

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Statistická analýza vybraných ukazatelů životní úrovně  
ve vybraném regionu**

Bc. Roman Lupínek

© 2014 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra statistiky

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Roman Lupínek

Ekonomika a management

Název práce

**Statistická analýza vybraných ukazatelů životní úrovně ve vybraném regionu**

Anglický název

**Level of life selected measures in a selected region statistical analysis**

---

### Cíle práce

Cílem práce je zhodnocení životní úrovně v regionu Praha za použití statistických metod. Vzhledem ke komplexitě a odlišenému chápání pojmu životní úroveň je složité zahrnout i kvalitativní ukazatele, které životní úroveň vyjadřují. Pro tento účel bude v praktické části práce použit alternativní ukazatel HDI (Human Development Index), který v sobě zahrnuje i kvalitativní aspekty životní úrovně. Komparace ukazatelů bude prováděna s Českou republikou a případně s Evropskou unií (EU 28).

### Metodika

Podkladové údaje budou získány z databáze Českého statistického úřadu a Ministerstva práce a sociálních věcí. Shromážděná data budou statisticky vyhodnocena pomocí metod z oblasti časových řad a indexní analýzy.

## Rozsah textové části

60-80 stran

## Klíčová slova

Hrubý domácí produkt, Index lidského rozvoje, nezaměstnanost, průměrná mzda, vzdělání, životní minimum, životní úroveň

---

## Doporučené zdroje informací

Další literatura bude doporučena v průběhu zpracování diplomového úkolu.

GIDDENS, Anthony. Sociologie. 1. vydání. Praha: Argo, 2000. ISBN 80-7203-124-4.

HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan. Statistika pro ekonomy – 3. dopl. vyd. Praha: Professional Publishing, 2003. ISBN 80-86419-34-7.

JÍLEK, Jaroslav a Milan MATĚJKA. Ekonomická statistika. 1. vydání. Bratislava: SNTL – Státní nakladatelství technické literatury, 1980. ISBN 04-329-80.

MADSEN, Henrik. Time series analysis. Boca Raton: Chapman, 2008, 380 p. Texts in statistical science. ISBN 14-200-5967-X.

MONTGOMERY, Douglas C, Cheryl L JENNINGS a Murat KULAHCI. Introduction to time series analysis and forecasting. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2008, xi, 445 p. ISBN 04-716-5397-7.

MOŽNÝ, Ivo. Česká společnost: Nejdůležitější fakta o kvalitě našeho života. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-624-1.

PEKOVÁ, Jitka, Jaroslav PILNÝ a Marek JETMAR. Veřejná správa a finance veřejného sektoru. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008, 712 s. ISBN 978-80-7357-351-5.

SAMUELSON, Paul Anthony. Ekonomie: 18. vydání. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.

TUČEK, Milan. Dynamika české společnosti a osudy lidí na přelomu tisíciletí. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakl., 2003, Studie (Sociologické nakladatelství). ISBN 80-864-2922-9.

---

## Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Elektronicky schváleno dne  
15. 10. 2014

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne  
11. 11. 2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan PEF ČZU

V Praze dne 27. 11. 2014

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci *Statistická analýza ukazatelů životní úrovně ve vybraném regionu* jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucí diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 24.11.2014

---

Roman Lupínek

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval Doc. Ing. Marii Prášilové, CSc. za trpělivost a zodpovědné vedení. Dále též za individuální přístup a množství cenných rad a připomínek, bez kterých by tato práce nemohla nikdy vzniknout. V neposlední řadě děkuji svým nejbližším, kteří mi byli velkou oporou po celý průběh studia.

# **Statistická analýza vybraných ukazatelů životní úrovně ve vybraném regionu**

## **Souhrn**

Diplomová práce je zaměřena na statistickou analýzu vybraných indikátorů životní úrovně za pomoci především kvantitativních statistických metod. Teoretická část práce se věnuje vybraným statistickým metodám, vhodným ke zpracování analýzy. V tomto kontextu se jedná především o problematiku časových řad.

Smyslem praktické části diplomové práce je, s použitím statistických metod, zhodnocení životní úrovně regionu Praha a její komparace s Českou republikou, případně Evropskou unií. Protože je životní úroveň komplexní pojem, jsou do analýzy zahrnuty i kvalitativní charakteristiky a komplexnější ukazatel Index lidského rozvoje.

## **Klíčová slova**

Životní úroveň

Nezaměstnanost

Životní minimum

Index lidského rozvoje

Vzdělání

Hrubý domácí produkt

Průměrná mzda

# **Level of life selected measures in a selected region statistical analysis**

## **Summary**

The thesis is focused on the statistical analysis of selected indicators of living standards with the help of a quantitative statistical method. The theoretical part deals with selected statistical methods suitable for processing analysis. In this context that it is primarily the issue of time series.

The aim of the practical part of the thesis, using statistical methods, is assessment of the standard of living of the region Praha and its comparison with Czech republic and European Union. Living standards itself are very complicated and ambiguous term, so sectional part of analysis contains also some qualitative characteristics as well as Human Development Index.

## **Keywords**

Standards of living

Unemployment

Living wage

Human development index (HDI)

Education

Gross domestic product (GDP)

Average wages

## Obsah

1.	Úvod.....	9
2.	Cíl práce a metodika.....	11
2.1.	Časové řady.....	12
2.1.1.	Časové řady.....	12
3.	Literární rešerše.....	18
3.1.	Životní úroveň.....	18
3.2.	Ukazatele životní úrovně.....	19
3.2.1.	Reálná mzda.....	20
3.2.2.	Inflace.....	21
3.2.3.	Míra nezaměstnanosti.....	22
3.2.4.	Vzdělání.....	23
3.2.5.	Životní prostředí.....	25
3.2.6.	Veřejné služby.....	27
3.2.7.	Zaměstnání.....	27
3.2.8.	Hrubý domácí produkt.....	30
3.2.9.	Index lidského rozvoje (HDI).....	32
4.	Charakteristika regionu Praha.....	35
5.	Statistická analýza vybraných ukazatelů životní úrovně v regionu Praha ....	36
5.1	Vývoj hrubého domácího produktu.....	36
5.2	Vývoj čistého měsíčního důchodu domácností, hrubých mezd a starobního důchodu.....	40
5.3	Vývoj nezaměstnanosti a inflace.....	47
5.4	Struktura a vývoj vzdělání.....	51
5.5	Kvalitativní charakteristiky.....	56
5.6	Určení životní úrovně v Praze pomocí ukazatele HDI (Human Development Index).....	60
6.	Závěr.....	63
7.	Seznam použité literatury.....	65
8.	Seznam grafů:.....	68
9.	Seznam tabulek:.....	69
10.	Přílohy.....	70



# 1. ÚVOD

Životní úroveň je pojem, který se ve společnosti běžně používá, jeho vnímání je ale velmi subjektivní. V současné době přetrvává názor, že se jedná především o hmotné zajištění životních potřeb. Taková myšlenka by nebyla kompletní, protože nezahrnuje nemateriální aspekty života jednotlivce.

V případě, že by životní úroveň měla být nějak kategorizována, lze se pokusit o rozdělení na materiální a nemateriální faktory. V tomto kontextu materiální faktory budou zahrnovat především spotřebu statků a služeb domácnostmi a firmami, úroveň bydlení nebo ekonomickou disparitu mezi obyvatelstvem. Obecně lze takové faktory popsat pomocí kvantitativních metod, kde ukazateli může být například hrubý domácí produkt, nominální a reálná mzda, inflace, míra nezaměstnanosti a ostatní veličiny především makroekonomického charakteru separované podle vybraných kritérií – například regionu.

Nemateriální aspekty je daleko složitější kvantifikovat, uvažíme-li jen jejich množství. Tato kategorie se nejvíce přibližuje sociologickému chápání pojmu kvalita života. Do této skupiny lze zařadit faktory jako je úroveň vzdělání, věková struktura obyvatelstva, kvalita životního prostředí, úroveň a dostupnost zdravotní péče, průměrná délka dožití, úroveň dodržování lidských práv, pracovní podmínky a mnoho dalších.

Nezastupitelnou součástí pro určení životní úrovně je také rozsah a kvalita veřejných služeb. Z ekonomického hlediska se jedná o veřejně financované prvky, které jsou dostupné celé společnosti, a nelze u nich přesně změřit míru využití ve vztahu k jednotlivci. Do této kategorie se řadí především infrastruktura, policie, justice, veřejné osvětlení, doprava a další.

Tyto tři skupiny faktorů lze v závislosti na zvolených metodách více či méně složitě změřit a hodnotit za pomoci kvantitativních metod a s využitím matematického aparátu. Představu o životní úrovni lze získat i ze zdrojů, které odrážejí subjektivní vnímání jedinců ve společnosti. Mezi takové zdroje se dají zařadit ankety, dotazníková šetření nebo výzkumy veřejného mínění. Přestože výsledky takových šetření jsou značně limitovány díky rozsahu výběrového souboru, za použití statistických metod lze získané údaje extrapolovat a umožnit tak získat představu o životní úrovni na bázi subjektivního vnímání obyvatelstva.

Z výše uvedeného je patrné, že životní úroveň je komplexní pojem, sestávající z mnoha prvků a jejich vzájemných relací a interakcí, která je determinována především

historickými a současnými politickými, ekonomickými a sociálními souvislostmi. S velkou jistotou lze tvrdit, že životní úroveň formuje postoje a jednání subjektů ve společnosti, což má za následek v dlouhodobějším horizontu celkové směřování společnosti a její vývoj.

## **2. CÍL PRÁCE A METODIKA**

Cílem diplomové práce je zhodnocení životní úrovně v pražském regionu a následná komparace s Českou republikou a případně Evropskou unií. Cíle je dosaženo jednak aplikací statistických metod na zvolené kvalitativní charakteristiky, ale protože životní úroveň je komplexní a velmi subjektivně vnímaný pojem, jsou do analýzy zahrnuty i ukazatele kvalitativního charakteru, které celkovou životní úroveň také determinují. Pro vyšší vypovídací schopnost analýzy je v praktické části práce zahrnut Index lidského rozvoje, který představuje jeden z prvních pokusů o agregaci kvantitativních a kvalitativních charakteristik životní úrovně do jediného čísla.

K vypracování statistické analýzy byly použity vybrané statistické metody – především časové řady a charakteristiky polohy. Pro zpracování analýzy byl použit software Statistica. Ke grafickému znázornění problematiky byl použit MS Excel. Celá literární část práce je zpracována v programovém prostředí MS Word.

## 2.1. Časové řady

### 2.1.1. Časové řady

Analýza časově orientovaných dat a odhadování budoucího vývoje patří mezi nejvýznamnější problémy, kterým analytici při zpracovávání projektů čelí. Analýza časových řad má uplatnění v širokém spektru oborů – od ekonomiky a financí, přes odhadování vývoje výrobních kapacit až po modelování scénářů, na základě kterých vlády činí opatření, která určují celkové směřování společenského vývoje.

Časová řada obsahuje údaje o pozorování určitého jevu, jehož údaje jsou v dané řadě seřazené chronologicky. Podle několika hledisek je možné časové řady rozlišovat - například z hlediska času se může jednat o krátkodobé a dlouhodobé časové řady – zde platí jako rozhodující časový interval 1 rok. Pokud pozorování v dané řadě přesáhnou dobu jednoho roku, jedná se o časovou řadu dlouhodobou. Dále rozdělujeme časové řady na intervalové a okamžikové. Intervalové hodnoty časové řady závisí na intervalu, ve kterém je měření prováděno. Okamžikové časové řady jsou vztaženy k určitému konkrétnímu bodu – například datu (MONTGOMERY, 2008).

#### Elementární charakteristiky časové řady

Statistické charakteristiky umožňují popsat časovou řadu a interpretovat její vývoj pomocí zvoleného ukazatele. Tyto charakteristiky podávají informace o chování ukazatelů v závislosti na čase a dělí se na absolutní a relativní.

Absolutní charakteristiky časové řady:

1) První absolutní diference

$$dy_t = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n$$

Charakteristika vyjadřuje změnu hodnoty daného období  $y_t$  oproti hodnotě předcházejícího období  $y_{t-1}$ . První diference vyjadřují absolutní přírůstek nebo úbytek ukazatele.

2) Průměrný absolutní přírůstek

$$dy_t = (y_n - y_1) / n - 1$$

### Relativní charakteristiky

#### 1) Relativní přírůstek

$$r_t = dy_t / y_{t-1}$$

Podobně jako u první absolutní diference ukazatel informuje o změně hodnoty ukazatele v daném čase  $y_t$  oproti hodnotě ukazatele v bezprostředně předcházejícím období  $y_{t-1}$ . Protože se jedná o relativní charakteristiku, může být změna vyjádřena procentuálně. Významnou charakteristikou je průměrný koeficient růstu, který lze vypočítat jako geometrický průměr jednotlivých hodnot koeficientů růstu.

#### 2) Koeficient růstu

$$k_t = y_t / y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n$$

Informuje o rychlosti změn hodnot v řadě. V případě, že je vyjádřen procentuálně, jedná se o tempo růstu.

## Trend, periodická kolísání, náhodná kolísání

Trend v časové řadě představuje dlouhodobou tendenci vývoje. Může být rostoucí nebo klesající.

Periodická složka časové řady je typická kolísáním okolo trendu, a podle délky období dělíme tato kolísání na následující typy:

- Cyklické kolísání – výkyvy se objevují v období přesahujícím 1 rok
- Sezónní kolísání – obdobím pro tento typ kolísání je 1 rok
- Krátkodobá kolísání – výkyvy se vyskytují v období kratším než 1 rok.

Náhodná kolísání jsou matematicky nepopsatelné faktory. Jsou to ojedinělé výkyvy v časové řadě, které nelze předvídat (SVATOŠOVÁ, 2008).

Pro analýzu trendové složky časové řady se používá tzv. trendových funkcí. Tyto funkce modelují vztahy závisle proměnné na nezávisle proměnné (proměnných). Smyslem vytváření trendových funkcí je odhalení trendu pomocí zvolené funkce, matematické znázornění funkce a s pomocí vypočítaných koeficientů odhadovat hodnoty pro budoucí období. Tato metoda vychází z regresní analýzy a má velmi významnou úlohu v rozhodovacích procesech, protože s určitou pravděpodobností umožňuje predikovat následný vývoj u sledovaného ukazatele (MADSEN, 2008).

Přehled nejčastěji používaných funkcí při výpočtu trendové složky časové řady:

### 1) Lineární funkce

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t, t = 1, 2, \dots, T$$

Je nejjednodušší z trendových funkcí. Její použití je typické v případě, kdy absolutní přírůstky meziročních změn jsou přibližně konstantní.  $\beta_0$  a  $\beta_1$  představují parametry lineárního trendu a jsou dopočítávány metodou nejmenších čtverců (SVATOŠOVÁ, 2008).

## 2) Polynomická trendová funkce

U této funkce existuje více podtypů – stupňů. Obecný zápis rovnice funkce:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \dots + \beta_k t^k, \text{ kde } t = 1, 2, \dots, T$$

Z tohoto funkčního předpisu lze odvodit matematický zápis pro nejčastěji používané podtypy polynomické funkce, tedy 2. a 3. stupně:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2, t = 1, 2, \dots, T, \text{ resp.}$$

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \beta_3 t^3, t = 1, 2, \dots, T$$

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  a  $\beta_3$  jsou parametry kvadratického trendu, které jsou dopočítávané opět pomocí metody nejmenších čtverců. Funkce se nejčastěji používá v případech, kdy je druhá absolutní diference srovnávaných hodnot přibližně konstantní (MADSEN, 2008).

## 3) Exponenciální trendová funkce

$$T_t = \beta_0 * \beta_1^t, t = 1, 2, \dots, T$$

Exponenciální tvar trendové funkce je nejčastěji používán v případě, kdy absolutní přírůstky rostou v geometrické řadě. U tohoto typu funkce se s narůstajícím časovým horizontem (tzv. prognostický horizont) prudce mění hodnoty závisle proměnné. Z toho důvodu je tento typ funkce vhodný pro krátkodobé, maximálně střednědobé odhady budoucího vývoje dané proměnné. Parametry funkce jsou dopočítávané pomocí metody nejmenších čtverců, ovšem až po transformaci pomocí lineárních logaritmů. (MADSEN, 2008).

Při použití trendových funkcí je vhodné zmínit, že jejich použití pro analýzu časových řad je závislé na přítomnosti permanentní deterministické složky a předpokládá se, že neexistují významné náhodné faktory. Předností trendových funkcí v analýze časových řad je teoretická jednoduchost, výpočetní dosažitelnost i bez složitějších softwarových produktů nebo statistických kalkulaček. Problémem při jejich konstrukci a interpretaci je pravidlo „za jinak stejných podmínek“ (*ceteris paribus*). Zde je nezbytné si uvědomit, že časové řady nezohledňují změny ve vnějších podmínkách, které ovšem mohou být pro analýzu časové řady signifikantní. Proto v případě selhání modelu vzniklého s použitím trendových funkcí musíme použít jinou statistickou metodu výpočtu – například metodu exponenciálního vyrovnávání, kde již dochází k zohlednění nestability strukturálních parametrů v čase (MONTGOMERY, 2008).

### Ověření správnosti výběru trendové funkce

Smyslem vytvoření trendové funkce je snaha matematicky zachytit a modelovat zkoumaný jev. Vybraná trendová funkce se musí ověřit, aby existovala jistota, že další modelování s její pomocí bude mít smysl a splní svůj účel. Pro ověření správnosti můžeme použít následující:

#### 1. Grafická analýza

Grafická analýza je nejjednodušším možným pokusem o zjištění, zda daná trendová funkce vystihuje zkoumanou proměnnou. V podstatě se jedná o porovnání grafu vybrané trendové funkce se spojnicí jednotlivých bodů dané proměnné. Tato metoda je velmi obecná a nepřesná, může však pomoci při alespoň přibližném výběru trendové funkce a může napomoci odstranit funkce, které jsou pro zkoumanou proměnnou naprosto nevhodné (MADSEN, 2008).

#### 2. Interpolační kritéria

Interpolační kritéria patří mezi statisticko-matematické modely, které jsou s to dokázat, že vybraná trendová funkce je vhodná pro další analýzy zkoumané proměnné.



Mezi tato kritéria lze zařadit index korelace, index determinace, směrodatná odchylka reziduí nebo střední absolutní procentuální chyba odhadu (MAPE).

Index determinace

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} ,$$

Index porovnává míru shody modelu s naměřenými hodnotami. Platí pravidlo, že čím je hodnota indexu blíže jedné, tím lépe vysvětluje daná funkce zkoumanou proměnnou, a je tedy žádoucí použít ji pro modelování budoucí vývoje (SVATOŠOVÁ, 2008).

Index korelace

$$I = \sqrt{I^2}$$

Stejně jako v případě indexu determinace platí, že index, který se blíží k jedné, vystihuje vývoj dané proměnné.

### 3. Extrapolace

Extrapolace je statistická metoda, která se na základě údajů z minulosti snaží modelovat vývoj zvolené proměnné. Principem je nalezení vývojového trendu u vybraného faktoru a jeho následná aplikace pro budoucí období. Výhodou extrapolace v případě časových řad je iterační jednoduchost a dobrá interpretovatelnost vypočtených výsledků (SVATOŠOVÁ, 2008).

### 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

#### 3.1. Životní úroveň

Životní úroveň je pojem, kterým označujeme jeden z nejdůležitějších aspektů v životě jednotlivce. Přes svůj obrovský význam nemá tento pojem stanoven jediný objektivní indikátor, pomocí kterého by bylo možné životní úroveň změřit a jednoznačně zhodnotit. Stejně tak nelze nalézt jedinou všeobecně uznávanou definici tohoto pojmu.

Životní úroveň z ekonomického hlediska je dána spotřebou – tedy množstvím spotřebovávaných statků a služeb obyvatelstvem. V tomto pojetí lze životní úroveň kvantifikovat pomocí objektivních ukazatelů především makroekonomického charakteru (např. hrubý domácí produkt, inflace, míra nezaměstnanosti). V ekonomickém pojetí lze životní úroveň změřit a zhodnotit za použití statistických metod, které při správné aplikaci umožní v určité míře extrapolaci získaných výsledků.

V sociologickém pojetí je životní úroveň nejbližší kategorii kvality života. Zde je mnohem větší prostor pro subjektivní úvahy nad tím, co lze do životní úrovně zařadit a co je možné opomenout. Toto pojetí zahrnuje především nemateriální faktory, jako je například úroveň vzdělání, rodina, volný čas, kvalita životního prostředí, kvalita a dostupnost zdravotní péče a další. Kvantifikovat ukazatele nemateriálního charakteru objektivně je obtížné. Vyjádření těchto faktorů je možné například pomocí norem na osobu (příjem) nebo mírou chudoby. Další možností, jak lze tuto kategorii kvantifikovat, je použití poměrových ukazatelů – například dostupnost určité komodity na 1000 lidí. Takto získané výsledky lze také do určité míry extrapolovat a použít pro účely odhadu vývoje do budoucna. (TUČEK, 2003).

Další možností, jak vyjádřit životní úroveň obyvatel, je použití nějakého druhu kombinovaného ukazatele. Jako příklad lze uvést HDI (Human Development Index) - Index lidského rozvoje, který v sobě spojuje prvky materiálního i nemateriálního pojetí životní úrovně (ANONYM, 2014).

### **3.2. Ukazatele životní úrovně**

Za předpokladu, že nedokážeme naleznout jedinou všeobecně přijímanou definici životní úrovně, je stejně tak složité pokusit se vymezit faktory, které do ní lze zařadit. Stejně jako v případě definice samotné se i v rozlišování relevantních faktorů liší autor od autora.

Životní úroveň označuje současné životní podmínky, měla by být odlišena od pojmu životní standard (který vyjadřuje předpokládané životní podmínky), stejně jak od normy životní úrovně (která definuje žádoucí životní podmínky). Složky, které popisují životní úroveň, jsou natolik různorodé, že pro ně nelze nalézt jedinou společnou jednotku pro jejich změření. Jde o stavové (majetek, životní prostředí) i tokové (zboží a služby) veličiny, které jsou diferencovány podle společenských skupin. Pro potřebu statistické analýzy je nutné:

- vybrat vhodné měřitelné složky životní úrovně,
- zvolit vhodné ukazatele vybraných složek,
- vhodně shrnout a interpretovat jednotlivé ukazatele (JÍLEK, 1980).

Jeden z prvních způsobů stanovení životní úrovně podle OSN obsahuje následující faktory:

1. zdraví,
2. spotřeba potravin a výživa,
3. vzdělání,
4. zaměstnání a pracovní podmínky,
5. bydlení,
6. sociální jistoty,
7. odívání,
8. zotavení,
9. lidské svobody (ANONYM, 1961).

Pokud se pokusíme o komplexnější pojetí životní úrovně, dostaneme přibližně následující složky. Materiální složky, které jsou definovány především spotřebou statků a

služeb; sociální podmínky, které jsou charakterizovány redistribucí zdrojů pro nepracující část populace, dále sem lze zařadit dostupnost zdravotní a sociální péče a vzdělání. Dalším aspektem jsou kulturní podmínky, které zajišťují možnosti kulturního vyžití. Morální hodnoty, které jsou v podstatě stupněm společenských svobod, kvality vztahů mezi lidmi, vnitřní i vnější bezpečnosti. Legislativní rámec, který zajišťuje dodržování lidských práv a svobod. A veřejně dostupné statky a služby, které se velmi obtížně měří, protože je složité kvalifikovaně stanovit rozsah využití jednotlivcem (JÍLEK, 1980).

### **3.2.1. Reálná mzda**

Reálná mzda vypovídá o skutečné hodnotě mzdy, tedy o hodnotě, kterou je možné si za danou mzdu pořídit. Na rozdíl od nominální mzdy, která vyjadřuje peněžitou hodnotu. Reálná mzda jako jeden z ukazatelů vývoje je praktičtější než nominální, protože zohledňuje inflaci. V hospodářství může dojít k situaci, kdy nominální mzdy sice rostou, ovšem díky simultánnímu růstu spotřebitelských cen nedochází ke zvýšení reálných mezd, protože spotřebitelé si mohou dovolit stále stejnou strukturu spotřeby. Analogicky pokud nominální mzdy sice stagnují, ale spotřebitelské ceny se budou snižovat (například vlivem deflace, konkurenčních bojů mezi firmami apod.), bude reálná mzda růst.

Pro možnosti detailnějšího srovnání je konstruován tzv. spotřební koš. Termín spotřební koš vyjadřuje pomocí cen statků a služeb životní náklady. To ale zároveň představuje nedostatek oproti mzdám nominálním, protože vypovídací hodnota reálných mezd je silně závislá na skutečnosti, do jaké míry se podařilo sestavit reprezentativní spotřební koš tak, aby odrazil skutečné životní náklady obyvatelstva (SAMUELSON, 2007).

Jako příklad komplexního vztahu mezi reálnými mzdami a dalšími makroekonomickými veličinami lze uvést situaci v Československu v roce 1991. Od tohoto roku probíhala deregulace cen spojená s privatizací a stabilizací trhu. Dřívější centrálně plánovaná ekonomika uměle potlačovala inflaci, proto došlo k jejímu prudkému uvolnění, která měla za následek nárůst spotřebitelských cen v období 1990-1993 o 126%. Takový růst velmi významně převýšil růst nominálních mezd a efektem bylo razantní snížení reálných mezd (JANÁČKOVÁ, 2006).

Zařazení vývoje reálných mezd do statistické analýzy životní úrovně je žádoucí, protože spolu s analýzou dalších ukazatelů především makroekonomického charakteru umožňuje pochopení hlubších souvislostí ve vývoji společnosti a její životní úrovně.

### **3.2.2. Inlace**

Pojmem inflace se označuje růst cenové hladiny nebo též snížení kupní síly peněz. V praxi má inflace efekt takový, že za stejný počet peněžních jednotek si lze pořídit menší množství stejného zboží (služby). Pro zjištění výše inflace se používají tzv. cenové indexy, které jsou konstruovány jako poměr vybraného indexu na konci období proti počátečnímu období (nebo jinému pevně stanovenému okamžiku). Nejčastějšími typy indexů, používaných pro stanovení cenové hladiny a jejích změn jsou index spotřebitelských cen, index cen výrobců a deflátor HDP.

Index spotřebitelských cen vychází ze spotřebního koše. V podstatě tedy srovnává náklady na nákup stále stejné struktury statků a služeb ve spotřebním koši. Tento index se nejčastěji počítá pomocí Laspeyersova cenového indexu, který srovnává jednotlivé položky ve spotřebním koši tak, že se vypočítá podíl mezi cenou konkrétního statku (služby) ve sledovaném období oproti základnímu a dále je tento podíl násoben vahou dané komodity ve spotřebním koši. Nevýhodou tohoto indexu je omezená vypovídací schopnost na jednoho obyvatele. Protože spotřební koš je jen uměle vytvořený průměr, bude existovat rozdíl mezi vypočtenou inflací a inflací osobní v závislosti na spotřebě každého jednotlivce. (SAMUELSON, 2007).

Deflátor HDP je komplexnější index, protože není konstruován za pomoci uměle vytvořeného spotřebního koše. Dupočítává se jako poměr nominálního a reálného hrubého domácího produktu (HDP).

Index cen výrobců (PPI) pracuje podobně jako index spotřebitelských cen, zahrnuje v sobě ale statky a služby, typické pouze pro vybrané odvětví (průmysl, zemědělská výroba), proto je přesnější. Stejně jako v případě indexu spotřebitelských cen se vytváří koše, které obsahují komodity pro daný segment, a také pracuje s vahami pro jednotlivé položky.

### 3.2.3. Míra nezaměstnanosti

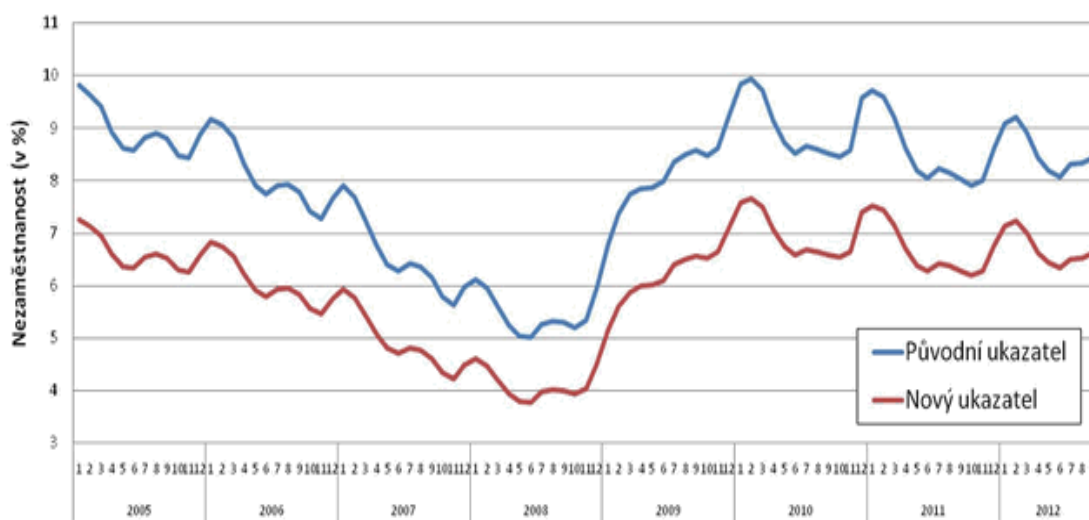
Míra nezaměstnanosti je procentuálně vyjádřený podíl počtu nezaměstnaných osob proti ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu. Obecně je nezaměstnaný člověk osoba, která je schopna pracovat, práci hledá a je bez práce. Pro potřeby srovnání je ale nezbytné stanovit určité standardy, které nezaměstnaný člověk musí splňovat. V České republice se jedná o dva přístupy. První možnost je definice podle Mezinárodní organizace práce, podle které je za nezaměstnanou osobu považován každý, kdo dosáhl 15 let věku a splňuje následující podmínky:

- osoba není v pracovně právním vztahu,
- osoba aktivně hledá zaměstnání,
- osoba je nejpozději do 14 dnů připravena nastoupit do zaměstnání (ANONYM, 2013).

Podle této definice dopočítává údaje o nezaměstnanosti Český statistický úřad. Druhou možností je míra nezaměstnanosti podle Ministerstva práce a sociálních věcí. V tomto případě je v současnosti výsledná hodnota ukazatele diskutabilní. Do roku 2012 se používal ukazatel registrovaná míra nezaměstnanosti. Tento ukazatel se dopočítával jako podíl počtu n dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání a součtu n počtu zaměstnaných z Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS), dále pracujících cizinců (registrovaných na úřadu práce) nebo s platným pracovním povolením či živnostenským oprávněním a počtu dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání. Tento ukazatel byl k 1.1.2013 nahrazen tzv. podílem nezaměstnaných osob. U tohoto ukazatele je číselník nezměněn (pouze je upravena věková skupina dle nové metodiky na 15-64 let) a ve jmenovateli je celkový počet ekonomicky aktivních obyvatel v daném věku (a dané oblasti) z bilance obyvatel. Nový ukazatel tak znázorňuje podíl nezaměstnaných na všech obyvatelích ve věkovém rozpětí 15-64 let. Míra nezaměstnanosti poměruje uchazeče o zaměstnání k ekonomicky aktivním osobám (DVOŘÁK, 2013).

Následující graf č. 1 srovnává původní registrovanou míru nezaměstnanosti s novým ukazatelem – podílem nezaměstnaných osob:

Graf č. 1: Srovnání vývoje registrované míry nezaměstnanosti a podílu nezaměstnaných osob.



Zdroj: [http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zmena\\_vypoctu\\_ukazatele\\_registrovane\\_nezamestnanosti20121107](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zmena_vypoctu_ukazatele_registrovane_nezamestnanosti20121107).

Na průběhu grafu č. 1 je zřejmé, že nová metodika s sebou přinesla nižší procentuální hodnoty – přibližně okolo 2%. Při srovnávání nezaměstnanosti ve zdrojích, dostupných široké veřejnosti (tištěná či internetová periodika, články aj.) pak velmi záleží, jakou hodnotu autor článku považuje za relevantní. Při neznalosti ukazatelů (resp. jejich výpočetních mechanismů) tak snadno může dojít k chybné interpretaci údajů o míře nezaměstnanosti.

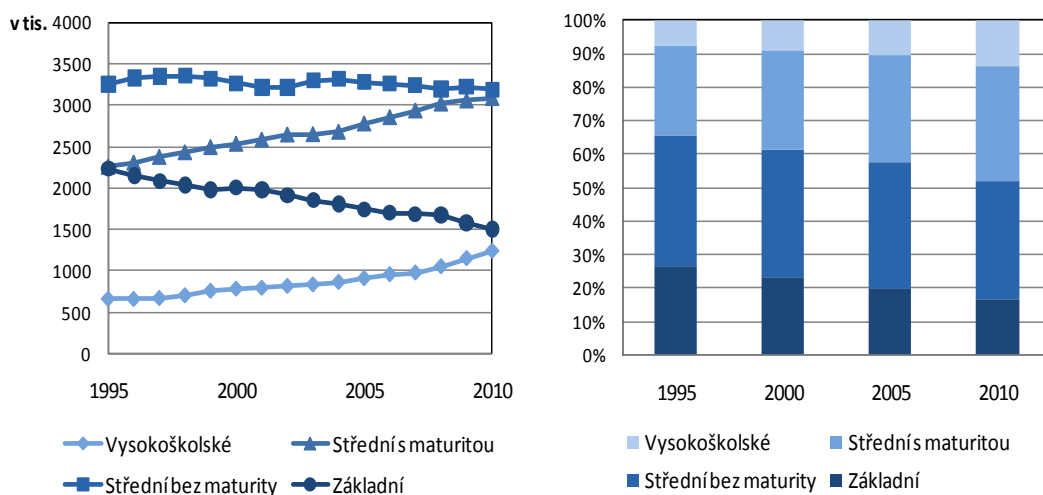
V současné době se míra nezaměstnanosti pohybuje přibližně kolem hodnoty 8%. Úřady práce registrovaly v únoru 625 tisíc uchazečů o zaměstnání, přičemž sami nabízejí cca 38 300 pracovních míst. S vyhlídkami na dosažení ekonomické stability, resp. možného mírného růstu (2-3%) se během roku očekává pokles o přibližně 0,5%, tedy na úroveň cca 7,5% (MAREK, 2014).

### 3.2.4. Vzdělání

Vzdělání má svou nezastupitelnou úlohu v rozvoji životní úrovně obyvatelstva a v rozvoji společnosti obecně. Úroveň vzdělání je jedním z měřítek objemu lidského kapitálu, který je k dispozici na trhu práce. Pro rozvinuté země je typická poptávka po více vzdělaných lidech, než je tomu například v rozvojových zemích. Vyšší vzdělání je také základním předpokladem pro dosažení vyššího platového ohodnocení, což s sebou přináší možnost zlepšení své životní úrovně.

Středoškolské vzdělání zakončené maturitní zkouškou je dnes základním předpokladem pro přijatelné uplatnění na trhu práce. V posledních několika letech lze pozorovat nebývalý nárůst počtu soukromých vysokých škol, což s sebou přináší vyšší počet vysokoškolsky vzdělaných mladých lidí.

Graf č. 2: Vývoj vzdělanostní struktury obyvatelstva v letech 1995-2010.



Zdroj: ČSÚ – VŠPS v letech 1995 – 2010.

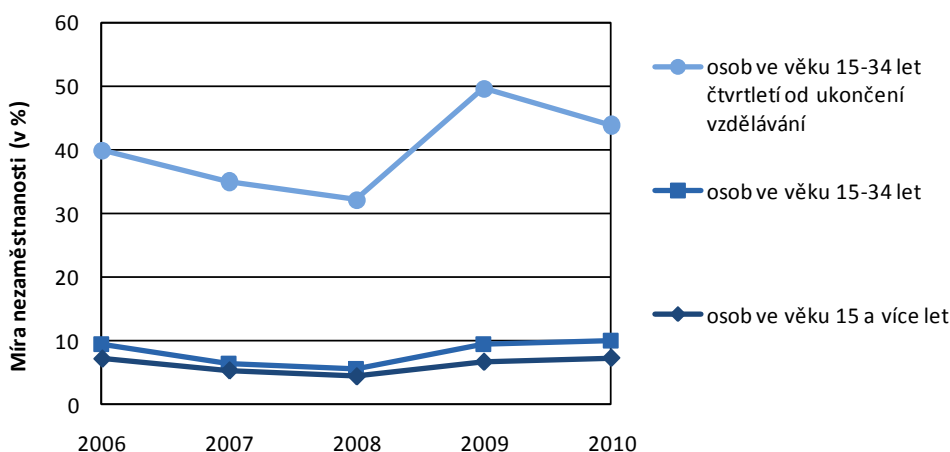
Graf č. 2 znázorňuje vývoj obyvatelstva z hlediska vzdělanostní struktury v letech 1995 – 2010. Během 15 let lze pozorovat poměrně významný nárůst obyvatel se střední školou ukončenou maturitní zkouškou. V roce 1995 byl počet osob starších 15 let se vzděláním bez maturitní zkoušky na úrovni 65,3%, zatímco v roce 2010 se počet osob bez maturitní zkoušky a s ní téměř vyrovnal. Stejně tak lze pozorovat vysoký nárůst vysokoškolsky vzdělaných osob – z původních 7,8% v roce 1995 na 13,7% v roce 2010 (ANONYM, 2013).

Vzdělání je bezesporu jedním ze základních předpokladů pro získání platově dobře ohodnoceného zaměstnání. Důležitým aspektem, který ovlivňuje absolventy napříč celým vzdělávacím spektrem je ekonomická situace státu. Tuto skutečnost lze demonstrovat především ekonomickou krizí od roku 2008. Následující graf znázorňuje situaci v letech 2006 až 2010. Jestliže míra nezaměstnanosti osob ve věku 15-34 let čtvrtletí od ukončení vzdělávání činila v roce 2008 32,1 %, v roce 2009 to bylo již 49,6 %, v roce 2010 ještě 43,9 %.



Zcela jednoznačně se ukazuje, že negativní trendy v ekonomice postihují především absolventy, kteří na stagnujícím trhu práce nedokáží najít vhodné uplatnění (ANONYM, 2013).

Graf č.3: Vybrané míry nezaměstnanosti osob v ČR (2006–2010)



Zdroj: ČSÚ – VŠPS v letech 1995 – 2010.

### 3.2.5. Životní prostředí

Velká část populace považuje kvalitu životního prostředí za samozřejmost, které není potřeba připisovat hlubší význam. Přitom kvalita ovzduší, vody a krajiny má velmi významný dopad na lidskou psychiku a celkovou duševní pohodu. Z historického hlediska byl stav životního prostředí na počátku devadesátých let 20. století jeden z nejhorších v Evropě. Přestože od vzniku samostatné České republiky došlo k mnoha nezanedbatelným zlepšením, stále existují značné nedostatky v kvalitě životního prostředí (MOŽNÝ, 2002).

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) každý rok zveřejňuje obsáhlý dokument nazvaný „Zpráva o životním prostředí České republiky“. V této zprávě se komplexně pomocí skupiny vybraných indikátorů hodnotí stav životního prostředí, trend v jeho vývoji, a zda je tento vývoj v souladu s plánovaným odhadem.

Pozitivní zjištění zpráv:

- 1) energetická náročnost průmyslu klesá – znamená, že spotřeba energie by měla být nižší, než jaké bude tempo ekonomického růstu,

- 2) podíl výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů roste – za rok 2010 byl cíl dosáhnout 8% splněn,
- 3) emise skleníkových plynů postupně klesají. Česká republika v tomto ohledu plní závazky vůči Kjótskému protokolu od roku 1992,
- 4) spotřeba vody v domácnostech i v průmyslu postupně dlouhodobě klesá,
- 5) délka kanalizační sítě se postupně prodlužuje a přibývá domácností připojených ke kanalizačním sítím, zakončených čističkou odpadních vod,
- 6) zvyšuje se podíl půdního fondu, který je obhospodařován ekologicky šetrným způsobem,
- 7) celková produkce odpadů se postupně pozvolna meziročně snižuje a naopak se zvyšuje podíl materiálového využití komunálního odpadu. Česká republika patří mezi země s nejnižší produkcí komunálního odpadu na obyvatele.

Negativní zjištění zpráv:

- 1) existuje dlouhodobý problém s kvalitou ovzduší, především v regionech s vysokou koncentrací těžkého průmyslu (severní Morava a Slezsko), v Praze a Brně,
- 2) dlouhodobě klesá populace polního ptactva. Tato skutečnost je dána především postupnou intenzifikací zemědělství a úbytkem zemědělské půdy,
- 3) ve velkých městech jsou obyvatelé vystaveni hluku, který překračuje povolené hygienické limity. V případě hlavních silničních tahů, které jsou zdroje hluku, žije v ČR v přepočtu 600 obyvatel na 1 km komunikace. Tato hodnota je přibližně dvojnásobná, než je průměr EU,
- 4) roste úroveň nákladní silniční dopravy – s tímto problémem je spojeno vyšší zatížení silniční sítě a znečišťování ovzduší,
- 5) nejčastější způsob odstraňování odpadu je stále skládkování. Další problém představuje neustále se zvyšující podíl obalových odpadů (průměrně meziročně cca 2,5%),
- 6) stáří vozového parku v České republice představuje závažný problém především pro kvalitu ovzduší. Průměrné stáří vozidel v České republice se stále pohybuje nad 14 let, což představuje problém z hlediska plnění emisních norem, stanovených EU,

- 7) neustále stoupá spotřeba energie v dopravě – v období 1999 – 2009 se jednalo o nárůst v hodnotě 91,5%.

### **3.2.6. Veřejné služby**

Poskytování veřejných služeb má v každé společnosti nezastupitelnou úlohu. Účelem soukromých subjektů je co možná nejvyšší ekonomická efektivita, která umožňuje naplňování vlastních potřeb a účelu. Naproti tomu smyslem fungování veřejného sektoru je uspokojování potřeb cizích subjektů, přičemž nedochází k akumulování zisku a prioritou nejsou cíle ekonomické, ale společenské. Jedná se o služby, které obyvatelstvu zajistí základní bezpečnostní a sociální jistoty a potřeby - například péče o zdraví, možnost vzdělávání, kulturní aktivity, bezpečnost, možnost bydlení a další (PEKOVÁ, 2008).

Poskytování služeb veřejného charakteru má na rozdíl od soukromé sféry svá vlastní specifika. Prvním důležitým specifikem je tzv. nevylučitelnost ze spotřeby. Tento termín je spojen s existencí tzv. „černého pasažéra“ a znamená, že existují takové subjekty, které spotřebovávají veřejný statek (službu), aniž by se podílely (prostřednictvím například daní) na jeho financování.

Druhým specifikem je tzv. nerivalita ve spotřebě, která v praxi znamená, že spotřeba jednoho subjektu nijak neomezuje ve spotřebě dalších. Oblíbeným příkladem je například veřejné osvětlení, které může využívat každý bez snížení spotřeby kohokoli dalšího.

Třetím specifikem je nedělitelnost spotřeby. Ta už ale se netýká úplně všech veřejných služeb. Nedělitelnost v tomto kontextu znamená, že nemůžeme přesně vyčíslit spotřebu jednotlivce na celkové hodnotě spotřeby. Do těchto typů služeb patří například bezpečnost, armáda a další (ANONYM, 2011).

### **3.2.7. Zaměstnání**

Ze sociologického pohledu lze podle A. Giddense práci *„definovat jako vykonávání úkolů vyžadujících mentální či fyzické úsilí, jehož cílem je výroba zboží a služeb*

*k uspokojování lidských potřeb. Za zaměstnání považujeme takovou práci, která se děje za pravidelnou mzdu či plat“ (GIDDENS, 2000).*

Zaměstnání má pro člověka multifunkční význam. Umožňuje kontakt s lidmi, udržuje aktivitu, dává možnost seberealizace, naplňuje lidskou touhu po užitečnosti a má příznivý dopad na psychologické vnímání sebe sama a vlastní hodnoty. Přes všechny aspekty zaměstnání má stále nejsilnější význam ekonomická stránka – zaměstnání je pro naprostou většinu aktivní populace zdrojem trvalých příjmů. Další významnou stránkou zaměstnání je jeho prestiž; ta je sice ve vnímání každého jednotlivce individuální záležitostí, je ale jasné, že v každé společnosti podléhá lze dohledat prestižní zaměstnání, stanovené dle společenských konvencí.

Tabulka č. 1: Přehled vybraných průměrných hrubých mezd dle odvětví.

Odvětví	Průměrná hrubá mzda v Kč
Peněžnictví a pojišťovnictví	49 124
Informační a komunikační činnosti	46 844
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	41 311
Veřejná správa, obrana, sociální zabezpečení	35 660
Profesní, vědecké a technické činnosti	32 585
Vzdělávání	30 088
Zemědělství, lesnictví a rybnářství	20 397
Administrativní a podpůrné činnosti	17 710
Ubytování, stravování a pohostinství	14 515

Zdroj: [www.ispv.cz](http://www.ispv.cz), výsledky za 1. pololetí 2013.

Z tabulky č. 1 je patrné, že výše hrubé mzdy obvykle odpovídá výši dosažené kvalifikace v rámci vzdělání. Jedná se ovšem o průměrné výsledky, u kterých by se nepochybně dalo najít množství výjimek z hlediska poměru vzdělání/plat. Z hlediska profesí si mnohem více vydělávají zaměstnanci, kteří nepracují manuálně. Za 1. pololetí roku 2013 byla průměrná mzda nemanuálních pracovníků 33.637,- Kč, u manuálně pracujících pouze 19.334,- Kč, přičemž tato částka nepředstavuje ani nejnižší průměrnou mzdu všech pracujících z hlediska krajů. Nejvyšších hrubých mezd dosahují řídící letového provozu (124.460,- Kč), za nimi následují vedoucí pracovníci v oblasti finančních služeb (117.124,- Kč). Naopak nejnižších mezd pak dosahují pomocní pracovníci ve zdravotnických a sociálních zaří-

zeních (11.097,- Kč), pomocná síla v kuchyni (11.378,- Kč) a číšníci a servírky (11.995,- Kč) (ANONYM, 2013).

V mnoha knihách i na internetových stránkách lze číst návody, jak dosáhnout vyššího platového ohodnocení. Pokud se pokusíme tyto rady a doporučení agregovat, vyjde přibližně následující schéma:

1. prohlubování kvalifikace – investice do studia, jazykových kurzů a dalších možností rozšíření kvalifikace se zúročí,
2. přiměřený věk – přestože tento aspekt nelze ovlivnit, faktem zůstává, že nejvyššího platového ohodnocení dosahují lidé ve věku 30-49 let. Nejméně pak lidé do 20 let. Velkým problémem zůstává stále disparita mezi platy mužů a žen. Zatímco průměrný muž ve věku 40-49 let si vydělá 31.208,- Kč, u žen stejného věkového rozmezí je to 21.978,- Kč,
3. studium na vysoké škole – přestože vysoké škole obětuje student 5 let, které by mohl strávit získávání praxe v zaměstnání, z výsledků statistik příjmů podle vzdělání je patrné, že studium na vysoké škole je krok, který se vyplatí. Průměrný plat vysokoškolsky vzdělaného člověka se pohybuje okolo 47.400,- Kč, u lidí s maturitou 25.884,- Kč a u zaměstnanců s pouze základním vzděláním pak 17.079,- Kč,
4. stěhování nebo dojíždění za prací – na prvním místě ve výši hrubých mezd podle krajů zůstává stále Praha se současnou hodnotou 35.402,- Kč. Za ní následuje Středočeský kraj s průměrnou mzdou 26.611,- Kč. Rozdíl mezi oběma částkami je tak významný, že mnoho zaměstnanců skutečně každodenně dojíždí nebo se i přestěhuje kvůli zaměstnání,
5. vystřídat zaměstnavatele nebo profesi – pokud je jedinec nespokojen se svou profesí, je z psychologického hlediska vhodné pokusit se o změnu. V současné době změně zaměstnání velmi napomáhají rekvalifikační kurzy, které v řádu měsíců nahrazují i několikaleté průběžné vzdělávání (ANONYM, 2013).

### 3.2.8. Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt (HDP) patří mezi nejvýznamnější ukazatele ekonomické výkonnosti. Je definován jako celková hodnota statků a služeb vytvořená na vymezeném území za určité časové období, vyjádřená v peněžních jednotkách. Používá se především pro měření výkonnosti ekonomik států. Pro potřeby mezinárodního srovnání lze HDP přepočítat na jednoho obyvatele. Stejně tak existuje možnost srovnání v rámci národů, a to v případě, kdy se při definování parametrů HDP neomezíme na prostor státu, ale na počet obyvatel daného státu bez ohledu na jejich současný trvalý pobyt. V tomto případě by se jednalo o tzv. Hrubý národní produkt – HNP (SAMUELSON, 2007).

Existují tři metody výpočtu Hrubého domácího produktu, přičemž při použití jakéhokoliv z nich by měl vyjít stejný výsledek.

1. Produkční metoda – počítá HDP jako součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty. Hrubá přidaná hodnota je rozdílem mezi produkcí a mezipotřebou. Vzhledem k tomu, že produkce se oceňuje v základních cenách a užití v kupních cenách, je strana zdrojů za národní hospodářství celkem doplněna o daně snížené o dotace na výrobky. Tato metoda je ze statistického hlediska považována za nejspolehlivější.

$$\text{HDP} = \text{Produkce} - \text{mezipotřeba} + \text{daně z produktů} - \text{dotace na produkty.}$$

2. Výdajová metoda - počítá HDP jako součet konečného užití výrobků a služeb rezidentskými jednotkami (skutečná konečná spotřeba a tvorba hrubého kapitálu), vládními výdaji a salda vývozu a dovozu výrobků a služeb. Tvorba hrubého kapitálu se člení na tvorbu hrubého fixního kapitálu, změnu zásob a na čisté pořízení cenností.

$$\text{HDP} = \text{agregátní výdaje} = \text{Konečná spotřeba} + \text{hrubé investice} + \text{vládní výdaje} + \text{saldo exportu.}$$

3. Důchodová metoda – pracuje s přerozdělením důchodů, protože každý výdaj v ekonomice je zároveň něčím příjmem. Proto lze produkt vyjádřit jako součet

důchodů (bez daní). V případě této metody se HDP počítá jako součet prvotních důchodů za národní hospodářství celkem: náhrad zaměstnancům, daní z výroby a z dovozu snížených o dotace, čistého smíšeného důchodu a spotřeby fixního kapitálu. Ze statistického pohledu je tato metoda považována za nejméně spolehlivou.

$$\text{HDP} = \text{Náhrady zaměstnancům} + \text{daně z výroby a dovozu} - \text{dotace} + \text{čistý provozní přebytek} + \text{čistý smíšený důchod} + \text{spotřeba fixního kapitálu}$$
 (ANONYM, 2014).

HDP je velmi často využívaný ukazatel jak mezi ekonomy, tak laickou veřejností, protože dokáže jednou hodnotou popsat a porovnávat stav a vývoj ekonomik. Právě díky své zjednodušující povaze má i nevýhody, které by neměly být opomíjeny. Nevýhody HDP:

- a) nezapočítává výstupy tzv. šedé ekonomiky – tedy nezdaněných příjmů a prací. Podle odhadů Mezinárodního měnového fondu (MMF) dosahuje výše šedé ekonomiky u tranzitivních zemí (do kterých spadá i Česká republika) rozmezí 21-30%, což představuje značnou část ekonomických aktivit, které nejsou započítány ve statistice (ANONYM, 2012).
- b) nedokáže započítat výstupy černé ekonomiky – na rozdíl od šedé ekonomiky, která se často pohybuje na hranici zákonů, jde v případě černé ekonomiky jednoznačně o nelegální aktivity. Do této sekce spadá především hospodářská kriminalita – např. daňové úniky nebo padělání peněz, dále aktivity organizovaného zločinu – prostituce, výroba (popř. dovoz) a distribuce drog, obchod se zbraněmi atd.
- c) peněžně neocenitelné faktory – jedná se o faktory, které už jen ze své povahy nelze žádným způsobem ocenit. Typickým příkladem může být množství a způsob trávení volného času nebo úroveň kriminality. Neocenitelné faktory ovlivňují kvalitu života obyvatel, ale do finálního ukazatele HDP je nelze započítat.
- d) negativní externality – HDP jako ukazatel nedokáže do svého výsledku započítat negativní externality - typickým příkladem je změna úrovně znečištění ži-

ovního prostředí v důsledku probíhajících ekonomických aktivit (například tranzit) (ANONYM, 2014).

### 3.2.9. Index lidského rozvoje (HDI)

Přestože ukazatel HDP je pravděpodobně nejpoužívanějším ukazatelem ekonomické výkonnosti, jeho vypovídací schopnosti o kvalitě lidského života jsou značně limitované – díky své konstrukci dokáže porovnávat pouze peněžní charakteristiky životní úrovně, které jsou sice pro kvalitu života zásadní, nicméně nedokáží poskytnout komplexní představu o životní úrovni jako celku. Z tohoto důvodu se postupně začaly vytvářet nové ukazatele, které měly za cíl co nejlépe změřit životní úroveň. Jedním z těchto nových ukazatelů je i tzv. index lidského rozvoje (z angl. Human Development Index – HDI). Tento index zkonstruoval v roce 1990 pakistánský ekonom Mahbub al Hak a od roku 1993 je nedílnou součástí zprávy OSN o životní úrovni (ANONYM, 2014).

Součástí indexu je ukazatel HNP, kromě toho ale index zpřesňuje odhad skutečné životní úrovně o dimenzi dosaženého vzdělání a očekávané délky života. Jeden index tak v sobě zahrnuje následující aspekty:

- 1) průměrnou očekávanou délku narození – tento demografický ukazatel v sobě zahrnuje většinu pozitivních i negativních vlivů, ovlivňujících délku lidského života a zdraví obecně.
- 2) strukturu vzdělání v daném státě – vypočtenou jako podíl gramotných osob a kombinovaný podíl obyvatel se vzděláním prvního, druhého a třetího stupně.
- 3) hmotná životní úroveň – která je reprezentována ukazatelem HNP na osobu v paritě kupní síly v dolarech. (ANONYM, 2014).

Způsob výpočtu ukazatele je následující:

$$HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * II} ,$$



kde

$$\text{Index očekávané délky života (LEI)} = \frac{LE - 20}{83,2 - 20}$$

$$\text{Index úrovně vzdělání (EI)} = \frac{\sqrt{MYSI * EYSI}}{0,951 - 0}$$

$$\text{Index HNP (II)} = \frac{\ln(GNIpc) - \ln(100)}{\ln(75000) - \ln(100)}$$

$$\text{Index střední délky edukace (MYSI)} = \frac{MYS - 0}{13,2 - 0}$$

$$\text{Index očekávané délky edukace (EYSI)} = \frac{EYS - 0}{20,6 - 0}$$

LE = Očekávaná délka života (z angl. Life Expectancy)

GNIpc = HNP na obyvatele v amerických dolarech

MYS = střední délka edukace – počet let, které strávil ve škole 25 letý občan

EYS = očekávaná délka edukace – počet let, které stráví ve škole pětileté dítě během celého života (ANONYM, 2014).

Index nabývá hodnoty v intervalu (0,1), kde 1 značí nejvyšší možnou dosažitelnou životní úroveň.

## Index HDI pro ČR

První kompletní ukazatel HDI byl pro Českou republiku vypočten v roce 2000 s hodnotu 0,824, což ji řadí mezi rozvinuté země. Pro rok 2012 činil ukazatel HDI hodnotu 0,873, což nás přibližuje k evropským zemím s nejvyšší hodnotou HDI (Německé, Rakousko, Nizozemí). Tomuto rozvoji odpovídá neustále se zvyšující kvalita zdravotní péče v kombinaci s postupným nárůstem vyššího dosaženého vzdělání a zájmu o co nejvyšší možnou kvalifikaci. Naproti tomu ukazatel HDP doznal během let 2000-2012 poměrně malého nárůstu (0,4 bodu). Následující tabulka č. 2 obsahuje historické údaje o ukazateli HDI pro Českou republiku.

Tabulka č. 2: Výsledný index HDI v letech 2005 – 2012.

<b>Rok</b>	<b>HDI</b>	<b>HDI - zdraví</b>	<b>HDI - vzdělání</b>	<b>HDI - příjem</b>
2012	0.873	0.912	0.916	0.797
2011	0.872	0.910	0.924	0.799
2010	0.871	0.907	0.924	0.797
2009	0.870	0.904	0.930	0.793
2008	0.873	0.901	0.930	0.804
2007	0.869	0.897	0.928	0.797
2006	0.866	0.893	0.927	0.793
2005	0.862	0.888	0.930	0.785
2000	0.824	0.866	0.857	0.759
1990	x	0.819	0.762	x
1980	x	0.799	0.780	x

zdroj: [www.coultreconomy.cz](http://www.coultreconomy.cz); historické údaje HDI pro ČR.

## 4. CHARAKTERISTIKA REGIONU PRAHA

Pražský region zcele jisté patří mezi nejvýznamnější oblasti České republiky. Sídlí zde velká většina státních institucí, je sídlem řady úřadů – ústředních i územních samosprávných a jsou zde centrály většiny církví a politických stran s působností napříč celým státem. Historicky byla Praha vždy významnou oblastí a sídelním městem českých panovníků.

Ekonomicky patří mezi nejstabilnější regiony s vysoce nadstandardní životní úrovní i na poměry Evropské unie. Praha dosahuje přibližně 170% HDP v porovnání s celou Českou republikou a lehce přes 130% v porovnání s EU. Tento region je z velké části postaven na terciárním sektoru, kde zaměstnanost dosahuje kolem 80% (oproti necelým 60% za celou ČR), průmysl přibližně kolem 20% a zemědělství necelé 1%.

Významným aspektem pro zvyšování životní úrovně je pro Prahu turistický ruch. Díky svému historickému jádru a velkému množství památek Praha patří mezi nejnavštěvovanější destinace EU a celého světa a je známo, že vysoce specifický filmový průmysl má o natáčení v Praze obecně velmi vysoký zájem.

Praha je také významným zpracovatelským regionem, především v oblasti potravin a elektrických a optických přístrojů. Za nimi následuje polygrafický průmysl, který je v Praze velmi silně koncentrován. Další odvětví, která mají v Praze významné zastoupení, jsou strojní výroba, kovodělné výrobky, chemie a farmaceutický průmysl a výroba dopravních prostředků.

Z hlediska populace podle dat Českého statistického úřadu je Praha se svými přibližně 1,25 miliony obyvatel nejpočetnějším krajem v České republice. Z toho ženy jsou zastoupeny 51,6% (cca 645 tis.). Pokud budeme uvažovat kompletní metropolitní oblast, dostaneme se k hodnotě dosahující téměř 2 miliony obyvatel. Pro pražský region je také příznačné poměrně vysoké zastoupení cizinců, které od 90. let neustále narůstá, nejvíce trvale žijících cizinců v Praze pochází z Ukrajiny, Slovenska, Ruska a Vietnamu.

Praha je právem považována za kulturní metropoli celé republiky. Nalezneme zde několik desítek divadel, galerií, muzeí, kin a dalších institucí. Hlavní město bylo také několikrát pořadatelem významných kulturních, sportovních a politických událostí. Z poslední doby například zasedání Mezinárodního měnového fondu v Kongresovém centru v září roku 2000, summit Severoatlantické aliance na Vyšehradě v říjnu 2001 nebo pořádání mistrovství světa v ledním hokeji v Sazka areně roku 2004.

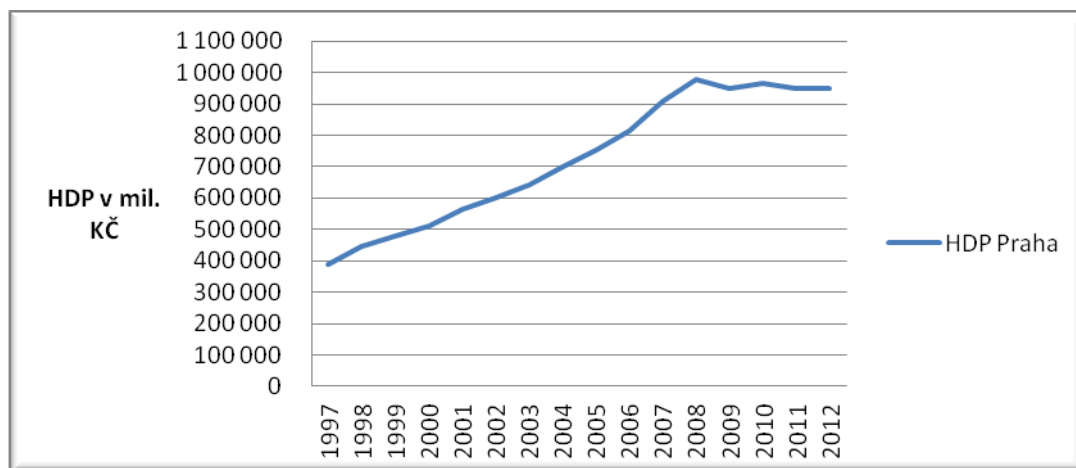
## 5. STATISTICKÁ ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZATELŮ ŽIVOTNÍ ÚROVNĚ V REGIONU PRAHA

Statistická analýza byla provedena s použitím softwaru Statistica a na oficiálních datech Českého statistického úřadu, případně mezinárodních institucí podobného charakteru (pro případné srovnání v širším měřítku). Pro analýzu životní úrovně, a následném odhadu jejího vývoje, bylo vybráno několik ukazatelů. Klasický pohled na životní úroveň reprezentuje ukazatel HDP (na 1 obyvatele), který umožňuje komparaci ve státním i mezinárodním měřítku. Mezi další významné ukazatele patří nezaměstnanost, vývoj mezd, úroveň vzdělání, úroveň zdravotní péče a kulturní podmínky.

### 5.1 Vývoj hrubého domácího produktu

Hrubý domácí produkt patří k nejpoužívanějším ukazatelům při srovnávání životní úrovně, proto má v analýze regionu Praha nezastupitelnou úlohu a umožní získat představu o jejím vývoji. Hypotézou v tomto kontextu je tvrzení, že bude-li ukazatel během sledovaného období vykazovat nárůst, bude růst i životní úroveň obyvatel sledovaného regionu.

Graf č. 4: Vývoj HDP v letech 1997-2012 v mil. Kč.



Zdroj: data ČSÚ; vlastní zpracování.

Výše HDP za sledované období vykazuje nárůst 2,433 krát. Tato hodnota představuje nejvyšší celkový nárůst ze všech krajů České republiky. Absolutní přírůstky jsou kladné až do roku 2009, kdy vlivem ekonomické krize dochází v ČR ke snížení HDP o

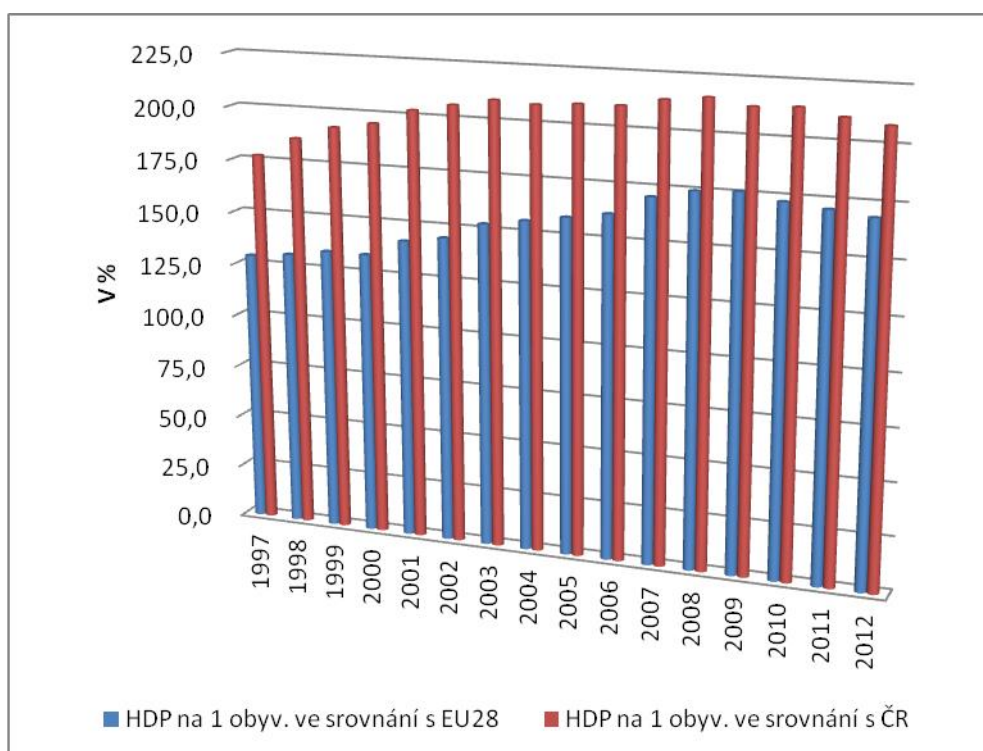
necelá 3% v porovnání s předchozím rokem. Nejvyšší absolutní přírůstek byl zaznamenán v roce 2007 s hodnotou 95.741 mil. Kč (tedy téměř 12% ve srovnání s předchozím rokem). Průměrné tempo růstu HDP je 6,213% což odpovídá hodnotě 37.256 mil. Kč ročně.

Tabulka č. 3: Charakteristika vývoje HDP regionu Praha v letech 1997 – 2012.

Rok	HDP	Absolutní přírůstek	Relativní přírůstek	Koeficient růstu	Bazický index
1997	390049	x	x	x	1,000
1998	446767	56718	0,14541	1,1454	1,145
1999	479117	32350	0,07241	1,0724	1,228
2000	511792	32675	0,06820	1,0682	1,312
2001	565776	53984	0,10548	1,1055	1,451
2002	601688	35912	0,06347	1,0635	1,543
2003	641835	40147	0,06672	1,0667	1,646
2004	697979	56144	0,08747	1,0875	1,789
2005	752091	54112	0,07753	1,0775	1,928
2006	813275	61184	0,08135	1,0814	2,085
2007	909016	95741	0,11772	1,1177	2,331
2008	977136	68120	0,07494	1,0749	2,505
2009	949568	-27568	-0,02821	0,9718	2,434
2010	966048	16480	0,01736	1,0174	2,477
2011	950955	-15093	-0,01562	0,9844	2,438
2012	948884	-2071	-0,00218	0,9978	2,433
Průměr	725123	37256	x	1,0621	x

Zdroj: ČSÚ; vlastní zpracování.

Graf č. 5: Komparace HDP regionu Praha s ČR a EU28.

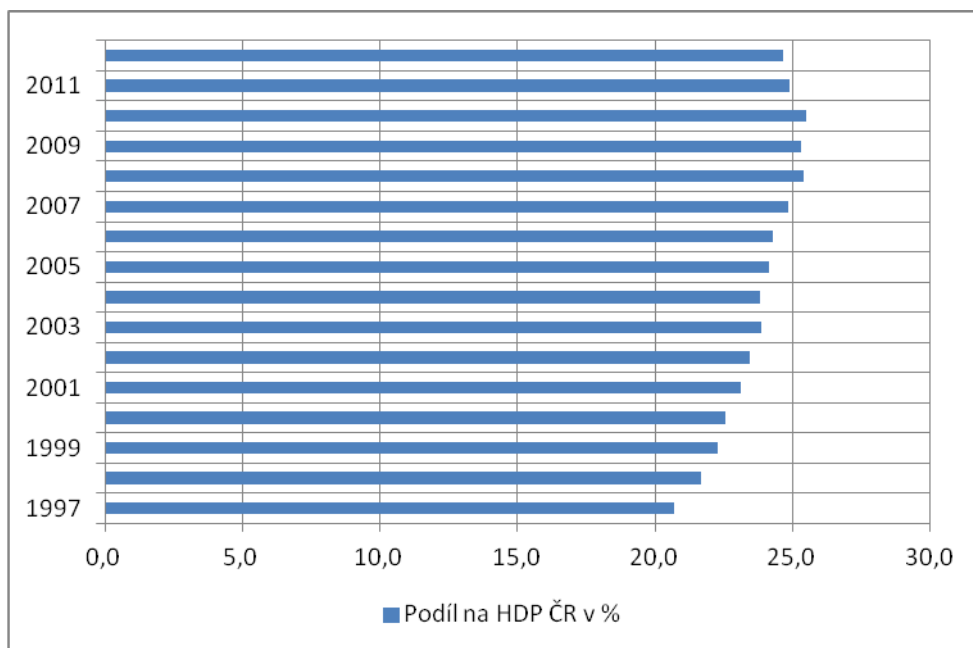


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Dosažená hodnota hrubého domácího produktu je ve srovnání s průměrem České republiky na velmi dobré úrovni. Od roku 2001 dosahuje HDP regionu Praha více než dvojnásobku průměru celé České republiky a pod tuto hodnotu již za sledované období neklesl. Z grafu je patrné, že pražský region je z pohledu dosažené výše hrubého domácího produktu plně srovnatelný i s Evropskou unií. V tomto případě za sledované období pražský region z původních 123% průměru EU28 dosáhl v roce 2012 na necelých 170% a v současné době se pohybuje stále kolem této hodnoty.

Důležitost regionu Praha lze demonstrovat i následujícím grafem č. 6, který znázorňuje procentuální podíl HDP regionu na celkovém hrubém domácím produktu dosaženém za celou Českou republiku v letech 1997 – 2011. V tomto srovnání je podíl HDP v průměru 23,3%, což na jeden kraj představuje značnou část celkového výsledku. Další kraje s nejvyšší hodnotou HDP jsou Středočeský (podíl regionu v průměru 10,7%), Jiho-moravský (10,5%) a Moravskoslezský (9,7%).

Graf č. 6: Podíl HDP regionu Praha na celkovém HDP České republiky v %.



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

#### Odhad vývoje HDP v regionu

Pro odhad vývoje ukazatele v závislosti na čase je nezbytné zvolit vhodnou trendovou funkci, kterou bude odhad dopočítán. Pro odhad ukazatele HDP byla zvolena lineární funkce s indexem korelace  $I = 0,9757$  a indexem determinace  $R^2 = 0,9519$ , tedy daná funkce vysvětluje změny v HDP v závislosti na čase z 95,19%. Rovnice funkce má tvar  $y' = 359901,2 + 42967,3t$ . Následující tabulka č. 4 obsahuje bodové a intervalové odhady pro roky 2013 a 2014. Pro rok 2013 činí bodový odhad dosažené výše HDP 1.047.378 mil. Kč a s pravděpodobností 95% se bude hodnota pohybovat v intervalu 998.655 – 1.096.102 mil. Kč. Pro rok 2014 byl bodový odhad stanoven na 1.090.346 mil. Kč a při pravděpodobnosti 95% bude dosažená hodnota v intervalu 1.036.829 – 1.143.863 mil. Kč.

Tabulka č. 4: Odhad vývoje HDP pro roky 2013 a 2014 v mil. Kč.

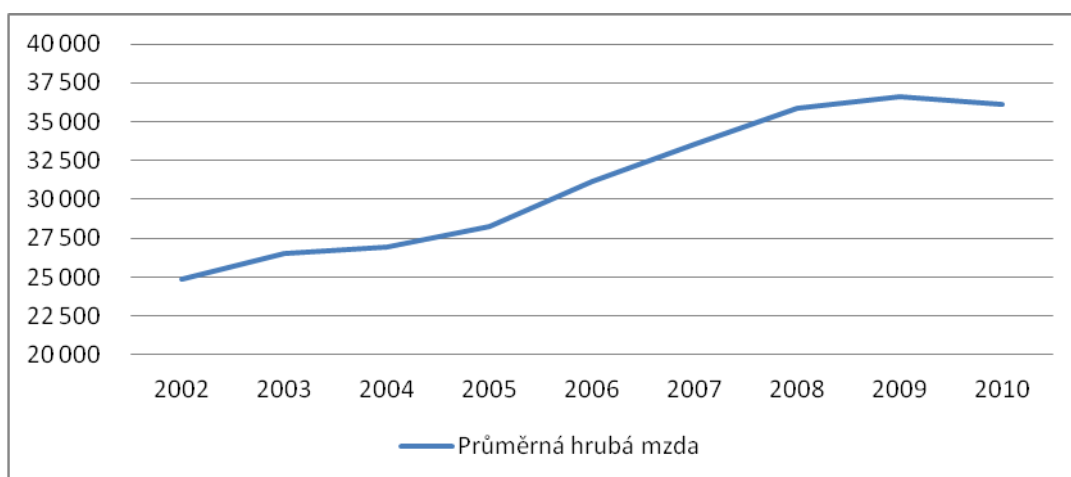
Odhad roku	2013	2014
Bodový	1 047 378	1 090 346
Intervalový	998 655 - 1 096 102	1 036 829 - 1 143 863

Zdroj: Vlastní zpracování výstupů programu STATISTICA.

## 5.2 Vývoj čistého měsíčního důchodu domácností, hrubých mezd a starobního důchodu

Peněžní příjmy obyvatel představují jeden z nejvýznamnějších, matematicky vyjádřitelných aspektů při hodnocení životní úrovně, jehož vývoj umožňuje získat představu o jejím směřování. Následující graf č. 7 zobrazuje vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd v regionu Praha. Časová řada je zobrazena pouze od roku 2002 do roku 2010; od roku 2011 došlo ke změně metodiky při dopočítávání hrubých měsíčních mezd. Původní výběrová šetření nezahrnovala malé podniky do 10 zaměstnanců, nová metodika od roku 2011 pokrývala celou pracující populaci v republice, průměrná mzda je dopočítána na základě skutečně odpracované doby (bez nemocenské a/nebo neplacených nepřítomností v zaměstnání).

Graf č. 7: Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v Praze v Kč.



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu č. 7 je zřejmý postupný nárůst ukazatele. Za sledované období se v Praze průměrná mzda zvýšila 1,455x, vypočtením průměrného koeficientu růstu zjistíme, že mzdy v Praze rostly průměrně o 4,858% ročně, což představuje v peněžním vyjádření částku 1.255 Kč za rok.

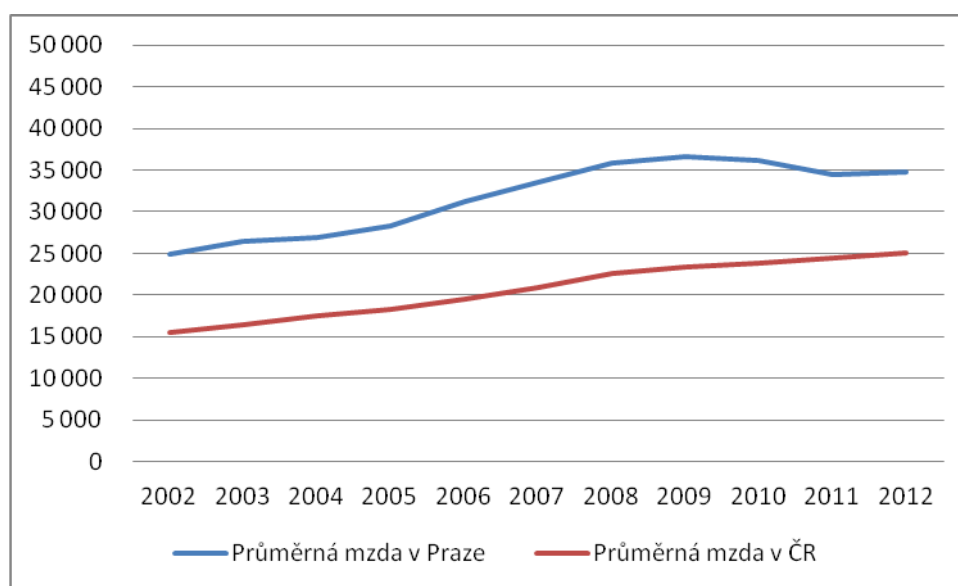


Tabulka č. 5: Charakteristika vývoje průměrných hrubých mezd v Praze.

Rok	Průměrná HM	Absolutní přírůstek	Relativní přírůstek	Koeficient růstu	Bazický index
2002	24833	x	x	x	1,000
2003	26502	1669	0,06721	1,0672	1,067
2004	26972	470	0,01773	1,0177	1,086
2005	28260	1288	0,04775	1,0478	1,138
2006	31173	2913	0,10308	1,1031	1,255
2007	33553	2380	0,07635	1,0763	1,351
2008	35905	2352	0,07010	1,0701	1,446
2009	36658	753	0,02097	1,0210	1,476
2010	36124	-534	-0,01457	0,9854	1,455

Následující graf č. 8 srovnává průměrné hrubé mzdy v pražském regionu proti České republice:

Graf č. 8: Srovnání průměrných hrubých mezd v Praze a ČR.



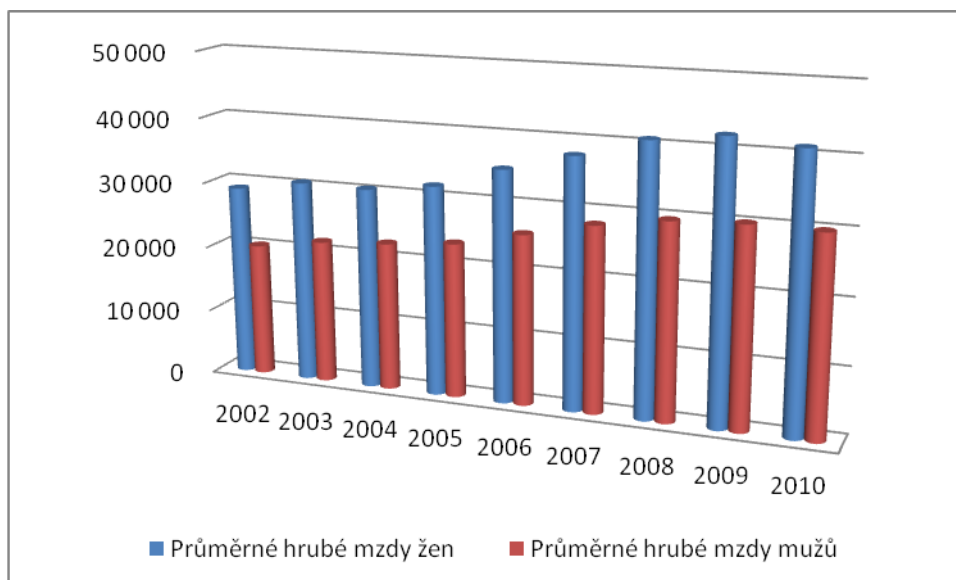
Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování.

Z grafu č. 8 lze pro roky 2002 až 2005 pozorovat téměř shodný nárůst z hlediska meziročních změn ve vývoji mezd. Pro průměrnou mzdu v celé ČR pozorujeme takřka lineární trend po celé sledování období se strmějším nárůstem od roku 2002 do 2008, poté se křivka stává plošší. Dynamičtější nárůst pražských hrubých mezd od roku 2006 odpovídá příznivému ekonomickému vývoji, kdy tempo růstu HDP bylo vyšší než v ostatních letech, stejně tak ostatní makroekonomické veličiny (především nezaměstnanost a objem

investic) měly ve sledovaném období v těchto letech nejlepší hodnoty. Pražský region vykazuje nejvyšší průměrné mzdy ze všech krajů České republiky z několika důvodů. Jedním z nejvýznamnějších je vzdělanostní struktura v Praze, která vykazuje dlouhodobě dobré výsledky. Další podstatnou skutečností je poměr kvalifikované práce. Velká část firem koncentruje své centrály, popřípadě největší pobočky do hlavního města, tím vzniká vyšší poptávka po odbornících a lépe kvalifikovaných zaměstnancích v daných sektorech, což odpovídá vyššímu dosaženému platovému ohodnocení. Dalším významným aspektem je objem investic. V Praze v několika posledních letech došlo k nárůstu investic zejména ve stavebnictví a dopravě, což zajišťuje snížení nezaměstnanosti i v případě méně kvalifikovaných pracovníků. Relativně vysoké (ve srovnání s průměrem ČR) hrubé mzdy v Praze odpovídá i ochota obyvatel dojíždět do zaměstnání – především ze Středočeského kraje, který má průměrné hrubé mzdy téměř o 9.000 korun nižší (podle dat ČSÚ pro rok 2013).

Poměrně znepokojivý pohled z hlediska hrubých mezd dostaneme při porovnání této veličiny z hlediska pohlaví. Následující graf č. 9 ukazuje vývoj hrubých mezd podle pohlaví mezi lety 2002 – 2010 (od tohoto roku by časová řada díky změně metodiky měla sníženou vypovídací schopnost). Největší průměrné hrubé mzdy ze všech krajů vykazuje pražský region, proto i rozdíly dle pohlaví jsou v tomto kraji nejhlubší. Od roku 2006 se tento rozdíl neustále prohluboval, vrcholem se stal rok 2009, ve kterém průměrné platy mužů byly o 11.956 Kč vyšší než u žen. Uvážíme-li, že Česká republika by jako demokratický stát měla zajišťovat rovnost příležitostí bez jakéhokoliv diskriminačního aspektu, je tato disparita (resp. její dlouhotrvající kladný vývoj) nepochybně důvodem k zamyšlení. S přihlédnutím ke změně metodiky od roku 2010 začaly mzdové rozdíly pozvolna konvergovat, v roce 2013 se ale postupný trend snižování rozdílu opět obrátil.

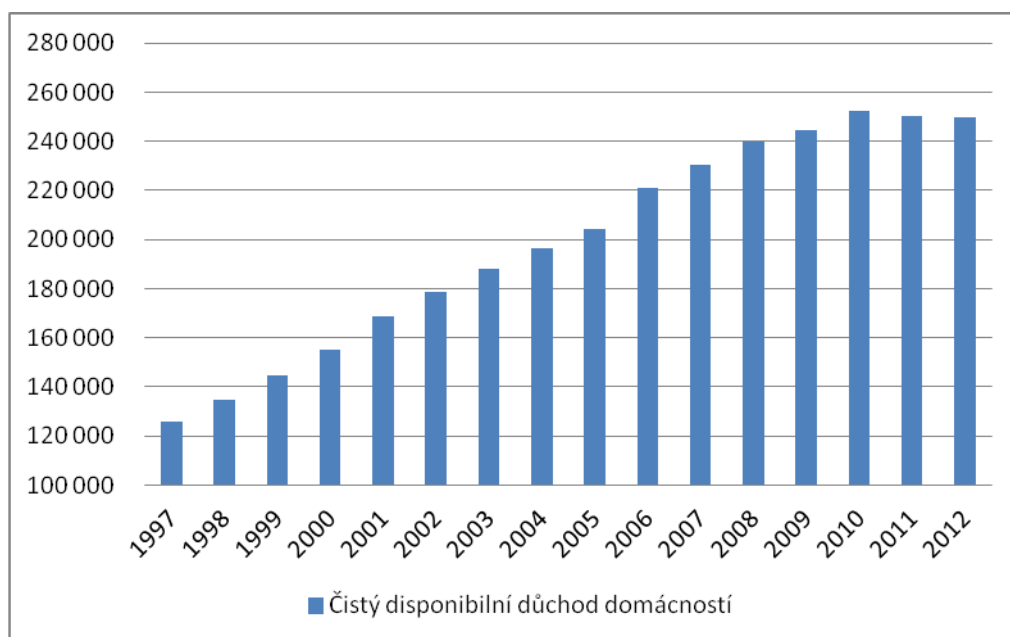
Graf č. 9: Porovnání průměrných hrubých mezd v Praze podle pohlaví.



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

Čistý disponibilní důchod domácností v Praze za sledované období vykazuje neustálý nárůst od počátku sledovaného období (roku 1997) až do roku 2011, kdy je zaznamenáno první snížení o 2.345 Kč (0,93%). Průměrné čistý disponibilní důchod rostl o 8.898 Kč ročně, což v relativním vyjádření představuje 4,72%. Za sledované období se vývoj sledované veličiny téměř zdvojnásobil (dle bazického indexu). Ve srovnání s průměrem České republiky je úroveň čistého disponibilního důchodu v Praze již od roku 1999 okolo 130% celorepublikového průměru. Následující graf č. 10 zobrazuje vývoj čistého disponibilního důchodu domácností v letech 1997 – 2012.

Graf č. 10: Vývoj čistého disponibilního důchodu domácností v Praze na 1 obyvatele.



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

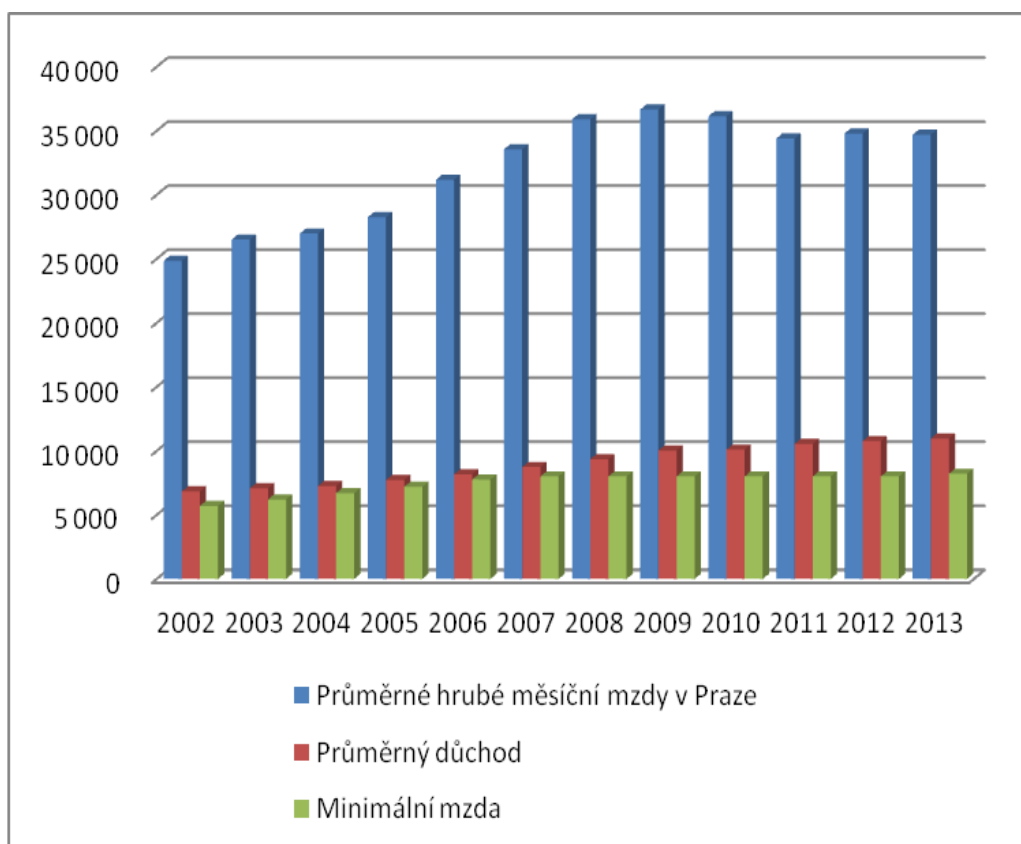
Tabulka č. 6: Charakteristika vývoje čistého disponibilního důchodu domácností.

Rok	Průměrná HM	Absolutní přírůstek	Relativní přírůstek	Koef. Růstu	Bazický index
1997	125603	x	x	x	1
1998	134783	9180	0,07309	1,0731	1,0731
1999	144843	10060	0,07464	1,0746	1,1532
2000	155002	10159	0,07014	1,0701	1,2341
2001	168441	13439	0,08670	1,0867	1,3411
2002	178502	10061	0,05973	1,0597	1,4212
2003	188162	9659	0,05411	1,0541	1,4981
2004	196311	8149	0,04331	1,0433	1,5630
2005	204004	7693	0,03919	1,0392	1,6242
2006	221081	17078	0,08371	1,0837	1,7602
2007	230578	9497	0,04296	1,0430	1,8358
2008	239751	9173	0,03978	1,0398	1,9088
2009	244408	4658	0,01943	1,0194	1,9459
2010	252467	8058	0,03297	1,0330	2,0100
2011	250121	-2345	-0,00929	0,9907	1,9914
2012	249597	-525	-0,00210	0,9979	1,9872

Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování.

Průměrná hrubá mzda jako kritérium je jeden z pohledů redistribuce objemu peněžních prostředků, vydaných za odvedenou práci. Nový pohled přinese graf č. 11 srovnáním s přidáním minimální mzdy za práci (hodnoty pevně stanovené státem), tedy odměny za nejméně kvalifikovaná zaměstnání, a starobního důchodu, který rozšíří přehled z pohledu příjmů seniorů.

Graf č. 11: Srovnání průměrných hrubých měsíčních mezd (Praha), průměrného starobního důchodu (ČR) a minimální mzdy (ČR).



Zdroj: Data ČSÚ a MPSV, vlastní zpracování

Z grafu č. 11 je patrná velká diference z pohledu průměrných měsíčních hrubých mezd pražského regionu jak v porovnání se starobním důchodem, tak minimální mzdou. Tempo růstu průměrných mezd bylo až do roku 2009 kladné, až poté nastává zdánlivé snížení – to je ale způsobeno změnou metodiky ve výpočtu ukazatele. Pokud by tato metodika zůstala nezměněna, rostla by mzda přibližně stejným tempem, jak naznačuje průměrný koeficient růstu (tedy cca 4,7%). Za celé sledované období je průměrný starobní důchod vyšší než zaručená minimální mzda, přestože od roku 2003 docházelo k postupné konver-

genci k minimálním mzdám. Rokem 2007 tento trend skončil a průměrný starobní důchod se začal opět vzdalovat od hodnot minimální mzdy. Za tento jev může především fakt, že k valorizaci důchodů docházelo častěji než k intervenci státu ke změně limitu pro minimální mzdu (od roku 2007 do srpna 2013 byla tato hranice stále 8.000 Kč), což při vývoji průměrných hrubých mezd v ČR a vývoji makroekonomických ukazatelů ovlivňujících cenovou hladinu – zejména růst cenové hladiny vlivem inflace lze považovat za selhání regulačních orgánů státu. V současné době vláda Bohuslava Sobotky prosadila zvýšení minimální mzdy o 700,- Kč; s účinností od 1.1.2015 bude nová hodnota 9200,- Kč.

### **Odhad vývoje hrubé mzdy v Praze a starobního důchodu**

S přihlédnutím k hodnotě indexu korelace (0,9850) by byla pro dopočítání odhadu vývoje hrubých mezd zvolena polynomičká trendová funkce třetího stupně. Tato funkce vysvětluje změny ukazatele v závislosti na čase z 97,03%. Zohledníme-li ale změnu metodiky při výpočtu průměrných hodnot hrubé mzdy, bylo by použití této funkce bylo nevhodné, protože parametry trendové funkce by ve střednědobém prognostickém horizontu neustále snižovaly budoucí hodnoty. Z tohoto důvodu byla vybrána polynomičká funkce druhého stupně s indexem korelace  $I = 0,9574$ , která objasňuje změny proměnné v závislosti na čase z 91,66%. Rovnice má tvar  $y' = 20628,31 + 3033,18t - 154,02t^2$ . Bodový odhad pro rok 2013 má hodnotu 34847,5,- Kč a pro rok 2014 činí 34030,- Kč. S pravděpodobností 95% se intervalový odhad pro rok 2013 pohybuje v rozmezí 31276,8, - 38418,1,- Kč a pro rok 2014 je odhad stanoven v rozsahu 29089,5 – 38970,8,- Kč.

Tabulka č. 7: Odhad vývoje hrubé mzdy v Praze pro rok 2013 a 2014.

<b>Odhad roku</b>	<b>Bodový</b>	<b>Intervalový</b>
2013	34 848	31276,8 - 38418,1
2014	34 030	29089,5 - 38970,8

Zdroj: Vlastní zpracování výstupů z programu STATISTICA.

Pro dopočtení odhadu vývoje starobního důchodu byla zvolena polynomičká funkce třetího stupně s indexem korelace 0,9980. Podobně jako v předchozím případě by v dlouhodobém horizontu tato funkce neustále snižovala budoucí odhadnuté hodnoty, pro výpočet na další dvě období ji lze ještě považovat za spolehlivou. Tato funkce vysvětluje

změnu proměnné v závislosti na čase z 99,60% a rovnice funkce je  $y' = 6920,318 - 177,525t + 121,028t^2 - 6,674t^3$ . Následující tabulka č. 8 obsahuje bodové a intervalové odhady (s hladinou spolehlivosti 95%) pro roky 2013 a 2014.

Tabulka č. 8: Odhad vývoje starobního důchodu v ČR pro roky 2013 a 2014.

Odhad roku	Bodový	Intervalový
2013	10 685	10229,8 - 11140,1
2014	10 403	9589 - 11216,8

Zdroj: Vlastní zpracování výstupů z programu STATISTICA.

### 5.3 Vývoj nezaměstnanosti a inflace

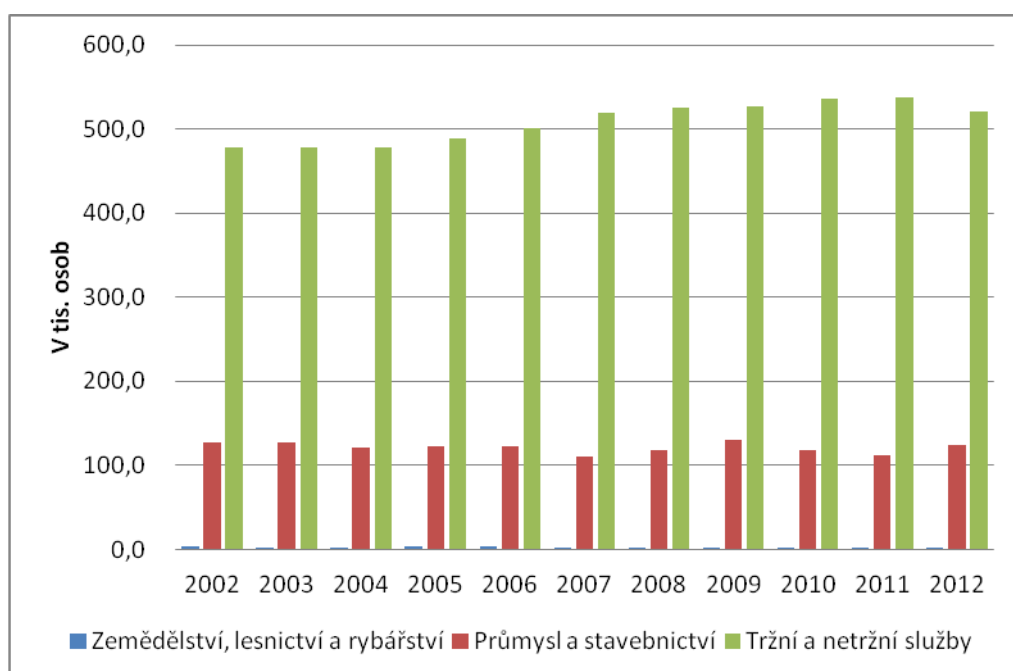
S nezaměstnaností se v současné době střetává každá vyspělá ekonomika. Důležité je přitom mít na paměti, že plná zaměstnanost je nedosažitelná, protože vždy bude existovat přirozená míra nezaměstnanosti. Je nezbytné si uvědomit, že s nezaměstnaností úzce souvisí inflace, která v současnosti podléhá cílování měnové politiky centrální banky. Z původního konceptu cílování peněžní zásoby, který byl reakcí na rozpad Bretton-Woodského systému, se později přešlo k cílování měnového kurzu. Ten byl v ČR využíváný do roku 1997. Principem je snaha centrální banky zajistit stabilitu měnového kurzu. Tohoto cíle dosahuje změnou úrokových sazeb a přímých devizových intervencí. K udržení stanoveného cíle je nezbytná vhodná kombinace hospodářských politik, zajišťujících nízký inflační diferenciál vůči kotevní zemi, dostatečné devizové rezervy, udržení konkurenceschopnosti a celkové politické stability. Nevýhodou měnověpolitického režimu je ztráta autonomie měnové politiky. V současnosti se za mainstream dá označit cílování inflace (v ČR od roku 1998), jehož primárním úkolem je stabilita cenové hladiny – v tomto kontextu se jedná o mírně kladnou meziroční hodnotu, která bývá explicitně vyjádřena (v současnosti pro ČR platí hranice okolo 2%). Cílování inflace zahrnuje do svého rozhodovacího rámce podstatně větší množství informací než jen měnový kurz nebo měnové agregáty, např. trh práce, ceny výrobců, dovozní ceny, mezery ve výstupu, hospodaření veřejných rozpočtů, nominální a reálné úrokové sazby a další (SAMUELSON, 2007).

V případě analýzy nezaměstnanosti je nutné mít na paměti rozdíl mezi obecnou a registrovanou mírou nezaměstnanosti. Záměna těchto ukazatelů v médiích a neodborných

článcích, z nichž každý je dopočítáván jiným metodickým postupem, může vést k mylným závěrům o aktuálním stavu této makroekonomické veličiny. Míru registrované nezaměstnanosti dopočítává Ministerstvo práce a sociálních věcí na základě podkladových dat z úřadů práce, naproti tomu Obecná míra nezaměstnanosti vychází z Výběrových šetření pracovních sil, je tedy v kompetenci Českého statistického úřadu. Vzhledem k faktu, že v případě ČSÚ se jedná o průřezová šetření (tzn. data jsou reprezentativního charakteru), je tento ukazatel méně přesný než registrovaná míra nezaměstnanosti.

Následující graf č. 12 zobrazuje vývoj počtu zaměstnaných osob podle jednotlivých sektorů národního hospodářství. Primární sektor je v Praze zastoupený necelým jedním procentem během celého sledovaného období a v současnosti se pohybuje stále kolem této hodnoty. Sekundární sektor se pohybuje v rozmezí 19-21% (cca 110 – 125 tisíc osob). Momentálně díky rozvoji některých průmyslových odvětví (zejména výroba optických přístrojů, chemický průmysl a výroba potravin) v Praze je sektor na mírném vzestupu, současná zaměstnanost je přibližně na úrovni 21,2%, což představuje cca 129 tisíc osob. Nejvýznamnější v regionu je terciární sektor, který se na ekonomicky aktivním obyvatelstvu podílí za sledované období v rozmezí 79-82%. Toto procentuální rozpětí je nejvyšší ze všech krajů České republiky a signalizuje velkou vyspělost regionu.

Graf č. 12: Počet zaměstnaných osob dle sektoru národního hospodářství v Praze v letech 2002 až 2012.

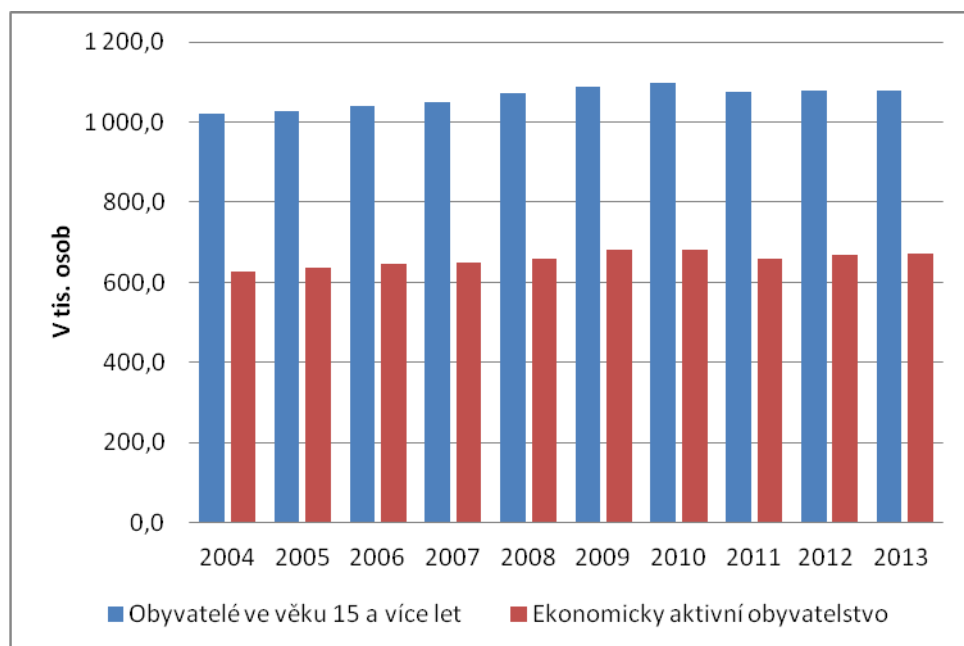


Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování.



Vyváženost populace z pohledu ekonomicky aktivních obyvatel na celkovém počtu osob v regionu zobrazuje následující graf č. 13. Pro Prahu je typická vcelku vysoká míra ekonomicky aktivních osob, která za sledované období neklesla pod hranici 60%. Za poslední 4 roky se tato hodnota stále pohybuje okolo 62% (+ - 0,5%). Naproti tomu průměr celé ČR v roce 2002 činil 55,4% a má neustále klesající trend až k současným 54,4%. Z tohoto pohledu je Praha demograficky vyvážená, má dostatek ekonomicky aktivního obyvatelstva, které se díky redistribuci jím odváděných prostředků stará o neaktivní část populace.

Graf č. 13: Podíl ekonomicky aktivních obyvatel na celkovém počtu obyvatel v Praze v letech 2004 až 2013.



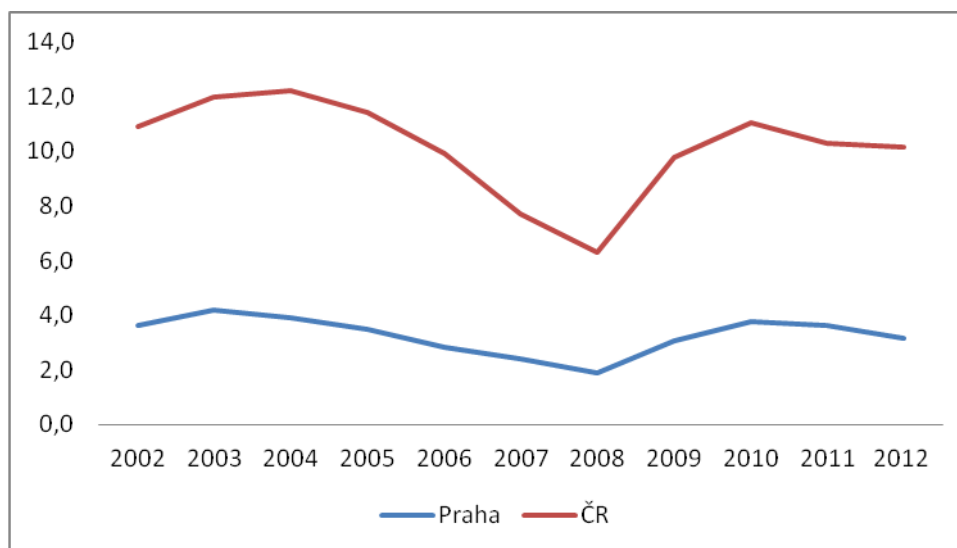
Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

Nezaměstnanost je v porovnání s členskými zeměmi EU dlouhodobě na uspokojivé úrovni. V této relaci je třeba si uvědomit, že trh práce prošel od vzniku samostatného Československého státu velmi dramatickou proměnou, naproti tomu související ukazatele – především míra ekonomicky aktivních obyvatel a celková populace se nijak výrazně během let nezměnily. Přejít z centrálně plánované ekonomiky, zaměřené z velké části na primární sektor, a následná restrukturalizace s sebou přinesly nová pracovní uplatnění pro

kvalifikované osoby, a naopak zaměstnanci s nízkým vzděláním se postupně dostávali do pozice, kdy měli daleko větší obtíže při shánění zaměstnání. Dalším důležitým hlediskem je podíl sebezaměstnaných osob. Ten z původních cca 2,1% v roce 1990 narostl za 23 let na úroveň 17,4%. Uvolněním centrálně plánované ekonomiky se rozšířila možnost obyvatel pracovat jako OSVČ. Podíl těchto osob bývá zpravidla nejvyšší v době ekonomických recesí, kdy se část propuštěných zaměstnanců zkusí uplatnit jako OSVČ.

Další graf č. 14 porovnává obecnou míru nezaměstnanosti za pražský region a celou ČR v období 2002 – 2012. Z grafu je patrné, že pohyb křivek je téměř totožný, liší se pouze procentuální hodnoty. Nejnižší míra nezaměstnanosti jak v Praze (2,1%), tak celé ČR (4,4%), byla v roce 2008, tedy před odstartováním ekonomické krize. Z pohledu vývoje nezaměstnanosti měla pozitivní vliv ekonomická konjunktura do roku 2008, která s sebou přinášela postupný nárůst HDP, vyšší investice a snižování nezaměstnanosti. V současné době se nezaměstnanost v České republice pohybuje lehce nad 7%. Praha se svými necelými 5,5% tento trend snižuje, naopak největší problémy se týkají tradičně Ústeckého kraje, který se potýká s vysokou nezaměstnaností od roku 2003 (akutálně téměř 12%) a mezi další kraje s mírou nezaměstnanosti nad 10% spadá Olomoucký a Moravskoslezský.

Graf č. 14: Srovnání obecné míry nezaměstnanosti regionu Praha a ČR v %.



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

### Odhad vývoje nezaměstnanosti v Praze

Odhadovat vývoj tohoto parametru životní úrovně lze poměrně obtížně, protože je opět provázán s řadou takřka nekvantifikovatelných proměnných. Vzhledem k úrovni globalizace a tedy k provázanosti ekonomik v mezistátním měřítku hrají opět významnou úlohu politické vztahy nejen s členskými státy EU, ale i se zbytkem světa. Stejně tak aktuální politické dění a legislativní úpravy v České republice významně ovlivňuje vývoj nezaměstnanosti. Dalším významným parametrem je objem investic do jednotlivých sektorů národního hospodářství. Pokud se pokusíme provést odhad vývoje z hlediska času, bude zvolena polynomická funkce třetího stupně s indexem determinace 0,7950. Tato funkce vysvětluje změnu závislé proměnné z 63,19%. V tomto případě byl vytvořen odhad pro rok 2014 na základě ročních dat o registrované míře nezaměstnanosti vždy k 31.1., a to od roku 2002. Funkční tvar je  $y' = 4,557576 - 0,503768t + 0,019930t^2 - 0,002486t^3$ . Odhad nezaměstnanosti pro rok 2014 činí 5,68% a intervalový odhad byl s 95% pravděpodobností stanoven v rozsahu 3,30 – 8,06%.

Tabulka č. 9: Odhad vývoje nezaměstnanosti v regionu Praha pro rok 2014.

Odhad roku	Bodový	Intervalový
2014	5,67879	3,29833 - 8,05924

Zdroj: Vlastní zpracování výstupů z programu STATISTICA.

#### 5.4 Struktura a vývoj vzdělání

Dosažené vzdělání je jedním z faktorů, determinující životní úroveň. Obecně platí předpoklad, že vyšší vzdělání s sebou přináší širší možnost uplatnění na pracovním trhu, možnost vykonávat kvalifikovanější profese, což návazně přináší vyšší peněžní příjmy, které se odráží na životní úrovni. V současné době, kdy je zejména pro mladší část populace a absolventy někdy velmi obtížné najít uplatnění na trhu práce, je o to důležitější snažit se o co nejvyšší možné vzdělání. Pro Českou republiku je posledních několik let příznačné, že střední vzdělání s maturitou a velmi často i vysokoškolské vzdělání se stává standardním kvalifikačním předpokladem pro vykonávání širokého spektra profesí.

Tabulka č. 10: Obyvatelstvo dle nejvyššího dosaženého vzdělání v ČR (1995-2010).

Nejvyšší dosažené vzdělání	Počet obyvatel ve věku 15 a více let (v tis.)					Počet obyvatel ve věku 15 a více let (v %)				
	1995	2000	2005	2010	rozdíl 2010–1995	1995	2000	2005	2010	rozdíl 2010–1995
Základní	2236,3	2002,9	1745,0	1500,2	-736,1	26,6	23,3	20,0	16,6	-10,0
Sřední bez maturity	3255,3	3268,8	3284,3	3192,4	-62,9	38,7	38,1	37,7	35,4	-3,3
Sřední s maturitou	2255,7	2533,9	2779,6	3086,6	830,8	26,8	29,5	31,9	34,2	7,4
Vysokoškolské	658,6	780,4	907,1	1236,3	577,7	7,8	9,1	10,4	13,7	5,9
Celkem	8406,4	8586,4	8716,0	9015,4	609,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0

Zdroj: ČSÚ, Analýza vzdělání.

Z výše uvedné tabulky č. 10 je patrný dynamický nárůst středoškolsky vzdělaných osob (s maturitou i bez maturity), velmi vysoký nárůst vysokoškolsky vzdělaných osob (za 15 let nárůst lehce přes 75%) a naopak lze vyzorovat trend ve snižování osob, majících pouze základní vzdělání. V tomto kontextu lze upozornit na fakt, že Česká republika v roce 2010 dosáhla ze všech zemí v EU nejnižšího podílu osob se základním vzděláním a zároveň obsadila první místo v podílu osob se středoškolským vzděláním. Porovnávat vysokoškolské vzdělání je v rámci EU poměrně obtížné – Česká republika v tomto roce nedosahovala ani průměru EU27, na druhé straně je třeba si uvědomit, že studijní programy vysokých škol se v rámci jednotlivých států mohou diametrálně lišit.

Zajímavý pohled přinese srovnání pomocí tzv. Giniho indexu. Tento statistický ukazatel zkonstruoval italský ekonom Corrado Gini a jeho smyslem je poměření ekvivalence rozložení důchodů. Index nabývá hodnot od 0 do 1, přičemž 0 by znamenala optimální diverzifikační schopnost redistribuce bohatství a naopak 1 značí naprosto nulovou diverzifikaci. V České republice se index počítá od roku 1992 s první vypočítanou hodnotou 0,23 a v současné době se pohybuje okolo hodnoty 0,25 z čehož by se dalo usoudit, že Česká republika je země s relativně dobrou platovou rovností. Je ale třeba mít na paměti, že index podobně jako například HDP nedokáže zachytit příjmy stínové ekonomiky a může tudíž být velmi významně zkreslený. Dalším zmiňovaným nedostatkem je skutečnost, že index pracuje pouze s peněžitou částí příjmů zaměstnanců a nebere v potaz

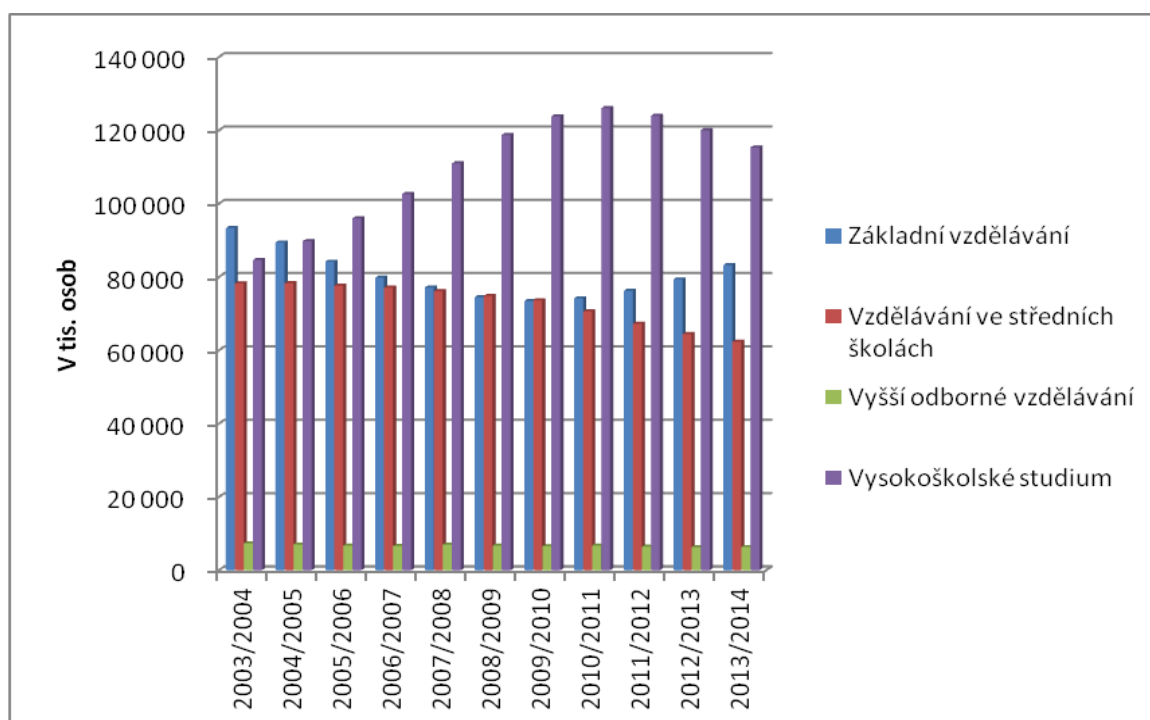
další benefity, které zaměstnavatelé svým pracovníkům poskytují (podle odhadů u některých firem může být tato hodnota téměř až 25% průměrné měsíční mzdy). Z následující tabulky č. 11 je patrné, že Giniho index je v České republice dlouhodobě lepší než průměr všech států Evropské Unie. Vzdělání jako takové lze považovat za parametr, který z části ovlivňuje celkový výsledek indexu. Obecně vyšší vzdělanostní struktura v kombinaci s politickou svobodou a dobrou úrovní dodržování lidských práv dává vyšší pravděpodobnost na společnost, konvergující k rovnosti všech občanů. Například některé africké země (příčemž v Africe je v kontextu vzdělávání stále velký problém) jako Jihoafrická republika nebo Namibie mají Giniho koeficient pro rok 2013 0,578 resp. 0,707 v případě Namibie, což signalizuje silně nevyváženou společnost z hlediska rozdělení bohatství. V takové situaci by Lorenzova křivka byla velmi plochá.

Tabulka č. 11: Srovnání a vývoj Giniho indexu v zemích EU 2006-2013.

Stát	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>EU (28 countries)</b>	0	0	0	0,305	0,308	0,304	0,305	0,304
<b>EU (27 countries)</b>	0,303	0,306	0,309	0,305	0,305	0,308	0,304	0,305
<b>EU (15 countries)</b>	0,296	0,303	0,308	0,305	0,306	0,309	0,305	0,304
<b>New Member States (12)</b>	0,33	0,318	0,313	0,307	0,302	0,305	0,303	0,306
<b>Belgium</b>	0,278	0,263	0,275	0,264	0,266	0,263	0,265	0,259
<b>Bulgaria</b>	0,312	0,353	0,359	0,334	0,332	0,350	0,336	0,354
<b>Czech Republic</b>	0,253	0,253	0,247	0,251	0,249	0,252	0,249	0,246
<b>Denmark</b>	0,237	0,252	0,251	0,269	0,269	0,278	0,281	0,275
<b>Germany</b>	0,268	0,304	0,302	0,291	0,293	0,290	0,283	0,297
<b>Estonia</b>	0,331	0,334	0,309	0,314	0,313	0,319	0,325	0,329
<b>Ireland</b>	0,319	0,313	0,299	0,288	0,307	0,298	0,299	0,294
<b>Greece</b>	0,343	0,343	0,334	0,331	0,329	0,335	0,343	0,344
<b>Spain</b>	0,319	0,319	0,319	0,33	0,344	0,345	0,350	0,337
<b>France</b>	0,273	0,266	0,298	0,299	0,298	0,308	0,305	0,301
<b>Croatia</b>	0,280	0,290	0,280	0,270	0,316	0,312	0,309	0,309
<b>Italy</b>	0,321	0,322	0,310	0,315	0,312	0,319	0,319	0,325
<b>Cyprus</b>	0,288	0,298	0,290	0,295	0,301	0,292	0,310	0,324
<b>Latvia</b>	0,389	0,354	0,375	0,375	0,359	0,351	0,357	0,352
<b>Lithuania</b>	0,350	0,338	0,340	0,359	0,370	0,330	0,320	0,346
<b>Luxembourg</b>	0,278	0,274	0,277	0,292	0,279	0,272	0,280	0,304
<b>Hungary</b>	0,333	0,256	0,252	0,247	0,241	0,268	0,269	0,280
<b>Malta</b>	0,271	0,263	0,281	0,274	0,286	0,272	0,271	0,279
<b>Netherlands</b>	0,264	0,276	0,276	0,272	0,255	0,258	0,254	0,251
<b>Austria</b>	0,253	0,262	0,277	0,275	0,283	0,274	0,276	0,270
<b>Poland</b>	0,333	0,322	0,320	0,314	0,311	0,311	0,309	0,307
<b>Portugal</b>	0,377	0,368	0,358	0,354	0,337	0,342	0,345	0,342
<b>Romania</b>	0,330	0,378	0,360	0,349	0,333	0,332	0,332	0,340
<b>Slovenia</b>	0,237	0,232	0,234	0,227	0,238	0,238	0,237	0,244
<b>Slovakia</b>	0,281	0,245	0,237	0,248	0,259	0,257	0,253	0,242
<b>Finland</b>	0,259	0,262	0,263	0,259	0,254	0,258	0,259	0,254
<b>Sweden</b>	0,24	0,234	0,24	0,248	0,241	0,244	0,248	0,249
<b>United Kingdom</b>	0,325	0,326	0,339	0,324	0,329	0,330	0,313	0,302
<b>Iceland</b>	0,263	0,280	0,273	0,296	0,257	0,236	0,240	0,240
<b>Norway</b>	0,292	0,237	0,251	0,241	0,236	0,229	0,225	0,227

Zdroj: Data EUROSTAT, vlastní zpracování.

Graf č.15: Vývoj počtu studentů jednotlivých stupňů vzdělání v Praze.



Z předchozího grafu je ve sledovaném období až do roku 2011 patrný prudký nárůst studentů vysokých škol. Od roku 2005 do roku 2010 byl meziroční přírůstek v průměru 6,2%. Tento jev lze vysvětlit postupnými zvyšujícími se nároky při hledání zaměstnání. Dále díky politické a ekonomické stabilitě je možnost terciárního vzdělávání otevřená mnohem většímu počtu osob, než tomu bylo dříve. V tomto kontextu je situace v České republice zajímavější o skutečnost, že několik let zpět bylo vysokoškolské vzdělání vyhrazeno v podstatě jen nejužší elitě. Vzdělanostní struktura je v Praze dlouhodobě na nejlepší pozici ze všech krajů České republiky. Pražský region má dlouhodobě nejvyšší podíl vysokoškolsky vzdělaných a zároveň ekonomicky aktivních obyvatel. Vzhledem k faktu, že tento region je postaven na terciární sekci národního hospodářství, má obecně daleko vyšší kvalifikační nároky než ostatní kraje, které mají významněji zastoupené zemědělství nebo průmyslovou výrobu.

Dosažené vzdělání má nesporně velký význam v možnosti uplatnění na trhu práce a zároveň zvyšuje kvalitu lidského kapitálu společnosti. Toto tvrzení neplatí pouze pro Českou republiku, ale pro většinu zemí EU. Z historického hlediska se přitom jedná o poměrně nový jev. Významnost dosaženého vzdělání koresponduje s nezaměstnaností separovanou

dle stupně dosaženého vzdělání, která u vysokoškolsky vzdělaných osob je jednoznačně daleko menší.

### ***5.5 Kvalitativní charakteristiky***

Z pohledu kultury je Praha mimořádně bohatým regionem. Velké množství architektonických památek – z nichž mnoho je zařazeno v kulturním dědictví UNESCO – jí zajišťuje vysokou návštěvnost ze zahraničí a Praha je všeobecně považována za jedno z nejkrásnějších měst Evropy. V pražském regionu působí mnoho divadel, činoherních klubů a dalších organizací, o které je obecně velký zájem. Poměrně časté je pořádání koncertů, festivalů a dalších hudebních akcí, kterých se nezdědkakdy účastní návštěvníci z mnoha států EU. Region má jednu z nejlepších zoologických zahrad, spadající do první desítky na světě, ve které lze nalézt několik druhů zvířat na pokraji vyhynutí (případně i druhy, které přežívají již jen odchovem v zoologických zahradách).

Segment cestovního ruchu je pro pražský region na rozdíl od ostatních krajů příznačný svou nezastupitelnou úlohou nejen při tvorbě HDP, ale především i pro vytváření kulturně bohatého prostředí. Praha se svými četnými památkami a architektonickým průřezem od 13. století do současnosti patří mezi 10 nejnavštěvovanějších destinací celé Evropské Unie, a z bývalých zemí východního bloku zaujímá první místo. Dokonce i velmi specifický filmový průmysl má velmi často zájem o natáčení v Praze. Ten vychází na jedné straně z velkého množství unikátních lokací, na druhé straně díky filmové historii České republiky jsou české štáby schopny pracovat rychle a efektivně – tato schopnost je pro producenty často zásadní. Z mnoha filmů, které byly alespoň zčásti natáčeny v Praze, jmenujme například jednu z novějších „bondovek“ *Casino Royale*, *Mission: Impossible* nebo *Hannibal: Zrození*. Přestože se cestovní ruch podílí na celkovém HDP necelými 3% a podíl na celkové zaměstnanosti se pohybuje okolo 4,5%, jedná se o ekonomicky stabilní a důvěryhodný segment, který nevykazoval žádné strukturální problémy ani v době ekonomické recese, což nelze říci o ostatních segmentech národního hospodářství. Zároveň se nejedná o stagnující aspekt národního hospodářství, podíl na HDP je sice procentuálně stále na úrovni přibližně tří procent, to je ale dáno nárůstem v ostatních odvětvích národního hospodářství. Pozitivní vliv na cestovní ruch má také zaměstnanost nerezidentů, kteří zajišťují širší kulturní přesah a neustálý kontakt se zahraničím i v mimopracovním měřítku.



Odhadnout vývoj cestovního ruchu v komplexnější formě je velmi složitý úkol, protože je determinován řadou významných dynamických proměnných, mezi které patří například stav trhu práce, poptávka po kvalifikované pracovní síle s cizím jazykem na úrovni rodilého mluvčího, vztahy se zahraničím, otevřenost ekonomiky, provázanost korporací a další. Trendová funkce v této části práce vychází z počtu osob, které přijely do hlavního města za účelem turismu (nezapočítává tedy tzv. jednodenní návštěvníky ani tranzitující návštěvníky). Důvod této segmentace je podíl výdajů osob, cestujících za účelem turismu, na celkových příjmech z cestovního ruchu. Pro ilustraci v roce 2005 přicestovalo do celé ČR více než 23 milionů návštěvníků a příjem z cestovního ruchu přesáhl 121 miliard Kč. Z 23 milionů návštěvníků pouze 39% přijelo za účelem turismu, nicméně tato část se na celkových příjmech z cestovního ruchu podílela 77%. V současnosti jsou hodnoty přibližně stejné, podle posledních zpráv Českého statistického úřadu je podíl turistů na úrovni lehce přes 40% a na celkových příjmech z cestovního ruchu se podílí z 79% (ANONYM, 2014).

Pro trendovou funkci byla zvolena lineární funkce s relativně nízkým indexem korelace 0,8969. Ten je způsoben existencí dalších významných proměnných, které lze ale jen velmi obtížně kvantifikovat (viz. výše zmíněné vztahy se zahraničím nebo otevřenost ekonomiky). Index determinace dosáhl hodnoty 0,8045 a daná funkce vysvětluje vývoj sledované proměnné v závislosti na čase z 80,45%. Funkční tvar rovnice je  $y' = 2\,962\,778 + 162658t$ . Následuje tabulka s odhadnutými údaji pro roky 2013 a 2014. Přestože lineární funkce je z hlediska iterační náročnosti nejjednodušší, její odhad pro rok 2014 koresponduje s odhadem Ministerstva pro místní rozvoj, jehož analytici odhadují návštěvnost (turisticky orientovaných návštěvníků) na necelých 5 milionů.

Tabulka č. 12: Odhad výše počtu návštěvníků z příjezdového cestovního ruchu pro roky 2013 a 2014 pro pražský region.

<b>Odhad roku</b>	<b>Bodový</b>	<b>Intervalový</b>
2013	4 752 015	4346368 - 5157661
2014	4 914 672	4450089 - 5379255

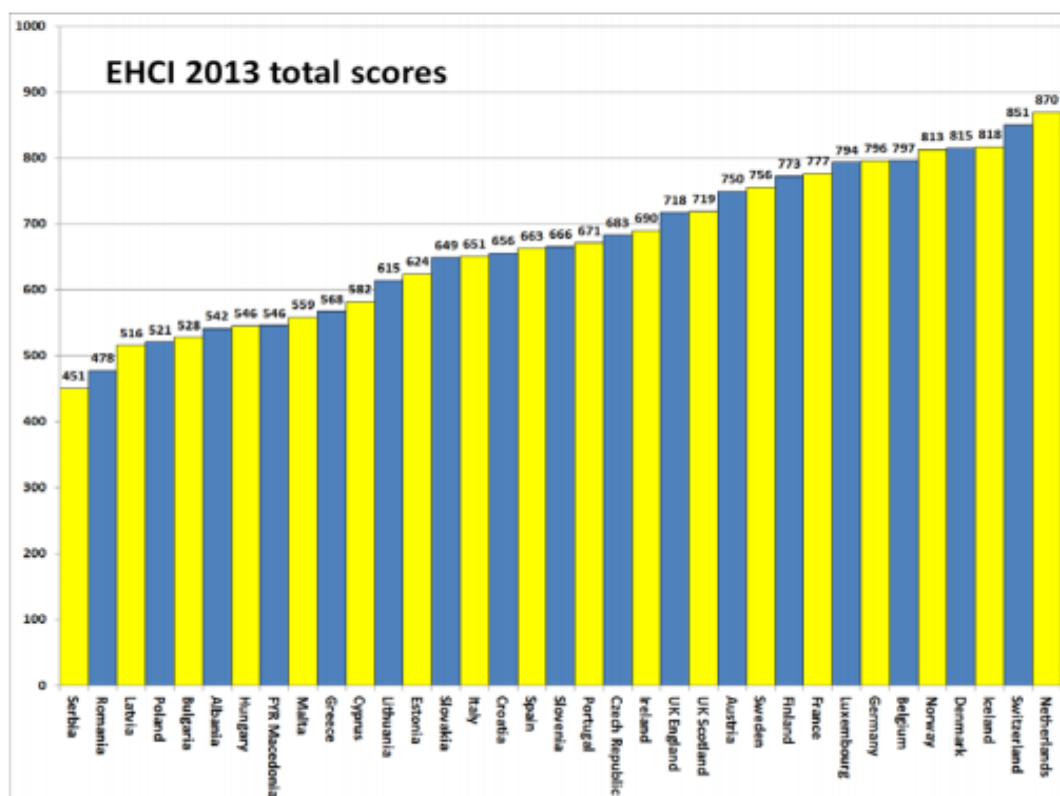
Zdroj: Vlastní zpracování výstupů programu STATISTICA.

## Úroveň zdravotní péče

Zdravotní péče je jednou z důležitých komponent životní úrovně, mající významný vliv na délku dožití a strukturu populace všeobecně. V případě České republiky se podíl zdravotnictví na HDP dlouhodobě pohybuje kolem 7,5%, zatímco ve vyspělých zemích OECD se tato hodnota pohybuje na hranici 9%. Zdravotnictví má jako sektor velký podíl lidské práce, která dle Ústavu zdravotnických informací a statistiky tvoří okolo 43% výdajů. Nižší náklady na zdravotnictví než je průměr vyspělých zemí umožňuje především nižší mzdové ohodnocení pracovníků. Pro ilustraci zatímco mzda specializovaného lékaře je v zemích OECD na úrovni trojnásobku průměrné hrubé mzdy, u nás je tato hodnota na 1,9 násobku. Takové výsledky lze výhledově považovat za hrozbu pro české zdravotnictví, protože při zachování stávajících podmínek budou obzvláště specializovaní pracovníci hledat uplatnění raději v zahraničí s vyhlídkou lepšího platového ohodnocení.

Pro získání představy o kvalitě zdravotní péče je vhodným ukazatelem Evropský spotřebitelský index zdravotní péče (Euro Health Consumer Index – EHCI), který je vypočítáván od roku 2005 jako kombinace veřejných statistik, průzkumů mezi pacienty a nezávislým výzkumem, pořádaným švédskou společností Health Consumer Powerhouse Ltd. Dle tohoto indexu je Česká republika na 15. místě z 35 zemí, zahrnutých do celého výzkumu. Podle výsledků za rok 2013 je české zdravotnictví hospodárné, s dobrou dostupností, nabízí široké spektrum služeb a v regionu střední a východní evropy zaujímá první příčku. Celkové hodnocení sráží omezená dostupnost pacienta k informacím a v oblasti preventivní medicíny je třeba zlepšení, zejména ve vztahu k požívání alkoholu a kouření. Ve výsledku ze zprávy vyplývá, že české zdravotnictví má velký potenciál pro zlepšení celkového výsledku, zejména za předpokladu, že posílí postavení pacientů a zaměří se na prevenci. Následující graf č.16 ukazuje dosažené bodové hodnocení většiny evropských zemí.

Graf. č 16 - Dosažené hodnoty indexu EHCI za rok 2013



**About the Euro Health Consumer Index**

Zdroj: Health Consumer Powerhouse Ltd.

Velmi dobrých výsledků dosahuje ČR z pohledu chirurgie (zejména díky Institutu lékařské a experimentální medicíny – IKEM – v Praze, která je dle představitelů institutu plně srovnatelná se západními zeměmi. Také v oblasti novorozenecké úmrtnosti patří Česká republika mezi země s nejnižší úmrtností na světě. Výsledku dosahuje jednak úrovní zdravotní péče, skutečností, že děti se rodí obvykle v porodnicích (oproti plánovanému porodu doma) a faktem, že rizikové případy jsou včas odeslány do specializovaných center. Obecně lze velmi těžko vyjádřit jedním číslem fakta o úmrtnosti, protože záleží, jaká kritéria zvolíme. V tomto kontextu velmi záleží, zda budeme sledovat kojeneckou úmrtnost

do 1 dne od porodu (2012 ČR 0,4 ‰), poporodní úmrtnost do tří dnů od porodu (2012 ČR 0,7 ‰), novorozeneckou do 28 dní od porodu (1,6 ‰) a ponovorozeneckou od 29. do 365. dne (2012 ČR 1,0 ‰). Podle krajů má hlavní město ve všech kategoriích nejlepší hodnoty (veškerá data dle Ústavu zdravotnických informací a statistiky). Všeobecně je Česká republika v kojenecké úmrtnosti na nejnižších hodnotách spolu se severskými zeměmi (Finsko, Norsko, Švédsko, Island) a Slovinskem. Nejvyšší úmrtnosti dosahují Bulharsko, Rumunsko a Ukrajina.

Výhledově čeká české zdravotnictví několik výzev, mezi největší lze zařadit neustále se zvyšující nároky obyvatelstva na kvalitu zdravotní péče, stárnutí populace nebo plánované rušení regulačních poplatků od ledna 2015.

### ***5.6 Určení životní úrovně v Praze pomocí ukazatele HDI (Human Development Index)***

Při snaze o změření životní úrovně narazíme na skutečnost, že neexistuje ukazatel, který by tento pojem dokázal zahrnout v jednom čísle. Nejblíže tomuto požadavku je hrubý domácí produkt. Ten ale zahrnuje pouze materiální aspekty životní úrovně a už není s to postihnout i další obtížněji kvantifikovatelné aspekty životní úrovně. Jedním z poměrně mladých ukazatelů je kombinovaný HDI (z angl. Human Development Index), tedy Index lidského rozvoje, který v sobě zahrnuje multidimensionální pohled na životní úroveň. Tento index v sobě kombinuje hrubý domácí produkt, očekávanou délku dožití a úroveň vzdělání. Index používá ve svých zprávách Organizace spojených národů ve svém rozvojovém programu OSN. Mezi další indexy doplňující zprávy o životní úrovni patří Index lidské chudoby (z angl. Human Poverty Index – HPI) nebo Index genderové nerovnosti (z angl. Gender Inequality Index – GII).

Pokud budeme chtít spočítat Index lidského rozvoje pro menší územní celek než je stát, lze narazit na problém při spočítání příjmové části. Ta je dopočítávána za pomoci hrubého národního produktu na obyvatele v paritě kupní síly v dolarech, což v podstatě nedává možnost komparace na úrovni menších územních celků. Pro přesnější výsledek a možnost srovnání byl v této části práce použit hrubý domácí produkt na obyvatele v dolarech a v paritě kupní síly při konstrukci celého indexu. Data pro výpočet indexu lidského rozvoje pochází z oficiálních a veřejných zdrojů Českého statistického úřadu, Světo-

vé banky a rozvojového programu OSN. Následující tabulka č. 13 obsahuje dílčí hodnoty jednotlivých komponent indexu lidského rozvoje pro ČR a Prahu.

Tabulka č. 13: Dílčí indexy HDI pro ČR a Prahu v letech 2005 až 2012.

Rok	ČR			Praha		
	zdraví	vzdělání	příjem	zdraví	vzdělání	příjem
2005	0,890823	0,881883	0,894614	0,841772	0,862350	0,790011
2006	0,893987	0,880354	0,904270	0,847310	0,867850	0,795147
2007	0,898734	0,878661	0,909402	0,849684	0,863440	0,799158
2008	0,901899	0,875195	0,918211	0,852848	0,870430	0,798020
2009	0,905063	0,872566	0,909906	0,854430	0,870230	0,800439
2010	0,909810	0,874777	0,913036	0,856013	0,868940	0,810956
2011	0,912975	0,877340	0,915631	0,860759	0,869920	0,813068
2012	0,914557	0,884050	0,916302	0,870253	0,879040	0,814834

Zdroj: Vlastní zpracování dat ČSÚ, WB, a UNDP.

Z výše dopočítaných indexů lze sestavit výsledný index HDI buď za použití aritmetického, nebo geometrického průměru. Častěji je používán geometrický průměr, který je využit i pro dopočet výsledného indexu v tabulce č. 14, která obsahuje původní index HDI pro Českou republiku, jeho přepočtené hodnoty za použití hrubého domácího produktu místo národního domácího produktu a výsledek indexu pro pražský region.

Tabulka č. 14: Komparace indexů HDI v letech 2005 až 2012.

Rok	HDI ČR	Přepočtený HDI ČR	Přepočtený HDI Praha
2005	0,862	0,790	0,895
2006	0,866	0,795	0,904
2007	0,869	0,799	0,909
2008	0,873	0,798	0,918
2009	0,870	0,800	0,910
2010	0,871	0,811	0,912
2011	0,872	0,813	0,913
2012	0,873	0,815	0,913

Zdroj: Vlastní zpracování dat ČSÚ, WB a UNDP.

Přepočtený index nabývá nižších hodnot z důvodu rozdílné hodnoty HDP a HNP, kdy HDP má vždy nižší výsledné hodnoty. Poprvé byl index pro Českou republiku spočít-

tán v roce 1995 s hodnotou 0,795. Za sledované období (1995-2012) se zvýšil přibližně o 10%, což odpovídá meziročnímu nárůstu 0,6%. Vývoj ukazatele je způsoben především poměrně razantním růstem hrubého národního produktu – za sedmnáctileté období činil nárůst lehce přes 40% a vyšší průměrné délce života, která se během stejného období zvýšila o 4,5 roku. Podle zprávy rozvojového programu OSN za rok 2013 nedosahuje Česká republika kategorie zemí s velmi vysokým indexem lidského rozvoje (hranice 0,905), zároveň ale poměrně výrazně převyšuje průměr evropský průměr (0,771). Za povšimnutí stojí poměrně velký propad v pražském HDI mezi roky 2008-2009, který činil 0,008 bodu. Změna o této hodnotě naznačuje, že ekonomická recese, odstartovaná v roce 2008 v České republice měla silnější dopad na regiony s relativně vyšší životní úrovní. Ani za následující 4 roky se pražská životní úroveň (z pohledu HDI) nedokázala dostat na stejně vysokou hodnotu indexu. Pokud budeme považovat výsledky zprávy OSN za relevantní ke komparaci životní úrovně, lze celkem s jistotou tvrdit, že pražský region patří mezi oblasti s mimořádně vysokou životní úrovní.

## 6. ZÁVĚR

Komplexnost životní úrovně a velmi subjektivní vnímání tohoto pojmu na úrovni jednotlivce činí z úkolu relevantně změřit životní úroveň, eventuálně ji porovnávat například v rámci vybraných regionů, velmi složitý úkol. V současné době neexistuje žádný jednotný přístup nebo standardizovaný postup k vyhodnocení životní úrovně, který by bylo možné použít univerzálně. I přes některé své nedostatky zůstává hrubý domácí produkt jejím primárním ukazatelem. Při dalším zkoumání a snaze pochopit hlubší souvislosti je třeba pamatovat na skutečnost, že hrubý domácí produkt zahrnuje pouze peněžní aspekt. Pokud bude naším cílem co nejvyšší objektivita při sledování životní úrovně, je nutné do takové analýzy zakomponovat některé další materiální i nemateriální ukazatele.

Praha má mezi ostatními kraji České republiky výsadní postavení. V mnoha kvantitativních ukazatelích lze vyzorovat rostoucí trend, který (někdy i významně rychleji) předčí průměr celého státu. Ve vývoji hrubého domácího produktu dosahuje pražský region výjimečně dobré výsledky i na poměry Evropské unie, kde patří mezi 10 nejbohatších regionů. Vzdělanostní struktura v Praze odpovídá jejímu zaměření, co se týče sektorů národního hospodářství. Pražský region je z více než 80% postaven na terciárním sektoru, což s sebou přináší obvykle vyšší kvalifikační předpoklady. I průmysl, který v Praze představuje cca 19% je vysoce specializovaný (optické a měřicí přístroje, polygrafický průmysl). Kromě kvalifikačních nároků v zaměstnání je v Praze nejvyšší koncentrace škol univerzitního typu a ve výsledku je spojením těchto dvou aspektů nejvyšší vzdělanostní struktura v celé České republice. Praha má dlouhodobě nejnižší nezaměstnanost ze všech krajů a zároveň nejvyšší podíl ekonomicky aktivních obyvatel při poměrně vyvážené věkové struktuře obyvatelstva. To je způsobeno více faktory, mezi které lze zařadit dobrou vzdělanostní strukturu, dlouhodobě poměrně vysoký objem investic ze soukromého i veřejného sektoru nebo vysokou koncentraci firemních centrál do metropolitní oblasti, což s sebou ve výsledku přináší velké množství různorodého uplatnění.

Z pohledu kultury je Praha výjimečně vybavena po architektonické stránce, která zahrnuje památky od pozdně románského stylu až po moderní architektonické stavby a mnoho památek (v podstatě celé historické jádro Prahy) je zařazeno v seznamu UNESCO. V Praze lze nalézt velké množství galerií, divadel, muzeí a výstav, stejně jako širokou paletu událostí od sportovních akcí přes koncerty, festivaly až po návštěvy či zasedání řady

významných mezinárodně působících institucí. Pro Prahu je také významný silný cestovní ruch, který mimo ekonomického dopadu s sebou přináší multikulturní prostředí.

Ve zdravotnictví Praha dosahuje výjimečně dobrých výsledků především v oblasti nízké kojenecké úmrtnosti (nejnižší v ČR), nejlepších hodnot pro očekávanou délku života, počtu lékařů na jednoho pacienta, který také dosahuje nejlepších hodnot v rámci celého státu a koncentraci odborníků na většinu oborů (především chirurgie a transplantace). Dlouhodobě si celá ČR drží velmi vysoké hodnocení ve spotřebitelském indexu zdravotní péče, kde v regionu střední a východní evropy zaujímá první místo.

Z pohledu vícekritériálního indexu lidského rozvoje lze Českou republiku zařadit mezi velmi vyspělé státy, přestože nejvyšších hodnot zatím stále nedosahuje. Po úpravě indexu pro účely komparace je pražský region o několik desetin výše a jako samostatný region dosahuje úrovně nejvyspělejších států.

Mezi nevýhody regionu patří především poměrně vysoké náklady na bydlení a obecně ceny nemovitostí, které ve srovnání s periferními částmi Prahy (popřípadě regionem středních čech) dosahují průměrně až dvojnásobné hodnoty a kvalita ovzduší, která je, vzhledem k silné koncentraci silniční dopravy a v některých částech Prahy i průmyslových zón, na relativně špatné úrovni. I přes zmíněné nedostatky zůstává Praha atraktivním regionem s vysokou životní úrovní i v mezinárodním měřítku a s potenciálem pro její další růst.



## 7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literární zdroje:

1. GIDDENS, Anthony. *Sociologie*. 1. vydání. Praha: Argo, 2000. ISBN 80-7203-124-4.
2. MOŽNÝ, Ivo. *Česká společnost: Nejdůležitější fakta o kvalitě našeho života*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-624-1.
3. ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. *Ekonomické časové řady*. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-8694-685-6.
4. JÍLEK, Jaroslav a Milan MATĚJKA. *Ekonomická statistika*. 1. vydání. Bratislava: SNTL - Státní nakladatelství technické literatury, 1980. ISBN 04-329-80.
5. SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2008. ISBN 978-802-1317-369.
6. SAMUELSON, Paul Anthony. *Ekonomie: 18. vydání*. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.
7. MADSEN, Henrik. *Time series analysis*. Boca Raton: Chapman, 2008, 380 p. Texts in statistical science. ISBN 14-200-5967-X.
8. MONTGOMERY, Douglas C, Cheryl L JENNINGS a Murat KULAHCI. *Introduction to time series analysis and forecasting*. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2008, xi, 445 p. ISBN 04-716-5397-7.
9. TUČEK, Milan. *Dynamika české společnosti a osudy lidí na přelomu tisíciletí*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakl., 2003, Studie (Sociologické nakladatelství). ISBN 80-864-2922-9.
10. BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Vyd. 4. Praha: Bankovní institut, 2009, 92 s. ISBN 978-807-2651-436.
11. HINDLS, Richard. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. přepracované vyd. Praha: Management Press, 2000, 259 s. ISBN 80-726-1013-9.
12. JANÁČKOVÁ, Stanislava. *Měnová politika na počátku transformace*. In *Patnáct let od obnovení kapitalismu v naší zemi*. 1. vyd. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2006, ISBN 80-86547-52-3.

13. PEKOVÁ, Jitka, Jaroslav PILNÝ a Marek JETMAR. *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008, 712 s. ISBN 978-80-7357-351-5.

Internetové zdroje:

1. Human Development Reports. *Human Development Index (HDI)* [online]. 2014 [cit. 2014-03-31]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en>
2. *International Definition and Measurement of Levels of Living (An Interim Guide)*. New York, 1961.
3. Co je nezaměstnanost?. *Www.penize.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-04-26]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/80354-co-je-nezamestnanost>.
4. DVOŘÁK, Jan. Jaká je skutečná míra nezaměstnanosti v České republice? *Http://www.proinvestory.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-04-26]. Dostupné z: <http://proinvestory.cz/jaka-je-skutecna-nezamestnanost-v-ceske-republice>.
5. MAREK, David. Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2014. *Www.kurzy.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-04-26]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/nezamestnanost/>
6. *Význam vzdělání pro trh práce v ČR (analýza)*. 2012, 19 s. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/vyznam\\_vzdelani\\_pro\\_trh\\_prace\\_v\\_cr\\_analyza/\\$File/analyza\\_vzdelani.doc](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/vyznam_vzdelani_pro_trh_prace_v_cr_analyza/$File/analyza_vzdelani.doc).
7. [www.ispv.cz](http://www.ispv.cz)
8. *Www.finance.cz. Žebříček nejlépe a nejhůře placených profesí* [online]. 2013 [cit. 2014-05-18]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/36068-zebricek-nejlepe-a-nejhure-placeny-profesi/>
9. *www.mzp.cz. Zpráva o životním prostředí České republiky 2012*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2013. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/cz/zpravy\\_o\\_stavu\\_zivotniho\\_prostredi\\_publicace](http://www.mzp.cz/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publicace)
10. *www.mzp.cz. Zpráva o životním prostředí České republiky 2011*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2013. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/cz/zpravy\\_o\\_stavu\\_zivotniho\\_prostredi\\_publicace](http://www.mzp.cz/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publicace)

11. [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz). *Zpráva o životním prostředí České republiky 2010*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2013. Dostupné z:  
[http://www.mzp.cz/cz/zpravy\\_o\\_stavu\\_zivotniho\\_prostredi\\_publikace](http://www.mzp.cz/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publikace)
12. Veřejný sektor, veřejné statky a služby. *Portál na podporu rozvoje obcí ČR* [online]. 2011 [cit. 2014-05-25]. Dostupné z:  
<http://www.rozvojobci.cz/news/verejny-sektor-verejne-statky-a-sluzby/>
13. [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
14. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2012/06/singh.htm>
15. Human Development Index (HDI). *UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME* [online]. 2012 [cit. 2014-07-27]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
16. Czech Republic - Human Development Index - HDI. *Country Economy* [online]. 2013 [cit. 2014-07-27]. Dostupné z:  
<http://countryeconomy.com/hdi/czech-republic>
17. AKTUALIZACE DAT ZE SATELITNÍHO ÚČTU CESTOVNÍHO RUCHU ČR. *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. 2014 [cit. 2014-10-21]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/cs/Podpora-regionu-a-cestovni-ruch/Cestovni-ruch/Informace-Udalosti/Aktualizace-dat-ze-Satelitniho-uctu-cestovniho-ruc>
18. Giniho index. *Eistat* [online]. 2012 [cit. 2014-11-09]. Dostupné z: <http://www.eistat.cz/popis/spicatost/lorenz/gini.htm>
19. [www.uzis.cz](http://www.uzis.cz)
20. [www.healthpowerhouse.com](http://www.healthpowerhouse.com)
21. [www.worldlifeexpectancy.com](http://www.worldlifeexpectancy.com)
22. <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>

## **8. SEZNAM GRAFŮ:**

Graf č. 1: Srovnání metodik výpočtu míry nezaměstnanosti.

Graf č. 2: Vývoj vzdělanostní struktury v letech 1995 – 2010.

Graf č. 3: Vybrané míry nezaměstnanosti osob v ČR (2006–2010).

Graf č. 4: Vývoj HDP v letech 1997 – 2012.

Graf č. 5: Komparace HDP regionu Praha s ČR a EU28.

Graf č. 6: Podíl HDP regionu Praha na celkovém HDP České republiky v %.

Graf č. 7: Vývoj průměrné hrubé mzdy v Praze.

Graf č. 8: Srovnání průměrných hrubých mezd v Praze a ČR.

Graf č. 9: Porovnání průměrných hrubých mezd dle pohlaví v Praze.

Graf č. 10: Vývoj čistého disponibilního důchodu domácností na 1 obyvatele.

Graf č. 11: Srovnání průměrných hrubých měsíčních mezd (Praha), průměrného starobního důchodu (ČR) a minimálních mezd (ČR).

Graf č. 12: Počet zaměstnaných osob dle sektoru národního hospodářství v Praze v letech 2002 až 2012.

Graf č. 13: Podíl ekonomicky aktivních obyvatel na celkovém počtu obyvatel v Praze v letech 2004 až 2013.

Graf č. 14: Srovnání obecné míry nezaměstnanosti Prahy a ČR.

Graf č. 15: Vývoj počtu studentů dle stupně vzdělání v Praze.

Graf č. 16: Dosažené hodnoty indexu EHCI 2013.

## **9. SEZNAM TABULEK:**

Tabulka č. 1: Přehled vybraných průměrných hrubých mezd dle odvětví.

Tabulka č. 2: Výsledný index HDI v letech 2005 – 2012.

Tabulka č. 3: Charakteristika vývoje HDP regionu Praha v letech 1997 – 2012.

Tabulka č. 4: Odhad vývoje HDP pro roky 2013 a 2014 v mil. Kč.

Tabulka č. 5: Charakteristika vývoje průměrných hrubých mezd v Praze.

Tabulka č. 6: Charakteristika vývoje čistého disponibilního důchodu domácností.

Tabulka č. 7: Odhad vývoje hrubé mzdy v Praze pro rok 2013 a 2014.

Tabulka č. 8: Odhad vývoje starobního důchodu v ČR pro roky 2013 a 2014.

Tabulka č. 9: Odhad vývoje nezaměstnanosti v regionu Praha pro rok 2014.

Tabulka č. 10: Obyvatelstvo dle nejvyššího dosaženého vzdělání v ČR (1995-2010).

Tabulka č. 11: Srovnání a vývoj Giniho indexu v zemích EU 2006-2013.

Tabulka č. 12: Odhad výše počtu návštěvníků z příjezdového cestovního ruchu pro roky 2013 a 2014 pro pražský region.

Tabulka č. 13: Dílčí indexy HDI pro ČR a Prahu v letech 2005 až 2012.

Tabulka č. 14: Komparace indexů HDI v letech 2005 až 2012.

## **10. PŘÍLOHY**

Příloha č. 1: Odhad ukazatele HDP – výstupy z programu STATISTICA, lineární funkce

Příloha č. 2: Odhad vývoje průměrných hrubých mezd v regionu Praha a vývoje starobního důchodu v ČR, výstupy z programu Statistica.

Příloha č. 3: Odhad vývoje počtu osob, cestujících do Prahy za účelem turismu, výstupy z programu Statistica.

Příloha č. 4: Odhad vývoje nezaměstnanosti. Výstupy z programu Statistica.

Příloha č. 1.

Parametry zvolené funkce:

	Beta	Sm.chyba beta	B	Sm.chyba B	t(14)	Úroveň p
N=16						
Abs.člen			359901,2	24952,14	14,42366	0,000000
T	0,975670	0,058596	42967,3	2580,49	16,65084	0,000000

Odhad HDP pro rok 2013:

Proměnná	Předpovězené hodnoty (Tabulka1) proměnné: HDP		
	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
T	42967,32	16,00000	687477
Abs. člen			359901
Předpověď			1047378
-95,0%LS			998655
+95,0%LS			1096102

Odhad HDP pro rok 2014:

Proměnná	Předpovězené hodnoty (Tabulka1) proměnné: HDP		
	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
T	42967,32	17,00000	730444
Abs. člen			359901
Předpověď			1090346
-95,0%LS			1036829
+95,0%LS			1143863

Příloha č. 2.

Parametry zvolené funkce:

PS 2\* - Výsledky regrese se závislou proměnnou : Prům. hrubá mzda PHA (Tabulka1)

Výsledky regrese se závislou proměnnou : Prům. hrubá mzda PHA (Tabulka1)  
 $R = ,95739498$   $R^2 = ,91660514$  Upravené  $R^2 = ,89575643$   
 $F(2,8) = 43,965$   $p < ,00005$  Směrod. chyba odhadu : 1410,0

	Beta	Sm.chyba beta	B	Sm.chyba B	t(8)	Úroveň p
N=11						
Abs.člen			20628,31	1548,420	13,32217	0,000001
t	2,30364	0,450415	3033,18	593,057	5,11448	0,000913
V1**2	-1,44122	0,450415	-154,02	48,135	-3,19977	0,012617

Odhad hrubé mzdy pro rok 2013:

PS 2\* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)

Předpovězené hodnoty (Tabulka1)  
 proměnné: Prům. hrubá mzda PHA

Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnota
t	3033,176	12,0000	36398,1
V1**2	-154,021	144,0000	-22179,0
Abs. člen			20628,3
Předpověď			34847,5
-95,0%LS			31276,8
+95,0%LS			38418,1



Odhad hrubé mzdy pro rok 2014:

PS 2\* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)

Předpovězené hodnoty (Tabulka1) proměnné: Prům. hrubá mzda PHA				
Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž.	* Hodnot
t	3033,176	13,0000		39431,3
V1**2	-154,021	169,0000		-26029,5
Abs. člen				20628,3
Předpověď				34030,1
-95,0%LS				29089,5
+95,0%LS				38970,8

Starobní důchod.

Parametry zvolené funkce:

PS 3\* - Výsledky regrese se závislou proměnnou : Prům. výše důchodu (Tabulka1)

R= ,99804712 R2= ,99609806 Upravené R2= ,99442580  
F(3,7)=595,66 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 108,69

	Beta	Sm.chyba beta	B	Sm.chyba B	t(7)	Úroveň p
N=11						
Abs.člen			6920,318	192,4802	35,95339	0,000000
t	-0,40446	0,302660	-177,525	132,8435	-1,33635	0,223239
V1**2	3,39732	0,706413	121,028	25,1657	4,80925	0,001945
V1**3	-2,06315	0,427457	-6,674	1,3828	-4,82657	0,001907

Odhad vývoje důchodu pro rok 2013:

PS 3* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)			
Předpovězené hodnoty (Tabulka1) proměnné: Prům. výše důchodu			
Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
t	-177,525	12,000	-2130,3
V1**2	121,028	144,000	17428,0
V1**3	-6,674	1728,000	-11533,1
Abs. člen			6920,3
Předpověď			10685,0
-95,0%LS			10229,8
+95,0%LS			11140,1

Odhad vývoje důchodu pro rok 2014:

PS 3* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)			
Předpovězené hodnoty (Tabulka1) proměnné: Prům. výše důchodu			
Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
t	-177,525	13,000	-2307,8
V1**2	121,028	169,000	20453,7
V1**3	-6,674	2197,000	-14663,3
Abs. člen			6920,3
Předpověď			10402,9
-95,0%LS			9589,0
+95,0%LS			11216,8

Příloha č. 3.

Parametry zvolené funkce:

PS 2\* - Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet osob (Tabulka1)

Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet osob (Tabulka1)  
 $R = ,89693233$   $R^2 = ,80448760$  Upravené  $R^2 = ,78004855$   
 $F(1,8) = 32,918$   $p < ,00044$  Směrod. chyba odhadu : 2575E2

	Beta	Sm.chyba beta	B	Sm.chyba B	t(8)	Úroveň p
N=10						
Abs.člen			2962778	175908,9	16,84269	0,000000
t	0,896932	0,156330	162658	28350,3	5,73743	0,000435

Odhad vývoje počtu osob pro rok 2013:

PS 2\* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)

Předpovězené hodnoty (Tabulka1)  
 proměnné: Počet osob

Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
t	162657,8	11,00000	1789236
Abs. člen			2962778
Předpověď			4752015
-95,0%LS			4346368
+95,0%LS			5157661

Odhad vývoje počtu osob pro rok 2014:

PS 2\* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)

Předpovězené hodnoty (Tabulka1)  
 proměnné: Počet osob

Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
t	162657,8	12,00000	1951894
Abs. člen			2962778
Předpověď			4914672
-95,0%LS			4450089
+95,0%LS			5379255

Příloha č. 4.

Parametry zvolené funkce:

PS 8\* - Výsledky regrese se závislou proměnnou : Nezaměstnanost v % (Tabulka1)

Výsledky regrese se závislou proměnnou : Nezaměstnanost v % (Tabulka1)  
 R= ,79494973 R2= ,63194508 Upravené R2= ,47420725  
 F(3,7)=4,0063 p<,05944 Směrod. chyba odhadu : ,56844

	Beta	Sm.chyba beta	B	Sm.chyba B	t(7)	Úroveň p
N=11						
Abs.člen			4,557576	1,006694	4,527270	0,002709
t	-2,13133	2,939484	-0,503768	0,694787	-0,725069	0,491930
V1**2	1,03888	6,860801	0,019930	0,131619	0,151422	0,883914
V1**3	1,42727	4,151536	0,002486	0,007232	0,343793	0,741097

Odhad pro rok 2014:

PS 8\* - Předpovězené hodnoty (Tabulka1)

Předpovězené hodnoty (Tabulka1)  
 proměnné: Nezaměstnanost v %

Proměnná	B-váž.	Hodnota	B-váž. * Hodnot
t	-0,503768	12,000	-6,04522
V1**2	0,019930	144,000	2,86993
V1**3	0,002486	1728,000	4,29650
Abs. člen			4,55758
Předpověď			5,67879
-95,0%LS			3,29833
+95,0%LS			8,05924