

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA  
V PRAZE**

**PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA  
KATEDRA STATISTIKY**



**Bakalářská práce  
VYSOKOŠKOLÁCI Z DEMOGRAFICKÉHO POHLEDU**

**Autor: Hana Bartůňková**

**Vedoucí práce: doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.**

**© 2010 ČZU v Praze**

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky

Akademický rok 2008/2009

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Hana Bartůňková**

obor Provoz a ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze  
čl. 16 určuje tuto bakalářskou práci.

Název tématu: **Vysokoškoláci z demografického pohledu**

### **Struktura bakalářské práce:**

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše
4. Výsledky práce
5. Závěr
6. Seznam literatury
7. Přílohy

Rozsah původní zprávy: 30 - 40 stran

Seznam odborné literatury:

1. Kába, B., Svatošová, L.: Statistika, PEF ČZU, Praha 2008
2. Kalibová, K., Pavlík, Z., Vodáková, A.: Demografie nejen pro demografy, Sociologické nakladatelství, Praha 1993
3. Kalibová, K.: Úvod do demografie, Karolinum, Praha 1997
4. Statistické ročenky České republiky, ČSÚ Praha
5. [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)
6. [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
7. [www.demografie.info](http://www.demografie.info)

Vedoucí bakalářské práce: **doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.**

Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2010

*Kába*

.....  
Vedoucí katedry



*Jan*

.....  
Děkan

V Praze dne: 19.11.2008

## **PROHLÁŠENÍ**

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vysokoškoláci z demografického pohledu zpracovala samostatně, s pomocí uvedené literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce.

V Praze dne 31. 3. 2010

---

Hana Bartůňková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Mé poděkování patří především panu doc. RNDr. Bohumilu Kábovi, CSc. za odborné vedení při zpracování bakalářské práce na zadané téma a za čas, který mi věnoval.

# VYSOKOŠKOLÁCI Z DEMOGRAFICKÉHO POHLEDU

## UNIVERSITY STUDENTS FROM DEMOGRAPHIC STANDPOINT

### **Souhrn**

Bakalářská práce se zabývá analýzou vývojových tendencí vybraných demografických ukazatelů vysokoškoláků v České republice. Tato práce je zaměřena především na počty vysokoškoláků, studentů vysokých škol, následně na jejich sňatečnost a počty živě narozených dětí matkám vysokoškolského vzdělání. Teoretická část práce vymezuje základní demografické ukazatele a prameny demografických dat. Vlastní práce je zaměřena na modelování vývojových tendencí vybraných demografických ukazatelů vysokoškoláků České republiky a tvorbu následujících krátkodobých extrapolčních předpovědí pomocí programového softwaru SAS. Podkladová data jsou získávána ze statistických a demografických ročenek ČR zveřejňovaných na webových stránkách Českého statistického úřadu.

### **Klíčová slova:**

demografie, porodnost, sňatečnost, vysokoškolák, časová řada, model časové řady, předpověď

### **Summary**

The bachelor thesis deals with analysis of trends of selected demographic characteristics of university students in the Czech Republic. This essay is focused primarily on the number of university students, university students, then their marriage and number of live births to mothers of higher education. The theoretical part defines the basic demographic indicators and sources of demographic data. Own essay is focused on modeling the demographic trends of selected indicators of university students of the Czech Republic and the formation of these short-term extrapolation forecast using SAS software program. Underlying data are obtained from statistical and demographic yearbooks Czech Republic published on the website of the Czech Statistical Office.

### **Keywords:**

demography, fertility, marriage, university student, time series, time series model, forecast

## OBSAH

1	Úvod.....	8
2	Cíl práce a metodika .....	9
2.1	Cíl práce .....	9
2.2	Metodika.....	9
2.2.1	Elementární charakteristiky časových řad .....	9
2.2.2	Prognostické modely.....	10
2.2.3	Volba vhodného modelu trendu.....	12
2.2.4	Analytická data.....	13
3	Literární rešerše .....	15
3.1	Vymezení demografie .....	15
3.2	Historie .....	15
3.3	Demografické subdisciplíny.....	16
3.4	Prameny demografických dat.....	17
3.5	Demografické ukazatele .....	20
3.6	Demografické údaje vysokoškoláků.....	23
3.6.1	Počty vysokoškoláků.....	23
3.6.2	Sňatky.....	24
3.6.3	Živě narození.....	25
4	Výsledky práce .....	26
4.1	Vývoj vysokoškoláků .....	26
4.2	Vývoj sňatečnosti .....	32
4.2.1	Sňatky celkem a dle věku snoubenců .....	32
4.2.2	Sňatky obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním .....	35
4.2.3	Sňatky s mužem s vysokoškolským vzděláním .....	38
4.2.4	Sňatky s ženou s vysokoškolským vzděláním .....	41
4.3	Vývoj porodnosti .....	44
5	Závěr .....	52
6	Seznam použitých zdrojů.....	55
7	Přílohy.....	56

# 1 Úvod

S neustále rostoucím počtem vysokých škol v České republice dochází v posledních letech k velkému nárůstu počtu studentů vysokých škol. Na základě tohoto vývoje přibývá v České republice i počet vysokoškoláků, tzn. osob, které mají vysokoškolský titul.

Důsledkem postupně se rozšiřující datové základny a zkvalitněním dat se začaly jednotlivé demografické ukazatele dělit i dle vzdělání obyvatel. Statistickým úřadem byly údaje sledovány a publikovány v uvedeném třídění poprvé za rok 1976, přičemž nejvyšší ukončené vzdělání obyvatelstva bylo ve Sčítání lidu, domů a bytů poprvé zjišťováno v roce 1950. Se značně přibývajícím počtem vysokoškoláků v České republice se i tato skupina obyvatel stává předmět podrobnějšího demografického zkoumání.

Demografie je vědní obor zabývající se lidskou populací. Předmětem této vědy je především proces demografické reprodukce, neboli obnova lidských populací dána rozením a vymíráním obyvatel. Dalšími ukazateli, kterými se demografie zabývá, jsou počet sňatků a rozvodů, nemocnost, migrace. Všechny tyto ukazatele se postupem času staly nedílnou součástí a předmětem statistického zkoumání.

Demografií se začali vědci zabývat již v polovině 17. století, kdy zájem o populační otázky byl podmíněn spíše z hlediska praktického. Počet obyvatel byl chápán jako zdroj vojenské, hospodářské a politické moci státu. Ale již od počátku byla řešena záležitost týkající se přelidnění světa spojená s nedostatkem obživy pro lidstvo. Základní údaje týkající se demografických ukazatelů poskytuje sčítání lidu, domů a bytů.

Tato práce je zaměřena zejména na analýzu vývojových tendencí časových řad vybraných demografických ukazatelů osob s vysokoškolským titulem v České republice. Předmětem zkoumání v této práci jsou především samotné počty vysokoškoláku, studenti vysokých škol, následně jejich sňatečnost a množství narozených dětí ženám vysokoškolačkám. Nikoli však ve srovnání s jiným vzdělanostními skupinami, ale ve srovnání s celkovou populací České republiky.



## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem bakalářské práce je statistická analýza vývojových tendencí časových řad vybraných demografických ukazatelů týkajících se osob s vysokoškolským vzděláním v České republice. Jako podklady slouží údaje zjištěné z publikací a webových stránek Českého statistického úřadu, především se jedná o demografické ročenky ČR. Prvotním cílem této práce je zhodnocení dosavadního vývoje od roku 1991 – 2006 s následným doplněním dat za rok 2007 a 2008. Bakalářská práce si rovněž klade za cíl předpovědět tříletý budoucí vývoj vybraných demografických ukazatelů s pomocí programového softwaru SAS. Vzhledem k velké obsáhlosti demografických ukazatelů budou analyzovány samotné počty vysokoškoláků, počty studentů vysokých škol, následně jejich sňatečnost a počet živě narozených dětí matkám s vysokoškolským vzděláním.

### **2.2 Metodika**

#### **2.2.1 Elementární charakteristiky časových řad**

Data, která byla zpracována v bakalářské práci mají charakter časových řad. Z tohoto důvodu je metodologická část zaměřena především na uvedení základních pojmů analýzy časových řad. Jednou s nejdůležitějších statistických úloh je zkoumání změn jevů v čase. Základním prostředkem statistické analýzy je časová řada. [7]

Časové řady můžeme členit z různých hledisek. Podle charakteru ukazatele lze časové řady dělit na okamžikové, které jsou představovány hodnotami zaznamenanými k určitému časovému okamžiku nebo k určitému datu, a intervalové. Intervalové časové řady vyjadřují kolik případů, událostí, věcí vzniklo, spotřebovalo se či zaniklo za určitý časový interval. Dalším členěním je dle periodicity sledovaného ukazatele na časové řady krátkodobé, kdy periodičita ukazatele je kratší než jeden rok a dlouhodobé, u kterých je periodičita ukazatelů nejméně roční. [7]

Pro zkoumání změn hodnot sledovaného ukazatele v závislosti na čase, je možné užívat různé statistické charakteristiky.

Absolutní charakteristiky, pomocí nichž lze porovnávat absolutní hodnoty jednotlivých členů časových řad. Nejčastěji se používají absolutní přírůstky definované

jako rozdíly sousedních hodnot pozorované řady, které vyjadřují absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele:

$$dy_t = y_t - y_{t-1} \quad [7]$$

Relativní charakteristiky růstu, respektive poklesu jsou:

$$\text{koeficient růstu} \quad k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, \quad [7]$$

který charakterizuje relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě. Koeficient růstu vyjádřený v procentech se nazývá tempo růstu.

$$\text{průměrný koeficient růstu} \quad \bar{k} = \sqrt[n-1]{k_1 k_2 \dots k_n} = \sqrt[n-1]{\frac{y_2}{y_1} \frac{y_3}{y_2} \frac{y_4}{y_3} \dots \frac{y_n}{y_{n-1}}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}, \quad [7]$$

který lze určit za celou časovou řadu.

Úroveň ukazatelů časové řady se nejčastěji vyjadřuje pomocí průměrů:

$$\text{prostý aritmetický průměr} \quad \bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad [1]$$

$$\text{vážený aritmetický průměr} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i n_i}{\sum_{i=1}^k n_i}. \quad [1]$$

Aritmetický průměr se počítá ze všech hodnot znaku v souboru, změna libovolné hodnoty se tedy na něm okamžitě odrazí. [1]

### 2.2.2 Prognostické modely

Analýza časových řad slouží nejen k popisu vývoje určitého ukazatele v minulosti, ale především k prognózování vývoje v budoucnosti. Základní metodou statistického prognózování je extrapolace. Metoda extrapolace se skládá ze dvou dílčích úkonů. Nejprve je určen základní trend vývoje dané veličiny v rámci zvoleného časové období, k tomu jsou využívány jednoduché matematické funkce, a předpovědi je pak extrapolovaný trend. [7]

Mezi jednoduché matematické funkce zejména patří tyto křivky:

- lineární	$T_t = a + bt$	
- kvadratická	$T_t = a + bt + ct^2$	
- logaritmická	$T_t = a + b \log t$	
- exponenciální	$T_t = a b^t$	
- mocninná	$T_t = a t^b$	
- odmocninná	$T_t = a + b\sqrt{t}$	
- kombinovaná	$T_t = a + bt + c\sqrt{t}$	
- logistická	$T_t = \frac{k}{1 + e^{a+bt}}$	[7]

Výše uvedený přehled se týká tzv. klasických trendových modelů, které jsou vhodné pro řady s pravidelným průběhem a při konstrukci a výpočtu těchto modelů se všechny hodnoty analýzy časové řady považují za stejně důležité. Mnohé ekonomické časové řady však tomuto předpokladu nevyhovují. Vykazují nepravidelný průběh a při tvorbě jejich předpovědí je logické očekávat, že nejnovější hodnoty těchto řad budou mít v konstrukci předpovědí větší význam než hodnoty postupně vzdálené do minulosti. Pro takové typy časových řad jsou vhodné adaptivní modely, které se kontinuálně přizpůsobují nově získaným hodnotám. Významným reprezentantem těchto modelů jsou tzv. modely exponenciálního vyrovnávání. V dané práci budou využity zejména Holtův model exponenciálního vyrovnávání, který je vhodný pro řady s lokálním lineárním trendem a model exponenciálního vyrovnávání s tlumeným trendem, který popisuje vývoj časové řady s postupně utlumeným trendem, který se blíží určité hraniční hodnotě. Kromě těchto modelů bude ještě využit tzv. naivní model náhodné procházky s posunem. Tento model vychází z předpokladu, že změny zkoumané časové řady jsou v určitém směru náhodné. Všechny tyto typy modelů budou konstruovány pomocí statistického programového softwaru SAS, který je automaticky vygeneruje. Z těchto důvodů nejsou v metodické části popisovány teoretické základy uvedených modelů. Bližší informace o nich jsou uvedeny například v publikaci Statistické metody II. [4, 6]

Správný výběr trendové funkce z uvedeného výčtu je podmíněn *“znalostí, která z použitých funkcí nejlépe vystihuje vývoj sledované veličiny v minulosti, znalostí objektivních tendencí vývoje této veličiny v budoucnosti.”* [7]

Pomocným prostředkem pro volbu vhodné trendové funkce je doporučováno učinit grafickou analýzu sledovaných hodnot sledované časové řady. V praxi se však výběr této funkce provádí zpravidla empiricky. [7]

### 2.2.3 Volba vhodného modelu trendu

Pro konstrukci matematicko-statistického modelu časové řady je velmi důležitý odhad parametrů trendové funkce. Vedle zhodnocení strukturálních parametrů, jsou rovněž důležité odhady parametrů stochastické struktury modelu, nazvaných míra schody. Tyto veličiny podávají informaci o míře shody empirických a teoretických hodnot modelu. [7]

Standardní ukazatel používaný k popisu stupně shody modelu s empirickými údaji je index determinace  $I^2$ :

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} \quad [7]$$

Index determinace je bezrozměrné číslo splňující interval  $\langle 0;1 \rangle$ . Čím je tato hodnota blíže jedné, tím model lépe popisuje zkoumaný jev. Naopak, pokud se hodnota přibližuje spíše k nule, znamená to stále menší shodu s časovou řadou.

Dalším často užívaným ukazatelem je index korelace  $I$ , který představuje odmocninu z indexu determinace:

$$I = \sqrt{I^2} \quad [7]$$

Interpretace tohoto ukazatele je obdobná indexu determinace, čím se vypočtená hodnota blíží jedné, tím lépe tento model vystihuje zákonitosti vývojové časové řady.[7]

V dnešní moderní statistické metodologii se stále častěji prosazují i další kritéria volby vhodného modelu trendu, která jsou zjišťována ve statistických programových systémech SAS, STATGRAPHICS, STATISTIKA, SPSS:

- střední procentuální chyba MPE (Mean Percent Error):

$$MPE = \frac{100}{n} \sum_t \left( \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right) \quad [7]$$

- střední absolutní procentuální chyba MAPE (Mean Absolute Percent Error):

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right| \quad [7]$$

Obecně dáváme prioritu modelu s nejnižšími hodnotami uvedených ukazatelů, ale žádný z těchto ukazatelů nemá univerzální charakter. Neexistuje obecně přijatá stupnice, která by určovala, jaké hodnoty by střední absolutní procentuální chyba měla nabývat. Orientačně se za dostatečně kvalitní modely pokládají ty, kde hodnota MAPE nepřekračuje hranici 10 %. [7]

#### 2.2.4 Analytická data

Absolutní údaje demografických ukazatelů se dávají do vzájemných souvislostí a počítají se poměrná neboli relativní čísla (tzv. analytická data), která se dle způsobu výpočtu označují jako ukazatele, míry, kvocienty a indexy.

##### 1. ukazatele (poměrná čísla struktury)

Používají se v případě, že porovnáváme dva stejnorodé údaje ve stejném časovém okamžiku a ve shodném prostorovém vymezení. Vypočtené relativní číslo určuje strukturu daného celku. Relativní číslo bývá vyjádřeno v procentech. Jde například o vyjádření procenta mužů s vysokoškolským vzděláním.

##### 2. míry, kvocienty

Při výpočtu měr je počet jednotek ve jmenovateli udáván buď ke středu sledovaného intervalu, nebo se bere průměr z počátečního a koncového stavu – jedná se tedy o tzv. střední stav obyvatel. Například hrubá míra úmrtnosti udává počet zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu.

U kvocientů na rozdíl od měr se počet jednotek ve jmenovateli udává k počátku sledovaného období. Kvocienty se svým charakterem blíží k pravděpodobnostem. Příkladem je kvocient kojenecké úmrtnosti. Počet zemřelých v dokončeném věku 0 je vztažen k výchozímu počtu živě narozených, nikoliv k střednímu stavu žijících v dokončeném věku 0.

### 3. indexy (poměrná čísla srovnávací)

Indexy porovnávají dvě stejnorodá nebo různorodá absolutní čísla, která spolu buď nesouvisí časově, nebo nejsou stejně prostorově vymezena. Například index rozvodovosti dává do vztahu počet rozvodů a počet sňatků v daném roce, což jsou dva nestejnorodé údaje, vzájemně spolu bezprostředně nesouvisející. [2]

## 3 Literární rešerše

### 3.1 Vymezení demografie

Demografie je řecké slovo (demos – lid, obyvatelstvo, grafein – popisovat), znamenající doslova popis obyvatelstva. V rozšířeném slova smyslu se demografií nazývá věda o obyvatelstvu neboli populační věda (populacionistika). V československé vědě se pojem demografie začal hromadně používat teprve po druhé světové válce vlivem ruštiny i angličtiny (demografija, demography, francouzsky démographie). Dříve bylo běžnější užívat pro vědu o obyvatelstvu pojmu populační věda, populacionistika. [5]

Demografie je vědní obor, který se zabývá studiem reprodukce lidských populací a podmíněnostmi tohoto vývoje. Objektem studia demografie jsou lidské populace, předmětem demografického studia je demografická reprodukce, chápána jako neustálá obnova lidských populací v důsledku procesu rození a vymírání. Tato přirozená obnova populace se označuje jako přirozená měna nebo též přirozený pohyb obyvatelstva.

Od demografické reprodukce, resp. demografického vývoje je nutno odlišit termín populační vývoj, který je obsahově širší, neboť v sobě zahrnuje i migraci. Migrace ovlivňují populační vývoj tím výrazněji, čím se jedná o menší územní jednotky.

S procesem demografické reprodukce jsou spojeny demografické události (jevy). Kromě narození, úmrtí a potratu se za demografické události považují i sňatek, rozvod, nemoc apod., neboť mají přímý vliv na proces porodnosti a úmrtnosti. [5]

Demografii lze vymežit dvojím způsobem:

- *“jako obor, poznávající zákonitosti a obecné pravidelnosti demografické reprodukce a jejich specifické projevy a podmíněnosti u konkrétních populací,*

- *jako obor, který zahrnuje do předmětu svého studia nejen proces demografické reprodukce a jeho podmíněnosti, ale i jeho důsledky, které je možno najít v široké oblasti života lidí.“* [2]

### 3.2 Historie

Za zakladatele demografie je považován John Graunt (1620-1674), který jako první objevil při studiu úmrtnosti v Londýně a jeho okolí důležité pravidelnosti, platné pro celé soubory. Odhalil např. poměr mezi počtem mužů a žen v populaci a stabilní

poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat. [2] Dále se zabýval vymíráním podle věkových skupin, který tvoří základ úmrtnostních tabulek. Použil statistickou metodu na zkoumání úmrtnosti, statistická metoda se tak stala základní metodou demografie. [3]

Symbolem všech autorů, kteří se staví nepříznivě k početnímu růstu obyvatelstva, se stal ekonom Thoms Robert Malthus (1766-1834), který vyjádřil a formalizoval vztah mezi početním růstem populace a růstem úživných prostředků. Sociální bída a nezaměstnanost jsou podle Malthuse důsledky příliš rychlého rozmnožování lidí. [2]

Významnou osobností v historickém vývoji demografie byl Adolf Lambert Quetelet (1796-1874), který se zasloužil o zpřesnění statistického zjišťování demografických dat a vypracoval zásady moderních sčítání lidu, které poprvé uplatnil při belgickém sčítání lidu v roce 1846. [2]

První práce s demografickou tematikou jsou u nás známy od 2. pol. 18. století a navazují na bohatou tradici statistických prací. V roce 1790 publikoval lékař Jan Melič (1763-1827) první úmrtnostní tabulky. Ucelenějším způsobem se demografii věnoval na filozofické fakultě UK v rámci geografie Jan Palacký (1830-1908) a především Jindřich Matiegka. [2]

Za faktického zakladatele demografie v České republice je považován Antonín Boháč (1882-1950), který pozvedl československou demografii na mezinárodní úroveň, organizoval první a druhé sčítání lidu (1921, 1930). V roce 1925 provedl reorganizaci demografické statistiky. [2] Antonín Boháč byl docentem demografie a přednášel Základy populační vědy na přírodovědecké fakultě, také se stal členem Mezinárodní unie pro vědecké studium populace a Mezinárodního statistického institutu. [10]

O rozvoj české demografie se významně zasloužil i František Fajfr (1892-1969). Fajfr se podílel na přípravě dvou poválečných sčítání lidu (1950, 1961), přednášel demografii na Vysoké škole ekonomické v Praze a po zřízení Státní populační komise se stal jejím předsedou. Zasloužil se také o založení odborného časopisu Demografie. [2]

### **3.3 Demografické subdisciplíny**

Na základě různých kritérií jsou vymezovány demografické subdisciplíny, z nichž nejznámější jsou: *“Demografická analýza, demografická metodologie, teoretická demografie, historická demografie, paleodemografie, regionální demografie.”* [3]



Demografická analýza - zabývá se rozбором jednotlivých složek demografické reprodukce, tj. úmrtností spojenou s nemocností, porodností, potratovostí, sňatečností a rozvodovostí. Demografická analýza studuje demografické události s cílem vymezit jejich charakteristické znaky a zkoumat jejich proměnlivost v průběhu času nebo na určitém území. Při svém studiu vychází ze základní datové dokumentace a údaje dává do vzájemných vztahů a souvislostí. Výsledkem jsou pak demografické ukazatele.

Demografická metodologie - v demografii, stejně jako v jiných oborech, lze aplikovat všechny vhodné metody, které jsou už svou povahou univerzální. 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. Široké použití a dlouhou tradici má v demografii vytváření různých modelů.

Teoretická demografie - zobecňuje pravidelnosti demografického vývoje jednotlivých populací a hledá zákonitosti vývoje demografických systémů, resp. jeho jednotlivých složek. Na základě získaných poznatků formuluje různé hypotézy, které lze zahrnout do demografické teorie.

Historická demografie - 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.

Paleodemografie - je součástí historické demografie. Zabývá se demografickými rozborů pravěkých populací na základě antropologických výzkumů a kosterních pozůstatků.

Regionální demografie - studuje demografické procesy z hlediska regionálních podobností a rozdílů. Zkoumané regiony mohou být vymezeny buď na základě administrativních hranic (administrativní jednotky různého řádu, tj. např. okres, kraj, stát, skupina států), nebo na základě své demografické homogenity. Regionální demografie úzce souvisí s geodemografií a geografii obyvatelstva, která se zabývá vývojem rozmístění a migrací obyvatelstva. [2, 3]

### **3.4 Prameny demografických dat**

Za prameny demografických dat se považují v zásadě všechny prameny běžné demografické statistiky i výsledky speciálních výběrových šetření. Prameny

demografických dat poskytují údaje pro analýzu procesu demografické reprodukce včetně hodnocení demografických změn (dlouhodobých trendů i krátkodobých kolísání) v souvislosti se změnami v sociální, ekonomické a politické oblasti. [2, 3]

Hlavními prameny demografických dat jsou:

- *“sčítání lidu*
- *evidence přirozené měny*
- *evidence migrací*
- *evidence nemocnosti*
- *výběrová šetření*
- *registry obyvatelstva*
- *historické prameny“* [3]

### **Sčítání lidu**

Výsledky sčítání lidu poskytují informace o stavu, počtu, rozmístění a struktuře obyvatelstva k určitému okamžiku a týkají se všech osob v zemi nebo v její určité, přesně vymezené části. Sčítání lidu může zahrnovat buď obyvatelstvo přítomné, obyvatelstvo bydlící nebo oboje. Akce je obvykle povinná, tzn., že sčítaným osobám zákon ukládá povinnost odpovídat na kladené otázky. Sčítací akce jsou většinou založeny na sčítání jednotlivých osob, statistickou jednotkou následné analýzy však mohou být např. i rodiny nebo domácnosti. Území, zahrnuté do sčítání lidu, je rozděleno na sčítací obvody, což jsou přesně vymezené územní jednotky. Sčítání lidu má anonymní charakter a zjištěné skutečnosti nesmí sloužit k jiným účelům. [2, 3]

### **Evidence přirozené měny**

Termín přirozená měna se v demografii používá pro vyjádření procesů rození a vymírání lidských populací. V širším pohledu se do přirozené měny zahrnuje i sňatečnost, rozvodovost, potratovost a nemocnost. Přirozená měna souvisí pouze s přirozenou obnovou populace, tzn., že nezahrnuje migraci (tzv. mechanickou měnu).

Pro evidenci přirozené měny obyvatelstva byla vytvořena soustava registračních knih (matrik), v nichž jsou za přesně definované územní jednotky, pokrývající beze zbytku celý stát, vedeny v chronologickém pořadí všechna narození (porody živých i

mrtvých dětí), sňatky a úmrtí osob, které se v okamžiku události na daném území zdržovaly. [2, 3]

### **Evidence migrací**

Evidence migrací poskytuje informace o změnách v rozmístění obyvatelstva v závislosti na ostatních sociálních a ekonomických jevech. Migrace je v České republice definována jako změna trvalého pobytu za hranice určité administrativní jednotky, zpravidla obce. Při změně trvalého pobytu za hranice určité obce či města se vyplňuje Hlášení o stěhování, které kromě důvodů stěhování obsahuje i údaje o příslušné osobě – o jejím věku, zaměstnání, národnosti, rodinném stavu a důvodu přestěhování. Údaje o stěhování jsou ročně publikovány spolu s daty o evidenci přirozené měny v Pohybech obyvatelstva, vydávaných statistickými orgány.[2]

### **Evidence nemocnosti**

Způsob sledování nemocnosti v České republice je v současné době nevyhovující. Statisticky se evidují pouze poruchy zdraví či úrazy, které vyžadují léčení. Ukazatele nemocnosti nelze počítat za celou populaci, neboť je úplně sledováno pouze několik závažných nemocí. Poměrně spolehlivé informace o nemocnosti existují za ekonomicky aktivní obyvatelstvo, tj. včetně pracujících důchodců na základě statistiky ukončených případů pracovní neschopnosti. Z uvedeného vyplývá, že statisticky dostupné údaje o nemocnosti neposkytují ucelenou informaci o vývoji zdravotní situace a neumožňují detailní územní pohled ani srovnání dat o nemocnosti s údaji o úmrtnosti. [2]

### **Ostatní prameny**

Důležitým zdroje dat jsou i výběrová šetření, registry obyvatelstva a pro historickou demografii různé historické prameny.

Předností výběrových statistických šetření je jejich pohotovost a hospodárnost.

Provádějí se jako:

- doplněk sčítání lidu
- náhrada základní dokumentace
- doplněk speciální evidence
- jednorázová šetření.

Registry obyvatelstva obvykle vycházejí z dat ze sčítání lidu a sledované znaky jsou aktualizovány na základě evidence přirozené měny obyvatelstva. [2]

### **3.5 Demografické ukazatele**

Za demografické ukazatele se považují všechna základní i analytická data, která se vztahují k jednotlivým složkám procesu demografické reprodukce, tj. k porodnosti, potratovosti, sňatečnosti, rozvodovosti, nemocnosti a úmrtnosti. [2]

#### **Porodnost**

Porodnost je jedním z klíčových demografických procesů, spolu s úmrtností představuje základní složku demografické reprodukce populací. [10]

Úroveň porodnosti závisí na plodivosti neboli fekunditě, což je schopnost muže a ženy plodit děti. Jejím výsledným efektem, vyjádřeným počtem narozených dětí, je plodnost neboli fertilita. Úroveň porodnosti je také ovlivněna vnějšími "nebiologickými" faktory jako např. populační politika státu, bytová situace partnerů, uplatnění na trhu práce, hodnotový systém partnerů, náboženské vyznání apod.

Při analýze procesu porodnosti se vychází ze statistiky založené na narozených dětech, tzn., nestuduje se událost porodu, ale narozené děti. Porody se totiž dělí na základě počtu narozených dětí na jednočetné a vícečetné.

Při studiu porodů v manželství se zjišťují porodní intervaly, tj. doba mezi předchozím porodem a narozením dítěte určitého pořadí (tzv. meziporodní interval). Plodivost ženy se vztahuje k tzv. reprodukčnímu období, které je vymezeno věkovým rozpětím 15 - 49 let. Demografická statistika se zajímá i o tzv. diferenční plodnost, tj. plodnost různých sociálních skupin, subpopulací, městského a venkovského obyvatelstva apod. Úroveň plodnosti se dále zkoumá ve vztahu s ekonomickou situací žen či s jejich úrovní vzdělání. [3, 5]

#### **Potratovost**

Potratovost je demografický proces, který se váže k oběma základním procesům lidské reprodukce - k porodnosti resp. mrtvorodnosti i k úmrtnosti (prenatální úmrtnost). [2, 10]

Potratovostí se rozumí úmrtnost plodu, tj. ukončení těhotenství vynětím nebo vypuzením plodu v době od koncepce, do takového vývojové stadia plodu, než je plod dle platných definic považován za dítě. Úroveň potratovosti úzce souvisí se způsoby omezování plodnosti, s propagací a šířením antikoncepčních prostředků a s celkovým populačním klimatem v zemi. [2, 3]

### **Sňatečnost**

Sňatečnost je uzavírání sňatků, resp. zakládání manželství na základě zákonem daných podmínek, sledované jako hromadný demografický jev. Sňatek je chápán jako demografická událost opakovatelného charakteru, která nemusí nastat u všech příslušníků zkoumané populace (na rozdíl od narození a úmrtí). Limitující faktory při uzavírání sňatků jsou rodinný stav (sezdaní v České republice již nemohou vstoupit do manželství), věk (minimální sňatkový věk), určitý stupeň pokrevnosti (v přímé linii, tj. rodiče s dětmi a sourozenci nemohou uzavřít sňatek, bratranec se sestřenicí se již vzít mohou) a pohlaví novomanželů. V České republice mohou uzavřít sňatek pouze osoby odlišného pohlaví. Zákon o registrovaném partnerství byl v ČR sice schválen, ale registrované partnerství není rovnocenné s uzavřením manželství, proto není statisticky evidováno. Sňatek mohou uzavírat pouze osoby svobodné, rozvedené nebo ovdovělé. Tyto osoby tvoří tzv. sňatkuschopné obyvatelstvo. Sňatky jsou evidovány pomocí dokumentu Hlášení o uzavření manželství, které v České republice shromažďuje Český statistický úřad. Jako doklad o uzavření manželství slouží snoubencům Oddací list. [3, 4, 10]

Intenzita sňatečnosti v současné době v rozvinutých zemích významně klesá a zákonné sňatky jsou nahrazovány tzv. konsenzuálními svazky (kohabitace), v české statistice označované jako faktická manželství nebo nesezdaná soužití druha a družky. Informace o těchto typech svazků poskytuje pouze sčítání lidu, domů a bytů a výběrová šetření. [2]

### **Rozvodovost**

Rozvod je právním ukončením manželství, uskutečňuje se na základě žádosti a dojde k němu rozhodnutím soudu. K rozpadu manželství však může dojít nejen rozvodem, ale i úmrtím jednoho či obou partnerů. V úvahu je třeba brát i skutečnost, že

počet statisticky zjištěných rozvedených manželství je nižší než počet rozpadlých manželství, neboť ve statistice nejsou zachycena manželství, která již de facto neexistují, ale nejsou rozvedena. [2, 10]

### **Nemocnost**

Nemocnost je základním ukazatelem zdravotního stavu. Zabývá se výskytem a působením nemocí v populaci. Je to charakteristika demografie, kauzálně propojená s úmrtností, nadějí dožití a dlouhověkostí, a zároveň charakteristika kvality populace, sociální situace a sociálního vývoje. Snižování nemocnosti populace bylo vždy považováno za známku pokroku, její zvyšování za známku společenského úpadku. Statistika zkoumá jednotlivé nemoci jako hromadný jev a sleduje jejich rozšíření v populaci. [3, 10]

### **Úmrtnost**

Úmrtnost je jedním z klíčových demografických procesů. Spolu s porodností představuje základní složku demografické reprodukce populací. Demografie se zajímá o úmrtí jako o hromadný jev, tzn., že zkoumá proces vymírání určité populace. [2, 10]

Doplněna nemocností je úmrtnost jedním z hlavních ukazatelů vypovídajících o zdravotním stavu populace. Zdravotní stav, nemocnost a úmrtnost jsou determinovány řadou faktorů. Mezi ně patří zejména genetické faktory, např. vyšší úmrtnost mužů, proto se úmrtnost studuje vždy odděleně za jednotlivá pohlaví, dále ekologické faktory, např. klimatické podmínky, životní prostředí, a poslední socioekonomické faktory jako životní úroveň, úroveň vzdělání, úroveň zdravotnictví, ekonomická situace atd. [10]

### **Migrace**

Migrace je chápána jako změna trvalého pobytu. Migraci lze dělit na vnitřní a mezinárodní. Vnitřní migrace je definována jako změna trvalého pobytu za hranice určité administrativní jednotky, zpravidla obce. Mezinárodní migrace je definována jako změna obvyklého pobytu za hranice státu. OSN stanovuje limitní hranici jednoho roku pobytu za hranicemi daného státu. [10]

## 3.6 Demografické údaje vysokoškoláků

### 3.6.1 Počty vysokoškoláků

Údaje o počtu vysokoškoláků poskytuje sčítání lidu, domů a bytů prováděné s periodou 10 let. Tyto informace zjišťuje Český statistický úřad.

Údaje o sčítání lidu, domů a bytů z roku 1991 a 2001 týkající se vysokoškoláků jsou uvedeny v tabulce 1. V roce 2001 bylo zjištěno 762 459 osob s vysokoškolským vzděláním. Oproti sčítání před deseti lety vzrostl počet vysokoškoláků téměř o 180 000 osob, to je o 31 %. Za toto desetileté období došlo ve všech sledovaných věkových kategoriích k růstu počtu vysokoškoláků. Výjimkou jsou pouze muži vysokoškoláci mezi 30-34 rokem věku, u kterých došlo za toto sledované období k poklesu o necelé 2 000. S neodvratitelným stárnutím obyvatelstva ČR je také spojen údaj z roku 2001, kdy největší počet osob s univerzitním titulem bylo ve věku 60 let, přičemž muži zde mají 70 % zastoupení. [8]

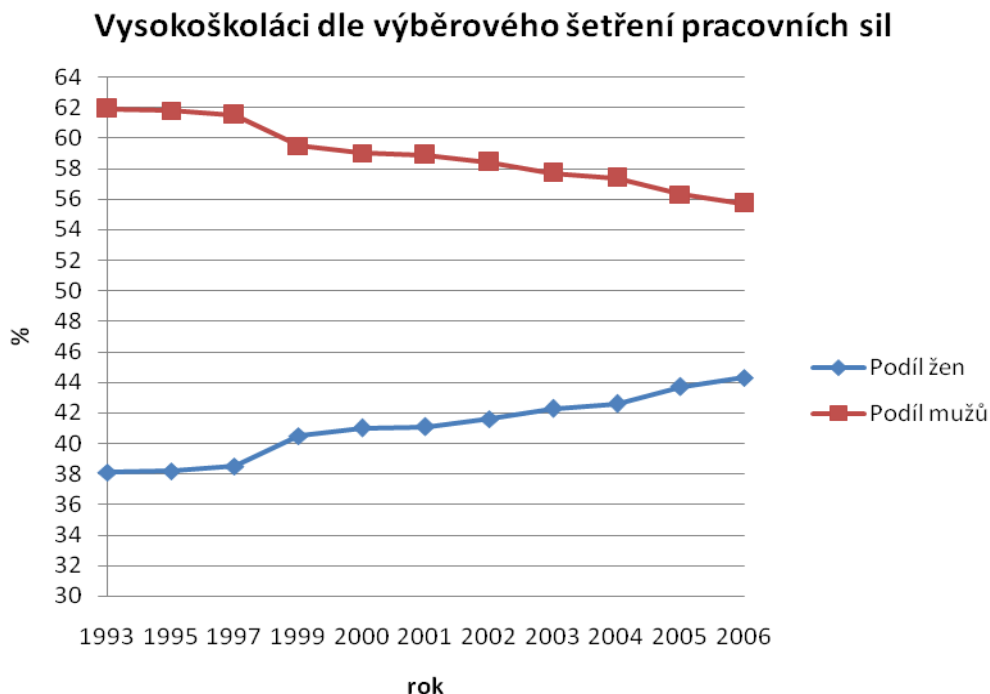
Tabulka 1: Obyvatelstvo vysokoškolského vzdělání podle pohlaví a věkových skupin

Věkové skupiny	1991			2001			Rozdíl 2001 - 1991		
	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
20-24	20 847	11 241	9 606	30 850	13 828	17 022	10 003	2 587	7 416
25-29	86 003	47 898	38 105	94 533	48 098	46 435	8 530	200	8 330
30-34	86 098	49 139	36 959	88 211	47 147	41 064	2 113	-1 992	4 105
35-39	86 576	52 602	33 974	97 497	53 934	43 563	10 921	1 332	9 589
40-44	143 920	86 965	56 955	91 840	52 108	39 732	38 391	19 848	18 543
45-49				90 471	54 705	35 766			
50-54	77 221	53 701	23 520	77 407	48 077	29 330	67 965	33 587	34 378
55-59				67 779	39 211	28 568			
60+	82 184	63 616	18 568	123 871	88 272	35 599	41 687	24 656	17 031
Celkem	582 849	365 162	217 687	762 459	445 380	317 079	179 610	80 218	99 392

Zdroj: ČSÚ

Také údaje výběrové šetření pracovních sil uvedené v grafu 1 a v příloze 1 potvrzují trvalý a výrazný nárůst počtu vysokoškoláků, přičemž nárůst počtů u žen je výraznější. [8] Podíl mužů vysokoškolského vzdělání zaznamenal za sledované období pokles. Přesto v roce 2006 je v České republice 55,7 % vysokoškolských mužů a 44,3 % žen s vysokoškolským vzděláním.

Graf 1: Vysokoškoláci dle výběrového šetření pracovních sil



Zdroj: ČSÚ

### 3.6.2 Sňatky

Za analyzované období 1976 – 2006 uvedené v příloze 2 se počet sňatků v České republice dokonce dvakrát přiblížil k hranici 100 tis. Nejprve v druhé polovině 40. let, pak v polovině let 70. V dalším období již docházelo k poklesu celkových sňatků. Výrazný vzestup sňatků byl zaznamenán v roce 1990 (na 91 tis.), který byl dán zavedením výhodných novomanželských půjček od počátku roku 1991. Naopak v roce 1991 byl díky těmto půjčkám zaznamenán velký pokles sňatků (na 71 tis.), ani následné zvýšení na 74 tis. sňatků v roce 1992 již nezměnilo nic na zásadní změně, snižování počtu uzavřených sňatků. Od roku 1995 se počty sňatků počty pohybují v rozmezí 51-55 tis., s výkyvem v roce 1997 na necelých 58 tis. a v roce 2003 na 49 tis., což bylo zaznamenáno jako historické minimum. [8]

Naopak počet vysokoškolských svateb v dlouhodobém pohledu (od roku 1976) přibývá. V roce 2006 jich byl téměř dvojnásobný počet než v roce 1976. Nárůst počtu svateb, kde byli vysokoškoláky oba snoubenci, byl ještě výraznější. Počet těchto svateb stoupl téměř o trojnásobek, v roce 1976 bylo uzavřeno 1 753 sňatků a v roce 2006 to už



bylo 5 439 sňatků. I změny v podílu počtu sňatků vysokoškoláků z jejich celkového počtu jsou výrazné. Zatímco v roce 1976 bylo sňatků s vysokoškolským ženichem 6,0 % a nevěst tohoto vzdělání jen 3,3 %, v roce 2006 byly již oba tyto podíly přes 18 %. Počet sňatků vysokoškoláků je podstatně ovlivněn trvalým nárůstem počtu vysokoškoláků. [8]

### 3.6.3 Živě narození

Maximální počet živě narozených byl v České republice zaznamenán v roce 1974, poté hodnoty dlouhodobě a každoročně klesaly až do roku 1999. Od roku 2002 se počet narozených dětí opět zvyšuje. Počet narozených dětí matkám s vysokoškolským vzděláním měl vývoj většinou odlišný od celkové populace. Do roku 1988 každý rok zaznamenával zvýšení počtu s výjimkou v roce 1981, kdy došlo k poklesu. Po roce 1988 následovalo osmileté období snižování počtu narozených dětí a to až k lokálnímu minimu v roce 1996, které bylo srovnatelné s rokem 1978. V tomto období se počet živě narozených za ženy celkem příliš neliší od poklesu u vysokoškolaček. Pak se vývoj začíná lišit, počty narozených vysokoškolačkám začínají narůstat od roku 1997, za celou populaci až v roce 2000. Nárůst počtu narozených matkám s vysokoškolským vzděláním je výrazný zejména v posledních letech. Hlavní důvodem tohoto vývoje je vzrůstající počet žen vysokoškolského vzdělání a tedy jejich stále větší podíl na celkovém počtu. [8] V roce 1976 se vysokoškolačky podílely na živě narozených 4 %, v roce 2006 to bylo už 15,4 %. Údaje o počtu živě narozených dětí jsou uvedeny v příloze 3.

Příloha 4 zobrazuje srovnání živě narozených dětí dle věku matky. Srovnání věku matek v celé populaci a vysokoškolaček je ovlivněno především reálnými možnostmi realizovat mateřství v nízkém věku. Zatímco u žen celkem je spodní hranice dána fyziologickou schopností dívky otěhotnět a regulována je trestní postižitelností sexuálního styku před 15 rokem věku. U vysokoškolaček je spodní hranice dána věkem při ukončení tohoto studia, jedná se tedy o věk výrazně vyšší. [8] V celé populaci vzrostl průměrný věk matek z 24,6 roků (1991) na 29,1 roků (2006). U žen s vysokoškolským vzděláním byl nárůst menší z 28,4 roků (1991) na 31,2 roků (2006). Rozdíl mezi věkem matek vysokoškolaček a všech matek je v roce 2006 jen mírně nad 2 roky.

## 4 Výsledky práce

Vzhledem k velké rozsáhlosti demografických ukazatelů týkající se vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva v České republice bude tato bakalářská práce zaměřena zejména na počty vysokoškoláků, množství studentů a absolventů vysokých škol, následně jejich sňatečnost a počty živě narozených dětí ženám vysokoškolačkám.

### 4.1 Vývoj vysokoškoláků

Jak již bylo uvedeno, údaje o počtu vysokoškolsky vzdělaných osob poskytuje sčítání lidu, domů a bytů konané zpravidla jednou za 10 let. Poslední sčítání lidu, domů a bytů proběhlo v roce 2001, tedy následující sčítání lidu, domů a bytů je naplánováno na příští rok 2011. Zdrojem informací týkající se počtu vysokých škol, počtu studujících a absolventů vysokých škol je Ústav pro informace ve vzdělávání. Vývojem demografických ukazatelů vysokoškoláků v České republice se zabývá Český statistický úřad.

V uvedené tabulce 2 jsou údaje o počtu vysokoškoláků z let 1950, 1991 a 2001, kdy proběhlo sčítání lidu, domů a bytů. V roce 1950, kdy poprvé proběhlo sčítání osob dle dokončeného vzdělání, bylo v České republice téměř 65 000 vysokoškoláků, což představovalo necelé 1 % z celkového počtu obyvatel. V následujících letech 1991 a 2001 vysokoškolských obyvatel znatelně přibýlo. Aktuální údaj Českého statistického úřadu uvádí, že počet obyvatel k 30. září 2009 byl v České republice 10 501 197, dále bylo analyzováno z internetových stránek [www.rozhlas.cz](http://www.rozhlas.cz) ze dne 8. 9. 2009 toto tvrzení: *“Vysokoškolský diplom má ve vyspělých evropských zemích 28 procent lidí, v České republice je to pouhých 14 procent. Vyplývá to ze srovnání školství v zemích Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.”* Na základě těchto údajů vyplývá, že počet lidí s vysokoškolským titulem stále přibývá a k roku 2009 jich bylo 1 470 167, což je o více jak 700 tis. více než při sčítání lidu, domů a bytů konané v roce 2001.

Tabulka 2: Podíl vysokoškoláků v ČR

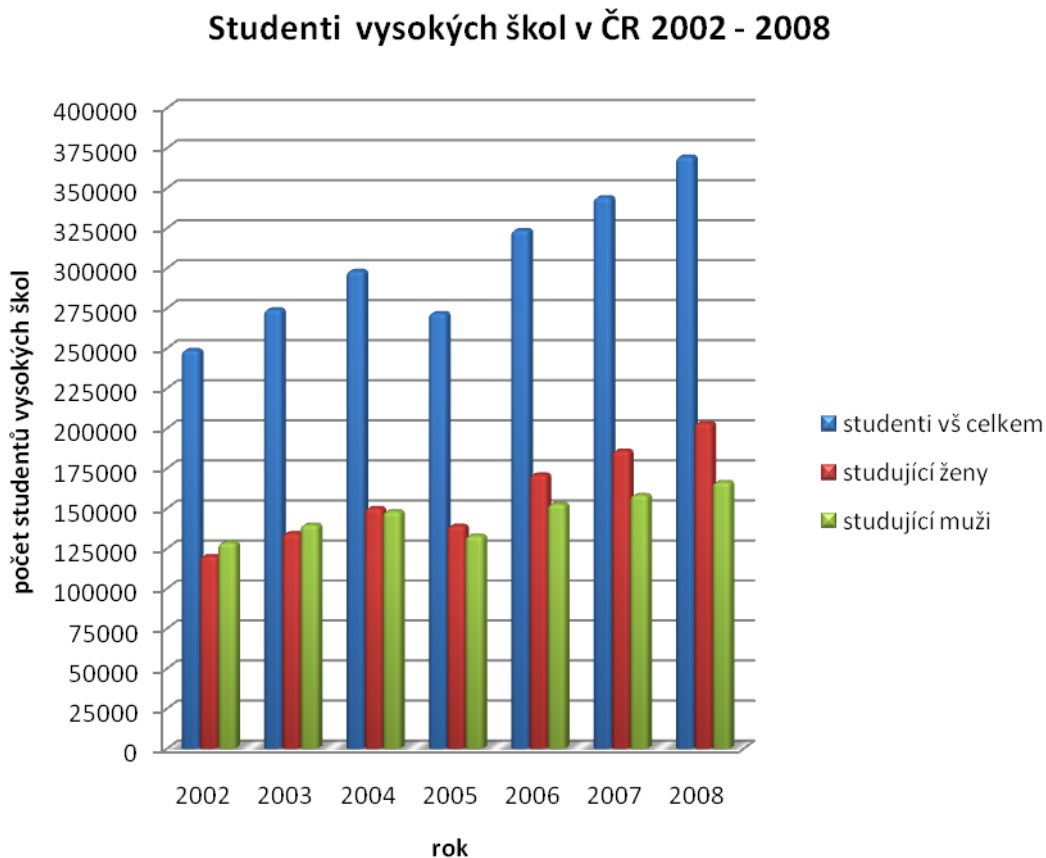
	1950	1991	2001	2009
Počet obyvatel celkem	8 896 133	10 302 215	10 230 060	10 501 197
Počet vysokoškoláků celkem	64 640	582 849	762 459	1 470 167
% podíl vysokoškoláků	0,73	5,66	7,45	14,00

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Ústav pro informace ve vzdělávání zjišťuje informace o počtu studujících na vysokých školách a o absolventech studia. Tyto údaje jsou dostupné na internetových stránkách [www.uiv.cz](http://www.uiv.cz). Stále se zvyšující počet studentů i absolventů vysokých škol je samozřejmě dán především rostoucím počtem vysokých škol.

Počet studentů vysokých škol, ve sledovaném období roku 2002 – 2008, každoročně přibývá (graf 2). Výjimkou je pouze rok 2005, kdy došlo k meziročnímu poklesu studentů vysokých škol téměř o 27 000. Množství vysokoškolských studentů za toto sedmileté období vzrostlo o 6,8 %. Uvedený graf 2 také ukazuje, že od roku 2004 studuje vysoké školy více žen. Tento trend se za další pozorované období nezměnil. V roce 2008 studovalo vysoké školy 55 % žen a 45 % mužů. Jak je uvedeno v příloze 5 dle dělení vysokých škol na veřejné a soukromé je i vzhledem k velké převaze soukromých vysokých škol větší počet studentů na veřejných vysokých školách.

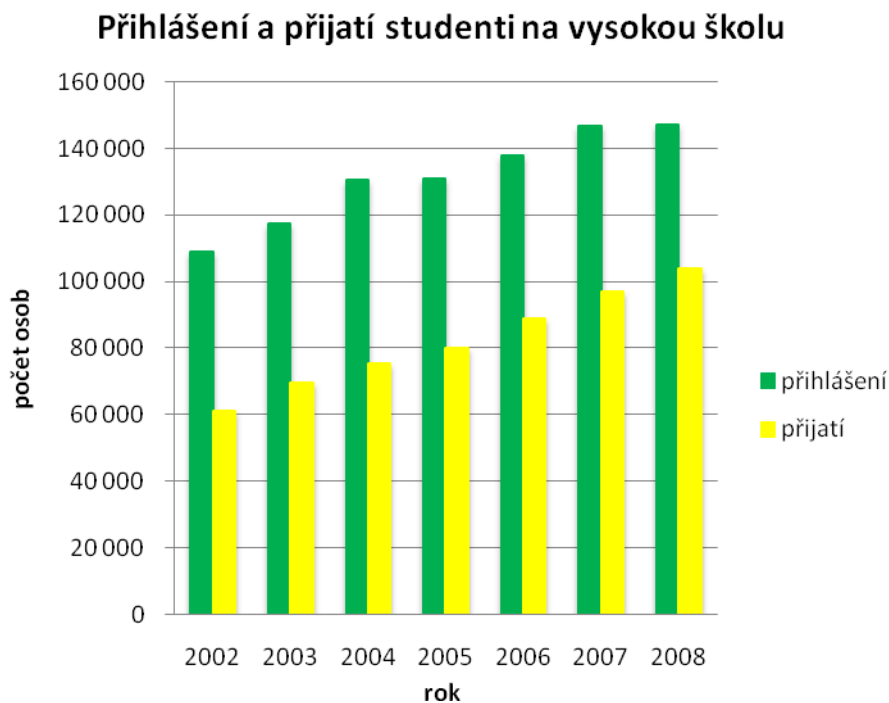
Graf 2: Počty studentů vysokých škol v ČR v období 2002 - 2008



Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

Následnými ukazateli zobrazenými grafem 3 a uvedenými v příloze 6 je počet přihlášených studentů na vysoké školy a z toho počet přijatých studentů. Zatímco v roce 2002 bylo z celkového počtu 108 848 přihlášených studentů, přijato pouze 61 077 (56 %), v roce 2008 bylo z přihlášených studentů přijato 70 % uchazečů o vysokoškolské studium. Z hlediska veřejných a soukromých vysokých škol se na veřejné vysoké školy hlásí v průměru za toto období více jak 90 % uchazečů a zbylých necelých 10 % uchazečů podává přihlášku na soukromé vysoké školy. Tento poměr může být dán rozdílnou velikostí výdajů spojených s těmito typy škol.

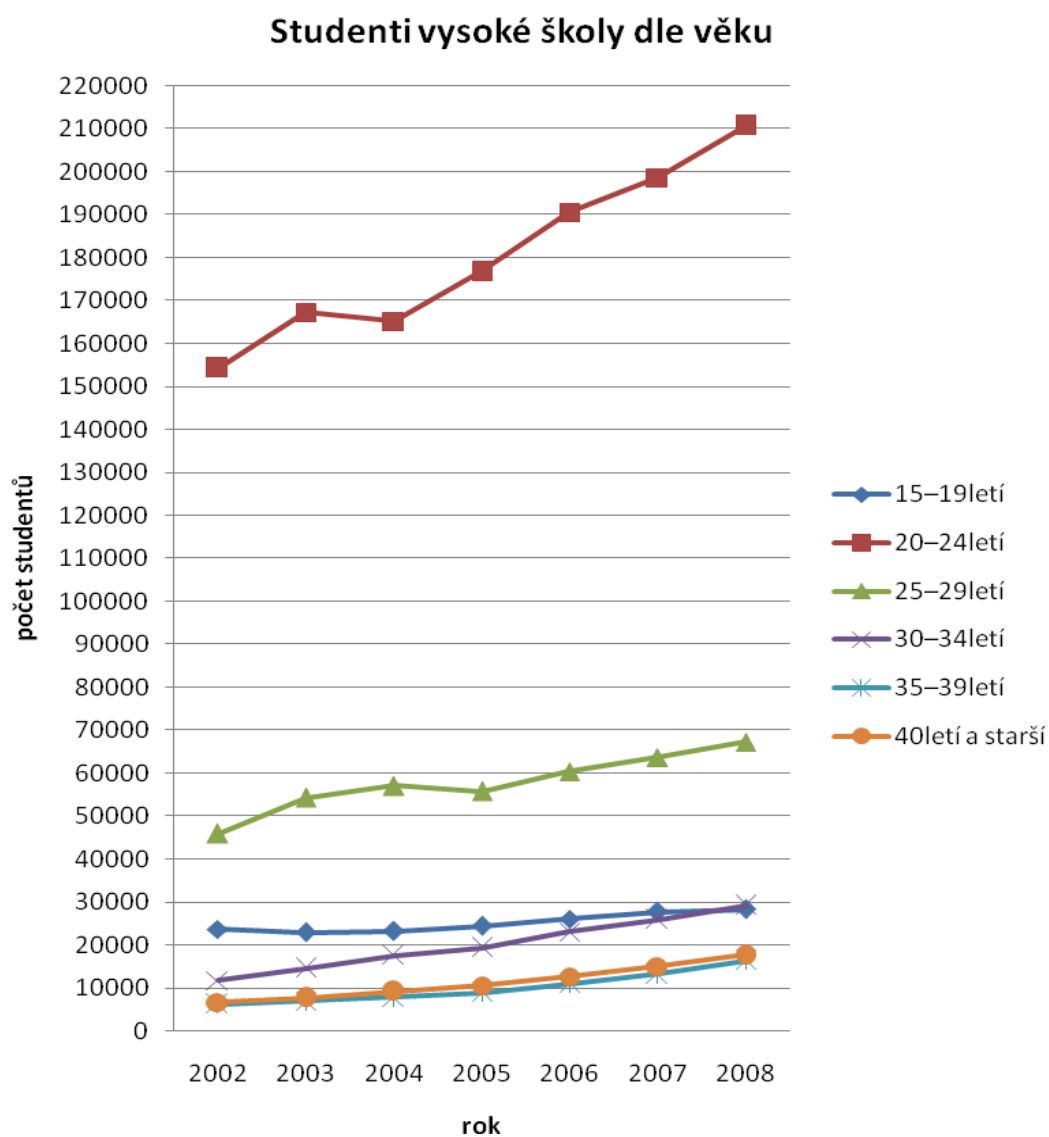
Graf 3: Počty přihlášených a přijatých studentů na vysokou školu



Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

Při rozdělení jednotlivých studentů podle věkových skupin je patrné z grafu 4 (příloha 7), že největší zastoupení studentů vysokých škol mají osoby mezi 20 – 24 rokem věku. Tento fakt lze vydedukovat i ze skutečnosti, že většina studentů středních škol končí maturitní zkouškou, tudíž dokončí toto studium ve věku 19 let a poté nastupují na vysokou školu. Druhou nejpočetnější skupinou jsou studenti mezi 25 – 29 lety. Se stále zvyšujícími požadavky zaměstnavatelů na úroveň vzdělání a s rozrůstající se možností studia na univerzitách třetího věku se kategorie studentů ve věku 40 let a více každoročně zvětšuje, tzn., roste počet těchto studentů. K roku 2008 bylo již zmíněných studentů více jak 17 000.

Graf 4: Počty studentů vysokých škol dle věku



Zdroj: ÚIV

Se stále rostoucím trendem počtu studentů souvisí i počet absolventů vysokých škol uvedených v tabulce 3. Počet absolventů se od roku 2002 neustále zvyšuje, rekordním rokem se stal rok 2007, kdy došlo k nárůstu absolventů o více než 10 000 osob. Při zohlednění pohlaví absolventů je nárůst žen vyšší a v celém tomto období jejich podíl tvoří přes 50 %, v roce 2008 je podíl žen 56,9 % z celkového počtu absolventů. Tabulka 4 zobrazující následující předpokládaný vývoj, který je blíže popsán v kapitole 4.3, také ukazuje na neustálý růst absolventů vysokých škol. Na oba

sledované ukazatele byl použit Holtův model exponenciálního vyrovnávání, který vykazuje velice nízkou střední absolutní procentuální chybu (MAPE), tudíž by vyčíslená extrapolace měla být s velkou pravděpodobností vypovídající. V roce 2011 by počet absolventů vysokých škol mohl pravděpodobně překonat hranici 100 000. Také podíl studujících žen by se měl nadále zvyšovat, v roce 2011 by se podíl žen mohl přiblížit k necelým 60 %.

Tabulka 3: Absolventi studia na vysoké škole se státním občanstvím ČR dle Ústavu pro informace a vzdělávání

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Celkem	32 375	35 594	39 764	43 960	53 368	63 473	73 153
ženy	16 781	18 201	21 261	24 306	29 694	35 466	41 631
ženy v %	51,8	51,1	53,5	55,3	55,6	55,9	56,9
Nárůst (+), pokles (-)		3 219	4 170	4 196	9 408	10 105	9 680

Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

Tabulka 4: Extrapolace absolventů studia na vysoké škole se státním občanstvím ČR dle Ústavu pro informace a vzdělávání

	Model	MAPE	Předpověď		
			2009	2010	2011
Absolventi celkem	HE	1,99	82 834	92 515	102 196
z toho ženy	HE	2,53	47 795	53 960	60 124

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

Zdroj: vlastní výpočty

Počet vysokých škol také rok od roku přibývá a obyvatelé České republiky mají stále více možností univerzitního studia. Počet vysokých škol i jmenný seznam těchto institucí je k dispozici na internetových stránkách Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Dle internetových stránek [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz) máme v současnosti v České republice 73 vysokých škol, z toho 26 veřejných a 45 soukromých, do kterých spadají dvě státní školy, Policejní akademie České republiky v Praze a Univerzita obrany v Brně. Jak naznačuje tabulka 5, největší nárůst vysokých škol nastal v roce 2001, kdy se k veřejným vysokým školám přidaly i školy soukromé. Podrobné výčty vysokých škol

jsou uvedeny v příloze 8 a 9, ze kterých vyplývá, že nejnavštěvovanější veřejná vysoká škola je Univerzita Karlova v Praze s celkovým počtem studentů 48 054. Univerzita Jana Ámose Komenského Praha patří k nejnavštěvovanějším soukromým univerzitám s celkovým počtem 8 404 studentů.

Tabulka 5: Vysoké školy v České republice

	Počet škol	z toho: vysoké školy veřejné	z toho: vysoké školy soukromé
1989/90	23	23	.
1990/91	24	24	.
1991/92	23	23	.
1992/93	23	23	.
1993/94	23	23	.
1994/95	23	23	.
1995/96	23	23	.
1996/97	23	23	.
1997/98	23	23	.
1998/99	23	23	.
1999/00	23	23	.
2000/01	36	24	8
2001/02	45	24	17
2002/03	55	24	27
2003/04	56	24	28
2004/05	63	25	36
2005/06	66	25	39
2006/07	66	25	39
2007/08	71	26	42
2008/09	73	26	47

Zdroj: ČSÚ, ÚIV

## 4.2 Vývoj sňatečnosti

### 4.2.1 Sňatky celkem a dle věku snoubenců

Uzavřením sňatků vznikají manželství. Za svatbu vysokoškoláků se považuje svatba, při které má alespoň jeden ze snoubenců vysokoškolské vzdělání.



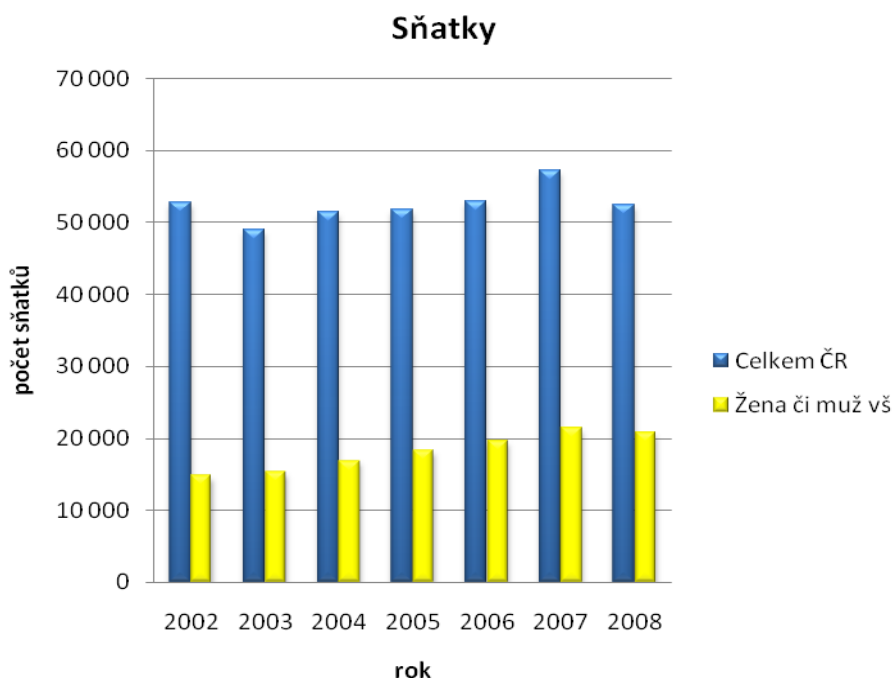
Vývoj sňatečnosti v celé ČR má odlišný vývoj od počtu uzavřených sňatků mezi vysokoškoláky (tabulka 6, graf 5). Zatímco sňatečnost v celé populaci zaznamenávala téměř každoroční výkyvy poklesu a následného růstu, sňatky, kde alespoň jeden ze snoubenců má vysokoškolské vzdělání, vykazují růst již od roku 2002. Mírný pokles byl zaznamenán pouze v roce 2008. Počet těchto sňatků se k roku 2008 zvýšil na 20 666, což je téměř o 6 000 tisíc sňatků více než ve výchozím roce 2002. Vysokoškolské sňatky tvoří v roce 2008 téměř 40 % sňatků z celkového počtu uzavřených manželství v České republice.

Tabulka 6: Sňatečnost

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Celkem ČR	52 732	48 943	51 447	51 829	52 860	57 157	52 457
Žena či muž vš	14 730	15 262	16 845	18 284	19 563	21 310	20 666
Žena či muž vš (v %)	27,9	31,2	32,7	35,3	37,0	37,3	39,4

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Graf 5: Počty sňatků



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

I předpokládaný vývoj na další období, uvedený v tabulce 7 a blíže popsáný v kapitole 4.3, ukazuje, že by pravděpodobně tento rostoucí trend počtu vysokoškolských sňatků měl i nadále pokračovat. V roce 2011 bychom pravděpodobně měli mít v ČR 25 085 sňatků uzavřených mezi snoubenci, kde má muž či žena vysokoškolské vzdělání tzn., zvýšení oproti roku 2008 o 4 419 sňatků.

Tabulka 7: Extrapolace sňatečnosti

	Model	MAPE	Předpověď		
			2009	2010	2011
Celkem ČR	HE	3,05	54 729	55 336	55 942
Žena či muž vš	LT	2,27	22 755	23 920	25 085

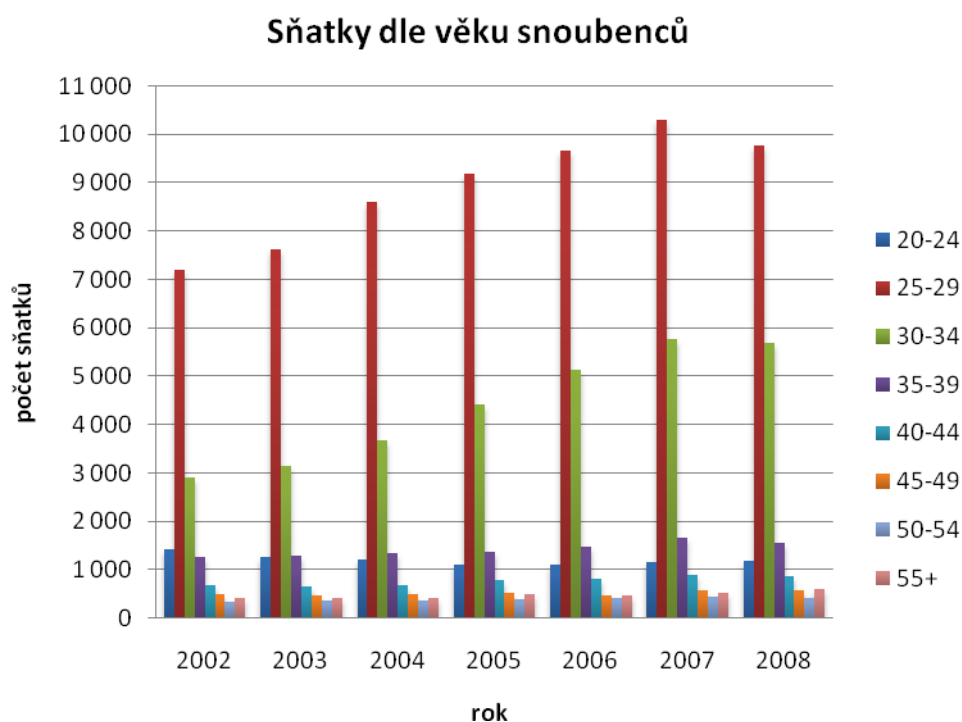
HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

LT: Lineární trend

Zdroj: vlastní výpočty

Dalším třídícím ukazatelem sňatečnosti je dle věku snoubenců. Tyto vývojové tendence zachycuje graf 6 a příloha 10. Největší počet sňatků vysokoškolské populace uzavírá manželství mezi 25-29 rokem věku. Počty sňatků uzavíraných mezi 25 a 29 rokem zaznamenávají od sledovaného roku 2002 až do roku 2007 trvalý růst, v roce 2008 přišel mírný pokles tohoto ukazatele. Nejvíce uzavřených manželství v tomto věku bylo v roce 2007, kdy počet sňatků přesáhl hranici 10 000. Nejméně sňatků vznikalo mezi 50-54 rokem věku v roce 2002, pouhých 333. Za sledované sedmileté období je největší nárůst u věkové kategorie 30-34, kdy se počet sňatků od roku 2002 do roku 2008 zvýšil o 2 781 sňatků. Věková kategorie 20-24 jako jediná zaznamenala za danou časovou řadu pokles o 245 sňatků.

Graf 6: Počty sňatků dle věku snoubenců (alespoň jeden ze snoubenců vš)

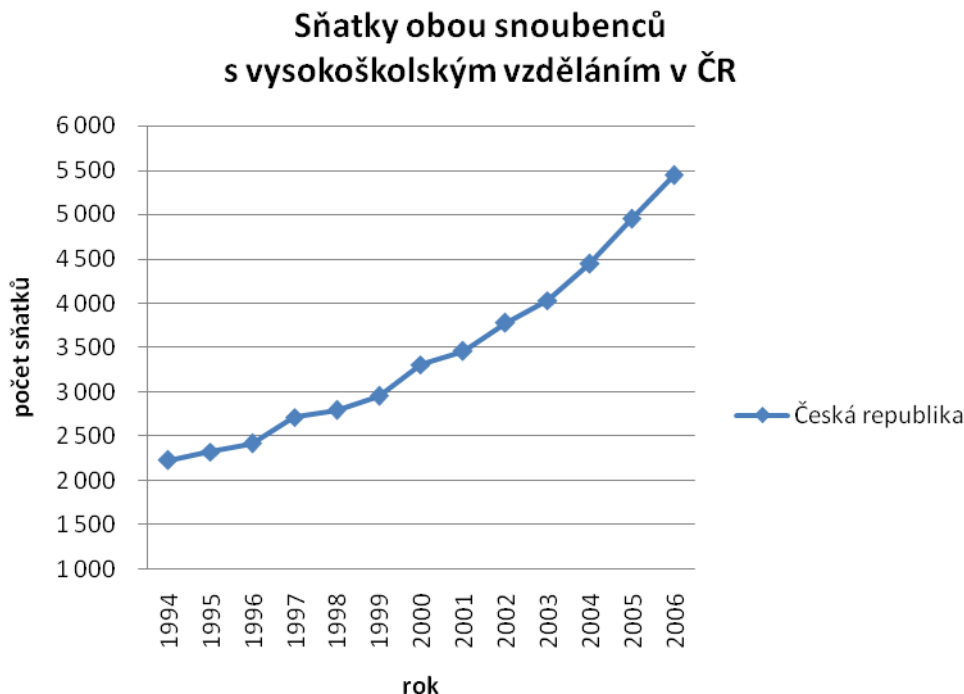


Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

#### 4.2.2 Sňatky obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním

Počty sňatků, dle jednotlivých krajů České republiky, kde oba snoubenci jsou vysokoškolského vzdělání, zachycuje graf 7, graf 8 a příloha 12. Za analyzované období 1994 - 2006 počet sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním každoročně za celou Českou republiku narůstá. Za toto období došlo k nárůstu o 7,72 % z 2 228 sňatků v počátečním roce na 5 439 sňatků v roce 2006.

Graf 7: Počty sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním v České republice



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Zatímco v celé České republice tento typ sňatků každoročně pozvolna narůstal, v Praze byl vývoj tohoto ukazatele odlišný. Uvedený graf 8 uvádí, že za celé období došlo k nárůstu o 6,17 %, avšak v roce 1996, 1999 a opětovně v roce 2001 sňatky vysokoškolačka s vysokoškolačkou zaznamenaly mírný pokles. Hlavní město se podílí na tomto typu sňatků největším počtem ze všech regionů České republiky. I další kraje České republiky, uvedené v příloze 12, jako kraj Jihomoravský, Moravskoslezský, Středočeský a Olomoucký zaznamenávaly ve sledovaném období rychlý nárůst těchto sňatků. 4,42 % a tedy nejmenšího nárůstu za toto sledované období a ze všech regionů České republiky dosahuje Karlovarský kraj.

Graf 8: Počty sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním v Praze



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Následující předpokládaný vývoj za celou Českou republiku i jednotlivé kraje je uveden v tabulce 8 a blíže popsán v kapitole 4.3. V roce 2007 by měl tento typ sňatků ve většině regionů ČR i nadále růst. Výjimkou by měly být například kraje Středočeský, Jihočeský a Liberecký, kde by v roce 2007 mělo dojít k mírnému poklesu sňatků obou vysokoškoláků. U Středočeského kraje byl použit model exponenciálního vyrovnávání s tlumeným trendem s absolutní střední procentuální chybou 6,39, což znamená, že tento jev nastane se sníženou pravděpodobností. Stejně tak u kraje Jihočeského i Libereckého je střední absolutní procentuální chyba dosti vysoká, tudíž tento vývoj může být zkreslený použitím lineárního trendu. Rok 2009 by měl však být rokem, který by mohl u všech regionů zaznamenat růst těchto sňatků.

Tabulka 8: Extrapolace počtu sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	Model	MAPE	Předpověď		
			2007	2008	2009
Česká republika	HE	2,57	5 933	6 567	7 271
Hlavní město Praha	LT	5,97	1 187	1 239	1 291
Středočeský kraj	EDT	6,39	510	560	614
Jihočeský kraj	LT	9,32	263	275	287
Plzeňský kraj	ET	7,62	260	280	301
Karlovarský kraj	LT	14,7	74	77	81
Ústecký kraj	ET	5,66	258	277	297
Liberecký kraj	LT	7,62	180	188	197
Královéhradecký kraj	LT	6,27	242	253	264
Pardubický kraj	EDT	6,62	247	266	286
Vysočina	LT	7,82	217	229	241
Jihomoravský kraj	RW	4,84	724	760	795
Olomoucký kraj	ET	5,98	359	391	424
Zlínský kraj	HE	5,65	302	329	359
Moravskoslezský kraj	HE	4,08	629	677	729

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

LT: Lineární trend

EDT: model exponenciálního vyrovnávání s tlumeným trendem

ET: Exponenciální trend

RW: model náhodné procházky s posunem

Zdroj: vlastní výpočty

#### 4.2.3 Sňatky s mužem s vysokoškolským vzděláním

Dalším typem sňatků, jsou manželství, kde je pouze muž vysokoškolského vzdělání. Nevěsta má jiné vzdělání než vysokoškolské. Jak uvádí graf 9 růst počtu tohoto typu sňatků je v celé České republice rychlejší než nárůst pouze za hlavní město. Koeficient růstu uvedený v příloze 13 uvádí, že rychlost nárůstu sňatků, kde muž je vysokoškolák, je u České republiky téměř o 1 % vyšší než v Praze. Počet sňatků se v Praze za sledované období 1994 – 2006 pohybuje mezi 1 400 – 2 200 sňatků ročně.

Graf 9: Počty sňatků s mužem s vysokoškolským vzděláním za Českou republiku a Prahu



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Mezi další kraje České republiky, kde se uzavírají tyto sňatky nejvíce, patří Moravskoslezský a Jihomoravský kraj, tyto kraje jsou zobrazeny v grafu 10. Zaznamenaný nárůst za sledované období v analyzovaných krajích se pohybuje kolem 4 %. Kolísavější trend zaznamenal kraj Moravskoslezský, po poklesu v roce 1995 ukazatel rostl do roku 1997. Rok 1998 a 1999 byl opět rokem úbytku sňatků. Následně došlo k růstu, ale rok 2002 přinesl opět výrazné snížení. V další etapě došlo k výraznému nárůstu až na nejvyšší hodnotu v roce 2005, 1 085 sňatků. Největší nárůst zaznamenal kraj Středočeský, za sledované období se počet sňatků zvýšil o 6,35 %. Nejmenší počet manželství, kde muž má vysokoškolské vzdělání, bylo uzavřeno od roku 1994 - 2006 v Karlovarském kraji.

Graf 10: Počty sňatků s mužem s vysokoškolským vzděláním za vybrané kraje ČR



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Extrapolace, popsané v kapitole 4.3, za celou Českou republiku i za jednotlivé kraje jsou z hlediska růstu či poklesu u všech regionů stejné. V České republice i ve čtrnácti krajích bude za období 2008 - 2009 docházet k následnému nárůstu sňatků s mužem vysokoškolákem. Rok 2007 by však mohl pro osm regionů České republiky znamenat mírný pokles. Jihomoravský kraj by v roce 2009 mohl zaznamenat 1 370 sňatků, což je téměř o polovinu více uzavřených manželství než v počátečním roce 1994.



Tabulka 9: Extrapolace počtu sňatků s mužem s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	Model	MAPE	Předpověď		
			2007	2008	2009
Česká republika	ET	2,60	9 895	10 295	10 711
Hlavní město Praha	ET	3,44	2 106	2 174	2 245
Středočeský kraj	HE	3,52	1 056	1 124	1 197
Jihočeský kraj	LT	4,02	488	501	513
Plzeňský kraj	LT	6,41	453	465	477
Karlovarský kraj	LT	5,73	171	174	177
Ústecký kraj	RW	6,18	519	534	548
Liberecký kraj	LT	3,44	329	338	347
Královéhradecký kraj	LT	3,18	439	452	464
Pardubický kraj	ET	4,89	432	451	471
Vysočina	EDT	3,51	411	426	441
Jihomoravský kraj	EDT	3,15	1 297	1 334	1 370
Olomoucký kraj	ET	3,73	616	645	675
Zlínský kraj	ET	3,73	516	536	557
Moravskoslezský kraj	ET	3,88	1 085	1 126	1 168

ET: Exponenciální trend

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

LT: Lineární trend

RW: model náhodné procházky s posunem

EDT: exponenciální vyrovnání s tlumeným trendem

Zdroj: vlastní výpočty

#### 4.2.4 Sňatky s ženou s vysokoškolským vzděláním

Posledním typem sňatků, který se považuje za sňatek vysokoškolský, jsou manželství uzavřená mezi ženou vysokoškolského vzdělání a mužem jiného vzdělání. Vývoj těchto sňatků za celou Českou republiku i jednotlivé kraje je zachycen na grafu 11, grafu 12 a v příloze 14.

Česká republika eviduje každoroční růst sňatků s nevěstou vysokoškolačkou. Na počátku analyzovaného období bylo uzavřeno necelých 4 000 těchto sňatků, avšak rok 2006 zaznamenal oproti roku 1994 7,78 % nárůst, téměř na 10 000 sňatků.

Graf 11: Počty sňatků s ženou s vysokoškolským vzděláním za Českou republiku



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Nejvíce manželství s ženou vysokoškolačkou bylo uzavřeno v krajích uvedených v grafu 12. Samozřejmě hlavní město zaznamenalo největší počet sňatků tohoto typu. Ve sledovaném období byl vývoj sňatků s ženou vysokoškolačkou v Praze velmi kolísavý, v posledních pěti letech však dochází ke každoročnímu růstu.

Podobný vývoj byl zaznamenán i v dalších dvou krajích České republiky, v Jihomoravském kraji a kraji Moravskoslezském. Hodnoty v počtu uzavřených sňatků s ženou vysokoškolačkou jsou velmi podobné. Středočeský kraj je krajem s největším procentuálním nárůstem za sledované období, 10,31%. Karlovarský kraj je opět krajem s nejmenším počtem uzavřených sňatků, za celé období bylo zaznamenáno pouze 1 623 sňatků s ženou vysokoškolačkou.

Graf 12: Počty sňatků s ženou s vysokoškolským vzděláním ve vybraných krajích České republiky



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

V následujících letech 2007, 2008, 2009, jak v České republice, tak i většině krajů, lze očekávat následný výrazný růst počtu sňatků s ženou vysokoškolačkou. Výjimkou je pouze kraj Vysočina a Jihočeský kraj, kde pravděpodobně dojde jen k mírnému růstu o pár desítek sňatků. Tato extrapolace však nemusí nastat, jelikož střední absolutní procentuální chyba MAPE s použitím exponenciálního modelu je v Jihočeském kraji 6,39 % a 5,7 % u regionu Vysočina. Další méně spolehlivá předpověď budoucího vývoje je u Karlovarského kraje. Hodnota střední absolutní procentuální chyby dosahuje téměř hranice spolehlivosti 10 %.

Tabulka 10: Extrapolace počtu sňatků s ženou s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	Model	MAPE	Předpověď		
			2007	2008	2009
Česká republika	ET	2,40	10 022	10 791	11 620
Hlavní město Praha	EDT	4,69	2 014	2 204	2 413
Středočeský kraj	EDT	4,01	975	1 066	1 166
Jihočeský kraj	ET	6,39	526	560	597
Plzeňský kraj	ET	4,16	498	538	580
Karlovarský kraj	HE	9,66	164	172	181
Ústecký kraj	ET	4,69	542	580	622
Liberecký kraj	ET	4,63	362	389	419
Královéhradecký kraj	LT	4,53	453	474	495
Pardubický kraj	ET	3,97	498	543	591
Vysočina	EDT	5,70	442	449	455
Jihomoravský kraj	EDT	2,44	1 311	1 451	1 606
Olomoucký kraj	ET	3,10	656	713	774
Zlínský kraj	HE	4,76	562	615	673
Moravskoslezský kraj	ET	3,83	1 154	1 241	1 334

ET: Exponenciální trend

EDT: exponenciální vyrovnání s tlumeným trendem

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

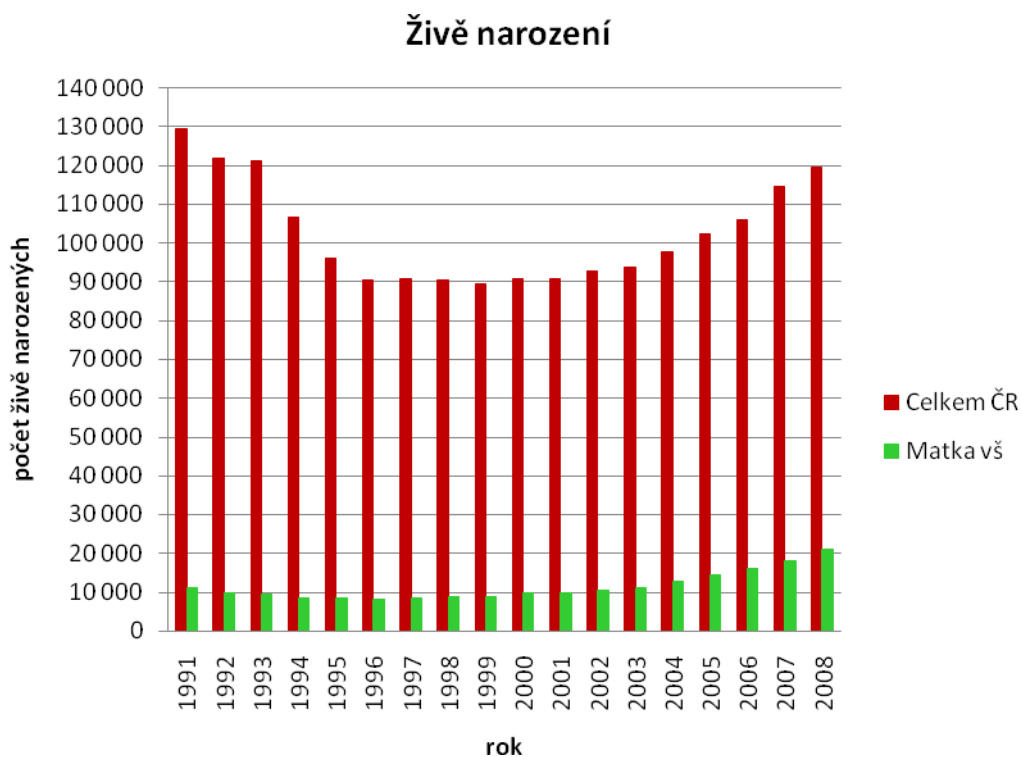
LT: Lineární trend

Zdroj: vlastní výpočty

### 4.3 Vývoj porodnosti

Porodnost jako jeden ze základních demografických ukazatelů, vyjadřuje počet živě narozených dětí. Počet živě narozených dle vzdělání matky je k dispozici na ČSÚ od roku 1976. Zobrazený vývoj tohoto ukazatele v grafu 13 upozorňuje na shodný vývoj živě narozených dětí celkem a matkám vysokoškolačkám. Na začátku sledovaného období docházelo k poklesu tohoto ukazatele, v roce 1996 – 2001 bylo zaznamenáno období stagnace a rokem 2002 začal následný růst živě narozených dětí. V posledních letech má nárůst počtu živě narozených matkám vysokoškolského vzdělání vývoj stejný jako počet živě narozených ženám celkem. Oproti roku 2006 se podíl vysokoškolaček na živě narozených v roce 2008 opět zvýšil a to o 2,3 % na 17,7 %. V roce 2008 se narodilo celkem 21 190 dětí vysokoškolačkám.

Graf 13: Počet živě narozených



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Časové řady počtu živě narozených dětí uvedené v příloze 3 byly vyrovnány vhodnými analytickými modely časových řad. Pro identifikaci adekvátních modelů a odhad jejich strukturálních parametrů byl využit statistický programový systém SAS. Pomocí procedur implementovaných v komponentě TSFS (Time Series Forecasting System) byly zhodnoceny vlastnosti analyzovaných časových řad a automaticky vygenerovány modely, které vyhověly kritériím tohoto automatického výběru. Z navržených modelů pak byl vybrán model, který vykazoval jak nízkou hodnotu střední absolutní procentuální chyby (MAPE), tak i vyhovoval věcným a logickým kritériím výběru. Pomocí takto identifikovaného modelu byly konstruovány extrapoláční předpovědi pro roky 2009 – 2011. Dosažené výsledky tohoto výše popsaného postupu jsou sumarizovány v tabulce 11.

Pro obě sledované časové řady byl jako vhodný analytický model identifikován adaptivní Holtův model exponenciálního vyrovnávání. Dosažené hodnoty střední absolutní procentuální chyby jsou velmi nízké, menší než čtyři a signalizují, že zmíněný

model může být použit k tvorbě dostatečně výstižných extrapolacních předpovědí. Hodnoty těchto předpovědí naznačují, že se počet živě narozených dětí v České republice přiblíží rekordním hodnotám z let 1991, 1992 a 1993. Počet živě narozených dětí ženám vysokoškolačkám by měl v odhadovaném období i nadále stoupat. Je pravděpodobné, že v roce 2011 by mohla mít necelá čtvrtina narozených dětí v České republice matku vysokoškolačku.

Tabulka 11: Extrapolace počtu živě narozených za celou ČR a matky vysokoškolačky

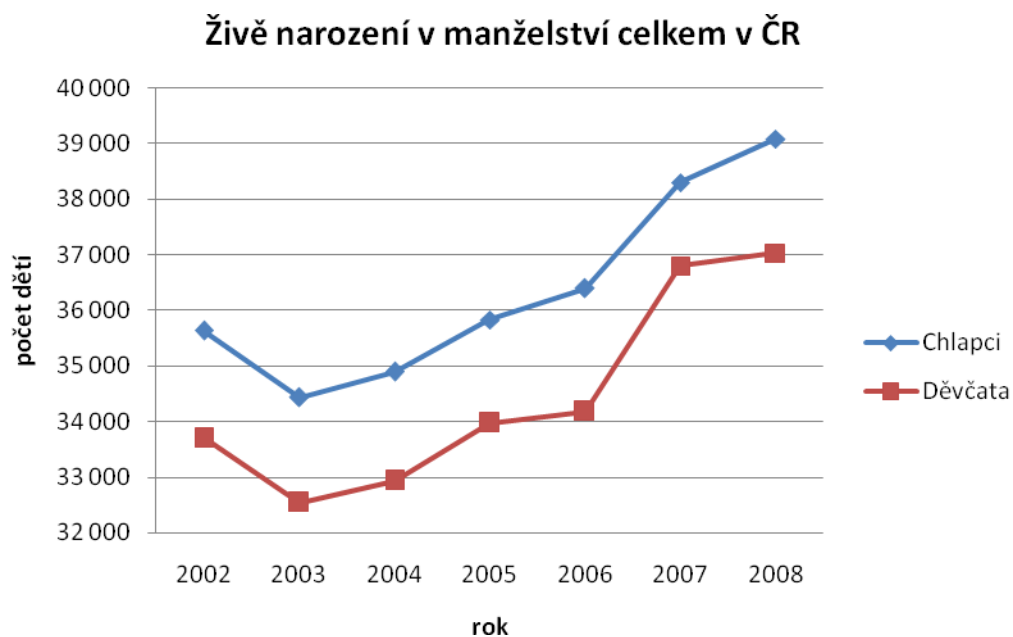
	Model	MAPE	Předpověď		
			2009	2010	2011
Celkem ČR	HE	2,91	125 261	130 924	136 588
z toho: matka vš	HE	3,52	23 638	26 381	29 124

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnávání

Zdroj: vlastní výpočty

Dle dostupných dat Českého statistického úřadu lze také porodnost dělit dle pohlaví narozeného dítěte v manželství. Tyto údaje jsou uvedené v grafu 14, 15 a příloze 15. Celkem je v ČR k roku 2008 více chlapců a to přes 76 000, tak tomu je již od roku 2002. K mírnému poklesu počtu narozených chlapců došlo v roce 2003 o necelé 2 000, poté dochází ke každoročnímu růstu. Výrazné zvýšení počtu narozených děvčat za celou populaci nastalo v roce 2007, kdy se počet narozených děvčat zvýšil oproti roku 2006 o 7,6 %.

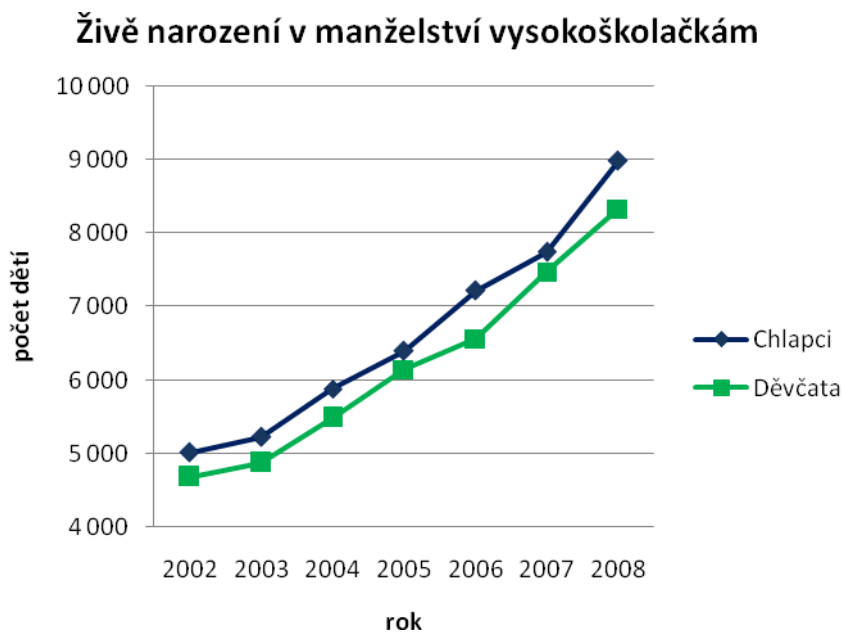
Graf 14: Počty živě narozených v manželství dle pohlaví celkem v ČR



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Vývoj počtu živě narozených dětí vysokoškolským matkám byl téměř stejný jako v celkové populaci. Počet narozených chlapců i děvčat má od roku 2002 rostoucí trend až do roku 2008 a v celém období převažuje počet narozených chlapců. Počet chlapců ve sledovaném období stoupl o necelé 4 000, u děvčat narozených vysokoškolským matkám je tento sedmiletý trend podobný. V roce 2002 počet děvčat činil 4 688 a k roku 2008 to už bylo 8 330, což je za sledované období nárůst o 10 %.

Graf 15: Počty živě narozených v manželství vysokoškolačkám

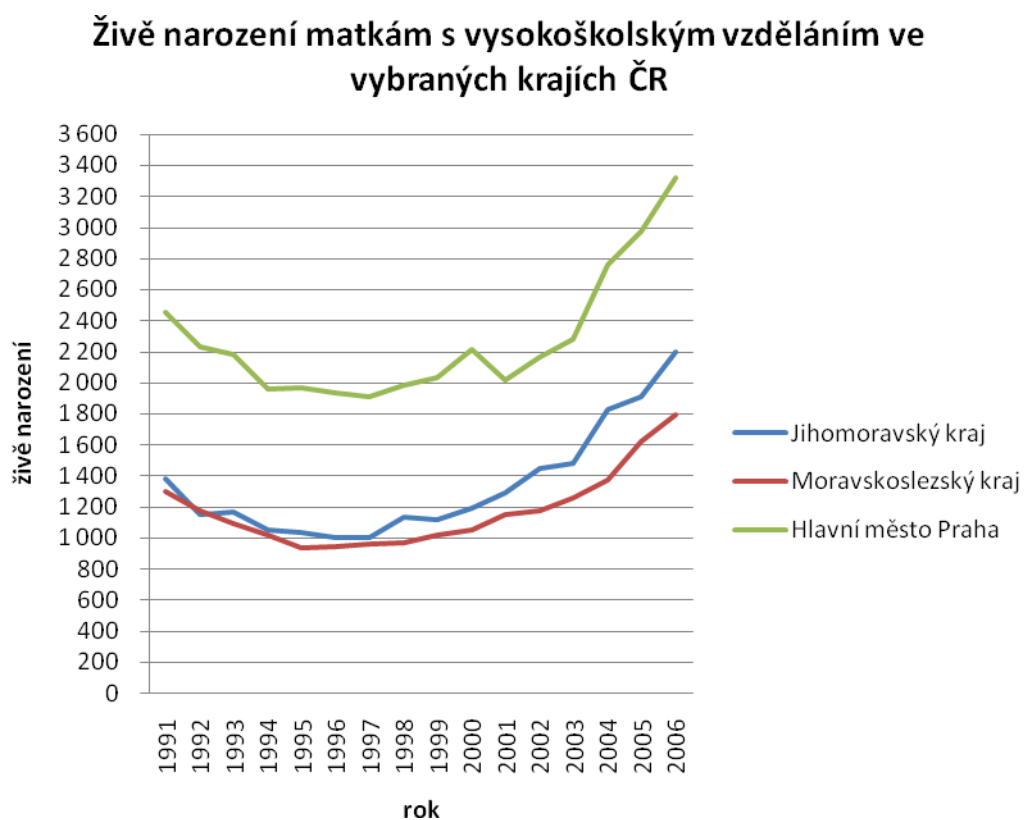


Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Dalším dělicím kritériem je počet živě narozených dětí matkám s vysokoškolským vzděláním v jednotlivých krajích České republiky uvedeným v grafu 16 a příloze 16. Největší počet dětí se, za celé sledované období 1991 – 2006, každoročně narodí v hlavním městě, Praze. Nejvyšší počet dětí se za celé sledované období a za všechny kraje ČR narodil v Praze v roce 2006 a to 3 317 dětí. Hlavní město má také za celé analyzované šestnáctileté období největší počet narozených dětí ze všech regionů České republiky. Druhým krajem s největším počtem živě narozených dětí vysokoškolačkám celkem je kraj Jihomoravský, kde se za tuto dobu narodilo více jak 21 000 dětí.



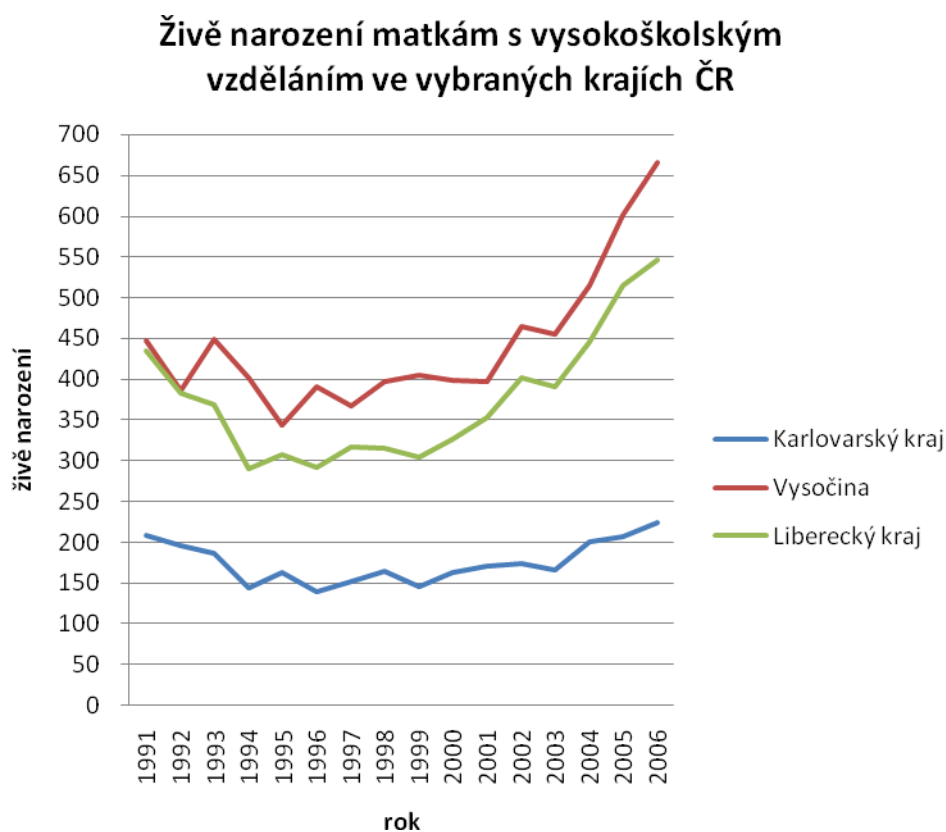
Graf 16: Počty živě narozených matek s vysokoškolským vzděláním ve vybraných krajích České republiky



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Naopak nízký počet dětí se narodil za sledované období v kraji Karlovarském (graf 17). Matky vysokoškolačky tu porodily pouze 2 802 dětí za 16 let. Druhým regionem, kde přišlo na svět nejméně dětí za období 1991 – 2006, je kraj Liberecký. Narodilo se tu 6 000 dětí, to je o 30 000 dětí méně než v Praze. Oblast Vysočiny je také charakteristická nízkou porodností žen vysokoškolaček, avšak zaznamenává v posledních letech výrazný růst.

Graf 17: Počty živě narozených matek s vysokoškolským vzděláním ve vybraných krajích České republiky



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Následující předpověď 2007 – 2009 je velmi podobná. Z uvedených modelů byly použity pro tyto časové řady pouze dva modely a to Holtův model exponenciálního vyrovnávání (HE) a model exponenciálního vyrovnávání s tlumeným trendem (EDT). Všechny tyto časové řady uvedené v tabulce 12 by měly s menší či větší pravděpodobností vykazovat v následujících extrapolačních letech 2007, 2008, a 2009 růst. Stanovené předpovědi podle příslušných modelů naznačují, že počet živě narozených dětí matek vysokoškolačkám v České republice by se mohl do roku 2009 zvýšit o 7 500 dětí.

Tabulka 12: Extrapolace počtu živě narozených matek s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	Model	MAPE	Předpověď		
			2007	2008	2009
Česká republika	HE	3,33	18 480	20 932	23 758
Hlavní město Praha	EDT	4,71	3 674	4 045	4 433
Středočeský kraj	HE	3,82	2 185	2 550	2 989
Jihočeský kraj	EDT	6,06	1 010	1 126	1 245
Plzeňský kraj	EDT	5,32	870	965	1 068
Karlovarský kraj	EDT	7,49	232	246	260
Ústecký kraj	HE	6,65	882	982	1 083
Liberecký kraj	HE	6,97	600	655	710
Královéhradecký kraj	EDT	4,34	740	777	809
Pardubický kraj	EDT	6,22	798	912	1 046
Vysočina	EDT	6,86	720	823	943
Jihomoravský kraj	EDT	5,25	2 393	2 633	2 872
Olomoucký kraj	EDT	5,28	1 066	1 175	1 282
Zlínský kraj	EDT	6,34	837	899	958
Moravskoslezský kraj	HE	2,99	2 059	2 349	2 687

HE: Holtův model exponenciálního vyrovnání

EDT: model exponenciálního vyrovnání s tlumeným trendem

Zdroj: vlastní výpočty

## 5 Závěr

Cílem této bakalářské práce byla statistická analýza vybraných demografických ukazatelů týkající se osob s vysokoškolským vzděláním, vysokoškoláků. Dalším dílčím cílem této práce bylo zjistit předpokládaný vývoj vybraných demografických ukazatelů na další tři roky. Odhadovaný vývoj demografických ukazatelů byl zjišťován pomocí statistického programu SAS.

Prvotním ukazatelem, od kterého se odvíjí ostatní hodnoty, je počet vysokoškolsky vzdělaných osob. Tento i další údaje jsou zjišťovány na základě sčítání lidu, domů a bytů prováděné Českým statistickým úřadem jednou za deset let. V roce 1950, kdy se poprvé začalo obyvatelstvo třídit i podle dokončeného vzdělání, bylo v České republice necelých 65 000 vysokoškoláků. Toto číslo se k roku 2009 zvýšilo o více jak 1,4 milionů. Za těchto 59 let došlo k neuvěřitelnému nárůstu počtu vysokoškoláků. Tento nárůst je spojen s mnoha faktory. Nejdůležitější z nich je nárůst počtu vysokých škol v ČR. Dle Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy máme nyní v České republice 73 vysokých škol, před zmiňovanými 59 lety jich bylo pouze 24. Mimo jiné i možnost studia v zahraničí se jistě podepsal na výrazném růstu osob s vysokoškolským vzděláním. Dalšími činiteli jsou také neustále se zvyšující požadavky zaměstnavatelů na úroveň vzdělání. Je však otázkou, zda stále vzrůstající počet vysokoškolsky vzdělaných osob bude mít v dnešní době, která je zasažena ekonomickou krizí, či v dalších letech pracovní uplatnění.

Dalším velice rychle rostoucím ukazatelem je počet studentů vysokých škol. Za analyzované období 2002 – 2008 se počet studujících zvýšil o 6,8 %. Z hlediska poměru mužů a žen studující vysokou školu se stal zlomovým rok 2004. Od roku 2004 studuje vysoké školy více žen, v roce 2008 navštěvovalo vysoké školy 55 % žen a 45 % mužů. Neustálý nárůst studentů vysokých škol je spojen i s faktem, že v roce 2002 bylo z celkového počtu přihlášených studentů přijato 56 % uchazečů, kdežto v roce 2008 bylo přijato 70 % přihlášených studentů. Z hlediska veřejných a soukromých vysokých škol se na veřejné vysoké školy hlásí v průměru za toto období více jak 90 % uchazečů. Tento poměr může být dán rozdílnou velikostí výdajů spojených s těmito typy škol. Ve vztahu k věkovým kategoriím studuje vysokou školu nejvíce studentů mezi 20 – 24 rokem. Tento jev je spojen s předpokladem, že studenti začínají studovat vysokou školu hned po ukončení střední školy, kterou zakončují maturitní zkouškou v 19 letech.

S rostoucím počtem studentů vysokých škol, roste i počet absolventů těchto institucí. V roce 2002 se počet absolventů vysokých škol pohyboval kolem 32 000, avšak předpoklad na rok 2011 s použitím Holtova modelu exponenciálního vyrovnávání směřuje k hodnotě 100 000.

Dalším významným ukazatelem, který byl předmětem zkoumání dané práce, je sňatečnost. Za sňatek vysokoškoláků se považuje manželství, ve kterém je alespoň jeden z manželů vysokoškolského vzdělání. Počet manželství, kde je žena vysokoškolačka nebo muž vysokoškolák, má od roku 2002 rostoucí charakter. V roce 2011 by mohlo být uzavřeno více jak 25 000 těchto sňatků, což představuje necelých 50 % manželství, která by měla být uskutečněna v tomto roce na území České republiky. Důležitou roli v uzavírání manželství hraje také věk. Většina lidí se stává vysokoškolačky kolem 24 roku věku. Nejvíce sňatků je proto uzavíráno mezi 25-29 rokem tzn. po ukončení studia na vysoké škole.

Výsledky práce ukázaly, že u všech tří analyzovaných typů sňatků dochází v České republice ve sledovaném období 1994 – 2006 ke každoročnímu růstu. V práci ověřované extrapolační modely naznačují, že i v období 2007 – 2009 bude pravděpodobně docházet k růstu těchto ukazatelů. Obdobný rostoucí vývoj časových řad sledovaných ukazatelů byl zaznamenán ve sledovaném období 1994 – 2006 i v rámci jednotlivých krajů České republiky.

Porodnost neboli počet živě narozených dětí je jeden ze základních demografických ukazatelů. S postupným růstem počtu žen vysokoškolaček souvisí i vývoj porodnosti, kde je matka vysokoškolačka. Od roku 1996 počet porodů stoupá až do roku 2008 a i v odhadovaných letech by se počet narozených dětí měl i nadále zvyšovat. Počet živě narozených dětí ženám vysokoškolačkám pravděpodobně v roce 2011 dosáhne čtvrtiny narozených dětí celkem. Z hlediska pohlaví narozených dětí se vysokoškolačkám za sledované období 2002 – 2008 rodilo více chlapců. Rekordní počet dětí se za celé sledované období a za všechny kraje ČR narodil v Praze v roce 2006 a to 3 317 dětí. Hlavní město má také za celé analyzované šestnáctileté období největší počet narozených dětí celkem. Druhým krajem s největším počtem živě narozených dětí vysokoškolačkám celkem je kraj Jihomoravský, kde se za tuto dobu narodilo více jak 21 000 dětí. Naopak nízký počet dětí se narodil za sledované období v kraji Karlovarském.

Každý z nás, ať chce nebo ne, se stává nedílnou součástí různých statistik. Svými činy a chováním ovlivňujeme počty, které se pak objevují v demografických ročenkách Českého statistického úřadu. Již narozením, poté úrovní vzdělání, sňatkem či rozvodem a v neposlední řadě i úmrtím zasahujeme do těchto ukazatelů.

## 6 Seznam použitých zdrojů

1. Kába, B. – Svatošová, L. *Statistika*. 1. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2008. 152 s. ISBN 978-80-213-0746-9
2. Kalibová, K. *Úvod do demografie*. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova, 1997. 52 s. ISBN 80-7184-428-4.
3. Kalibová, K. - Pavlík, Z. - Vodáková, A. *Demografie nejen pro demografy*. 1. vydání. Praha: Sociologické nakladatelství, 1993. 125 s. ISBN 80-901424-2-7.
4. Kolektiv autorů. *Statistický software na ČZU*. 1. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2009. 180 s. ISBN 978-80-213-2010-9
5. Srb, V. *Úvod do demografie*. 1. vydání. Praha: Nakladatelství politické literatury, 1965. 225 s.
6. Svatošová, L. – Kába, B. *Statistické metody II*. 1. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2008. 107 s. ISBN 978-80-213-1736-9
7. Svatošová, L. – Kába, B. – Prášilová, M. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat učební texty*. 1. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2005. 196 s. ISBN 80-213-1189-4
8. *Vysokoškoláci z demografického pohledu*. Olomouc: Český statistický úřad, 2007. 79 s. ISBN 978-80-250-1525-4

### Internetové zdroje

9. [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
10. [www.demografie.info](http://www.demografie.info)
11. [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)
12. [www.rozhlas.cz](http://www.rozhlas.cz)
13. [www.uiv.cz](http://www.uiv.cz)

## **7 Přílohy**

Seznam příloh:

Příloha 1: Vysokoškoláci dle výběrového šetření pracovních sil

Příloha 2: Sňatky snoubenců s vysokoškolským vzděláním a za celou ČR

Příloha 3: Živě narození

Příloha 4: Průměrný věk při narození dítěte matkám s vysokoškolským vzděláním

Příloha 5: Studenti vysokých škol

Příloha 6: Počet přihlášených a přijatých studentů na vysokou školu

Příloha 7: Studenti vysokých škol dle věku a narození

Příloha 8: Vysoké školy veřejné

Příloha 9: Vysoké školy soukromé

Příloha 10: Sňatky dle věku snoubenců (alespoň jeden ze snoubenců vš)

Příloha 11: Sňatky obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

Příloha 12: Počty sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním za kraje ČR

Příloha 13: Sňatky s mužem s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

Příloha 14: Sňatky s ženou s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

Příloha 15: Živě narození v manželství dle pohlaví

Příloha 16: Živě narození matkám s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje



Příloha 1

**Vysokoškoláci dle výběrového šetření pracovních sil**

průměrný roční stav v tisících

	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Celkem	647,5	658,6	668,0	714,6	735,2	744,2	813,7	831,7	862,2	907,1	954,6
z toho ženy	246,5	251,8	256,9	289,3	301,7	305,7	338,5	352,2	367,7	396,2	423,0
Podíl žen (v %)	38,1	38,2	38,5	40,5	41,0	41,1	41,6	42,3	42,6	43,7	44,3

Zdroj: ČSÚ

## Příloha 2

## Sňatky snoubenců s vysokoškolským vzděláním a za celou ČR

	Muž vš	Žena vš	Oba vš	Alespoň jeden snoubenec vš	Celkem sňatky vysokoškoláků	Sňatky celkem ČR
1976	5 723	3 172	1 753	7 142	17 790	94 929
1977	5 825	3 048	1 627	7 246	17 746	93 011
1978	6 101	3 425	1 848	7 678	19 052	90 338
1979	6 121	3 465	1 841	7 745	19 172	84 496
1980	5 859	3 335	1 793	7 401	18 388	78 343
1981	6 040	3 486	1 884	7 642	19 052	77 453
1982	6 208	3 591	1 962	7 837	19 598	76 978
1983	6 744	3 943	2 199	8 488	21 374	80 417
1984	7 177	4 238	2 340	9 075	22 830	81 714
1985	7 272	4 541	2 469	9 344	23 626	80 653
1986	7 560	4 788	2 629	9 719	24 696	81 638
1987	7 922	4 958	2 771	10 109	25 760	83 773
1988	7 637	4 940	2 714	9 863	25 154	81 458
1989	7 715	4 884	2 664	9 935	25 198	81 262
1990	8 067	4 771	2 614	10 224	25 676	90 953
1991	6 409	3 883	2 068	8 224	20 584	71 973
1992	.	.	.	.	.	74 060
1993	.	.	.	.	.	66 033
1994	6 222	3 951	2 228	7 945	20 346	58 440
1995	6 049	4 139	2 325	7 863	20 376	54 956
1996	6 182	4 371	2 418	8 135	21 106	53 896
1997	6 889	4 951	2 717	9 123	23 680	57 804
1998	6 929	5 125	2 798	9 256	24 108	55 027
1999	7 017	5 373	2 956	9 434	24 780	53 523
2000	7 590	6 051	3 306	10 335	27 282	55 321
2001	7 623	6 107	3 457	10 273	27 460	52 374
2002	7 850	6 880	3 780	10 950	29 460	52 732
2003	8 148	7 114	4 034	11 228	30 524	48 943
2004	8 760	8 085	4 445	12 400	33 690	51 447
2005	9 437	8 847	4 948	13 336	36 568	51 829
2006	9 855	9 708	5 439	14 124	39 126	52 860

Zdroj: ČSÚ

## Příloha 3

## Živě narození

Rok	Živě narození celkem	z toho: matka vš	Podíl vš na živě narozených celkem (v %)
1976	187 378	7 524	4,0
1977	181 763	7 952	4,4
1978	178 901	8 535	4,8
1979	172 112	9 169	5,3
1980	153 801	9 276	6,0
1981	144 438	9 037	6,3
1982	141 738	9 217	6,5
1983	137 431	9 353	6,8
1984	136 941	9 993	7,3
1985	135 881	10 776	7,9
1986	133 356	11 446	8,6
1987	130 921	12 007	9,2
1988	132 667	12 080	9,1
1989	128 356	12 046	9,4
1990	130 564	11 979	9,2
1991	129 354	11 138	8,6
1992	121 705	10 009	8,2
1993	121 025	9 682	8,0
1994	106 579	8 714	8,2
1995	96 097	8 514	8,9
1996	90 446	8 396	9,3
1997	90 657	8 489	9,4
1998	90 535	8 923	9,9
1999	89 471	8 985	10,0
2000	90 910	9 770	10,7
2001	90 715	9 918	10,9
2002	92 786	10 659	11,5
2003	93 685	11 324	12,1
2004	97 664	12 971	13,3
2005	102 211	14 528	14,2
2006	105 831	16 275	15,4
2007	114 632	18 185	15,9
2008	119 570	21 190	17,7

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

## Příloha 4

## Průměrný věk při narození dítěte matkám s vysokoškolským vzděláním

Rok	Celkem	1. dítě	z toho matky: svobodné	vdané	2. dítě	3. dítě		Celkem	1. dítě	z toho matky: svobodné	vdané	2. dítě	3. dítě
1991	28,4	27,0	29,9	26,8	29,1	32,0	Rozdíl proti průměrnému věku matek živě narozených celkem	3,8	4,8	8,7	4,5	3,4	2,5
1992	28,6	27,3	29,6	27,1	29,1	32,0		4,0	5,0	8,4	4,8	3,4	2,7
1993	28,8	27,3	29,7	27,1	29,3	32,3		4,1	5,1	8,5	4,8	3,6	3,0
1994	29,1	27,6	29,7	27,4	29,6	32,7		4,2	5,1	8,3	4,7	3,8	3,1
1995	29,4	27,9	30,3	27,6	29,9	33,1		4,1	5,0	8,6	4,5	3,8	3,4
1996	29,7	28,1	30,4	27,9	30,2	33,1		4,1	4,8	8,5	4,3	3,8	3,1
1997	29,8	28,3	30,4	28,1	30,5	33,3		3,9	4,6	8,2	4,1	3,8	3,2
1998	30,0	28,5	30,5	28,3	30,7	33,7		3,8	4,4	8,0	3,9	3,7	3,4
1999	30,2	28,7	30,3	28,5	30,9	33,6		3,7	4,3	7,5	3,7	3,6	3,2
2000	30,3	28,8	30,2	28,6	31,1	34,1		3,4	3,9	6,9	3,3	3,4	3,4
2001	30,4	28,9	30,2	28,7	31,4	34,3		3,2	3,6	6,4	2,9	3,3	3,2
2002	30,6	29,2	30,3	29,0	31,5	34,6		3,0	3,5	6,3	2,7	3,1	3,2
2003	30,7	29,4	30,4	29,1	31,7	34,3		2,7	3,2	5,9	2,3	2,8	2,7
2004	30,9	29,6	30,4	29,4	31,8	34,6		2,6	3,0	5,5	2,0	2,6	2,7
2005	31,0	29,8	30,5	29,5	31,9	34,4		2,3	2,8	5,1	1,8	2,3	2,3
2006	31,2	30,0	30,7	29,7	32,2	34,7		2,1	2,6	4,9	1,5	2,2	2,3

Zdroj: ČSÚ

## Příloha 5

**Studenti vysokých škol**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Studenti celkem	248 756	274 192	298 196	271 940	323 765	344 180	369 619
z toho ženy	120 181	134 427	150 094	139 068	171 044	185 948	203 263
z toho muži	128 575	139 765	148 102	132 872	152 721	158 232	166 356
Studenti veřejných vš	235 874	256 408	274 962	271 940	292 520	303 731	319 615
Studenti soukromých vš	7 891	13 286	19 120	24 858	31 755	40 939	50 659

Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

## Příloha 6

**Počet přihlášených a přijatých studentů na vysokou školu**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Přijetí studenti celkem	61 077	69 582	75 613	79 986	89 075	97 190	104 003
z toho: veřejné vysoké školy	57 239	64 782	68 698	72 277	79 101	83 559	88 702
z toho: soukromé vysoké školy	4 174	5 112	7 319	8 197	10 357	14 459	16 298
Přihlášení studenti celkem	108 848 *)	117 544 *)	130 353 *)	130 934 *)	137 836 *)	146 800 *)	147 276 *)
z toho: veřejné vysoké školy	106 086	113 958	125 092	94 259	129 910	135 473	134 261
z toho: soukromé vysoké školy	2 762	3 586	5 261	36 675	7 926	11 327	13 015
přihlášení	108 848	117 544	130353	130 934	137 836	146 800	147 276

\*) Počet uchazečů o studium (bez vícenásobných přihlášek).

Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

## Příloha 7

## Studenti vysokých škol dle věku a narození

Věk/Rok narození			Počet studujících						
			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
15–19letí			23 691	22 919	23 269	24 426	26 139	27 775	28 298
v tom	17letí a mladší	1991 a později	58	79	102	96	149	155	150
	18letí	1990	1 736	493	600	706	804	957	1 048
	19letí	1989	21 897	22 347	22 567	23 624	25 186	26 663	27 100
20–24letí			154 324	167 299	165 222	176 747	190 489	198 577	210 738
v tom	20letí	1988	36 653	38 352	38 053	41 116	43 170	44 673	47 627
	21letí	1987	33 784	38 768	37 601	39 523	42 715	43 783	45 741
	22letí	1986	31 776	34 431	36 300	36 929	39 454	41 812	43 501
	23letí	1985	29 540	30 286	29 860	34 510	35 712	38 066	41 018
	24letí	1984	22 571	25 462	23 408	24 669	29 438	30 243	32 851
25–29letí			45 948	54 369	57 071	55 854	60 390	63 670	67 257
v tom	25letí	1983	15 599	18 745	18 689	17 336	19 261	21 783	22 663
	26letí	1982	11 016	13 002	13 933	13 466	13 269	13 897	15 547
	27letí	1981	8 005	9 582	10 241	10 541	11 244	10 514	11 205
	28letí	1980	6 434	7 185	7 976	8 075	9 231	9 493	9 243
	29letí	1979	4 894	5 855	6 232	6 436	7 385	7 983	8 599
30–34letí		1974 až 1978	11 771	14 651	17 523	19 356	23 113	25 902	29 302
35–39letí		1969 až 1973	6 329	7 039	7 916	8 928	10 959	13 219	16 332
40letí a starší		1968 a dříve	6 693	7 804	9 236	10 579	12 675	15 037	17 692
neuvezený věk				111	99	545			

Zdroj: ÚIV, vlastní výpočty

## Vysoké školy veřejné

Veřejná vysoká škola	Studenti
Veřejné vysoké školy celkem	319 615
Univerzita Karlova v Praze	48 054
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	11 728
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	9 584
Masarykova univerzita v Brně	36 252
Univerzita Palackého v Olomouci	20 250
Veterinární a farmac. univerzita Brno	2 816
Ostravská univerzita v Ostravě	9 143
Univerzita Hradec Králové	8 291
Slezská univerzita v Opavě	7 750
České vysoké učení technické v Praze	20 806
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	3 817
Západočeská univerzita v Plzni	17 990
Technická univerzita v Liberci	9 415
Univerzita Pardubice	9 424
Vysoké učení technické v Brně	21 176
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	22 308
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	12 205
Vysoká škola ekonomická v Praze	18 397
Česká zemědělská univerzita v Praze	18 712
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	10 352
Akademie múzických umění v Praze	1 332
Akademie výtvarných umění v Praze	317
Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze	476
Janáčkova akademie múzických umění v Brně	652
Vysoká škola polytechnická Jihlava	2 205
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	529

Zdroj: ÚIV, MSMT

## Příloha 9

## Vysoké školy soukromé

Soukromá vysoká škola	Studenti
Soukromé vysoké školy celkem	40 939
Bankovní institut vysoká škola, a. s., Praha 7 <sup>1)</sup>	6 391
Evropský polytechnický institut, s. r. o., Kunovice	1 211
Vysoká škola hotelová v Praze 8, s. r. o.	2 311
Vysoká škola finanční a správní, o. p. s., Praha 10	5 272
Vysoká škola Karlovy Vary o. p. s.	1 355
ŠKODA AUTO a. s. Vysoká škola, Mladá Boleslav	800
Literární akademie (Soukromá vysoká škola Josefa Škvoreckého), s. r. o., Praha 4	318
Vysoká škola podnikání, a. s., Ostrava	3 301
Vysoká škola cestovního ruchu, hotelnictví a lázeňství, s. r. o., Praha 1	71
Soukromá vysoká škola ekonomických studií, s. r. o., Praha 8	337
Vysoká škola obchodní v Praze, o. p. s.	2 359
Akademie STING, o. p. s., Brno	835
Pražský technologický institut, o. p. s., Praha 4	-
Metropolitní univerzita Praha o.p.s. <sup>3)</sup>	4 345
Univerzita Jana Ámose Komenského Praha, s. r. o.	8 404
Vysoká škola Karla Engliš a. s., Brno	499
Anglo-americká vysoká škola, o. p. s., Praha 1	348
Pražská vysoká škola psychosociálních studií, s. r. o., Praha 4	194
Vysoká škola aplikovaného práva, s. r. o., Praha 11	575
Vysoká škola ekonomie a managementu, s. r. o., Ústí n. L. <sup>1)</sup>	2 234
Vysoká škola v Plzni, o. p. s.	-
University of New York in Prague, s. r. o., Praha 2	465
Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, a. s., Praha 5	1 096
Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, o. p. s.	532
Mezinárodní baptistický teologický seminář Evropské baptistické federace, o. p. s., Praha 6	31
Středočeský vysokoškolský institut, s. r. o., Kladno	506
Západomoravská vysoká škola Třebíč, o. p. s.	354



Soukromá vysoká škola	Studenti
Academia Rerum Civilium - Vysoká škola politických a společenských věd, s. r. o., Kolín	433
Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., České Budějovice	631
Rašínova vysoká škola s. r. o., Brno	330
Vysoká škola regionálního rozvoje, s. r. o., Praha 17	525
Filmová akademie Miroslava Ondříčka v Písku, o. p. s. <sup>2)</sup>	90
Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, s. r. o.	238
NEWTON College a. s., Praha 1	230
Vysoká škola logistiky, o. p. s., Přerov	905
Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5	368
B.I.B.S., a. s. Brno International Business School	523
Soukromá vysoká škola ekonomická Znojmo, s. r. o.	686
Moravská vysoká škola Olomouc, o. p. s.	673
CEVRO Institut, o. p. s. Praha 1	271
Unicorn College s. r. o., Praha 3	220
Vysoká škola aplikovaných ekonomických studií, s. r. o., České Budějovice	26
Vysoká škola obchodní a hotelová, s. r. o., Brno	209
Vysoká škola realitní, Institut Franka Dysona, s.r.o., Brno	7
VŠ sociálně správní Institut celoživotního vzdělávání Havířov o.p.s.	170
VŠ cestovního ruchu a teritoriálních studií v Praze, spol. s.r.o.	103
AKCENT College s.r.o., Praha 4	12

Zdroj: ÚIV, MSMT

Příloha 10

### Sňatky dle věku snoubenců (alespoň jeden ze snoubenců vš)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
-19	-	-	-	-	-	-	-
20-24	1 428	1 277	1 219	1 100	1 114	1 155	1 183
25-29	7 197	7 617	8 594	9 182	9 662	10 285	9 777
30-34	2 904	3 157	3 687	4 418	5 132	5 775	5 685
35-39	1 274	1 289	1 359	1 365	1 485	1 653	1 556
40-44	675	667	693	785	805	906	869
45-49	498	470	500	513	473	571	576
50-54	333	362	361	401	422	435	415
55+	421	423	432	510	470	530	605

Zdroj: ČSÚ

## Příloha 11

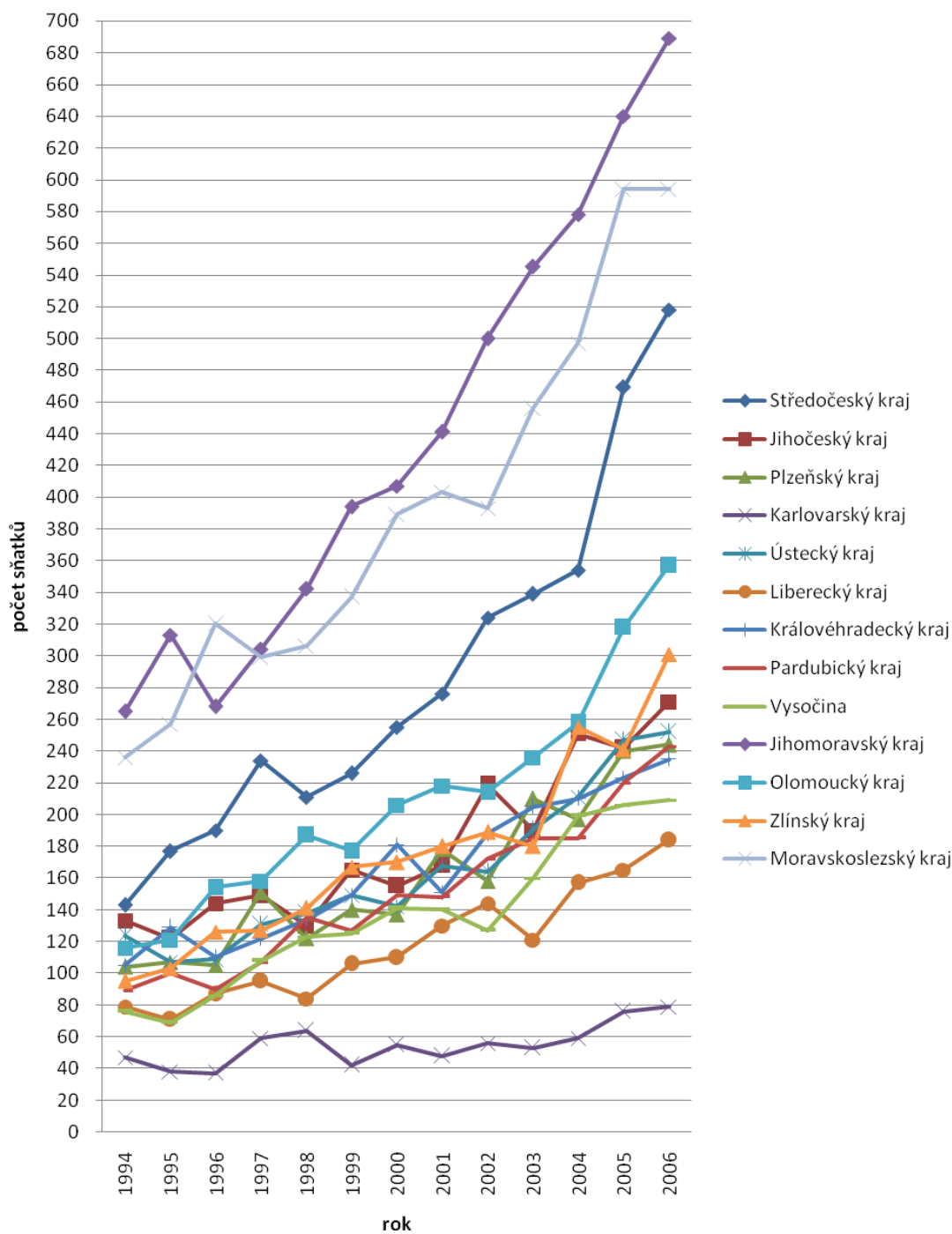
## Sňatky obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	koeficient růstu
Česká republika	2 228	2 325	2 418	2 717	2 798	2 956	3 306	3 457	3 780	4 034	4 445	4 948	5 439	1,0772
Hlavní město Praha	616	611	592	673	681	652	809	808	932	963	1 034	1 067	1 263	1,0617
Středočeský kraj	143	177	190	234	211	226	255	276	324	339	354	469	518	1,1132
Jihočeský kraj	133	122	144	149	130	165	155	168	219	190	251	242	271	1,0611
Plzeňský kraj	104	107	105	151	122	140	137	178	158	210	197	240	244	1,0737
Karlovarský kraj	47	38	37	59	64	42	55	48	56	53	59	76	79	1,0442
Ústecký kraj	124	107	109	131	138	149	142	168	164	191	211	247	252	1,0609
Liberecký kraj	79	71	87	95	84	106	110	130	144	121	157	165	184	1,0730
Královéhradecký kraj	105	129	110	122	134	149	181	151	188	205	210	223	235	1,0694
Pardubický kraj	89	100	90	107	135	127	149	148	172	185	185	220	243	1,0873
Vysočina	76	69	86	108	123	125	141	140	127	160	199	206	209	1,0880
Jihomoravský kraj	265	313	268	304	342	394	407	441	500	545	578	640	689	1,0829
Olomoucký kraj	116	121	154	158	187	177	206	218	214	236	258	318	357	1,0982
Zlínský kraj	95	103	126	127	141	167	170	180	189	180	255	241	301	1,1009
Moravskoslezský kraj	236	257	320	299	306	337	389	403	393	456	497	594	594	1,0800

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Příloha 12

Počty sňatků obou snoubenců s vysokoškolským vzděláním za kraje ČR



## Příloha 13

## Sňatky s mužem s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje

ČR, kraj	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	koeficient růstu
Česká republika	6 222	6 049	6 182	6 889	6 929	7 017	7 590	7 623	7 850	8 148	8 760	9 437	9 855	1,0391
Hlavní město Praha	1 490	1 432	1 411	1 597	1 537	1 517	1 757	1 648	1 774	1 842	1 893	1 985	2 156	1,0313
Středočeský kraj	474	457	504	549	574	601	621	649	698	712	795	946	992	1,0635
Jihočeský kraj	351	330	334	357	363	394	402	384	430	386	460	490	490	1,0282
Plzeňský kraj	340	302	296	354	337	339	359	414	341	379	427	458	461	1,0257
Karlovarský kraj	130	113	134	164	148	139	157	156	150	150	153	160	179	1,0270
Ústecký kraj	330	310	303	368	396	415	377	394	399	392	473	486	505	1,0361
Liberecký kraj	207	214	231	248	252	257	255	276	284	258	289	327	337	1,0414
Královéhradecký kraj	284	277	283	320	323	356	365	367	393	407	398	402	412	1,0315
Pardubický kraj	265	257	246	281	323	274	320	326	354	354	349	412	444	1,0439
Vysočina	213	228	245	284	284	292	317	309	303	340	363	419	402	1,0546
Jihomoravský kraj	767	765	737	825	816	899	955	976	1 037	1 122	1 176	1 202	1 244	1,0411
Olomoucký kraj	346	351	384	384	448	419	451	479	455	494	510	584	630	1,0512
Zlínský kraj	322	330	334	368	353	375	412	390	415	401	486	481	527	1,0419
Moravskoslezský kraj	703	683	740	790	775	740	842	855	817	911	988	1 085	1 076	1,0361

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

## Příloha 14

**Sňatky s ženou s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje**

ČR, kraj	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	koeficient růstu
Česká republika	3 951	4 139	4 371	4 951	5 125	5 373	6 051	6 107	6 880	7 114	8 085	8 847	9 708	1,0778
Hlavní město Praha	947	977	953	1 149	1 060	1 057	1 273	1 238	1 414	1 448	1 603	1 652	1 923	1,0608
Středočeský kraj	298	328	360	452	427	440	517	551	625	658	701	877	967	1,1031
Jihočeský kraj	253	240	271	282	269	323	293	354	405	351	471	492	509	1,0560
Plzeňský kraj	186	194	208	264	242	277	278	325	345	356	364	445	480	1,0822
Karlovarský kraj	90	82	94	124	137	113	142	123	128	108	140	179	163	1,0507
Ústecký kraj	241	214	258	257	313	317	332	329	378	398	427	508	514	1,0652
Liberecký kraj	150	142	153	169	188	208	227	218	265	239	296	314	348	1,0726
Královéhradecký kraj	191	228	203	230	258	287	319	302	333	370	401	415	443	1,0726
Pardubický kraj	169	172	177	211	249	252	302	280	332	353	370	409	466	1,0882
Vysočina	143	148	157	197	218	252	255	254	280	329	388	421	433	1,0967
Jihomoravský kraj	434	505	493	556	576	634	690	734	831	880	990	1 067	1 200	1,0884
Olomoucký kraj	216	251	267	282	326	345	384	354	427	468	509	572	615	1,0911
Zlínský kraj	168	191	227	227	249	272	313	323	350	329	467	451	561	1,1057
Moravskoslezský kraj	465	467	550	551	613	596	726	722	767	827	958	1 045	1 086	1,0732

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

## Příloha 15

**Živě narození v manželství dle pohlaví**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Celkem ČR	69 327	66 972	67 825	69 802	70 572	75 095	76 113
z toho: chlapci	35 628	34 431	34 895	35 833	36 389	38 298	39 083
z toho: děvčata	33 699	32 541	32 930	33 969	34 183	36 797	37 030
Matka vš	9 706	10 103	11 370	12 538	13 779	15 213	17 311
z toho: chlapci	5 018	5 228	5 882	6 397	7 219	7 744	8 981
z toho: děvčata	4 688	4 875	5 488	6 141	6 560	7 469	8 330

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

## Příloha 16

**Živě narození matkám s vysokoškolským vzděláním za ČR a kraje**

ČR, kraj	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Česká republika	11 138	10 009	9 682	8 714	8 514	8 396	8 489	8 923	8 985	9 770	9 918	10 659	11 324	12 971	14 528	16 275
Hlavní město Praha	2 452	2 229	2 181	1 960	1 965	1 932	1 907	1 984	2 031	2 215	2 014	2 160	2 280	2 756	2 973	3 317
Středočeský kraj	894	832	743	677	726	731	764	810	785	915	947	1 093	1 200	1 405	1 621	1 874
Jihočeský kraj	680	595	607	540	529	488	509	518	541	595	539	554	607	676	803	897
Plzeňský kraj	517	461	446	433	397	393	356	377	436	471	474	496	517	626	675	782
Karlovarský kraj	208	196	186	144	163	139	151	164	145	163	171	174	166	201	207	224
Ústecký kraj	558	469	461	452	399	386	405	454	444	486	525	504	576	620	697	800
Liberecký kraj	435	383	370	291	309	293	317	316	305	327	354	403	391	446	516	547
Královéhradecký kraj	544	495	466	416	412	445	445	463	432	482	500	541	555	610	665	700
Pardubický kraj	441	448	427	332	369	343	403	381	373	394	413	468	520	555	619	727
Vysočina	447	387	449	402	344	391	367	397	405	399	397	465	455	515	602	666
Jihomoravský kraj	1 375	1 150	1 166	1 050	1 029	1 001	998	1 128	1 116	1 187	1 291	1 448	1 477	1 826	1 904	2 196
Olomoucký kraj	683	632	545	512	484	528	496	529	525	562	635	625	733	764	863	981
Zlínský kraj	605	560	542	491	456	384	417	436	436	524	510	556	594	598	764	769
Moravskoslezský kraj	1 299	1 172	1 093	1 014	932	942	954	966	1 011	1 050	1 148	1 172	1 253	1 373	1 619	1 795

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty