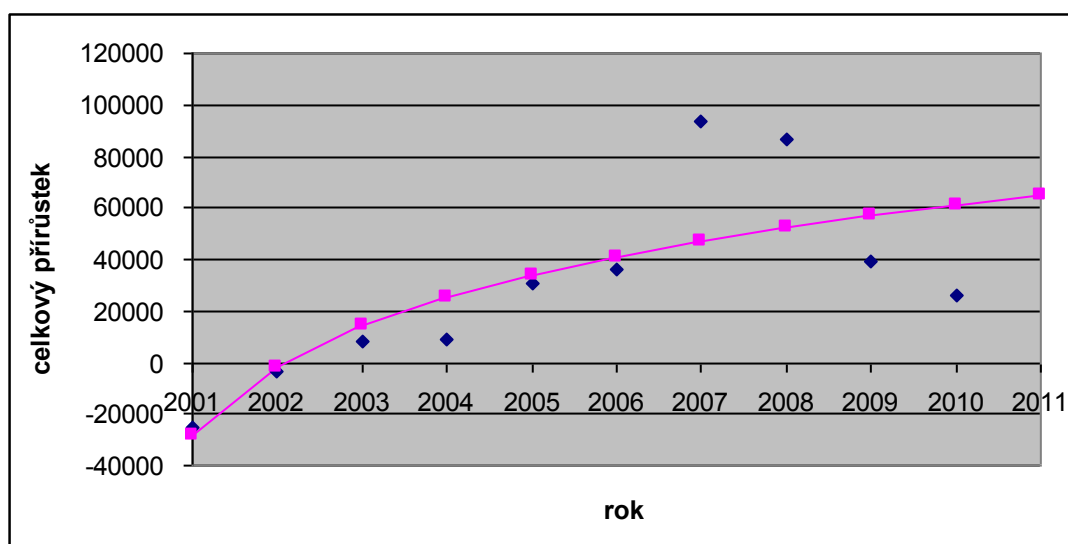
$$I^2 = \frac{S_T}{S_Y}$$

⁸⁵ HENDL, Jan. Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1, str 266-269.

⁸⁶ KUBANOVÁ, Jana. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 2.vyd. Bratislava : Statis, 2004. 249 s. ISBN 80-85659-37-9, str 118.

Výsledná regresní funkce byla vložena do grafu vývoje celkového přírůstku. Do roku 2006 funkce téměř odpovídá vývoji, v následujících letech jsou ale kvůli velkým výchýlkám v počtu migrantů větší odchylky mezi odhadnutou a skutečnou hodnotou. Graf je na obrázku 15.

Obrázek 15: Regresní křivka vývoje celkového přírůstku ⁸⁷



Odhadnutá hodnota přírůstku pro rok 2011 je 64 488. Při porovnání s prognózou Českého statistického úřadu to nejvíce odpovídá vysoké variantě, která předpovídá přírůstek vyšší než 50 000 obyvatel ročně až do roku 2015. S tímto přírůstkem by na konci roku 2011 měla Česká republika 10 597 258 obyvatel.

4.2.2. Vztah mezi růstem HDP a přírůstkem obyvatelstva

Dvě proměnné jsou korelované, jestliže určité hodnoty jedné proměnné mají tendenci se vyskytovat společně s určitými hodnotami druhé proměnné. Míra této tendence může sahát od neexistence korelace, kdy se všechny hodnoty proměnné y vyskytují stejně pravděpodobně s každou hodnotou proměnné x až po absolutní korelaci, kde platí, že pro danou hodnotou proměnné x, se vyskytuje právě jedna hodnota proměnné y.⁸⁸

⁸⁷ Zdroj dat: vlastní výpočty autora a Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Rychlé informace - archiv. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rychle_informace_archiv

⁸⁸ HENDL, Jan. Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1, str 240-243.

Pro zjištění korelačního vztahu byla vybrána hrubá míra celkového přírůstku a hodnota růstu hrubého národního produktu. Mnoho lidských činností je ovlivněno stavem ekonomiky, a demografické procesy nejsou výjimkou. Použité hodnoty jsou v tabulce 12.

Tabulka 12: Růst HDP a počtu obyvatel ⁸⁹

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
růst HDP	2,5	1,9	3,6	4,5	6,3	6,8	6,1	2,5	-4,1	2,3
míra celk. přírůstku	-2,5	-0,3	0,8	0,9	3,0	3,5	9,1	8,3	3,7	2,5

Není známo rozdělení pravděpodobností, proto byl použit neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Ten se spolu se svou kritickou oblastí vypočítá podle vztahu:

$$R_s = 1 - \frac{6}{n(n^2 - 1)} \sum_{i=1}^n (R_i - Q_i)^2 \quad ; \quad W = \{R_s : |R_s| > r_\alpha\}$$

Předpokládáme pouze spojité dvojrozměrné rozdělení pravděpodobností a testujeme hypotézu, že růst HDP a hrubá míra celkového přírůstku jsou nekorelované náhodné veličiny. Při porovnání dvojic dat tak, jak jsou v tabulce, vychází Spearmanův korelační koeficient 0,2394, což je velmi nízká hodnota. Pokud si ale uvědomíme, že demografické procesy by na růst HDP reagovaly se zpožděním, což je nejvíce zřejmé například u porodnosti, tak je možné data upravit pro nové porovnání. Míra celkového přírůstku určitého roku byla dána do vztahu s růstem HDP roku předcházejícího. Jinak řečeno například růstu HDP za rok 2005 odpovídá přírůstek populace roku 2006. V takovém případě má Spearmanův korelační koeficient hodnotu 0,6862. Hranice kritické oblasti je pro hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ dána hodnotou 0,6833. Hodnota testovacího kritéria je těsně v kritické oblasti, proto je nulová hypotéza zamítnuta. Platí tedy, že náhodné veličiny jsou korelované.

4.2.3. Porovnání krajů

Metody shlukové analýzy se vyvinuly z potřeby analyzovat informaci obsaženou v datech, která jsou generována množinou objektů, o jejíž struktuře toho víme jen velmi

⁸⁹ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-04-15]. Česká republika od roku 1989 v číslech., Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989

málo. Úkolem shlukové analýzy je seskupit objekty do shluků tvořících rozklad množiny tak, aby si objekty patřící do téhož shluku byly v jistém smyslu podobné či blízké, kdežto od objektů patřících do různých skupin požadujeme, aby byly odlišné či vzdálené. Přitom obvykle chceme, aby počet shluků n byl podstatně menší než počet objektů. Shlukovací metody jsou většinou založeny na využití měr nepodobnosti. Jednou z nejpoužívanějších měr nepodobnosti je euklidovská vzdálenost. Následně je třeba se rozhodnout pro některou ze shlukových metod, jako jsou metoda průměrné vzdálenosti, nejbližšího souseda, nejvzdálenějšího souseda. V našem případě použijeme metodu průměrné vzdálenosti.⁹⁰ Euklidovská vzdálenost a metoda průměru mezi skupinami jsou dány vztahy:

$$d(X_i, X_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad d(S_h, S_k) = \frac{1}{n_h n_k} \sum_{x_i \in S_h} \sum_{x_j \in S_k} d(X_i, X_j)$$

Pro shlukovou analýzu byla vybrána data o hrubých mírách úmrtnosti, porodnosti, emigrace a imigrace pro jednotlivé kraje České republiky za rok 2010. Jsou uvedena v tabulce 13.

Tabulka 13: Hrubé míry demografických procesů pro kraje ČR⁹¹

	Kraj	Živě narození	Zemřelí	Přistěhovalí	Vystěhovalí
1	Hlavní město Praha	11,8	9,8	26,7	22,3
2	Středočeský kraj	12,1	9,9	23,9	12,3
3	Jihočeský kraj	10,9	10,1	7,7	6,9
4	Plzeňský kraj	10,9	10,2	8,4	8,9
5	Karlovarský kraj	10,8	10,1	9,7	11,0
6	Ústecký kraj	11,1	10,7	9,1	9,7
7	Liberecký kraj	11,7	9,7	10,0	9,9
8	Královéhradecký kraj	10,9	10,0	9,1	9,2
9	Pardubický kraj	11,1	10,3	8,7	7,8
10	Vysočina	10,4	9,9	6,6	7,9
11	Jihomoravský kraj	11,3	10,0	8,2	7,0
12	Olomoucký kraj	10,8	10,5	6,2	7,1
13	Zlínský kraj	10,3	10,3	5,3	6,5
14	Moravskoslezský kraj	10,5	10,7	3,6	6,8

⁹⁰ HENDL, Jan. Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1, str 460-462.

⁹¹ Zdroj dat: Český statistický úřad [online]. 2011, 03.01.2011 [cit. 2011-03-15]. Regiony, města a obce. Dostupné z WWW: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/regiony_mesta_obce_souhrn

Data byla nejdříve znormována a poté byl k výpočtu použit program Unistat. Použita byla euklidovská vzdálenost a metoda průměru mezi skupinami. Historie shlukování je v tabulce 14. Čísla ve sloupcích Spojení1 a Spojení2 jsou označení krajů z tabulky 13.

Tabulka 14: Historie shlukování

Krok	Spojení1	Spojení2	Vzdálenost
1.	5	8	0,5188
2.	4	9	0,5971
3.	3	4	0,7950
4.	12	14	0,8685
5.	3	5	0,8988
6.	3	11	1,1073
7.	10	13	1,2575
8.	6	12	1,3720
9.	3	10	1,5295
10.	3	6	2,0206
11.	2	7	2,5370
12.	2	3	3,3967
13.	1	2	5,0978

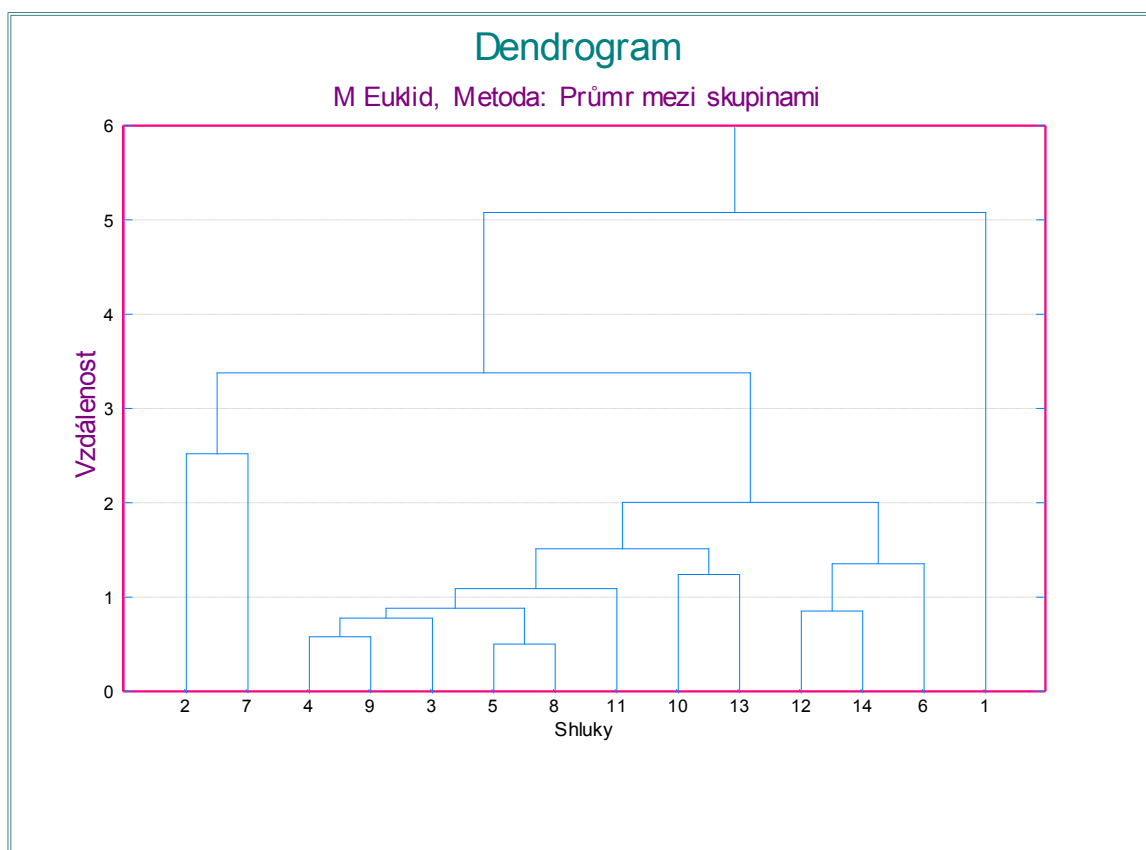
Kraje byly rozděleny do pěti shluků, z nichž tři jsou tvořeny pouze jedním shlukem. Jedná se o Prahu, Středočeský a Liberecký kraj. Tyto tři kraje se od ostatních odlišují vyšší mírou porodnosti, imigrace, emigrace a nižší mírou úmrtnosti. Nejvíce se od všech odlišuje hlavní město Praha. Míry přirozeného pohybu populace má druhé nejvyšší, míry migrace má dokonce nejvyšší ze všech krajů. Na každých 1000 obyvatel hlavního města Prahy se v roce 2010 přistěhovalo téměř 27 dalších. Takovému počtu se přibližuje pouze Středočeský kraj. Míru vystěhování má Praha z krajů absolutně nejvyšší, Středočeský kraj na druhém místě ji má nižší o celých 10 obyvatel, což je sama o sobě hodnota, které nedosahuje 11 krajů z 14.

Další shluk obsahuje tři podobné kraje, Ústecký, Olomoucký a Moravskoslezský. Z těch si jsou nejpodobnější sousedící kraje ze severovýchodu České republiky. Tyto tři kraje se od většiny ostatních odlišují malým rozdílem mezi mírami úmrtnosti a porodnosti.

Pátý shluk je největší a zahrnuje všech 8 zbylých krajů, tedy Jihočeský, Plzeňský, Karlovarský, Královéhradecký, Pardubický, Jihomoravský, Zlínský kraj a Vysočinu. Jsou

to tedy s výjimkou Libereckého všechny kraje kolem Středočeského kraje a kraje z jižní Moravy. Nejbližší si je dvojice Karlovarský a Královéhradecký kraj, jejich vzdálenost je 0,5188. Druhou nejbližší dvojicí je Plzeňský a Pardubický kraj. Z toho lze usoudit, že kraje z východu a ze západu Čech si jsou z pohledu demografické dynamiky velmi podobné. Na obrázku 16 je výsledek shlukové analýzy vyjádřen graficky, takzvaným dendrogramem.

Obrázek 16: Dendrogram shlukové analýzy⁹²



⁹² Vlastní zpracování v programu Unistat

Závěr

Za zakladatele demografie je považován Angličan John Graunt, který prováděl již prakticky moderní demografický výzkum od poloviny 17. století. V našich podmínkách jsou nejstarší práce s demografickou tematikou mladší, pocházejí z druhé poloviny 18. století. V následujících stoletích se demografie dále rozvíjela až do dnešní podoby samostatné vědy, která se zabývá studiem reprodukce lidských populací a podmíněnostmi tohoto procesu. Vznikla podrobná metodologie, přesné definice a začala spolupracovat i s jinými vědeckými obory, například s historií a ekonomikou.

Definovaly se základní demografické procesy, které určují přirozený, mechanický a sociální pohyb obyvatelstva. Na našem území všechna data shromažďuje a zpracovává Český statistický úřad. Údaje o těchto procesech, tedy o porodnosti, úmrtnosti, nemocnosti, potratovosti, sňatečnosti, rozvodovosti a migraci mohou být použity různými způsoby, nejběžnějším příkladem je například přizpůsobování kapacit mateřských školek úrovni porodnosti. Zde je ale nutné porovnat teorii se skutečností. Přesto že jsou data o porodnosti běžně dostupná, v současné době, kdy do školek nastupuje generace dětí takzvaného baby-boomu, se v médiích často objevují zprávy o nedostatečné kapacitě těchto zařízení.

V posledních deseti letech měly jednotlivé demografické procesy v České republice často velmi rozdílný průběh. Zatímco počet zemřelých je dlouhodobě celkem stabilní, tak porodnost zaznamenala po roce 2006 rychlý vzestup související s tím, že populačně silné ročníky 70. let začaly zakládat rodiny. Důsledkem toho má přirozený přírůstek obyvatelstva od roku 2006 kladnou hodnotu, což se stalo naposledy v roce 1994. Nejvíce ale českou populaci ovlivňuje saldo zahraniční migrace. Ačkoliv jsou počty přistěhovalých o vystěhovalých velmi nestabilní a stále se mění, tak přistěhovalí převažovali v celém období kromě roku 2001. Hlavně díky nim ve sledovaném desetiletém období vzrostl počet obyvatel o více než 300 000. V porovnání se sousedními zeměmi nastává podobný vývoj hlavně na Slovensku a v Polsku. Podle projekce Českého statistického úřadu počet obyvatel ještě poroste, podle nejpravděpodobnější střední varianty až do roku 2030.

Data o celkovém přírůstku obyvatelstva v čase byla podrobena regresní analýze. Vybranému krátkému období nejvíce odpovídá logaritmická křivka. Hodnota přírůstku pro rok 2011, odhadnutá pomocí regresní funkce, se nejvíce blíží vysoké variantě populační

predikce. Ke konci roku 2011 by měl počet obyvatel dosáhnout přibližně 10 600 000 obyvatel. Index determinace, určující jakou část variability sledovaných hodnot je možné vysvětlit daným modelem, má hodnotu 0,58.

Korelační analýzou bylo zkoumáno, zda je možné vysledovat vztah hrubé míry celkového přírůstku a ročního růstu hrubého domácího produktu. To by odpovídalo myšlence racionálně a ekonomicky uvažujícího člověka, protože jak rodičovství, tak i stěhování mohou být ovlivněny stavem ekonomiky. Spearmanův korelační koeficient měl hodnotu 0,6862, což na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ potvrzuje korelační vztah.

Nakonec byla použita i data o úmrtnosti, porodnosti a migraci v jednotlivých krajích. Údaje z roku 2010 byly podrobeny shlukové analýze, která určila, že nejbližší si jsou z hlediska vybraných parametrů podobné Královéhradecký a Karlovarský kraj, což je celkem překvapivé vzhledem k tomu, že se jedná o kraje z opačných konců Čech. Oproti tomu kraj, který je nejméně podobný všem ostatním, je hlavní město Praha. To je ovšem očekávatelné, protože Praha je od ostatních krajů odlišná i v mnoha jiných ohledech. Celkem je možné kraje rozdělit do pěti rozdílných shluků.

Použitá literatura

- [1] *A report from The Global Social Change Research Project. Basic Guide to the World : Population Trends 1950 to 2050* [online]. 31.12.2009 [cit. 2010-11-12]. Dostupné z WWW: <http://gsociology.icaap.org/reportpdf/pop19502050.pdf>
- [2] *Český statistický úřad* [online]. 2010, 26.5. 2010. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz>
- [3] *Eurostat* [online]. 2010, 29.3.2011 [cit. 2011-03-29]. Population. Dostupné z WWW: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables
- [4] HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1.
- [5] HŮLE, Daniel. *Demografie: demografické informace, analýzy a komentáře* [online]. 2004-2009 [cit. 2011-03-22]. Dostupné z WWW: www.demografie.info. ISSN 1801-2914.
- [6] KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. Praha : Karolinum, 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9
- [7] KUBANOVÁ, Jana. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 2.vyd. Bratislava : Statis, 2004. 249 s. ISBN 80-85659-37-9.
- [8] *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2010 [cit. 2011-02-23]. Zpravodajství. Dostupné z WWW: <http://www.mvcr.cz/clanek/zpravodajstvi-odlozeni-spusteni-ctyr-zakladnich-registru-a-vydavani-elektronickych-obcanskych-prukazu.aspx>
- [9] PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. Praha : Academia, 1986. 732 s
- [10] ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha : Codex Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4
- [11] ŠOTKOVSKÝ, Ivan. *Úvod do studia demografie*. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1996. 158 s. ISBN 80-7078-327-3
- [12] VESELÁ, Jana. *Demografie. 1. díl : Stav a struktura obyvatelstva - demografická statika*. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2003. 95 s. ISBN 80-7194-596-X
- [13] Zákon č. 296/2009 Sb., o sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011, §2, odstavec a)

Přílohy

Příloha 1: Demografické ukazatele okolních států⁹³

Hrubá míra čisté migrace									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Česko	-4,2	1,2	2,5	1,8	3,5	3,4	8,1	6,9	2,7
Německo	3,3	2,7	1,7	1,0	1,0	0,3	0,5	-0,7	-0,1
Rakousko	5,2	4,3	5,2	6,6	6,1	3,0	4,1	4,1	2,5
Polsko	-0,4	-0,5	-0,4	-0,2	-0,3	-0,9	-0,5	-0,4	0,0
Slovensko	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	1,3	1,3	0,8
Hrubá míra porodnosti									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Česko	8,9	9,1	9,2	9,6	10,0	10,3	11,1	11,5	11,3
Německo	8,9	8,7	8,6	8,6	8,3	8,2	8,3	8,3	8,1
Rakousko	9,4	9,7	9,5	9,7	9,5	9,4	9,2	9,3	9,1
Polsko	9,6	9,3	9,2	9,3	9,5	9,8	10,2	10,9	10,9
Slovensko	9,5	9,5	9,6	10,0	10,1	10,0	10,1	10,6	11,3
Hrubá míra úmrtnosti									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Česko	10,5	10,6	10,9	10,5	10,5	10,2	10,1	10,1	10,2
Německo	10,1	10,2	10,3	9,9	10,1	10,0	10,1	10,3	10,4
Rakousko	9,3	9,4	9,5	9,1	9,1	9,0	9,0	9,0	9,3
Polsko	9,5	9,4	9,6	9,5	9,6	9,7	9,9	10,0	10,1
Slovensko	9,7	9,6	9,7	9,6	9,9	9,9	10,0	9,8	9,8
Hrubá míra celkového přírůstku									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Česko	-5,9	-0,3	0,8	0,9	3,0	3,5	9,1	8,3	3,7
Německo	2,2	1,2	-0,1	-0,4	-0,8	-1,5	-1,2	-2,6	-2,4
Rakousko	5,3	4,5	5,2	7,2	6,4	3,5	4,3	4,4	2,4
Polsko	-0,3	-0,6	-0,7	-0,4	-0,4	-0,8	-0,3	0,5	0,8
Slovensko	0,0	0,0	0,2	0,9	0,8	0,8	1,4	2,1	2,3

⁹³ Zdroj dat: *Eurostat* [online]. [cit. 2011-03-29]. Population. Dostupné z WWW: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables