

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

Katedra statistiky



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STATISTICKÁ ANALÝZA VÝVOJE MEZD  
V ČR**

**Vypracovala: Kateřina KOSOVÁ**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavla Hošková, Ph.D.

© 2015 ČZU v Praze

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

Katedra statistiky

Provozně ekonomická fakulta

# **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Kosová Kateřina**

Podnikání a administrativa

Název práce

**Statistická analýza vývoje mezd v ČR**

Anglický název

**Statistical analysis of wages development in the CR**

## **Cíle práce**

Cílem diplomové práce je statistická analýza vývoje mezd v České republice a ve vybraných krajích včetně stanovení predikce vývoje mezd pro nejbližší časové období.

## **Metodika**

Při hodnocení vývoje mezd budou použity statistické metody z oblasti analýzy časových řad.

## **Harmonogram zpracování**

Zpracování literární rešerše: 06/2014

Sběr podkladových údajů: 07/2014 - 10/2014

Statistické zpracování dat a vyhodnocení výsledků 11/2014 - 03/2015

Odevzdání práce 03/2015

## Rozsah textové části

60 - 80 stran

## Klíčová slova

Mzda, plat, průměrná mzda, minimální mzda, vývoj mezd, časová řada, trend, prognóza

## Doporučené zdroje informací

ARMSTRONG, Michael. Odměňování pracovníků. 1. české vyd. Praha: Grada, 2009. 442 s. ISBN 978-80-247-2890-2.

BLATNÁ, Dagmar. Metody statistické analýzy. 4. vyd. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2009. 92 s. ISBN 978-80-7265-143-6.

Český statistický úřad <<http://www.czso.cz>>

ČOPIKOVÁ, Andrea, HORVÁTHOVÁ, Petra. Odměňování zaměstnanců v organizacích. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2010. 142 s. ISBN 978-80-248-2264-8.

HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan. Statistika pro ekonomy, 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 420 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

HŮLA, Libor. Odměňování a mzdové formy v podnikatelské praxi. Praha: Menu: Erudica, 1996. 127 s. ISBN 80-902152-2-X.

CHLÁDKOVÁ, Alena. Platy. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010. 448 s. ISBN 978-80-7357-566-3.

KOCOUREK, Jiří, TRYLČ, Ladislav. Mzda, plat a jiné formy odměňování za práci v ČR. 4. aktualiz. a dopl. vyd. Olomouc: Anag, 2004. 839 s. ISBN 80-7263-226-4.

NEŠČÁKOVÁ, Libuše, SCHMIED, Zdeněk, JAKUBKA, Jaroslav. Zákoník práce 2014 – s výkladem: právní stav k 1. 1. 2014. Praha: Grada, 2013. 104 s. ISBN 978-80-247-4628-9.

TOMŠÍ, Ivan. Mzdy a mzdové systémy. 1. vyd. Praha: ASPI, 2008. 335 s. ISBN 978-80-7357-340-9.

VORÍŠEK, Vladimír a kolektiv. Právní nároky zaměstnanců. Praha: Eurounion, 2008. 313 s. ISBN 978-80-7317-068-4.

## Vedoucí práce

Hošková Pavla, Ing., Ph.D.

## Termín odevzdání

březen 2015

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 fakulty

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Statistická analýza vývoje mezd v ČR" jsem vypracovala 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 autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne.....

---

Kateřina Kosová

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Pavle Hoškové, Ph.D. za konzultace, odborné rady a připomínky při zpracování této práce.

# **Statistická analýza vývoje mezd v ČR**

---

Statistical analysis of wages development in  
the CR

## **Souhrn**

Tato diplomová práce se zabývá analýzou vývoje průměrných měsíčních mezd v České republice v letech 1993 – 2013. Práce je rozdělena do několika částí.

V teoretické části je definován způsob odměňování pracovníků v podnikatelské a nepodnikatelské sféře, dále je zde také popsán způsob, jakým jsou zpracovávány mzdy Českým statistickým úřadem.

Následující částí je metodika, kde jsou popsány charakteristiky časových řad, vybrané trendové modely a způsoby stanovení budoucích předpovědí.

V praktické části je prostřednictvím programů MS Excel a STATISTICA 12 provedena statistická analýza vývoje průměrných mezd v České republice z několika úhlů pohledu. Nejprve je popsán vývoj průměrných měsíčních mezd v národním hospodářství, poté v podnikatelské a nepodnikatelské sféře a následuje vývoj v odvětvích národního hospodářství a ve vybraných krajích ČR. Jednotlivé pohledy na průměrné mzdy obsahují také výběr vhodného modelu trendu a stanovení předpovědí pro následující dvě období, tj. rok 2014 a 2015.

V závěru jsou výsledky práce shrnuty.

## **Klíčová slova:**

Mzda, plat, průměrná mzda, minimální mzda, vývoj mezd, časová řada, trend

## **Summary**

This thesis is focused with the analysis of the development of the average monthly wage in the Czech Republic during time period between 1993 – 2013. The thesis is divided into few chapters.

In the theoretical part of defining the method remuneration of workers in the entrepreneurial and non-entrepreneurial sphere, and there is also described the way how Czech Statistical Office elaborates with wages.

The following part is the methodology, which describes the characteristics of time series, selected trend models and method way to predict are described.

In the practical part through the MS Excel and STATISTICA 12 performed statistical analysis average wage in the Czech Republic from several viewpoints. First, it describes the development of the average monthly wage in the national economy, then entrepreneurial and non-entrepreneurial sphere and follows developments in sector national economy and in selected regions. Different view of the average wage are includes a selection of the most available trend model and prediction for the next two seasons, season 2014 and 2015.

The results of analyses are summarized in the final part.

## **Keywords:**

Wage, salary, average wage, minimum wage, wages development, time series, trend



# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>CÍL PRÁCE A METODIKA .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE.....</b>	<b>13</b>
3.1	PRÁVNÍ ÚPRAVA ODMĚŇOVÁNÍ V ČR .....	13
3.2	PRACOVNÍ POMĚR A ÚČASTNÍCI PRACOVNĚPRÁVNÍHO VZTAHU .....	14
3.2.1	<i>Pracovní poměr.....</i>	<i>14</i>
3.2.2	<i>Účastníci pracovněprávního vztahu .....</i>	<i>14</i>
3.3	ODMĚŇOVÁNÍ PRÁCE .....	15
3.4	MZDA .....	16
3.4.1	<i>Nástroje ochrany výše mzdy .....</i>	<i>17</i>
3.4.2	<i>Druhy mzdových forem .....</i>	<i>18</i>
3.4.3	<i>Příplatky ke mzdě poskytované zaměstnavatelem.....</i>	<i>19</i>
3.5	PLAT .....	21
3.5.1	<i>Platový tarif.....</i>	<i>22</i>
3.5.2	<i>Příplatky.....</i>	<i>24</i>
3.6	VÝPOČET MZDY .....	28
3.7	METODIKA ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU (ČSÚ) .....	30
3.7.1	<i>Dva zdroje dat.....</i>	<i>31</i>
<b>4</b>	<b>METODIKA PRÁCE .....</b>	<b>33</b>
4.1	ČASOVÉ ŘADY .....	33
4.1.1	<i>Druhy časových řad.....</i>	<i>33</i>
4.2	ELEMENTÁRNÍ CHARAKTERISTIKY .....	35
4.3	MODELOVÁNÍ ČASOVÝCH ŘAD.....	37
4.4	POPIS TRENDOVÉ SLOŽKY .....	39
4.4.1	<i>Lineární trend .....</i>	<i>39</i>
4.4.2	<i>Parabolický trend .....</i>	<i>40</i>
4.4.3	<i>Exponenciální trend.....</i>	<i>40</i>
4.5	VOLBA VHODNÉHO MODELU TRENDU .....	41
4.6	PROGNÓZY ČASOVÝCH ŘAD .....	43

4.6.1	<i>Extrapolace pomocí lineárního trendu</i> .....	44
<b>5</b>	<b>VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ</b> .....	<b>46</b>
5.1	VÝVOJ MEZD V ČESKÉ REPUBLICE .....	46
5.2	PRŮMĚRNÉ MZDY V PODNIKATELSKÉ A NEPODNIKATELSKÉ SFÉŘE .....	53
5.2.1	<i>Podnikatelská sféra</i> .....	53
5.2.2	<i>Nepodnikatelská sféra</i> .....	58
5.2.3	<i>Porovnání podnikatelské a nepodnikatelské sféry</i> .....	62
5.3	VÝVOJ PRŮMĚRNÝCH MEZD V ODVĚTVÍCH NÁRODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ .....	63
5.4	VÝVOJ PRŮMĚRNÝCH MEZD V KRAJÍCH ČESKÉ REPUBLIKY .....	67
5.4.1	<i>Vývoj průměrných mezd v Praze</i> .....	70
5.4.2	<i>Vývoj průměrných mezd v Karlovarském kraji</i> .....	72
5.4.3	<i>Vývoj průměrných mezd v Královéhradeckém kraji</i> .....	73
5.4.4	<i>Vývoj průměrných mezd v kraji Vysočina</i> .....	75
5.4.5	<i>Vývoj průměrných mezd v Moravskoslezském kraji</i> .....	77
5.5	STANOVENÍ PŘEDPOVĚDÍ BUDOUCÍHO VÝVOJE VE VYBRANÝCH KRAJÍCH ČR .....	79
5.5.1	<i>Předpověď pro kraj Praha</i> .....	79
5.5.2	<i>Předpověď pro Karlovarský kraj</i> .....	81
5.5.3	<i>Předpověď pro Královéhradecký kraj</i> .....	82
5.5.4	<i>Předpověď pro kraj Vysočina</i> .....	84
5.5.5	<i>Předpověď pro Moravskoslezský kraj</i> .....	85
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....	<b>90</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ A TABULEK A OBRÁZKŮ</b> .....	<b>93</b>
<b>9</b>	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>95</b>

# 1 ÚVOD

Mzda je peněžité i nepeněžité plnění, které poskytuje zaměstnavatel svým zaměstnancům jako odměnu za vykonanou práci nebo službu. Forma odměňování za práci se v průběhu času vyvíjela, z počátku se jednalo spíše o barterové směny, kde šlo o výměnu zboží či služeb za jiné zboží nebo služby bez použití peněz. Postupem času se začali razit mince a mzda tím získala novou podobu.

Průměrné mzdy jsou stále aktuálním tématem, protože ovlivňují život všech obyvatel. Výše mzdy se týká všech zaměstnanců a pro většinu je důležitým faktorem při rozhodování o volbě svého budoucího povolání. Mzdy jsou chápány jako nástroj k uspokojování potřeb obyvatelstva. Jejich výše také určuje kvalitu života a pozici jednotlivců ve společnosti.

Výše a vývoj mezd jsou významnými ukazateli, na které je v národním hospodářství kladen velký důraz. Výše mezd je jedním z faktorů, které ukazují na vyspělost úrovně hospodářství státu a na životní úroveň obyvatelstva. Mzdová problematika ovlivňuje pozitivně nebo negativně život všech obyvatel daného státu. Výše mzdy jednotlivých pracovníků je ovlivněna řadou faktorů. Mzda pracovníků v podnikatelské sféře je ovlivňována především hospodářskými výsledky podniků, ve kterých jsou pracovníci zaměstnáni, vývojem jednotlivých odvětví a aktuální poptávkou na trhu práce. V nepodnikatelské sféře mzdy ovlivňují zejména zákonná opatření, která na základě dosažené kvalifikace, praxe atd. stanoví zaměstnancům odpovídající odměnu na základě systému platových tarifů.

Přestože průměrné měsíční mzdy v České republice rostou, více než dvě třetiny obyvatelstva na průměrné mzdy nedosahuje. Je to dáno tím, že průměrnou měsíční mzdu ovlivňují značně vysoké příjmy zpravidla poměrně malé skupiny zaměstnanců s velmi vysokými platy. Průměrná mzda má vypovídat o celkové mzdové úrovni a používá se především v časovém srovnání (vývoj proti předchozím obdobím) nebo také v mezinárodním srovnání po přepočtu na stejnou měnu.

## **2 CÍL PRÁCE A METODIKA**

### **Cíl práce**

Cílem této diplomové práce je za pomoci statistických metod analyzovat a zhodnotit vývoj průměrných měsíčních mezd v České republice v letech 1993 – 2013. Vývoj průměrných mezd je zkoumán z několika různých úhlů pohledu. V první části je popsán vývoj průměrných mezd v národním hospodářství, poté v podnikatelské a nepodnikatelské sféře a následně také v jednotlivých odvětvích národního hospodářství a ve vybraných krajích České republiky.

Cílem je pro jednotlivé časové řady vybrat model trendu, za jehož pomoci je provedena předpověď budoucího vývoje pro následující dvě období, tj. pro rok 2014 a 2015 a předpověď následně zhodnocena. Vzhledem k tomu, že k 11. 3. 2015 zveřejnil Český statistický úřad předběžné hodnoty průměrné mzdy pro rok 2014, je provedeno také porovnání prognózy s předběžnou hodnotou a v závěru je provedeno celkové zhodnocení výsledků.

### **Metodika**

Podkladové údaje pro teoretickou část jsou získány na základě prostudování použité literatury. Teoretická část se zabývá především vysvětlením pojmů odměňování, mzda a plat. Pro zpracování dat jsou v kapitole Metodika práce popsány charakteristiky časových řad, vybrané trendové modely a stanovení budoucích předpovědí časových řad.

Podkladové údaje pro zpracování praktické části diplomové práce jsou získány z Českého statistického úřadu a také na základě vlastních výpočtů. Elementární charakteristiky časových řad jsou zpracovány prostřednictvím programů MS Excel a pro volbu vhodného modelu trendu a vytvoření prognózy vývoje průměrných mezd je využit program STATISTICA 12.

## 3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

### 3.1 Právní úprava odměňování v ČR

Dle článku 28 Listiny základních práv a svobod mají všichni zaměstnanci právo na spravedlivou odměnu za práci a také na uspokojivé pracovní podmínky.

Odměňování v České republice je upraveno právními předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 347/2010 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s úspornými opatřeními v působnosti Ministerstva práce a sociálních věcí.
- Nařízení vlády č. 567/2006 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 595/2006 Sb., o způsobu výpočtu základní částky, která nesmí být sražena povinnému z měsíční mzdy při výkonu rozhodnutí, a o stanovení částky, nad kterou je mzda postižitelná srážkami bez omezení (nařízení o nezabavitelných částkách).
- Nařízení vlády č. 439/2010 Sb., o úpravě náhrady za ztrátu na výdělků po skončení pracovní neschopnosti vzniklé pracovním úrazem nebo nemocí z povolání, o úpravě náhrady za ztrátu na výdělků po skončení pracovní neschopnosti nebo při invaliditě a o úpravě náhrady nákladů na výživu pozůstalých (úprava náhrady).
- Nařízení vlády č. 210/2013 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí.
- Vyhláška Ministerstva financí ČR č. 114/2002 Sb., o fondu kulturních a sociálních potřeb, ve znění pozdějších předpisů.

- Sdělení Ministerstva práce a sociálních věcí č. 331/2013 Sb., kterým se vyhláší pro účely nemocenského pojištění výše redukčních hranic pro úpravu denního vyměřovacího základu, platných v roce 2014. [11]

## **3.2 Pracovní poměr a účastníci pracovněprávního vztahu**

### **3.2.1 Pracovní poměr**

Dle zákoníku práce se pracovní poměr zakládá mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem na základě pracovní smlouvy.

V pracovní smlouvě musí být obsažen druh práce, který zaměstnanec vykonává pro zaměstnavatele, místo nebo místa výkonu práce a den nástupu do práce. Pracovní smlouva musí být uzavřena písemně.

Z pracovního poměru vyplývají určité povinnosti. Zaměstnavatel je povinen zaměstnanci přidělovat práci podle pracovní smlouvy, za vykonanou práci mu platit mzdu nebo plat, vytvářet podmínky pro plnění pracovních úkolů apod. Naopak zaměstnanec je povinen podle pokynů zaměstnavatele konat osobně práce podle pracovní smlouvy v rozvržené týdenní pracovní době a také dodržovat povinnosti, které mu plynou z pracovního poměru.

V případech stanovených zvláštním právním předpisem může pracovní poměr mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem vzniknout také jmenováním pracovníka na vedoucí pracovní místo. [4]

### **3.2.2 Účastníci pracovněprávního vztahu**

Mezi účastníky pracovněprávního vztahu patří zaměstnanec a zaměstnavatel, jejichž společným zájmem je především závazek k výkonu závislé práce.

#### **Zaměstnanec**

Zaměstnanec je fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu.

Pracovně právní způsobilost být zaměstnancem (tj. mít v pracovněprávním vztahu práva, povinnosti a činit pracovněprávní úkony) vzniká nezletilé fyzické osobě podle §35 NOZ dosažením 15 let věku a ukončením povinné školní docházky.

Pracovně právní způsobilost uvedená výše se však nevztahuje na případ, kdy je třeba podepsat dohodu o odpovědnosti za ztrátu svěřených věcí zaměstnanci. Tuto dohodu může zaměstnanec uzavřít nejdříve v den, kdy dosáhne 18 let věku. [3]

### **Zaměstnavatel**

Zaměstnavatel je osoba, pro kterou se fyzická osoba (zaměstnanec) zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu. Zaměstnavatelem může být fyzická i právnická osoba.

Zaměstnavatel vystupuje v pracovněprávním vztahu svým jménem a má odpovědnosti, které z tohoto vztahu vyplývají, např. zaplatit zaměstnanci za vykonanou práci, poskytnout zaměstnanci dobré pracovní podmínky a další.

Pokud je zaměstnavatel fyzická osoba, je o osobu samostatně výdělečně činnou, která podniká na základě příslušného živnostenského nebo jiného oprávnění (např. notáři, advokáti...).

Právnická osoba musí mít právní subjektivitu (způsobilost mít práva a povinnosti) a také způsobilost k právním úkonům, kterou má od okamžiku svého vzniku, tj. od zápisu do Obchodního rejstříku.

Právnickými osobami jsou sdružení fyzických nebo právnických osob, účelová sdružení majetku, jednotky územní samosprávy a jiné subjekty, o nichž to stanoví zákon. Za tyto právnické osoby většinou jednájí osoby fyzické, tzv. statutární orgány nebo pověření zaměstnanci či členové. [6]

### **3.3 Odměňování práce**

K základním znakům výkonu závislé práce patří poskytování mzdy, platu či odměny za vykonanou práci. Zákoník práce stanoví pro poskytování mzdy následující obecná pravidla:

- Za stejnou práci nebo práci stejné hodnoty přísluší všem zaměstnancům stejná mzda nebo odměna z dohody, přičemž stejnou prací nebo prací stejné hodnoty se

rozumí práce stejná nebo srovnatelné složitosti, namáhavosti, odpovědnosti. Práce se koná při stejné nebo srovnatelné pracovní výkonnosti a výsledcích ve stejných nebo srovnatelných pracovních podmínkách.

- Složitost, odpovědnost a namáhavost dané práce se posuzuje podle výše vzdělání a podle praktických znalostí a dovedností, které jsou potřebné pro výkon této práce. Dále také podle složitosti předmětu práce a pracovní činnosti, podle organizační a řídicí náročnosti, míry odpovědnosti za škody, zdraví a bezpečnosti, podle fyzické, smyslové a duševní zátěže a působení negativních vlivů práce.
- Pracovní podmínky se posuzují podle obtížnosti pracovních režimů, které vyplývají z rozvržení pracovní doby, např. do směn, dnů pracovního klidu, na práci v noci nebo pracovní přesčas. Dále podle škodlivosti nebo obtížnosti, která je dána působením jiných negativních vlivů pracovního prostředí, a podle rizikovosti pracovního prostředí.
- Pracovní výkonnost se posuzuje podle intenzity a kvality prováděných prací, pracovních schopností a pracovní způsobilosti. Výsledky práce se posuzují podle množství a kvality. [1]

### **3.4 Mzda**

Mzdu poskytuje zaměstnancům zaměstnavatel za vykonanou práci a rozumí se jí peněžité plnění nebo plnění peněžité hodnoty (naturální mzda). [3]

Mzda náleží zaměstnancům za práci v tzv. podnikatelských subjektech, které nejsou napojeny na státní rozpočet, rozpočty obcí, zdravotní pojištění nebo další veřejné zdroje. Veřejnými zdroji se rozumí státní podniky, společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti a další právnické osoby, které jsou definované jako obchodní společnosti.

Mzda se také poskytuje zaměstnancům občanských sdružení, politických stran, soukromých i církevních škol, ovšem v těchto případech bývá míra financování z veřejných zdrojů zpravidla vysoká.

Zaměstnanci vysokých škol, církví, soukromých zdravotnických zařízení a veřejných výzkumných institucí jsou rovněž odměňováni formou mzdy. [1]



### **3.4.1 Nástroje ochrany výše mzdy**

Podle zákoníku práce je zaměstnancům zaručena základní hranice odměny, která jim náleží za vykonanou práci. Úroveň základní hranice odměny je zajišťována pomocí nástrojů ochrany výše mzdy, kterými jsou minimální mzda a zaručená mzda.

#### **Minimální mzda**

Mzda plat nebo odměna nesmí být nikdy nižší než minimální mzda, jedná se o nejnižší přípustnou výši odměny za vykonanou práci v pracovněprávním vztahu. Do minimální mzdy se proto nezahrnují příplatky za práci přesčas, práci ve svátek, práci v noci, práci ve ztíženém prostředí a práci v sobotu a neděli.

Základní sazba minimální mzdy v roce 2014 dosahovala 8 500 Kč za měsíc nebo 50,60 Kč za hodinu a v roce 2015 dosahuje 9 200 Kč za měsíc nebo 55 Kč za hodinu. Další sazby minimální mzdy nesmí být nižší než 50 % základní sazby minimální mzdy.

Pokud nedosáhne mzda, plat nebo odměna na minimální mzdu, zaměstnavatel je povinen zaměstnanci poskytnout doplatek do stanovené výše minimální mzdy. [11]

#### **Zaručená mzda**

Zaručenou mzdou se rozumí mzda nebo plat, na kterou zaměstnanci vzniklo právo podle zákoníku práce, smlouvy, vnitřního předpisu či mzdového nebo platového výměru. Zaručenou mzdu stanoví vláda nařízením a ve stanovených případech nesmí mzda pod tuto hranici poklesnout. [10]

#### **Naturální mzda**

Naturální mzdu může zaměstnavatel poskytovat jen se souhlasem zaměstnance a to za podmínek, které si dohodnou a v přiměřeném rozsahu jeho potřebám. Zaměstnavatel je povinen poskytnout zaměstnanci v penězích mzdu nejméně ve výši minimální mzdy nebo ve výši zaručené mzdy.

Naturální mzdou je myšleno poskytnutí výrobků, s výjimkou tabákových výrobků, lihovin nebo jiných návykových látek a také poskytnutí výkonů, práce nebo služeb.

Naturální mzda se vyjadřuje v penězích tak, aby odpovídala ceně, kterou zaměstnavatel určuje ostatním odběratelům za srovnatelné výrobky, výkony, práce nebo služby. [4]

### 3.4.2 Druhy mzdových forem

Formy mzdy tvoří ve mzdovém systému obvykle soubor pravidel, metod a prostředků, kterými je tvořena závislost mzdy zaměstnanců na výsledcích jejich práce a na jejich osobním přínosu k těmto výsledkům. Mezi základní formy mzdy patří:

- časová mzda,
- úkolová mzda,
- podílová mzda,
- smíšená mzda.

**Časová mzda** se může uplatňovat u jakéhokoliv druhu práce. Hodinový mzdový tarif se používá u dělnických profesí (u kterých není možné přesně stanovit výkon pracovníka), časová mzda se určí jako součin tohoto tarifu a skutečně odpracovaných hodin. U nemanuální činnosti se používá měsíční tarif, který je přímo úměrný počtu odpracovaných dnů v měsíci.

Výhodou bývá, že je jednoduchá a administrativně levná, usnadňuje plánování mzdových nákladů, pro příjemce mzdy je srozumitelná, dává jistotu výdělku a nepůsobí jako překážka při mobilitě zaměstnanců uvnitř organizace a změnách v organizaci práce.

Nevýhodou je nízký stimulační podnět ke zvyšování pracovního výkonu. Proto bývají zaváděny modifikace této mzdy a doplňky, jako např.:

- diferencovaná časová mzda – jsou zavedeny dvě až tři sazby, které jsou odlišené podle dosažené míry plnění daných výkonových norem,
- časová mzda doplněná o osobní ohodnocení,
- časová mzda je doplněna prémie, bonusy, provizí, odměnou nebo účastí na výsledku. [8]

**Úkolová mzda** je efektivní zejména při odměňování výrobních dělníků, kteří mají v náplni práce značný podíl ručně vykonávaných činností. Úkolová mzda je závislá na množství odvedeného výkonu, který je vyjádřen plněním výkonových norem v normohodinách nebo kusech. K používání a také zavedení úkolové mzdy musí být splněny následující předpoklady:

- předem jsou stanoveny výkonové normy, pracovní a technologické postupy. Výkonové normy nemohou být aplikovány se zpětnou platností a musejí být zaměstnancům oznámeny před zahájením práce,
- pro plynulé plnění pracovních úkolů jsou zajištěny technické a organizační požadavky, tzn., že potřebný materiál, suroviny, energie, nástroje apod. jsou v požadované kvalitě, množství a termínu na pracovišti,
- je zabezpečena spolehlivá kontrola odváděné kvality práce a množství,
- nedochází k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků. [9]

**Podílová mzda** se většinou tvoří jako podíl (obvykle v procentech) na výkonech v peněžním vyjádření (zpravidla jako podíl na tržbách). Základem tohoto podílu je předpokládaná celková mzda zaměstnance a očekávaná úroveň peněžních ukazatelů.

**Smišená mzda** je většinou koncipována jako kombinace mzdy časové a podílové nebo mzdy časové a úkolové. [10]

Také se musí počítat i se mzdou doplňkovou, tato mzda má podobu osobního ohodnocení, prémie, odměn, podílu na hospodářských výsledcích a různých dalších příplatků (př. práce ve svátek, práce o víkend, práce v noci apod.).

### 3.4.3 Příplatky ke mzdě poskytované zaměstnavatelem

Mzdové příplatky jsou plnění, které poskytuje zaměstnavatel svým zaměstnancům k ocenění výkonu prací při zvláštních, zaměstnance nadstandardně zatěžujících podmínkách (situacích). [10]

Zákoník práce stanovuje následujících 5 druhů příplatků:

- mzda nebo náhradní volno za práci přesčas,
- mzda, náhradní volno nebo náhrada mzdy za svátek,
- mzda za noční práci,
- mzda a příplatek za práci ve ztíženém pracovním prostředí,
- mzda za práci v sobotu a v neděli. [4]

### **Mzda nebo náhradní volno za práci přesčas**

Za práci přesčas vznikl zaměstnanci nárok na dosaženou mzdu a příplatek nejméně 25 % průměrného výdělku. Zaměstnanec se může se zaměstnavatelem dohodnout na poskytnutí náhradního volna v rozsahu práce konané přesčas.

Pokud zaměstnavatel neposkytne zaměstnanci náhradní volno v době 3 kalendářních měsíců od výkonu práce přesčas, náleží zaměstnanci příplatek za práci přesčas.

Pokud je mzda sjednaná již s přihlédnutím k případné práci přesčas, nemá zaměstnanec již nárok na další příplatky za práci přesčas. Takto sjednanou práci přesčas lze vykonávat pouze v rozsahu 150 hodin v kalendářním roce. [12]

### **Mzda, náhradní volno nebo náhrada mzdy za svátek**

Za práci ve svátek přísluší zaměstnanci dosažená mzda a náhradní volno v rozsahu konané práce ve svátek. Toto volno bude zaměstnanci poskytnuto zaměstnavatelem nejpozději do konce 3. kalendářního měsíce následujícího po odpracovaném svátku. Za dobu čerpání volna náleží zaměstnanci náhrada mzdy ve výši průměrného výdělku.

Zaměstnavatel se může dohodnout se zaměstnancem o poskytnutí příplatku k dosažené mzdě místo náhradního volna. Poskytnutý příplatek bude ve výši průměrného výdělku.

Na náhradu mzdy za svátek ve výši průměrného výdělku má nárok také zaměstnanec, který ve svátek nepracoval, protože svátek připadl na jeho obvyklý pracovní den a mzda mu ušla v důsledku svátku. [11]

### **Mzda za noční práci**

Za práci v noci náleží zaměstnanci dosažená mzda a příplatek ve výši nejméně 10 % z průměrného výdělku. Zaměstnavatel může se zaměstnancem sjednat jinou minimální výši a způsob určení příplatku. [4]

### **Mzda a příplatek za práci ve ztíženém pracovním prostředí**

Zaměstnanci náleží za dobu práce ve ztíženém prostředí dosažená mzda plus příplatek za práci ve ztíženém prostředí. Vymezení tohoto ztíženého pracovního prostředí pro účely odměňování a výši příplatku stanoví vláda nařízením č. 567/2006 Sb. Výše

příplatku ve ztíženém prostředí činí nejméně 10 % z minimální mzdy, kterou stanoví zákoník práce v §111 odst. 2. [3]

### **Mzda za práci v sobotu a v neděli**

Za odpracovanou dobu v sobotu a v neděli náleží zaměstnanci dosažená mzda a příplatek nejméně ve výši 10 % průměrného výdělku. Zaměstnavatel může se zaměstnancem sjednat jinou minimální výši a způsob určení příplatku.

Pokud zaměstnanec vykonává práci v zahraničí, může zaměstnavatel zaměstnanci poskytnout příplatek místo za práci v sobotu a v neděli za práci ve dnech, na které podle místních podmínek v zahraničí obvykle připadá nepřetržitý odpočinek v týdnu. [11]

## **3.5 Plat**

Platem se rozumí peněžité plnění poskytované zaměstnanci za vykonanou práci. Zaměstnavatelem v tomto případě je:

- a) stát,
- b) územní samosprávný celek,
- c) státní fond,
- d) příspěvková organizace,
- e) školská právnická osoba, kterou zřídilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, kraj, obec nebo dobrovolný svazek obcí podle školského zákona. [4]

Zaměstnancům, kteří vykonávají svou práci ve veřejných službách lze poskytovat pouze plat, který je v přesně stanoveném rozsahu, ve struktuře a ve výši stanovené zákoníkem práce resp. prováděcími nařízeními vlády.

Zaměstnavatel určuje plat zaměstnancům ve veřejných službách a správě jednostranným písemným opatřením, které se nazývá platový výměr. Tento platový výměr je zaměstnavatel povinen vydat zaměstnanci v den nástupu do práce.

Plat zaměstnanec tvoří jednotlivé složky, které jsou upraveny v zákoníku práce a prováděcím nařízením vlády. Nejvýznamnější složky platu jsou ty, které jsou stanoveny v podobě pevných měsíčních částek. Jedná se tedy o platový tarif, osobní příplatek,

příplatek za vedení, zvláštní příplatek, příplatek za práci ve ztíženém prostředí a také speciální příplatek pedagogického pracovníka.

Dále je také plat tvořen příplatky, které jsou stanovené hodinovou sazbou, která je odvozená z průměrného hodinového výdělku. Mezi tyto příplatky patří příplatek za noční práci, příplatek za práci přesčas, příplatek za práci v sobotu a v neděli, a také příplatek pedagogického pracovníka za přímou pedagogickou činnost, která je nad stanovený rozsah. [10]

Systém odměňování ve státní správě je čtyřsložkový, který tvoří platové třídy, platové tarify, příplatky a odměny.

### **3.5.1 Platový tarif**

Platovým tarifem se rozumí základní výše platu, který náleží zaměstnanci ve veřejných službách a správě na základě zařazení do příslušné platové třídy a platového stupně. [12]

#### **Konstrukce platových tarifů**

Zákoník práce stanovuje pro každou platovou třídu minimální měsíční platový tarif, který je uveden v tabulce č. 1. Výši a způsob určení platových tarifů zaměstnancům stanovuje vláda svým nařízením. Vláda stanoví zařazení prací do platových tříd, kvalifikační předpoklady vzdělání, způsob zařazování zaměstnanců, podmínky pro určení započitatelné praxe, okruh zaměstnanců, u kterých může zaměstnavatel určit platový tarif v rámci rozpětí platové třídy a stupnice platových tarifů ro příslušný kalendářní rok.

**Tabulka č. 1: Minimální platové tarify**

<b>Platová třída</b>	<b>Platový tarif v Kč/měsíc</b>
1	6 500
2	7 110
3	7 710
4	8 350
5	9 060
6	9 830
7	10 660
8	11 570
9	12 550
10	13 620
11	14 780
12	16 020
13	17 370
14	18 850
15	20 470
16	22 200

*Zdroj: Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce*

### **Platová třída**

Platové tarify jsou tvořeny 16 platovými třídami, ve kterých jsou práce rozděleny podle požadavků na stupeň vzdělání, podle složitosti, namáhavosti a odpovědnosti za danou práci.

Zaměstnanci jsou do platové třídy zařazeni na základě druhu práce, který mají sjednaný v pracovní smlouvě. Zaměstnavatel zařadí zaměstnance do platové třídy, ve které je v katalogu prací zařazena nejnáročnější práce, jejíž výkon po daném zaměstnanci požaduje v rámci druhu práce sjednané v pracovní smlouvě. Katalog prací, kde jsou zařazeny dané práce, tvoří přílohu k nařízení vlády č. 222/2010 Sb., o katalogu prací ve veřejných službách a správě. [10]

O zařazení zaměstnance do platové třídy se rozhoduje již při jeho přijetí do pracovního poměru. Pokud během trvání pracovního poměru dojde ke změně druhu práce

konané zaměstnancem, zařadí zaměstnavatel zaměstnance do platové třídy, která odpovídá druhu práce nově sjednanému.

Vedoucí pracovník je zařazen do takové platové třídy, které odpovídá, podle katalogu prací, zařazení nejnáročnější práce konané jemu podřízenými zaměstnanci nebo podle nejnáročnější práce, kterou vykonává on sám. [1]

### **Platový stupeň**

Každá platová třída je rozdělena na 12 platových stupňů, do kterých jsou zaměstnanci zařazeni podle tzv. započitatelné praxe. Dobou započitatelné praxe je míněna jak doba, po kterou zaměstnanec práci vykonává a při které získává zkušenosti, odborné vědomosti a znalosti důležité pro výkon požadované práce (praxe v oboru požadované práce a jiné praxe), tak i doba, po kterou zaměstnanec vykonává práci, která je postavena na stejnou úroveň (doba péče o dítě a doba výkonu vojenské základní či náhradní služby nebo civilní služby).

Praxi v oboru požadované práce započte zaměstnavatel zaměstnanci vždy v plném rozsahu. Mimo doby praxe v oboru požadované práce započte zaměstnavatel do doby rozhodné pro zařazení zaměstnance do platového stupně i dobu jiné praxe. Tuto dobu uznává zaměstnavatel podle míry jejího využití pro daný výkon požadované práce. Míra zápočtu ovšem nesmí překročit 2/3 jiné praxe. [15]

### **3.5.2 Příplatky**

Příplatkem se rozumí pevně stanovená složka platu, kterou stanovuje zaměstnavatel a je povinen jí poskytovat.

#### **Příplatek za vedení**

Příplatek za vedení je složkou platu, kterou poskytuje zaměstnavatel vedoucímu zaměstnanci a je mu udělován podle stupně řízení a náročnosti řídicí práce. Vedoucími zaměstnanci jsou zaměstnanci, kteří jsou pověřeni vedením na jednotlivých stupních řízení organizace, mohou ukládat podřízeným zaměstnancům pracovních úkolů, řídit jejich práci, organizovat, kontrolovat a dávat jim různé pokyny.

Tento příplatek je poskytován formou měsíční částky. Konkrétní výše příplatku za vedení se určuje v rámci rozpětí příslušné sazby podle náročnosti práce, kterou vedoucí



pracovních vykonává. Rozsah náročnosti řídicí práce není dána výhradně počtem zaměstnanců, jejichž práce vedoucí zaměstnanec řídí a organizuje, ale i složitostí pracovní náplně jednotlivých celků. [7]

### **Příplatek za noční práci**

Noční prací je práce konaná v noční době, což je mezi 22. a 6. hodinou.

Zaměstnanci náleží za hodinu práce, která je vykonaná v noci příplatek ve výši 20 % průměrného hodinového výdělku. [3]

### **Příplatek za práci v sobotu a v neděli**

Tento příplatek kompenzuje zaměstnanci zásah do jeho osobního života. Výše příplatku za práci v sobotu a v neděli činí 25 % průměrného hodinového výdělku za každou hodinu práce.

Zaměstnancům, kteří pracují v zahraničí, může zaměstnavatel poskytnout příplatek, místo v sobotu a v neděli ve dnech, na které podle místních podmínek obvykle připadá nepřetržitý odpočinek v týdnu. [10]

### **Plat nebo náhradní volno za práci ve svátek**

Pokud zaměstnanec nepracoval, protože svátek připadl na jeho obvyklý pracovní den, plat se zaměstnanci nekrátí.

Zaměstnavatel poskytne zaměstnanci nejpozději do konce třetího měsíce následujícího po výkonu práce ve svátek nebo v jinak dohodnuté době náhradní volno v rozsahu konané práce. Po dobu čerpání náhradního volna se zaměstnání plat nekrátí.

Místo náhradního volna se může zaměstnavatel se zaměstnancem domluvit na poskytnutí příplatku ve výši průměrného hodinového výdělku za hodinu vykonané práce. [3]

### **Plat nebo náhradní volno za práci přesčas**

Za každou hodinu práce přesčas patří zaměstnanci část platového tarifu, osobního příplatku, zvláštního příplatku a příplatku za práci ve ztíženém pracovním prostředí, která připadá na jednu hodinu práce bez práce přesčas v kalendářním měsíci, ve kterém zaměstnanec práci přesčas koná. Zákoník rozlišuje sazby příplatku podle toho, kdy

zaměstnanec práci přesčas vykonává. Jestliže zaměstnanec pracuje přesčas nad rámec své směny, náleží mu příplatek ve výši 25 % průměrného hodinového výdělku. Pokud zaměstnanec vykonává práci v den svého nepřetržitého odpočinku, příplatek je výši 50 % průměrného hodinového výdělku.

Pokud se zaměstnanec a zaměstnavatel dohodli místo platu za práci přesčas o poskytnutí náhradního volna, po dobu tohoto volna se zaměstnanci plat nekrátí. Pokud ovšem zaměstnavatel neposkytne zaměstnanci náhradní volno v době 3 po sobě jdoucích následujících měsíců po odpracovaném přesčasu nebo v jinak dohodnuté době, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnanci část platového tarifu, osobního příplatku, zvláštního příplatku a příplatku za práci ve ztíženém pracovním prostředí a příplatek, který je uveden v předchozím odstavci.

Zaměstnanci, kterému již zaměstnavatel poskytl příplatek za vedení, je plat stanoven s přihlédnutím k případné práci přesčas. Tato práce přesčas je stanovena na 150 hodin v kalendářním roce. Toto ovšem neplatí, pokud je práce přesčas vykonávána v noci, v den pracovního klidu nebo v době pracovní pohotovosti. U vedoucího zaměstnance, který je statutárním orgánem nebo vedoucím organizační složky, je v platu vždy přihlédnuto k veškeré práci konané přesčas. [4]

### **Příplatek za práci ve ztíženém pracovním prostředí**

Ztíženým pracovním prostředím je prostředí, ve kterém je výkon práce spojen s obtížemi, které vyplývají z vystavování zaměstnanců účinkům zatěžujících vlivů prostředí. Ztížené pracovní prostředí je vymezeno vládním nařízením č. 567/2006 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí. Vláda v tomto nařízení stanoví výši příplatku za práci ve ztíženém prostředí a podmínky pro jeho poskytování.

Minimální sazba tohoto příplatku, kterou stanovuje zákoník práce ze základní měsíční sazby minimální mzdy je stanovena nařízením vlády č. 564/2006 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě. Výši příplatku za práci ve ztíženém pracovním prostředí určí zaměstnanci zaměstnavatel podle míry rizika, intenzity a doby působení ztěžujících vlivů v rámci rozpětí 400 až 1 400 Kč měsíčně.

### **Zvláštní příplatek**

Zvláštní příplatek přísluší zaměstnanci, jenž vykonává práci, kde jsou pracovní podmínky spojené s mimořádnou neuropsychickou zátěží, rizikem ohrožení života a zdraví nebo pokud jsou pracovní podmínky spojené s obtížnými pracovními režimy.

Vláda stanoví svým nařízením rozdělení prací podle pracovních podmínek do skupin v závislosti na míře neuropsychické zátěže, dále podle pravděpodobnosti rizika ohrožení života a zdraví a také podle obtížnosti práce. Také určí podmínky pro poskytování příplatku a výši příplatku v jednotlivých skupinách.

Výši příplatku určí zaměstnanci zaměstnavatel v rámci rozpětí určeného pro skupinu s pracovními podmínkami, ve kterých zaměstnanec soustavně pracuje. [3]

### **Příplatek za rozdělenou směnu**

Tento příplatek přísluší zaměstnanci, který pracuje na směnách rozdělených na 2 nebo více částí. Rozdělenou směnou je myšlena směna, ve které souvislé přerušování práce nebo souhrn těchto přerušování činí alespoň 2 hodiny.

Zaměstnanci za každou rozdělenou směnu přísluší příplatek ve výši 30 % průměrného hodinového výdělku.

### **Osobní příplatek**

Osobní příplatek je jedna ze složek platu, která umožňuje ocenit individuální výsledky práce jednotlivých zaměstnanců.

Tento příplatek poskytuje zaměstnavatel zaměstnanci, který dlouhodobě dosahuje velmi dobrých výsledků ve své práci nebo který plní větší množství pracovních úkolů než ostatní zaměstnanci. Zaměstnavatel může poskytnout příplatek až do výše 50 % platového tarifu nejvyššího platového stupně v platové třídě, do které je tento zaměstnanec zařazen.

Zaměstnanci, který je zařazen do desáté až šestnácté platové třídy a který je vynikajícím a všeobecně uznávaným odborníkem může zaměstnavatel poskytnout osobní příplatek až do výše 100 % platového tarifu nejvyššího platového stupně v té platové třídě, ve které je zaměstnanec zahrnut. [4]

### **Příplatek za přímou pedagogickou činnost nad stanovený rozsah a specializační příplatek pedagogického pracovníka**

Příplatek ve výši dvojnásobku průměrného hodinového výdělku přísluší pedagogickému pracovníkovi za hodinu přímé výchovné, vyučovací, speciálně pedagogické činnosti nebo přímé pedagogicko-psychologické činnosti, kterou vykonává nad rozsah stanovených hodin.

Specializovaná činnost je vykonávána vedle přímé pedagogické činnosti a jsou k ní potřeba další nezbytné kvalifikační předpoklady. Za specializovanou činnost náleží pedagogickému pracovníkovi měsíčně příplatek ve výši 1 000 Kč až 2 000 Kč.

### **Odměna**

Zaměstnavatel může odměnu zaměstnanci poskytnout pouze v případě, když zaměstnanec úspěšně splní mimořádný nebo zvlášť významný úkol.

Cílovou odměnu poskytuje zaměstnavatel zaměstnanci za splnění předem stanoveného mimořádně náročného úkolu. Tento úkol je z hlediska působnosti zaměstnavatele zvlášť významný a zaměstnanec se bezprostředně nebo významně podílel na jeho přípravě, postupném zajišťování a konečné realizaci. Cílová odměna náleží zaměstnanci v takové výši, jakou určí zaměstnavatel v závislosti na plnění ukazatelů, pokud neskončí jeho pracovní poměr před splněním stanoveného úkolu. Výši odměny zaměstnavatel oznámí společně s hodnotitelnými nebo měřitelnými ukazateli již před zahájením plnění úkolu. [3]

## **3.6 Výpočet mzdy**

Výpočet mzdy lze rozdělit do dvou kroků. Prvním krokem je stanovení veškerých částek, které mzdu navyšují. Patří sem hodinová nebo měsíční mzda, příplatky, náhrady mzdy, odměny apod. Druhým krokem je výpočet srážkových složek. Tyto složky zahrnují např. zákonné pojistné na sociální a zdravotní zabezpečení, záloha na daň a další srážky ze mzdy (př. stravenky).

## **Hrubá mzda**

Hrubá mzda se vypočítá, součtem všech mzdu navyšujících položek, které náleží zaměstnanci za odvedenou práci v příslušném kalendářním měsíci.

Složení hrubé mzdy je:

- základní mzdy,
- příplatků,
- náhrad mzdy,
- odměn,
- dalších plnění,
- dávek nemocenského pojištění.

## **Výpočet pojistného**

Pojistné placené zaměstnancem i zaměstnavatelem se počítá z hrubé mzdy.

Zaměstnavatel odvádí za své zaměstnance pojistné ve výši 34 %, z čehož zdravotní pojištění činí 9 % a sociální pojištění 25 % (nemocenské pojištění 2,3 %, důchodové pojištění 21,5 %, příspěvek na státní politiku zaměstnanosti 1,2 %)

Pojistné se také strhává zaměstnanci z hrubé mzdy ve výši 11 %, z toho 4,5 % jde na zdravotní pojištění a 6,5 % na sociální pojištění.

## **Superhrubá mzda**

Superhrubá mzda je hrubá mzda navýšená o sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnavatelem za své zaměstnance.

## **Výpočet zálohy na daň**

Základem pro výpočet měsíční daně je superhrubá mzda zaokrouhlená na stovky nahoru. Pokud počítáme daň pro roční zúčtování je superhrubá mzda zaokrouhlená na stovky dolů.

Základní sazba daně ze mzdy je 15 %.

Pokud má zaměstnanec podepsané Prohlášení k dani, tak se záloha na daň sníží o slevy na dani, popřípadě o daňové zvýhodnění (viz tabulka č. 2) Pokud je daňové zvýhodnění vyšší než záloha na daň, jedná se o tzv. daňový bonus.

**Tabulka č. 2: Daňové slevy a zvýhodnění**

<b>Sleva na dani pro rok 2014</b>	<b>Měsíčně</b>	<b>Ročně</b>
Na poplatníka	2 070 Kč	24 840 Kč
Na vyživovanou manželku/manžela	-	24 840 Kč
Na vyživovanou manželku/manžela – držitele ZTP/P	-	49 680 Kč
Invalidita I. a II. stupně	210 Kč	2 520 Kč
Invalidita III. stupně	420 Kč	5 040 Kč
Držitel průkazu ZTP/P (i bez důchodu)	1 345 Kč	16 140 Kč
Student	335	4 020 Kč
<b>Zvýhodnění na dani pro rok 2014</b>	<b>Měsíčně</b>	<b>Ročně</b>
Na dítě	1 117 Kč	13 404 Kč
Na dítě – držitele průkazu ZTP/P	2 234 Kč	26 808 Kč

*Zdroj: Vlastní zpracování*

### **Čistá mzda**

Čistá mzda je částka, kterou dostane zaměstnanec vyplacenou po odečtení zálohy na mzdu a dalších položek:

- záloha na daň z příjmu,
- slevy na dani,
- daňové zvýhodnění,
- sociální pojištění, které platí zaměstnanec,
- zdravotní pojištění, které platí zaměstnanec.

### **3.7 Metodika Českého statistického úřadu (ČSÚ)**

Český statistický úřad zveřejňuje každé čtvrtletí informace o vývoji průměrných mezd.

Dle ČSÚ nejdůležitějším ukazatelem pro sledování výše průměrných mezd a platů je průměrná měsíční mzda. Průměrná měsíční mzda představuje podíl mezd bez ostatních osobních nákladů na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za měsíc. Do mezd se zahrnují mzdy, platy, příplatky a doplatky ke mzdě nebo platu, dále také odměny, náhrady mezd a platů, odměny za pracovní pohotovost a jiné složky mzdy nebo platu, které byly v daném období zaměstnancům zúčtovány k výplatě. Naopak se nezahrnují náhrady

mzdy nebo platu za dobu trvání dočasné pracovní neschopnosti nebo karantény placené zaměstnavatelem. Jedná se o hrubé mzdy, tj. před snížením o pojistné na všeobecné zdravotní pojištění a sociální zabezpečení, zálohové splátky daně z příjmů fyzických osob a další zákonné nebo se zaměstnancem dohodnuté srážky.

Evidenční počet zaměstnanců zahrnuje všechny stálé i dočasné zaměstnance (bez ohledu na jejich státní příslušnost), kteří vykonávají závislou práci pro zaměstnavatele a jsou k němu v pracovním, služebním nebo členském poměru (součástí je také pracovní vztah). Průměrný čtvrtletní evidenční počet zaměstnanců se počítá jako aritmetický průměr z příslušných tří měsíčních průměrných počtů. Měsíční průměrný počet je vypočten jako součet denních stavů dělený počtem kalendářních dní v měsíci. Průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený je přepočtem průměrného evidenčního počtu zaměstnanců ve fyzických osobách podle délky jejich pracovních úvazků na zaměstnavatelem stanovenou (plnou) pracovní dobu.

V údajích o průměrných hrubých měsíčních mzdách a počtu zaměstnanců nejsou zahrnuty osoby, které vykonávají veřejné funkce (například poslanci, senátoři, uvolnění členové zastupitelstev všech stupňů), soudci, ženy na mateřské dovolené, osoby na rodičovské dovolené (nepracují-li současně v pracovním poměru), dále učni, osoby pracující pro firmu na základě dohod a prací konaných mimo pracovní poměr a zaměstnanci ekonomických subjektů statisticky nesledovaných.

Od roku 2009 jsou údaje ČSÚ o průměrných mzdách a evidenčním počtu zaměstnanců zpracovávány a publikovány podle nové Klasifikace ekonomických činnosti CZ-NACE, která nahradila dřívější používanou klasifikaci OKEČ. [16]

### **3.7.1 Dva zdroje dat**

ČSÚ čerpá informace z podnikového výkaznictví., které poskytuje spolehlivé údaje o průměrných mzdách v národním hospodářství. Průměrné mzdy v národním hospodářství můžeme dělit podle podnikových hledisek, např. podle velikostních skupin a podle odvětví; jiná a detailnější dělení poskytnout nemůže.

Mimo informací čerpaných z podnikového výkaznictví existují také data ze strukturální statistiky. Tato data mají poskytovat co nepodrobnější informace o mzdách jednotlivých zaměstnanců s použitím řady různých třídění, především podle zaměstnání.

Pomocí této statistiky můžeme získat pohled na mzdovou distribuci, která ukazuje, jak jsou mezi zaměstnanci mzdy rozprostřeny.

Výsledky strukturální statistiky vytváří Český statistický úřad ve spolupráci s Ministerstvem práce a sociálních věcí ČR již od roku 1996. Touto statistikou jsou zjišťovány mzdy jednotlivých zaměstnanců a nikoli celkové objemy na úrovni podniků či organizací. Podrobně jsou zjišťovány složky hrubého výdělku a dále také důležité personální údaje o zaměstnanci jako je např. pohlaví, vzdělání a věk. Tím se získává statistika, která je velmi detailní a slouží k podrobným analýzám trhu práce a jeho vývoje.

Do hrubých mezd se v této strukturální statistice počítají všechny mzdy za práci včetně prémie, odměn a dalších platů, dále také veškeré náhrady mzdy za neodpracovanou dobu (svátky, dovolenou, překážky v práci apod.) a odměny za pracovní pohotovost za celý rok.

Průměrná mzda zaměstnance v daném roce je vypočtena v poměru s pracovníkovou placenou dobou. Jedná se tedy o počet měsíců, které pracovník skutečně pobíral mzdu či náhradu mzdy, odečítá se doba nemocí a ostatních neplacených nepřítomností v práci za daný rok. Vypočtená průměrná hrubá měsíční mzda co nejpřesněji vypovídá o srovnatelných mzdových úrovních různých zaměstnání při přesně zjištěném objemu placené doby.

Takto vypočtená průměrná mzda však není a nemůže být shodná s průměrnou mzdou zjišťovanou z podnikového výkaznictví ČSÚ, kde je celkový objem mzdových prostředků poměřován s evidenčním počtem zaměstnanců podniku, v němž jsou však zahrnuti i zaměstnanci nemocní nebo s neplacenou nepřítomností kratší než 4 týdny. Další rozdíly mezi mzdovou úrovní ve srovnání s jinými statistickými zdroji mohou plynout z faktu, že do výsledků strukturální statistiky se nezahrnují zaměstnanci s týdenním úvazkem kratším než 30 hodin. [16]



## 4 METODIKA PRÁCE

### 4.1 Časové řady

Časovou řadu lze definovat jako posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat). Tato pozorování (data) jsou v čase seřazené údaje ve směru minulost – přítomnost. Analýzou časových řad tedy rozumíme soubor metod, kterými můžeme popsat tyto řady. [2]

#### 4.1.1 Druhy časových řad

Časové řady ekonomických ukazatelů lze dělit podle různých kritérií, těmito kritérii jsou například vztah hodnot časové řady k času, periodičita časové řady, druh sledovaných ukazatelů a další. U konkrétních časových řad se jednotlivá hlediska členění kombinují.

a) Časové řady je možné rozdělit na *stochastické* a *deterministické*:

- Časové řady **deterministické** neobsahují žádný náhodný prvek. Hodnoty deterministických časových řad lze perfektně a bezchybně předvídat podle znalosti náležité analytické funkce, která je generuje.
- Časové řady **stochastické** na rozdíl od deterministických časových řad obsahují náhodný prvek. Tyto časové řady nelze matematickým vztahem s konstantními funkčními parametry přímo popsat. Po matematické stránce se stochastickou časovou řadou myslí jedno uskutečnění stochastického (náhodného) procesu.

b) Většina ekonomických časových řad, jsou řadami stochastickými. Podle toho, jak se získávají hodnoty časové řady, můžeme rozlišovat řady *odvozených* a *neodvozených* ukazatelů.

- Časová řada **absolutních (neodvozených)** ukazatelů je prvotní časová řada zjištěná pozorováním nebo měřením. Tato časová řada má obvykle charakter extenzitních ukazatelů (např. údaje o velikosti tržeb, časová řada hodnoty produkce v peněžních jednotkách apod.).

- Časová řada **relativních (odvozených)** ukazatelů je řada jistým způsobem proměněna a odvozena od absolutních ukazatelů. Příkladem této řady může být časová řada produktivity práce, která je počítána jako podíl produkce a počtu pracovníků. Má obvykle charakter intenzitních ukazatelů (např. údaje o měrných nákladech, tempech růstu, měrné spotřebě materiálu na výrobek, cenových indexech apod.). [13]

c) Časové řady podle vztahu hodnot k času rozlišujeme na *intervalové* a *okamžikové*:

- **Intervalové** časové řady (tj. časové řady intervalových ukazatelů) tvoří údaje, které se vztahují vždy k určitému časovému úseku (intervalu), který je sledován. Velikost hodnoty ukazatele závisí na délce intervalu sledování nebo měření. Intervalové ukazatele by se měly vztahovat ke stejně dlouhým časovým úsekům, jinak by bylo srovnání zkreslené (např. vývoj objemu produkce výrobního podniku v určitém časovém období apod.).
- **Okamžikové** časové řady (tj. časové řady okamžikových ukazatelů) jsou řady údajů vztahující se pokaždé k nějakému určitému časovému okamžiku. (např. stav zásob k počátku nebo konci určitého období, počet zaměstnanců k poslednímu dni v měsíci apod.).

d) Časové řady podle periodicity (pravidelnosti), se kterou se údaje v řadách sledují, se dělí na časové řady *roční* (někdy též dlouhodobé) a *krátkodobé*:

- O **krátkodobé** časové řady se jedná, jestliže je pravidelnost časové řady kratší než jeden rok. Nejčastější periodicitou v ekonomických průzkumech je měsíční periodicita (např. indexy spotřebitelských cen, indexy průmyslové produkce apod.).
- Pokud se jedná o periodicitu, která je delší než jeden rok, jedná se o **roční** (dlouhodobé) časové řady (např. časová řada ročních hodnot HDP). [2]

### Srovnatelnost údajů v časové řadě

Předtím než použijeme k analýze a eventuálně k prognóze údajů v časové řadě odpovídající statistické metody, musíme se ujistit o tom, jestli jednotlivé údaje jsou skutečně srovnatelné z věcného, prostorového a časového hlediska.

- U **věcné srovnatelnosti** je nutné mít na zřeteli, že mnohokrát stejně nazývané ukazatele, nemusí být pokaždé stejně obsahově vymezené.
- U **časové srovnatelnosti** je problémem především u intervalových ukazatelů časových řad, tj. u ukazatelů, jejichž velikost je závislá na délce intervalu.
- U **prostorové srovnatelnosti** se používají údaje, které se vztahují ke stejným geografickým územím. Nemusí se vždy jednat o čistě geografický problém. V této souvislosti může „ekonomický prostor“ vzniknout změnou organizační struktury vykazujících podniků. [2]

## 4.2 Elementární charakteristiky

Při analýze časových řad je obvykle prvním úkolem získat rychlou a orientační představu o charakteru procesu, který tato řada reprezentuje. K základním metodám patří vizuální analýza neboli vytváření grafů spolu s určováním elementárních statistických charakteristik.

Pomocí grafického znázornění časové řady můžeme rozpoznat dlouhodobou tendenci v průběhu řady nebo také periodicky se opakující vývoj. Tato analýza ovšem nestačí k hlubšímu poznání souvislostí a mechanismů sledovaného procesu a neumožňuje přehledným způsobem popsat jeho vlastnosti.

K elementárním charakteristikám řadíme difference různého řádu, tempa a průměrná tempa růstu, průměry hodnot časové řady. [2]

Při práci s časovými řadami je za předpokladu, že pracujeme se stejně dlouhými intervaly, důležité zjistit průměry hodnot v časové řadě. Prostý aritmetický průměr se používá u intervalové časové řady.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{t=1}^n y_t}{n}. \quad (4.1)$$

U okamžikové časové řady se průměr počítá pomocí chronologického průměru. Pokud je stejná vzdálenost mezi jednotlivými okamžiky, pak se používá prostý chronologický průměr.

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2}{2} + \frac{y_2+y_3}{2} + \dots + \frac{y_{n-1}+y_n}{2}}{n-1} = \frac{\frac{1}{2} y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_{n-1} + \frac{1}{2} y_n}{n-1}. \quad (4.2)$$

Pokud je vzdálenost mezi jednotlivými okamžiky pozorování různá, potom se používá vážený chronologický průměr.

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2}{2}(t_2-t_1) + \frac{y_2+y_3}{2}(t_3-t_2) + \dots + \frac{y_{n-1}+y_n}{2}(t_n-t_{n-1})}{t_n-t_1}. \quad (4.3)$$

### Absolutní charakteristiky

Tyto charakteristiky umožňují absolutní srovnání hodnot členů časové řady. Nejčastěji se používají **první difference** neboli absolutní přírůstky, které vyjadřují přírůstky časové řady, které charakterizují absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v daném časovém okamžiku oproti okamžiku bezprostředně předcházejícímu:

$$dy_t = y_t - y_{t-1}, \quad t = 2, 3, \dots, n. \quad (4.4)$$

Je-li  $dy_t > 0$ , potom se hodnota časové řady zvýšila, je-li  $dy_t < 0$ , potom se hodnota časové řady snížila, při konstantní hodnotě je  $dy_t = 0$ .

Rozdílem dvou sousedních absolutních přírůstků (prvních absolutních diferencí) můžeme získat **druhé absolutní difference**:

$$d^{(2)}y_t = dy_t - dy_{t-1} = y_t - 2y_{t-1} + y_{t-2}, \quad t = 3, \dots, n. \quad (4.5)$$

Druhé absolutní difference charakterizují absolutní zpomalení nebo zrychlení ve vývoji zkoumané časové řady. Tyto difference uvádějí o kolik je přírůstek větší nebo menší než předcházející.

### Relativní charakteristiky

Relativní charakteristiky uvádějí postupnou rychlost růstu respektive poklesu časové řady. Jde o charakteristiky, které se dají vyjádřit v procentech.

**Koeficienty růstu** charakterizují relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě. Pokud vyjádříme tento koeficient v procentech, jedná se o **tempo růstu**.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, \quad t = 2, 3, \dots, n. \quad (4.6)$$

Za celou časovou řadu lze určit **průměrný koeficient růstu**  $\bar{k}$ , který je definován jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů  $k_t$ :

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_2}{y_1} \cdot \frac{y_3}{y_2} \cdot \dots \cdot \frac{y_n}{y_{n-1}}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (4.7)$$

Tento koeficient má smysl počítat pouze, pokud časová řada vykazuje monotónní vývoj. [14]

### 4.3 Modelování časových řad

Výchozí princip modelu časové řady se zakládá na předpokladu, že jediný faktor dynamiky ukazatele shromážděného v časové řadě reprezentuje čas. Modely založené na tomto principu se nazývají modely jednorozměrnými, které mají tvar:

$$y_t = f(t, \varepsilon_t), \quad (4.8)$$

kde  $y_t$  je hodnota modelovaného ukazatele v čase  $t$ ,  $t = 1, 2, \dots, n$  ( $t$  je proměnná časová),  $\varepsilon_t$  je hodnota náhodné složky v čase  $t$ . Náhodná složka je přítomna ve všech časových řadách, bez toho aniž by byl určen její směr a možnost jejího předvídaní.

K modelování časových řad se přistupuje třemi způsoby:

- a) **Klasický (formální) model** – zde jde pouze o popis forem pohybu. Tento model vychází z dekompozice časové řady na čtyři složky (formy) časového pohybu. Časovou řadu lze tedy rozložit na tyto složky:
  - trendovou  $T_t$ ,
  - sezónní  $S_t$ ,
  - cyklickou  $C_t$ ,

- náhodnou  $\varepsilon_t$ . [2]

**Trend** odráží dlouhodobý vývoj hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být rostoucí, klesající nebo konstantní, kdy hodnoty v průběhu sledovaného období kolísají kolem určité, v podstatě neměnné úrovně.

**Sezónní složka** je pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, která se vyskytuje v časové řadě u údajů s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou jednomu roku. K těmto odchylkám dochází z důvodu změny ročních období, vlivem různé délky měsíčního či pracovního cyklu nebo vlivem společenských zvyklostí.

**Cyklická složka** představuje kolísání okolo trendu, a to v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje s délkou vlny, která je delší než jeden rok. Někdy je cyklická složka zahrnována pod trendovou složku jako její část, představující střednědobou tendenci vývoje, která má oscilační charakter s neznámou, většinou proměnlivou periodou.

**Náhodnou složku** není možné popsat žádnou funkcí času. Jedná se o složku, která zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. V ideálním případě můžeme počítat s tím, že zdrojem náhodné složky jsou drobné a v jednotlivostech nepostižitelné na sobě nezávislé příčiny. Potom jde o stochastickou složku, kterou můžeme popsat pravděpodobnostně.

- b) **Boxova-Jenkinsova metodologie** považuje při konstrukci modelu časové řady za základní prvek náhodnou složku, která může být tvořena korelovanými náhodnými veličinami. V tomto modelu se klade těžiště postupu na korelační analýzu více či méně závislých pozorování, která jsou uspořádána do tvaru časové řady. U této metodologie je požadována delší časová řada, která by měla mít alespoň cca 40 – 50 pozorování.
- c) **Spektrální analýza** považuje časovou řadu za „směs“ sinusovek a kosinusovek o různých amplitudách a frekvencích. Potom je možné provést explicitní popis periodického chování časové řady a určit významné složky periodicity, které se podílejí na věcných vlastnostech zkoumaného procesu. Stěžejním faktorem tedy není časová proměnná, ale frekvenční faktor. [2]

## 4.4 Popis trendové složky

Jedním z nejdůležitějších úkolů analýzy časových řad je popis tendence vývoje analyzované řady, tedy stanovení jejího trendu. Trendových funkcí existuje mnoho, v této práci je použit pouze lineární trend, parabolický trend a exponenciální trend.

### 4.4.1 Lineární trend

Lineární trend je nejpoužívanějším typem trendové funkce. Tento typ trendové funkce je možné použít vždy, pokud chceme alespoň orientačně určit základní směr vývoje analyzované časové řady. Také může sloužit v určitém omezeném časovém intervalu jako vhodná aproximace jiných trendových funkcí. Lineární trend čili trendová přímka je vyjádřena ve tvaru

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t, \quad (4.9)$$

kde  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou neznámé parametry a  $t = 1, 2, \dots, n$  je časová proměnná.

K odhadu parametrů  $\beta_0$  a  $\beta_1$  (neboli  $b_0$  a  $b_1$ ) použijeme s ohledem na to, že funkce (4.9) je lineární z hlediska parametrů, metodu nejmenších čtverců. Tato metoda dává nejlepší nevychýlené odhady. Musí se tedy vyřešit dvě normální rovnice:

$$\begin{aligned} \sum y_t &= nb_0 + b_1 \sum t, \\ \sum ty_t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2, \end{aligned} \quad (4.10)$$

kde symbolem  $\sum$  je označován součet přes  $t$  od 1 do  $n$ , tj.  $\sum_{t=1}^n$ .

Řešením soustavy normálních rovnic (4.10) jsou odhady parametrů:

$$\begin{aligned} b_0 &= \bar{y} - b_1 \bar{t}, \\ b_1 &= \frac{\sum ty_t - \bar{t} \sum y_t}{\sum t^2 - n \bar{t}^2}. \end{aligned} \quad (4.11)$$

#### 4.4.2 Parabolický trend

Tento trend má podobu

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2, \quad (4.12)$$

kde  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou neznámé parametry a  $t = 1, 2, \dots, n$  je časová proměnná. I tato trendová funkce je lineární z hlediska parametrů, proto bude k odhadu parametrů opět použita metoda nejmenších čtverců, kdy je nutné vyřešit tuto soustavu třech normálních rovnic:

$$\begin{aligned} \sum y_t &= n b_0 + b_1 \sum t + b_2 \sum t^2, \\ \sum y_t t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2 + b_2 \sum t^3, \\ \sum y_t t^2 &= b_0 \sum t^2 + b_1 \sum t^3 + b_2 \sum t^4. \end{aligned} \quad (4.13)$$

Odhadované parametry jsou v tomto tvaru:

$$\begin{aligned} b_0 &= \frac{\sum y_t \sum t^4 - \sum t^2 \sum y_t t^2}{n \sum t^4 - (\sum t^2)^2}, \\ b_1 &= \frac{\sum y_t t}{\sum t^2}, \\ b_2 &= \frac{n \sum y_t t^2 - \sum t^2 \sum y_t t^2}{n \sum t^4 - (\sum t^2)^2}. \end{aligned} \quad (4.14)$$

#### 4.4.3 Exponenciální trend

Exponenciální trend lze zapsat jako:

$$T_t = \beta_0 \beta_1^t, \quad (4.15)$$



kde  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou neznámé parametry tohoto trendu a  $t = 1, 2, \dots, n$  je časová proměnná. Někdy se setkáme také s exponenciálním trendem ve tvaru

$$T_t = e^{\gamma + \delta t}. \quad (4.16)$$

Protože funkce není z hlediska parametrů lineární, nemůžeme k odhadu použít přímo metodu nejmenších čtverců. Proto je nutné provést nejprve linearizující transformaci, při které provedeme logaritmickou transformaci funkce (4.15), kdy dostaneme funkci ve tvaru:

$$\log T_t = \log \beta_0 + t \log \beta_1. \quad (4.17)$$

Vyjdeme-li z tvaru (4.17) je možné následně použít metodu nejmenších čtverců, tj. bude platit

$$Q = \sum (\log y_t - \log T_t)^2 \dots \min. \quad (4.18)$$

Poté sestavíme soustavu dvou normálních rovnic:

$$\begin{aligned} \sum \log y_t &= n \log b_0 + \log b_1 \sum t, \\ \sum t \log y_t &= \log b_0 \sum t + \log b_1 \sum t^2. \end{aligned} \quad (4.19)$$

Řešením této soustavy získáme odhady parametrů  $b_0$  a  $b_1$ .

Odhad metodou linearizující transformace nemá příliš dobře statistické vlastnosti. Odhady jsou zkreslené a nekonzistentní. Pro zlepšení odhadů se místo metody nejmenších čtverců dává přednost vážené metodě nejmenších čtverců. [2]

## 4.5 Volba vhodného modelu trendu

U trendové funkce je při konstrukci matematicko-statistického modelu časové řady velice důležitý odhad strukturálních parametrů. Odhad strukturálních parametrů platí nejen u strukturálních parametrů modelu, ale také u tzv. parametrů stochastické struktury

modelu, které se nazývají *míry shody*. Parametry stochastické struktury nám dávají informaci o stupni shody modelu se zjištěnými empirickými údaji.

Často používaným ukazatelem, který slouží k popisu stupně souladu modelu s empirickými údaji je **index determinace  $I^2$** .

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}, \quad (4.20)$$

kde  $\bar{y}$  je aritmetický průměr empirických hodnot časové řady  $y_1, \dots, y_n$ . Index determinace je bezrozměrné číslo, které se nachází v intervalu:

$$0 \leq I^2 \leq 1. \quad (4.21)$$

Čím blíže je hodnota  $I^2$  jedné, tím lépe model popisuje zkoumaný jev. Pokud se hodnota  $I^2$  blíží nule, znamená to, že model popisuje časovou řadu hůře.

Vedle indexu determinace  $I^2$  se také používá jeho odmocnina  $I$ , který se nazývá **index korelace**

$$I = \sqrt{I^2}. \quad (4.22)$$

Index korelace může nabývat hodnot z intervalu od nuly do jedné. Vyjadřuje, do jaké míry se trendová funkce přimyká těsně k naměřeným údajům v časové řadě. Čím více se index korelace přibližuje k jedné, tím lépe model vystihuje zákonitosti časové řady.

Kvalitu vyrovnání časové řady lze posuzovat také pomocí tzv. **reziduální směrodatné odchylky**

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{n - k}} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n e_t^2}{n - k}}, \quad (4.23)$$

kde  $e_t = y_t - y'_t$  jsou rezidua a  $k$ , je počet odhadovaných strukturálních parametrů dané trendové funkce. [14]

Stále výrazněji se ve statistické metodologii prosazují další kritéria volby vhodného modelu trendu a jsou standardně součástí nejrozšířenějších statistických programových systémů:

- střední chyba odhadu ME (*Mean Error*):

$$ME = \frac{\sum (y_t - y'_t)}{n}, \quad (4.24)$$

- střední čtvercová chyba MSE (*Mean Squared Error*):

$$MSE = \sum_t \frac{(y_t - y'_t)^2}{n-k} = \sum_t \frac{e_t^2}{n-k}, \quad (4.25)$$

respektive její odmocnina RMSE (*Root Mean Squared Error*):

$$RMSE = \sqrt{MSE}, \quad (4.26)$$

- střední absolutní chyba MAE (*Mean Absolute Error*):

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_t |y_t - y'_t|, \quad (4.27)$$

- střední procentuální chyba MPE (*Mean Percent Error*):

$$MPE = \frac{100}{n} \sum_t \left( \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right), \quad (4.28)$$

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

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - y'_t}{y_t} \right|. \quad (4.29)$$

[14]

## 4.6 Prognózy časových řad

Analýzu časových řad lze použít jak k popisu zákonitostí vývoje příslušného ukazatele v minulosti, tak i k prognózování budoucího vývoje tohoto ukazatele. Základním východiskem statistického prognózování je metoda extrapolace, která spočívá na určení základní tendence (trendu) ve vývoji sledované veličiny v rámci zvoleného časového období. Předpověď je potom extrapolovaný trend.

Prognostické postupy, které spočívají na extrapolaci klasických modelů trendu, mají řadu předností, k nimž patří především teoretická i výpočetní jednoduchost, dobrá

interpretovatelnost získaných výsledků i skutečnost, že k analýze a prognóze stačí jen informace o minulém vývoji jevu. [14]

#### 4.6.1 Extrapolace pomocí lineárního trendu

Chceme-li odhadnout předpověď časové řady za použití lineárního trendu, musíme dosadit do rovnice trendové přímky za časovou proměnnou  $t$  hodnoty, které odpovídají pořadí roků, pro něž se předpověď zjišťuje. Předpověď se potom konstruuje prostou extrapolací trendové přímky. Dosazením hodnoty  $t$  do trendové přímky získáme **bodové předpovědi**. Tato bodová předpověď je však velice striktní výpovědí o budoucím vývoji. Pro prognózu lze použít také **intervalovou předpověď**, která je „měkčím“ vyjádřením dalšího vývoje časové řady. Jde o určitý interval, ve kterém s určenou pravděpodobností lze s vysokou spolehlivostí očekávat nadcházející hodnoty časové řady. [2]

Bodová předpověď pro trendovou přímku je dána vztahem:

$$T_p = b_0 + b_1 P \quad \text{pro } P > n, \quad (4.30)$$

kde  $T_p$  představuje budoucí hodnoty v čase  $P$ ,  $b_0$  a  $b_1$  jsou odhady parametrů předpovědního modelu a  $n$  je počátek predikce.

Pro trendovou přímku je tvar intervalové předpovědi hodnoty  $T_p$  v čase  $P$ , kde  $P > n$ , dán vztahem:

$$T_p - t_{1-\alpha/2[n-2]} sh_p < T_p < T_p + t_{1-\alpha/2[n-2]} sh_p, \quad (4.31)$$

neboli

$$T_p - \Delta < T_p < T_p + \Delta, \quad (4.32)$$

kde  $t_{1-\alpha/2[n-2]}$  je  $(1 - \alpha/2) * 100$  % kvantil Studentova  $t$ -rozdělení o  $n - 2$  stupňů volnosti (takže hodnota  $1 - \alpha$  vynásobená 100 je spolehlivostí intervalové předpovědi v %),

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n y_t^2 - \frac{(\sum_{t=1}^n y_t)^2}{n}}{n-2}}, \quad (4.33)$$

$$h_p = \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(P - \bar{t})^2}{\sum_{t=1}^n t^2 - n\bar{t}^2}}. \quad (4.34)$$

Výraz označený  $\Delta$  se nazývá přípustná chyba předpovědi. Každá předpověď je spojena s určitou chybou. Případná chyba je tím větší, čím kratší je délka časové řady, čím nedokonalejší je popis uplynulého vývoje a čím vzdálenější je horizont předpovědi. Skutečnou chybu předpovědi určíme, až když známe skutečnou hodnotu. Kvalita předpovědi je tedy dána rozdílem skutečné hodnoty a předpovědi. [2]

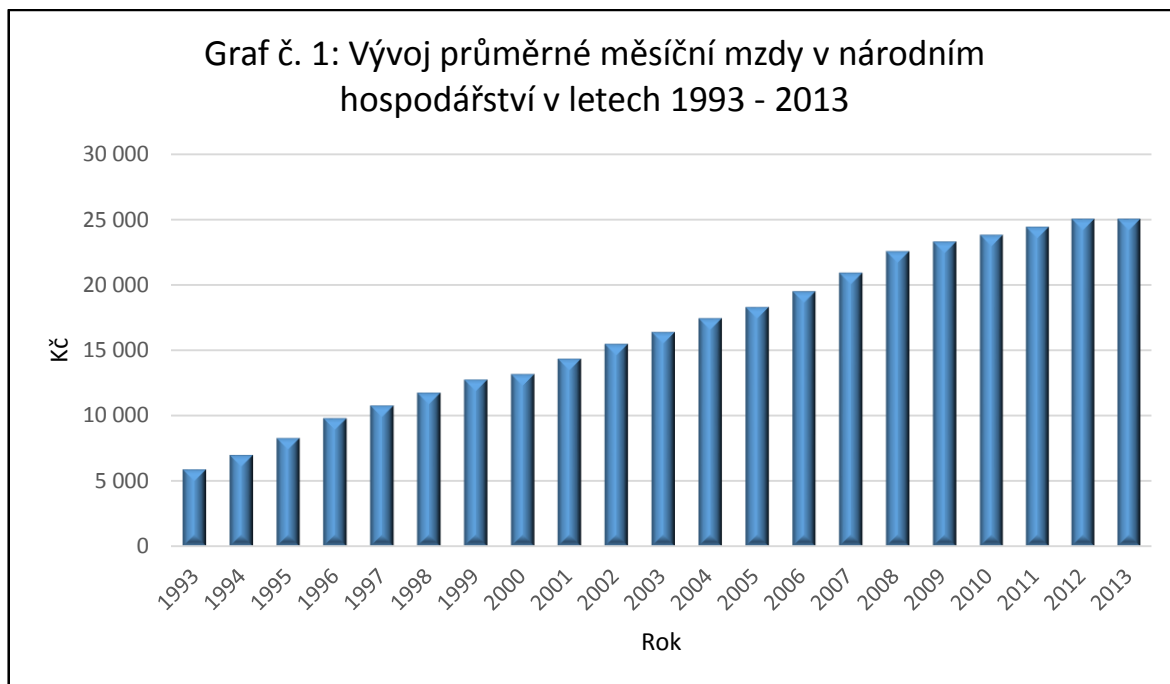
## 5 VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ

Pro sledování vývoje průměrných mezd v České republice jsou použity údaje z databáze Českého statistického úřadu za posledních 21 let, tj. za období 1993 – 2013.

### 5.1 Vývoj mezd v České republice

Do roku 1989 patřila československá ekonomika mezi centrálně řízené s vysokou mírou monopolizace a všechny ekonomické procesy byly řízeny centrálním plánem. Od roku 1989 se ekonomika transformovala z centrálně plánované na ekonomiku tržní. Tato transformace zahrnovala systémové, institucionální a strukturální změny. Systémových změn se týkala privatizace, tj. přechod státem vlastněného majetku (podniků) do rukou soukromých vlastníků. Po roce 1989 vznikla v České republice příležitost pro soukromé podnikání a také k zaměstnání v zahraničních firmách, které měly volnost v poskytování mezd a mohly kvalifikované zaměstnance odměňovat vyššími mzdami. V roce 1989 zde převládaly především velké podniky a zcela chyběly střední a drobné podniky. Po zavedení tržního hospodářství docházelo postupně k přizpůsobování mezd. V roce 1991 proběhlo v Československu uvolnění cen a obchodu a v následujících letech pokračovala deregulace cen spolu s privatizací a stabilizací trhu. Došlo tak k prudkému uvolnění inflace, která byla v předchozím období uměle potlačována. V období 1991 – 1995 vláda přistoupila k částečné mzdové regulaci, aby se mzdy nestaly zdrojem inflačního růstu. Pohyb mezd byl možný jen ve formě centrálně regulované valorizace, která byla závislá na vývoji životních nákladů. Uvolnění mezd vedlo ke vzniku značných rozdílů v příjmech a to nejen v závislosti na množství a kvalitě vykonané práce nebo v závislosti na vzdělání a kvalifikaci. V roce 1993 došlo k rozdělení Československa, což ovlivnilo hospodářský vývoj obou států. Vývoj mezd v období po roce 1993 byl ovlivněn zejména přílivem zahraničního kapitálu z vyspělých světových ekonomik.

V následujícím grafu č. 1 je znázorněn vývoj průměrných hrubých měsíčních nominálních mezd v národním hospodářství v období let 1993 – 2013. Od roku 1993, kdy mzda činila 5 904 Kč do roku 2013, kdy byla průměrná mzda 25 078 Kč, bylo zaznamenáno zvýšení o 19 174 Kč, tj. celkový nárůst o 324,76 %.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

K nejrychlejšímu meziročnímu růstu došlo mezi roky 1993 – 1996. V roce 1993 činila průměrná mzda 5 904 Kč a v roce 1996 dosahovala výše 9 825 Kč. Mezi roky 1993 a 1994 došlo k růstu o 1 100 Kč, tj. růst o 18,63 %, mezi roky 1994 a 1995 byl meziroční růst o 1 303 Kč, tj. o 18,60 % a mezi roky 1995 a 1996 mzdy vzrostly o 1 518 Kč, tzn. růst o 18,27 %. V těchto letech byly průměrné mzdy z velké části ovlivněny transformací ekonomiky. Jedná se o období privatizace, která byla doprovázena restrukturalizací. Privatizace umožňovala zakládání soukromých podniků a tím vytváření nových pracovních příležitostí. Po počátečních příznivých hospodářských výsledcích nastává v roce 1997 hospodářská recese, která způsobila zastavení růstu průměrných mezd. Krize v roce 1997 si vyžádala zásah vlády do ekonomiky a zavedení balíčku úsporných opatření. Jednalo se o jednorázovou záležitost, která měla zabránit narůstajícímu deficitu státního rozpočtu. Přijetí úsporných opatření mělo vliv zejména na zpomalení růstu průměrných mezd v nepodnikatelské sféře. V roce 1997 vzrostla průměrná mzda oproti roku 1996 pouze o 977 Kč, tj. růst o 9,94 %. V letech 1998 a 1999 rostla mzda v průměru o 8,84 %. V roce 1999 se česká ekonomika stabilizovala a následně začala růst, především zvýšenou spotřebou domácností. V roce 2000 docházelo k oživení české ekonomiky, kterému napomohlo snížení úrokových sazeb centrální banky, uvolnění fiskální politiky, postupující restrukturalizace podniků a přijetí pobídek na podporu přímých zahraničních investic. Rok

2001 znamenal celosvětové zpomalení ekonomik, kdežto Česká republika se v tomto roce zařadila mezi pět nejrychleji rostoucích ekonomik OECD. V tomto roce významně rostlo HDP a to o 3,6 % a zvýšila se i produktivita práce o 4 %. V roce 2001 bylo zaznamenáno největší zrychlení ve vývoji mezd od roku 1996, průměrná mzda se zvýšila o 1 159 Kč, tj. o 8,77 %. Tento jev byl způsoben růstem ekonomiky, který se odrazil i v dynamickém mzdovém vývoji. Od roku 2002 se meziroční tempo růstu průměrných nominálních mezd zpomalovalo, v roce 2002 mzda vzrostla o 7,97 % a v roce 2003 již jen o 5,84 %. V roce 2004 vstoupila ČR do Evropské unie, což představuje zlepšení jejího mezinárodního postavení a také zvýšení výkonnosti české ekonomiky. Vstupem do Evropské unie Česká republika získala možnost využití prostředků z fondů EU na rozvoj regionů a odvětví. V roce 2005 rostly mzdy nejpomaleji od vzniku samostatné České republiky. Průměrná mzda v národním hospodářství vzrostla o 878 Kč, tj. 5,3 %. V roce 2006 a 2007 byla situace poměrně stabilní a mzda rostla v průměru o 6,89 %. V roce 2007 vypukla Americká hypoteční krize, která se postupně rozšířila na světovou finanční krizi. Českou republiku tato finanční krize zasáhla v roce 2008, avšak ve mzdové sféře se projevila v roce 2009. Největší absolutní meziroční růst průměrné mzdy nastal v roce 2008, kdy mzda činila 22 957 Kč a rozdíl mezi roky 2007 a 2008 byl 1 635 Kč, tj. nárůst o 7,8 %. Reálný růst mezd zbrzdila inflace, která byla ve výši 6,3 % a reálná mzda tedy meziročně vzrostla pouze o 1,5 %. Vysokou míru inflace ovlivnila řada faktorů, mezi které patřil zejména vzestup cen potravin, zvýšení sazby DPH z 5 % na 9 % u některého zboží a služeb, zvýšení cen energií, zvýšení spotřební daně u tabákových výrobků, zavedení regulovaného nájemného a regulačních poplatků ve zdravotnictví. K největšímu zpomalení vývoje průměrných mezd v ČR ve zkoumaném období došlo v roce 2009. Průměrná mzda byla oproti předcházejícímu roku 2008 vyšší o 752 Kč, tj. o 3,33 %. Toto zpomalení vývoje způsobila opožděně se projevující finanční krize. Od roku 2009 do roku 2012 se meziroční přírůstek pohyboval mezi 2,23 % až 3,33 %. Nejmenší přírůstek průměrné mzdy byl v roce 2013, kdy průměrná mzda činila 25 128 Kč a rozdíl mezi roky 2012 a 2013 byl 11 Kč, tj. 0,04 %. Tento malý meziroční růst průměrných mezd byl pravděpodobně způsoben vysokou srovnávací základnou z roku 2012. V roce 2012 se vyplácely bonusy a prémie na konci roku kvůli vyššímu zdanění v roce 2013. Od 1. ledna 2013 je v České republice zaveden daňový balíček, který obsahuje omezení výdajových paušálů u daně z příjmů fyzických osob a zvýšení srážkové daně z pasivních příjmů



(dividendy, úroky, licenční poplatky) vůči daňovým rájům z 15 % na 35 %. Dále balíček zahrnuje omezení daňového zvýhodnění tzv. zelené nafty v roce 2013 a od roku 2014 úplné zrušení této výhody, zvýšení daně z převodu nemovitostí ze 3 % na 4 % a solidární zvýšení daně z příjmů fyzických osob ve výši 7 % z příjmu převyšujícího 48násobek průměrné mzdy v letech 2013-2015. Dále obsahuje zvýšení sazeb daně z přidané hodnoty na 21 % a 15 % v letech 2013 – 2015 a zrušení stropu pojistného na veřejné zdravotní pojištění v letech 2013 – 2015.

Pro časovou řadu průměrných mezd v České republice byl na základě indexu determinace a střední absolutní chyby MAPE jako nejvhodnější zvolen lineární trend. Střední absolutní chyba činí 2,12 % a na základě této hodnoty lze konstatovat, že model je kvalitní a vhodný pro stanovení prognóz. V tabulce č. 3 je uveden index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci.

**Tabulka č. 3: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci národního hospodářství**

Trendová funkce	Index korelace	Index determinace %
Lineární	0,996	99,28

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Po vypočtení jednotlivých hodnot neznámých parametrů  $b_0$  a  $b_1$  má lineární trendová funkce tvar:

$$T_t = 5474,5 + 1003,2t$$

Na základě zjištěné hodnoty indexu korelace a indexu determinace pro lineární trendový model byla zjištěna silná závislost mezi průměrnými mzdami v národním hospodářství a změnou času. Index determinace vypovídá o tom, že z 99,28 % je změna hodnot údajů v časové řadě ovlivněna změnou času.

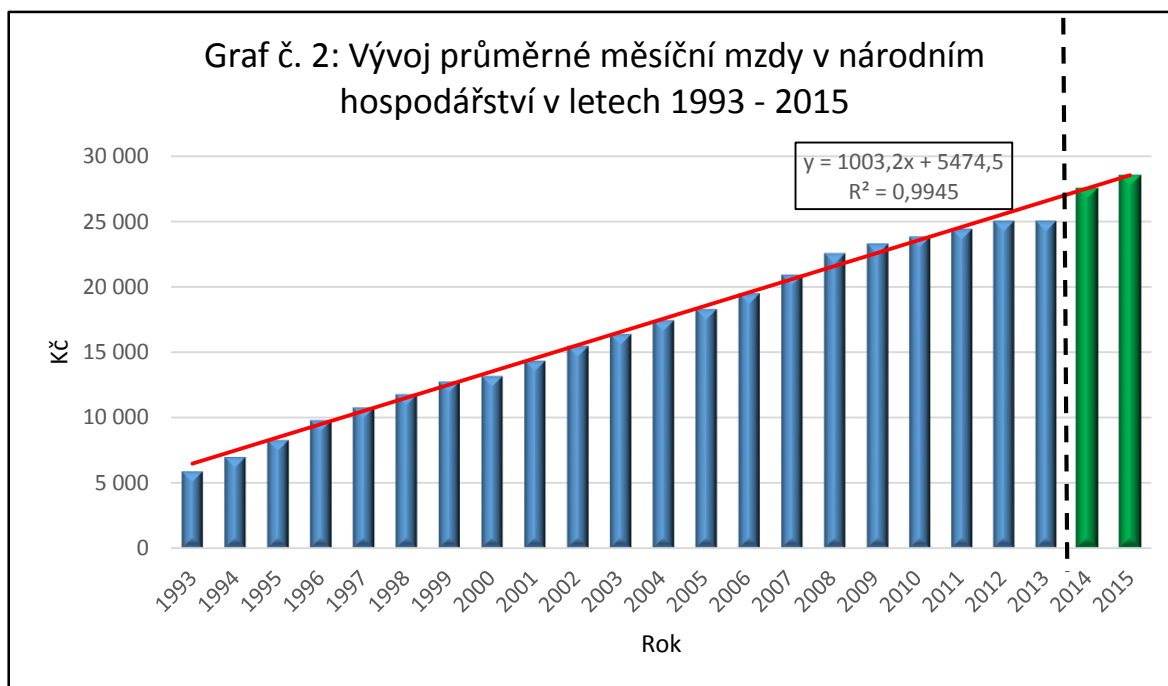
V tabulce č. 4 je vypočtena předpověď průměrné mzdy v národním hospodářství pro následující 2 období, tedy pro rok 2014 a rok 2015.

**Tabulka č. 4: Predikce budoucího vývoje mzdy v národním hospodářství**

	<b>Rok 2014</b>	<b>Rok 2015</b>
Předpověď	27 544,94	28 548,15
-95 % LS	27 031,27	27 998,28
+95 % LS	28 058,61	29 098,01

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Dle bodového odhadu pro rok 2014 by měla průměrná mzda vzrůst oproti roku 2013 o 2 467 Kč na hodnotu 27 545 Kč. Pro rok 2015 je bodový odhad ve výši 28 548 Kč. V roce 2014 se s 95 % pravděpodobností bude průměrná mzda pohybovat v intervalu od 27 031 Kč do 28 059 Kč. Podle intervalové předpovědi pro rok 2015 by se s 95 % pravděpodobností měla průměrná mzda v národním hospodářství vyskytovat mezi hodnotami 27 998 Kč a 29 098 Kč. Graf č. 2 znázorňuje vývoj průměrné měsíční mzdy v národním hospodářství v letech 1993 – 2015. Pro roky 2014 a 2015 jsou v grafu č. 2 zaneseny údaje bodových předpovědí z tabulky č. 4.



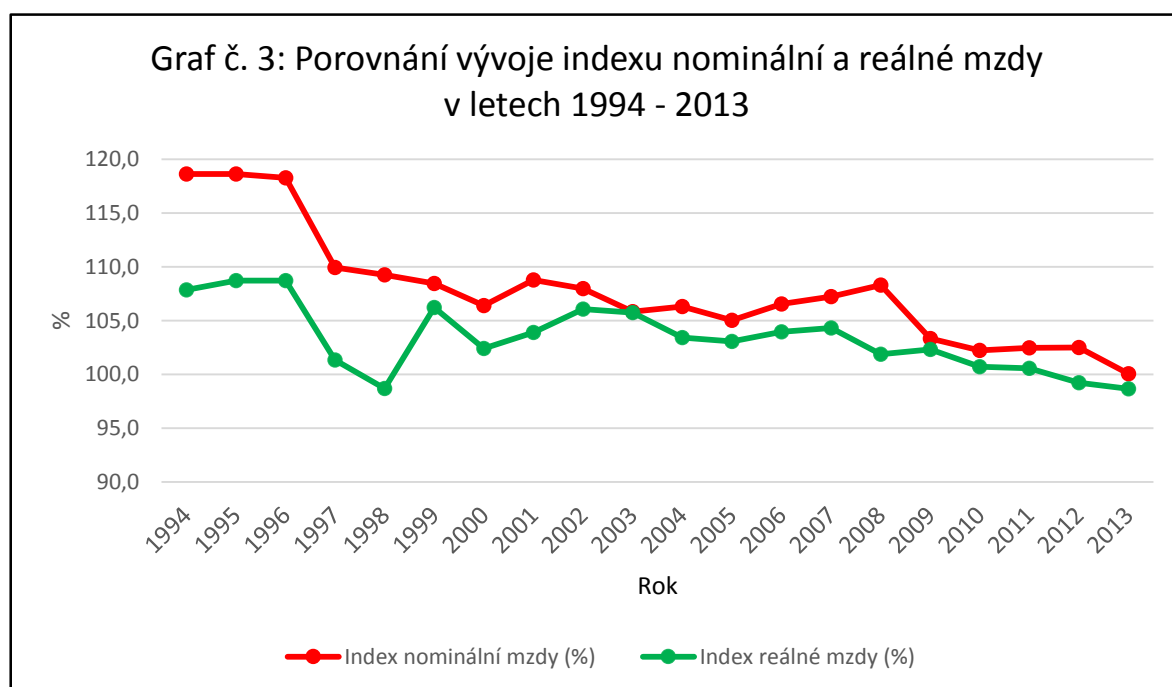
*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Podle předběžných údajů Českého statistického úřadu v roce 2014 průměrná mzda v národním hospodářství činila 25 686 Kč. Tato hodnota je o 1 859 Kč nižší než hodnota dle předpovědi v tabulce č. 4 a podle grafického znázornění v grafu č. 2.

Z grafu č. 2 je patrné, že od roku 2010 došlo ke zpomalení meziročního růstu mezd. V roce 2010 došlo k zavedení úsporných opatření vlády a byly zmrazeny mzdy státních zaměstnanců s výjimkou učitelů. V roce 2013 česká ekonomika rostla, k tomu jí pomáhal vzrůst investic, export i spotřeba domácností. Podle dosud zjištěných údajů byla česká ekonomika v roce 2014 ve fázi oživení, ubývalo lidí bez práce a inflace se držela nízko na 0,4 %. V roce 2014 mzdy opět začaly růst, ovšem není reálné, aby dosáhly vypočtených předpovědí. Růst průměrné mzdy v roce 2014 ovlivnila zejména nepodnikatelská sféra, kdy státním zaměstnancům vzrostly od listopadu 2014 platy o 3,5 %. Podnikatelská sféra pod tlakem zkušeností z nedávné ekonomické recese stále vykazuje značnou míru opatrnosti ohledně zaměstnávání a nově přijímaným zaměstnancům vyplácí v průměru nižší mzdy než v roce 2013.

V roce 2015 je rovněž jako v roce 2014 předpokládán růst ekonomiky a tím pádem také růst průměrných mezd. Avšak stejně tak jako u předpovědi pro rok 2014 ani pro rok 2015 není reálné, aby mzdy dosáhly vypočtených hodnot.

V následujícím grafu č. 3 je zachycen vývoj meziročních relativních přírůstků nominálních a reálných mezd v národním hospodářství.



Nominální mzda představuje peněžitou odměnu a reálná mzda vyjadřuje skutečnou hodnotu výdělků a jejich kupní sílu. Reálná mzda z hlediska času očišťuje nominální mzdu o vlivy inflace a její srovnání se provádí pomocí indexu, který vyjadřuje změnu hodnoty za určité časové období oproti období bezprostředně předcházejícímu.

V roce 1991 došlo k prudkému uvolnění inflace, která byla v období plánovaného hospodářství potlačována. V letech 1990 – 1993 výrazně rostly spotřebitelské ceny, jejich růst činil celkem 126 %. Tento nárůst cen převýšil růst nominálních mezd a tím poklesly reálné mzdy v roce 1993 na 103,7 %. Příčinou růstu spotřebitelských cen byl proces liberalizace a také zavedení nové daňové reformy, kdy vstoupila v platnost daň z přidané hodnoty. V roce 1993 došlo k rozdělení Československa a v prvních třech letech samostatné České republiky byl pokles reálných mezd vystřídán růstem, v roce 1994 byl index reálných mezd 107,8 %. Na růst reálné mzdy měl vliv příliv zahraničního kapitálu ve formě investic do rozvoje průmyslu, zakládání nových podniků, případně nákup podílů v českých průmyslových podnicích zahraničními společnostmi a možnosti využití obchodních sítí. Toto mělo vliv také na zlepšení situace domácích společností. V roce 1997 propukla měnová krize v jihovýchodní Asii, která následně vedla ke zpomalení hospodářského růstu ve světě a nepříznivě ovlivnila českou ekonomiku. Na tuto situaci vláda reagovala vydáním tzv. úsporných balíčků opatření. Spolu s těmito vydanými opatřeními docházelo k zastavení růstu reálných mezd. V roce 1997 reálné mzdy vzrostly oproti roku 1996 pouze o 1,3 % a v roce 1998 došlo ke zřetelnému poklesu reálné mzdy oproti roku 1997 o 1,3 %. Za poklesem reálných mezd v roce 1998 stála vysoká inflace, která byla 10,7 %. Výše inflace byla ovlivněna dopady ekonomické krize, růstem regulovaných cen a zvýšením nepřímých daní. Od roku 1998 ČNB zavádí režim cílování inflace, tzn. snahu o udržení čisté inflace ve stanoveném rozmezí. Pro prosinec 1998 byl stanoven cíl udržet inflaci v intervalu 5,5 % - 6,5 %. V roce 1999 se česká ekonomika stabilizovala a reálné mzdy se opět začaly zvyšovat a to o 6,2 %. V následujícím roce, tedy v roce 2000 dochází opět ke zpomalení vývoje reálných mezd, kdy reálné mzdy vzrostly pouze o 2,4 %. K poměrně vyrovnanému růstu reálné mzdy došlo v letech 2004 – 2007, kdy se mzdy zvyšovaly v průměru o 3,7 % ročně. V tomto období vykazovala i nominální mzda vyrovnaný růst, tj. v průměru 6,3 % za jeden rok. V roce 2003 byla výše reálné i nominální mzdy téměř na stejné úrovni, reálná mzda se zvýšila o 5,7 % a nominální o 5,8 %. V roce 2003 byla v celém sledovaném období nejnižší inflace a to 0,1 %. Nízká

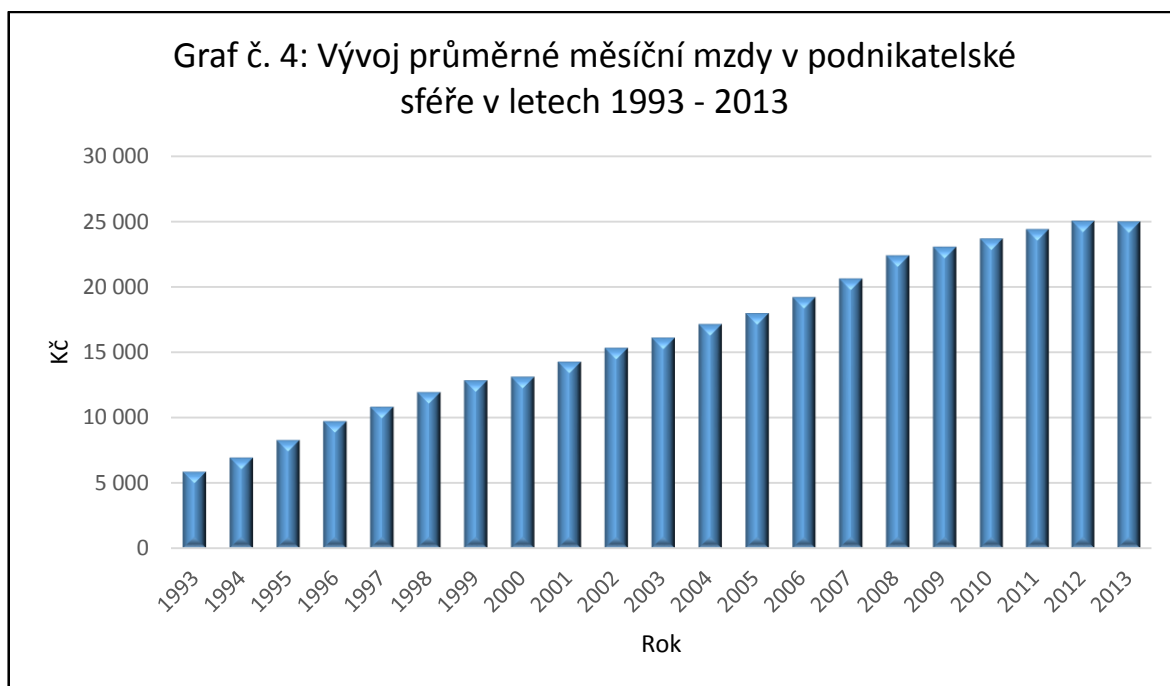
inflace byla způsobena poklesem cen spotřebního zboží, potravin a energie. V období let 2004 – 2007 byl růst reálné mzdy téměř vyrovnaný a mzda se zvyšovala v průměru o 3,7 % ročně. V roce 2008 byl značný rozdíl mezi výší nominální a reálné mzdy, nominální mzdy vzrostly o 8,3 %, kdežto reálné mzdy pouze o 1,9 %. Rozdíl mezi reálnou a nominální mzdou byl poznamenán vysokou inflací, která byla 6,3 %. Vysoký dopad na míru inflace v roce 2008 mělo zvýšení snížené sazby DPH z 5 % na 9 %, zavedení ekologických daní, zavedení regulačních poplatků ve zdravotnictví a také zvýšení spotřebních daní u tabákových výrobků. Přestože i na českou ekonomiku v roce 2009 dolehla krize, tak se průměrná mzda zvýšila o 2,3 %. Hospodářská krize v roce 2009 výrazně ovlivnila nezaměstnanost a průměrná míra registrované nezaměstnanosti dosáhla výše 8 %. V grafu č. 3 můžeme vidět, že v letech 2010 a 2011 je růst reálných mezd malý, tj. o 0,6 – 0,7 %. V následujících dvou letech 2012 a 2013 reálné mzdy postupně klesají. V roce 2012 poklesla reálné mzda o 0,8 % a v roce 2013 o 1,3 %. V roce 2013 byl zaznamenán pokles nominálních mezd, který činil 0,4 %. Důvodem poklesu nominálních mezd je podle Českého statistického úřadu mimořádné vyplácení odměn již na konci roku 2012 a to především ve finanční sféře. Nejvýraznější vliv vyplácení mimořádných odměn na konci roku 2012 byl v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví, kde se tímto způsobem průměrná mzda v roce 2013 snížila o téměř šest tisíc Kč.

## **5.2 Průměrné mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře**

Rozdělení národního hospodářství na podnikatelskou a nepodnikatelskou sféru je důležité. V podnikatelské sféře jsou v České republice zaměstnány 4/5 všech zaměstnanců a zbývající pětina je zaměstnána ve sféře nepodnikatelské. Označení podnikatelská sféra se používá pro ekonomické subjekty, které jsou odměňovány mzdou a označení nepodnikatelská sféra se používá pro subjekty, které jsou odměňovány platem.

### **5.2.1 Podnikatelská sféra**

Mzdy v podnikatelské sféře a jejich vývoj je ovlivňován zejména hospodářskými výsledky podniků, které jsou závislé na ekonomické situaci v České republice a ve světě. Následující graf č. 4 zachycuje vývoj průměrné měsíční mzdy v podnikatelské sféře v letech 1993 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

V grafu č. 4 můžeme vidět, že průměrné měsíční mzdy měly rostoucí tendenci. Průměrná hrubá měsíční mzda pracovníků v podnikatelské sféře dosáhla v roce 2013 hodnoty 25 038 Kč. V roce 1993 byla mzda ve výši 5 981 Kč a do roku 2013 tedy vzrostla o 19 147 Kč, tj. celkový nárůst o 325 %.

Stejně tak jako v národním hospodářství, tak i v podnikatelské sféře byl meziroční růst největší v letech 1993 – 1996. V roce 1993 mzda činila 5 891 Kč a do roku 1996 vzrostla na 9 764 Kč. V těchto letech mzda rostla v průměru o 18,34 %. Podobně jako v národním hospodářství, byl z velké části tento meziroční růst ovlivněn transformací ekonomiky. Během transformace ekonomiky došlo k obnovení soukromého vlastnictví a liberalizaci mezd, což ovšem vedlo ke vzniku sociálních nerovností mezi lidmi. Privatizace umožňovala zakládání soukromých podniků a tím pádem také vytváření nových pracovních míst. Na růst reálné mzdy měl vliv také příliv zahraničního kapitálu ve formě investic do rozvoje průmyslu. Zahraniční společnosti kupovaly podíly v českých průmyslových podnicích a poskytovaly tak možnost využití jejich obchodních sítí. V roce 1997 došlo v důsledku ekonomické krize ke zpomalení vývoje mezd, kdy mzda vzrostla o 11,15 %. Mezi roky 1997 – 1999 byl průměrný meziroční růst 9,7 %. Tento průměrný růst byl oproti přechozímu období 1993 - 1996 o 8,64 % nižší. V roce 2000 nastává v podnikatelské sféře od začátku sledovaného období nejmenší přírůstek, který činí

283 Kč, tj. 2,20 %, což bylo způsobené reakcí na proběhlou recesi v minulých letech. V roce 2001 byla růstová dynamika mezd vyšší než v roce 2000, průměrná mzda se zvýšila o 8,61 %. V této dynamice mezd se projevíly uspokojivé výsledky finančního hospodaření firem, rychlejší růst produktivity práce ve významné části produkčních odvětví a stabilizace situace na trhu práce. Následující rok 2002 došlo v soukromé sféře opět ke zpomalení vývoje mezd, které bylo způsobeno poklesem růstu ekonomiky. Mzda v roce 2002 vzrostla o 7,52 %, v následujícím roce 2003 zpomalení vývoje pokračovalo a mzda se zvýšila o 5 %. V roce 2004 se situace stabilizovala, došlo ke zvýšení o 6,45 %, avšak v roce 2005 rychlost růstu opět klesla na 4,82 %. Růst v podnikatelské sféře byl pomalejší především v důsledku nízkého inflačního očekávání a snahy o udržení konkurenceschopnosti firem. V roce 2006 se situace vývoje opět ustálila a mzda se zvedla o 6,80 %. Největší absolutní meziroční růst byl mezi roky 2007 a 2008, kdy se mzda zvýšila o 1 778 Kč, tj. růst o 8,61 %. Tento meziroční přírůstek byl ovšem poznamenán vysokou inflací, která v roce 2008 činila 6,3 % a reálná mzda vzrostla tedy pouze o 2,31 %. V roce 2008 postihla Českou republiku hospodářská krize a došlo k útlumu ekonomiky, následkem toho poklesla výroba, mnoho podniků zkrachovalo a zvýšila se míra nezaměstnanosti. Některé podniky musely v důsledku oslabení odbytu omezit výrobu a snížit počty zaměstnanců. Propouštění byli nejvíce pomocní a nízko kvalifikovaní zaměstnanci s nízkou mzdou, a proto průměrná mzda rostla. Největší zpomalení se událo v roce 2009, meziroční přírůstek oproti roku 2008 byl 665 Kč, tj. o 1 115 Kč méně než přírůstek v roce 2008. Je patrné, že finanční krize z roku 2008 ovlivnila hospodářské výsledky soukromých firem a ohrozila tak jejich podnikání. V tomto období probíhalo největší propouštění zaměstnanců. Propouštění byli zejména zaměstnanci průmyslových podniků a mnohdy byla také ukončena činnost ekonomických subjektů. V období 2009 – 2012 vykazoval meziroční růst vcelku vyrovnané hodnoty a mzdy rostly v průměru o 2,82 % ročně. V roce 2013 byl v podnikatelské sféře zaznamenán pokles reálné mzdy o 40 Kč, tj. relativní pokles o 0,16 %. Za celé sledované období v podnikatelské sféře, v roce 2013 průměrné mzdy poprvé klesly. Rozhodující vliv zde měla vysoká srovnávací základna v roce 2012, kdy byly vypláceny mimořádné odměny, což v roce 2012 výrazným způsobem zvedlo tempo růstu mezd.

V tabulce č. 5 je uveden pro lineární trendovou funkci index korelace a index determinace. Lineární funkce byla zvolena na základě charakteristiky MAPE, jenž má hodnotu 2,31 %. Na základě hodnoty střední absolutní chyby odhadu lze říci, že se jedná o kvalitní model, který je vhodný pro prognózování budoucího vývoje průměrných mezd v podnikatelské sféře. České republiky.

**Tabulka č. 5: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci podnikatelské sféry**

Trendová funkce	Index korelace	Index determinace %
Lineární	0,996	99,29

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Po zjištění hodnot neznámých parametrů  $b_0$  a  $b_1$  má lineární trendová funkce tvar:

$$T_t = 5469,8 + 994,54t$$

Po vypočtení hodnot indexu korelace a indexu determinace pro lineární trendovou funkci byla zjištěno, že z 99,29 % je změna údajů v časové řadě ovlivněna změnou času.

V následující tabulce č. 6 jsou vypočteny bodové a intervalové předpovědi budoucího vývoje průměrných mezd v podnikatelské sféře.

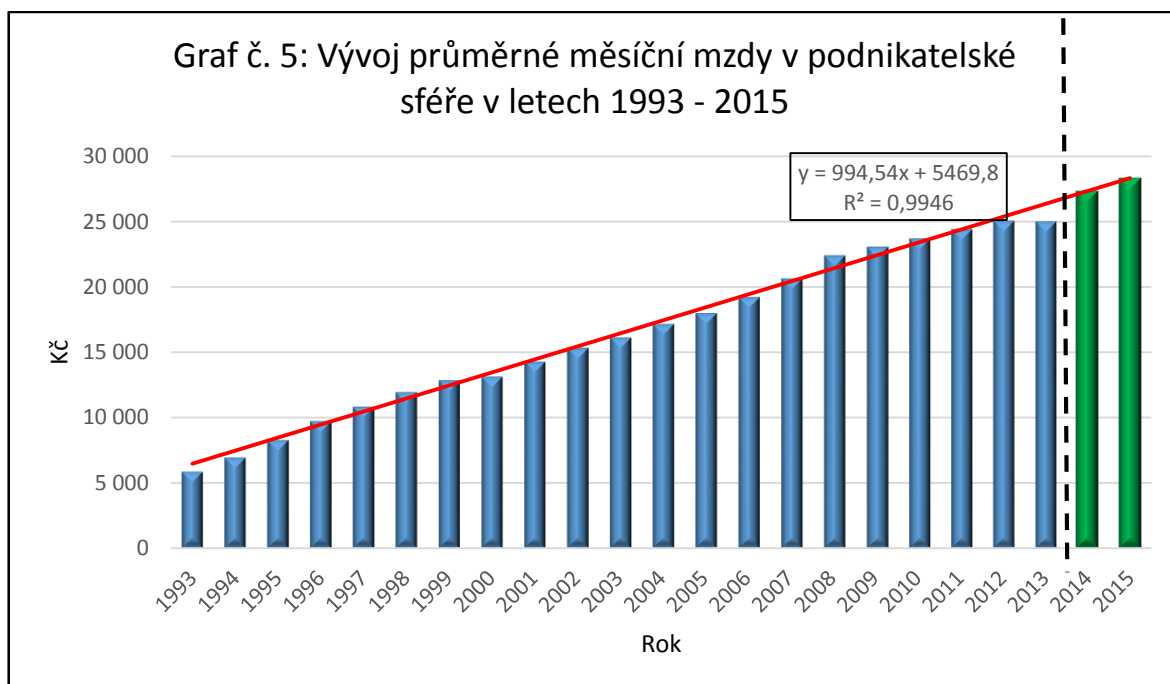
**Tabulka č. 6: Predikce budoucího vývoje mzdy v podnikatelské sféře**

	Rok 2014	Rok 2015
Předpověď	27 349,66	28 344,20
-95 % LS	26 122,77	27 102,19
+95 % LS	28 576,55	29 586,21

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Bodový odhad pro rok 2014 je 27 350 Kč a pro rok 2015 je 28 344 Kč. Intervalový odhad pro rok 2014, ve kterém se bude s 95 % pravděpodobností průměrná mzda vyskytovat, je v rozmezí 26 123 Kč a 28 577 Kč. V roce 2015 se s 95 % pravděpodobností bude průměrná mzda vyskytovat v intervalu od 27 102 Kč do 29 586 Kč. V následujícím grafu č. 5 můžeme vidět vývoj průměrných mezd v podnikatelské sféře v letech 1993 – 2015, kde pro poslední dvě období jsou uvedeny bodové předpovědi z tabulky č. 6.





*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Český statistický úřad udává předběžné údaje o průměrné měsíční mzdě pro rok 2004 v podnikatelské sféře ve výši 25 656 Kč. Tato hodnota je o 1 694 Kč nižší než předpovídaná hodnota v tabulce č. 6 a grafu č. 5.

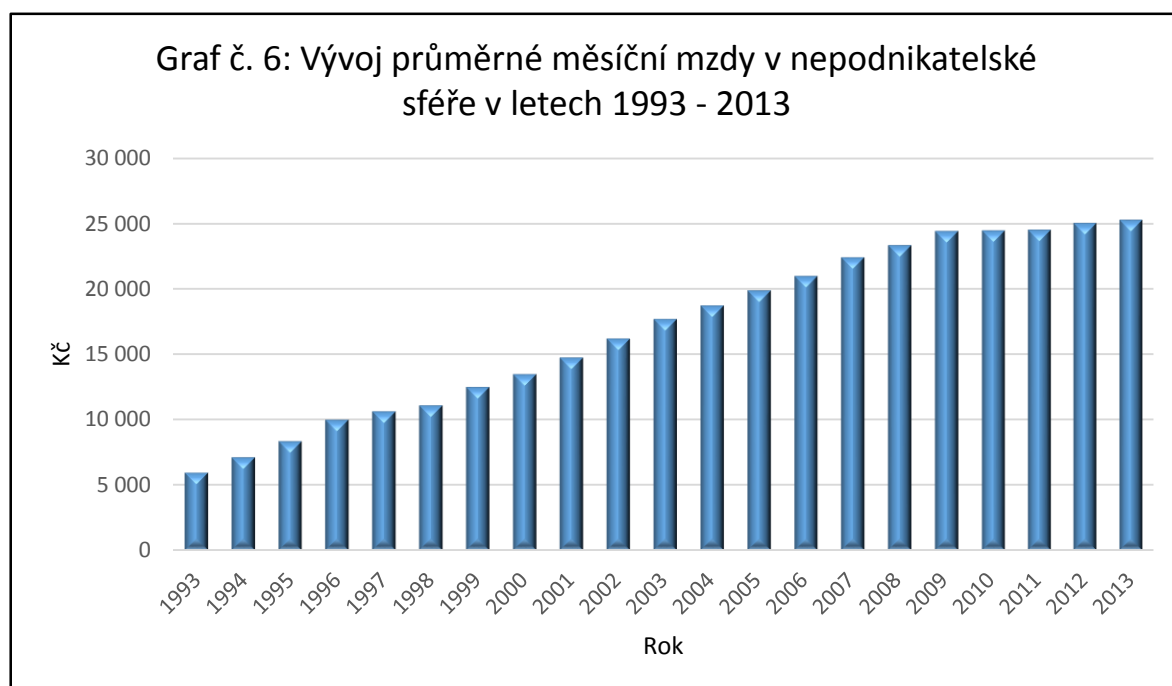
V grafu č. 5 je vidět výrazné zpomalení růstu mezd v podnikatelské sféře v roce 2013, kdy průměrné mzdy poklesly o 0,16 %. Tento pokles byl ovlivněn vysokou srovnávací základnou v roce 2012, kdy byly v posledním čtvrtletí předčasně vypláceny mimořádné odměny kvůli vyššímu zdanění v roce 2013. Od 1. ledna 2013 byl v České republice zaveden daňový balíček, kdy šlo především například o zvýšení daňové zátěže v oblasti příjmu fyzických osob a o zrušení stropu pro pojistné na zdravotní pojištění.

I přesto, že v roce 2014 byla česká ekonomika ve fázi oživení, nedosáhla průměrná měsíční mzda vypočtených předpovědí v tabulce č. 6. Dle předpovědi by mzda musela vzrůst o 2 312 Kč, ale podle předběžných údajů se zvýšila o 618 Kč. Pro rok 2015 plánuje více než 70 procent českých firem zvýšit mzdy svých zaměstnanců a téměř polovina českých firem chce zvýšit počet zaměstnanců. Mzdy plánují zvedat, protože si chtějí udržet kvalifikované zaměstnance, kteří významně ovlivňují konkurenceschopnost podniků.

## 5.2.2 Nepodnikatelská sféra

V nepodnikatelské sféře ovlivňují výši a vývoj mezd zejména zákonná opatření vlády a vládních orgánů. Na základě těchto opatření se musí dodržovat systém platových tarifů a jim odpovídajícím odměnám uvedených v platových tabulkách.

V grafu č. 6 je zachycen vývoj průměrných měsíčních mezd v nepodnikatelské sféře v letech 1993 – 2013. Můžeme říci, že oproti podnikatelské sféře je ve sféře nepodnikatelské vývoj průměrných mezd více skokový, protože výše mezd vyplývá z úprav platových tarifů.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Graf č. 6 znázorňuje růst průměrných mezd v nepodnikatelské sféře v celém sledovaném období. Od roku 1993, kdy byla průměrná mzda 5 942 Kč, se zvýšila do roku 2013 na 25 254 Kč. V tomto období mzdy celkově vzrostly o 19 312 Kč, tj. v relativním vyjádření nárůst o 325 %. Stejně tak jako v národním hospodářství a v podnikatelské sféře mzdy nejvíce rostly v letech 1993 – 1996. V tomto období v průměru mzdy rostly o 18,85 % ročně. Mezi roky 1993 a 1994 bylo tempo růstu 19,86 %, dále mezi roky 1994 a 1995 šlo o růst o 16,99 % a v roce 1996 oproti roku 1995 průměrné mzdy vzrostly o 19,70 %. Tyto vysoké přírůstky v období 1993 – 1996 byly ovlivněny transformací

ekonomiky stejně tak jako v národním hospodářství a v podnikatelské sféře. V roce 1997 se vývoj mezd zpomalil vlivem ekonomické krize a mzda vzrostla pouze o 638 Kč, tj. 6,40 %. V roce 1998 růst mezd opět poklesl a mzda se zvýšila jen o 4,51 %. Tento propad byl důsledkem restriktivních rozpočtových opatření z roku 1997, která spočívala ve zmrazení objemu prostředků na platy ve veřejném sektoru pro rok 1998. V roce 1999 byl zaznamenán výrazný nárůst průměrné mzdy o 1 384 Kč, tj. 12,48 %. Toto výrazné zvýšení bylo ovlivněno zvýšením platových tarifů zaměstnanců, kteří jsou odměňováni podle zákona č. 143/1992 Sb. v platném znění o 17 % k 1. lednu 1999. V roce 2000 vývoj mezd zpomalil a mzda se zvýšila o 7,88 %. Od roku 2001 bylo meziroční tempo růstu ovlivněno zvýšením platových tarifů od 1. ledna 2001 (o 6 % s tím, že zdravotnickým pracovníkům, pedagogickým pracovníkům a zaměstnancům obcí bylo navíc přiznáno další zvýhodnění odvozené od platového tarifu). V letech 2001 – 2003 docházelo k téměř vyrovnanému meziročnímu navyšování průměrných mezd a to v průměru o 9,55 %. 1. ledna 2003 vydala vláda nařízení, kterým se zvyšovaly platové tarify v nepodnikatelské sféře v průměru o 8 %. V letech 2004 – 2009 činily meziroční přírůstky v průměru 5,52 %. Nejmenší meziroční růst mezd v podnikatelské sféře byl zaznamenán v roce 2010 a 2011. V roce 2010 se mzda zvýšila pouze o 42 Kč, tj. o 0,17 %. Pokles růstu mezd v nepodnikatelské sféře byl způsoben zejména meziročním poklesem prémie a odměn. Od roku 2010 přichází úsporná opatření, která tabulkově mění měsíční mzdy zaměstnanců v nepodnikatelské sféře. Mzdy jsou korigovány tak, aby dosáhly na podobnou úroveň, jako je tomu u podnikatelského sektoru po sezónním očištění. V roce 2010 byly v důsledku úsporných opatření zmrazeny platy státních zaměstnanců. S výjimkou učitelů se platy snížili o 10 %. V roce 2011 byl zaznamenán nejmenší meziroční růst v celém sledovém období, mzdy vzrostly pouze o 41 Kč, tj. 0,17 %. V tomto roce pokračovalo zmrazení platů státních zaměstnanců a dostali přidáno pouze učitelé, lékaři a zdravotní sestry. Od 1. listopadu 2014 se o 3,5 % plošně navyšovaly platy všech pracovníků, kteří jsou placeni ze státního rozpočtu. Toto listopadové zvýšení se netýkalo zaměstnanců ve zdravotnictví a sociálních službách. Platy lékařů a zdravotníků stoupnou až od ledna 2015 a to o 5 %. Od 1. ledna 2015 by měl být také zvýšen plat hasičům, policistům a příslušníkům vězeňské služby o dalších 1,5 %.

Na základě střední absolutní chyby MAPE, která činí 2,68 %, byla pro časovou řadu průměrných mezd zvolena jako nejvhodnější lineární trendová funkce. Podle výše MAPE lze říci, že lineární model je kvalitní a vhodný pro prognózování budoucího vývoje. V tabulce č. 7 je pro zvolenou lineární funkci uveden index korelace a index determinace.

**Tabulka č. 7: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci nepodnikatelské sféry**

Trendová funkce	Index korelace	Index determinace %
Lineární	0,991	98,20

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Lineární trendová funkce má po zjištění neznámých parametrů  $b_0$  a  $b_1$  tvar:

$$T_t = 5494,86 + 1043,9t$$

Na základě indexu determinace bylo zjištěno, že průměrné mzdy v nepodnikatelské sféře jsou z 98,20 % ovlivňovány změnou času a index korelace nám uvádí silnou závislost průměrných mezd na čase.

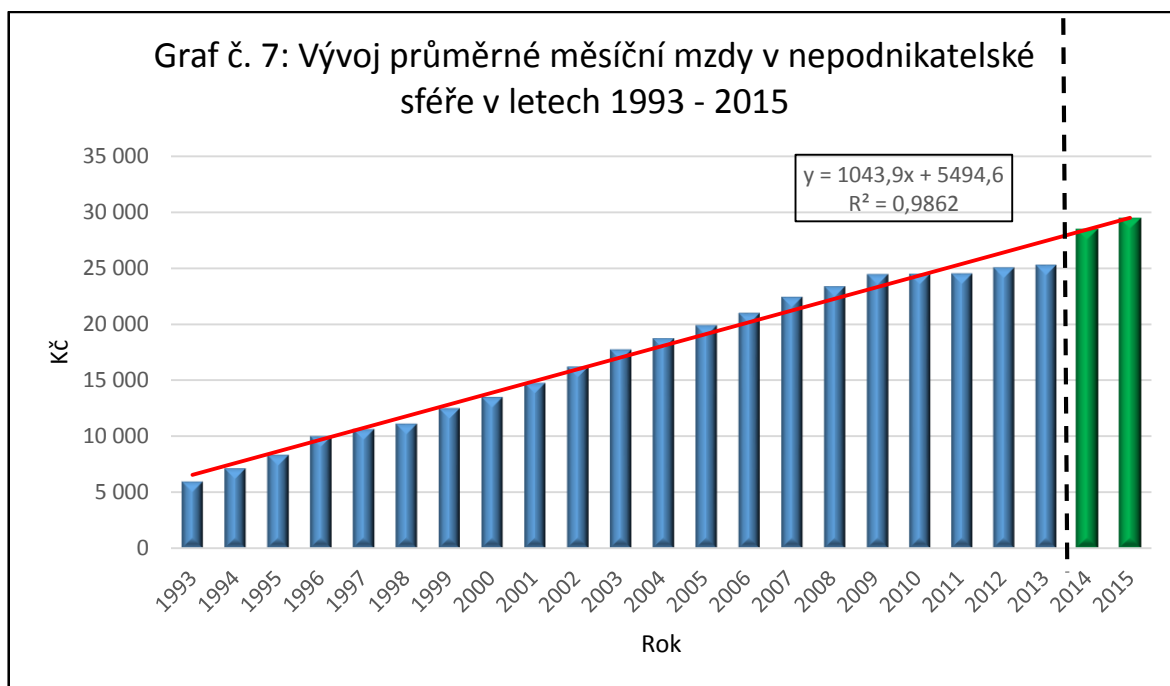
V následující tabulce č. 8 je vypočten bodový a intervalový odhad budoucího vývoje průměrných mezd.

**Tabulka č. 8: Predikce budoucího vývoje mzdy v nepodnikatelské sféře**

	Rok 2014	Rok 2015
Předpověď	28 461,44	29 505,39
-95 % LS	26 393,89	27 412,36
+95 % LS	30 529,00	31 598,42

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Budoucí bodový odhad průměrných mezd pro rok 2014 je 28 461 Kč a pro rok 2015 činí 29 505 Kč. Intervalový odhad pro rok 2014 uvádí, že s 95 % pravděpodobností se budou průměrné mzdy vyskytovat v intervalu od 26 394 Kč do 30 529 Kč. Dle intervalového odhadu pro rok 2015 by se měly průměrné mzdy s 95 % pravděpodobností vyskytovat v rozmezí 27 412 Kč a 31 598 Kč. V následujícím grafu č. 7 je zobrazen vývoj průměrné měsíční mzdy v letech 1993 – 2015. Pro poslední dva roky 2014 a 2015 byly do grafu č. 7 zaneseny údaje pro bodový odhad z tabulky č. 8.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

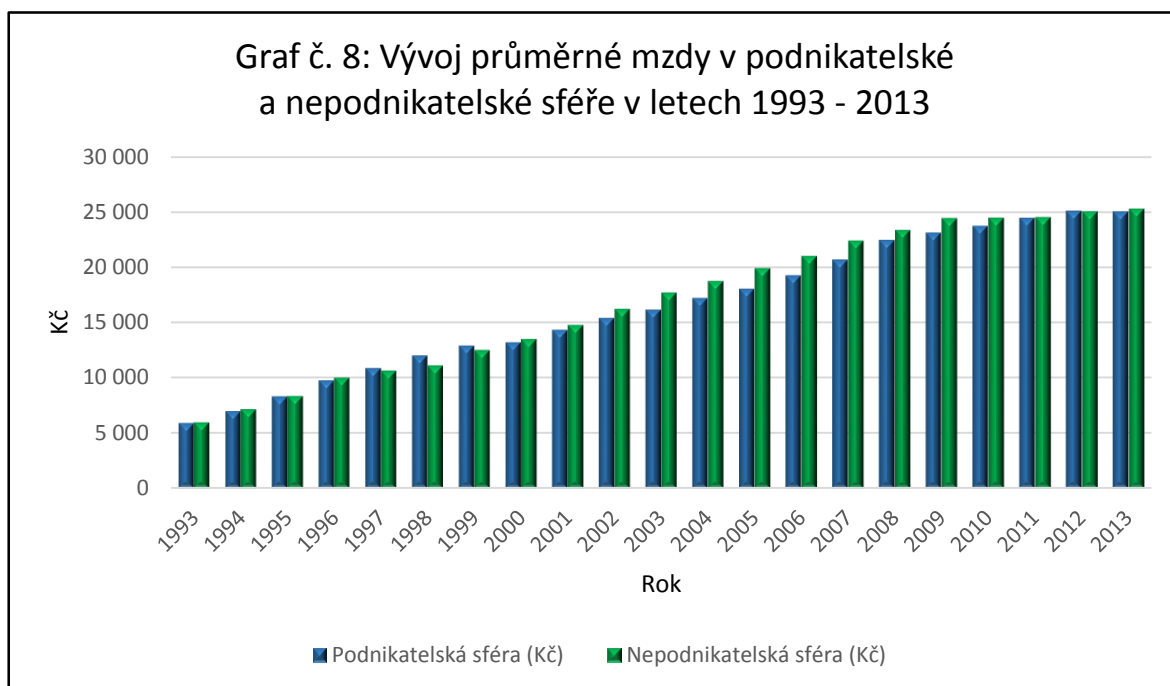
Dle předběžných údajů Českého statistického úřadu v roce 2014 činila průměrná měsíční mzda v nepodnikatelské sféře 25 863 Kč. Tato hodnota průměrné mzdy dle ČSÚ je oproti předpovězené hodnotě v tabulce č. 8 nižší o 2 598 Kč.

Z grafu č. 7 je patrné, že od roku 2010 průměrné mzdy téměř nerostly. Důvodem bylo zmrazení platů většiny státních zaměstnanců v rámci úsporných opatření vydaných vládou. Od roku 2014 došlo k plošnému navýšení platů všech pracovníků, kteří jsou placeni ze státního rozpočtu a to o 3,5 %. Zvyšování platů v roce 2014 se však netýkalo zaměstnanců ve zdravotnictví a sociálních službách. V roce 2014 tedy mzdy začaly opět růst, ale není reálné, aby dosáhly vypočtených předpovědí. Průměrná mzda se v roce 2014 zvýšila oproti roku 2013 o 609 Kč, tj. o 2,41 %.

Jelikož se vypočtená předpověď pro nepodnikatelskou sféru nevyplnila v roce 2014, je tudíž nereálné, aby v roce 2015 průměrná mzda dosáhla výše 29 505 Kč. Pokud by mzda měla dosáhnout této výše, musela by vzrůst o 3 642 Kč, tj. o 14,08 %. Takto vysoký růst nebyl zaznamenán za celé sledované období. V roce 2015 by však měly stoupnout platy lékařů a zdravotníků o 5 %. Zvýšení platů by v roce 2015 měly zaznamenat také hasiči, policisté a příslušníci vězeňské služby a to o 1,5 %.

### 5.2.3 Porovnání podnikatelské a nepodnikatelské sféry

Vývoj průměrných mezd v podnikatelské a nepodnikatelské sféře v období 1993 – 2013 je zachycen v grafu č. 8.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 8 můžeme vidět, že v nepodnikatelské sféře je průměrná mzda v jednotlivých letech, až na roky 1997 – 1999 a 2012, vyšší než v podnikatelské sféře. Meziroční růst průměrné mzdy vykazuje v nepodnikatelské sféře větší výkyvy než ve sféře podnikatelské.

Na počátku sledovaného období v roce 1993 je rozdíl mezi sférami pouhých 51 Kč a na konci období v roce 2013 je rozdíl 216 Kč. V průběhu sledovaného období, jak je vidět v grafu č. 8, se rozdíly v jednotlivých letech liší. V letech 1993 – 1996 je průměrná mzda v nepodnikatelské sféře v průměru o 114 Kč vyšší než ve sféře podnikatelské. V období 1997 – 1999 je však vyšší mzda v podnikatelské sféře. V roce 1997 je rozdíl 242 Kč, ovšem v roce 1998 je rozdíl výraznější, a to 904 Kč. V roce 1999 se tento rozdíl opět snížil na 413 Kč. Od roku 2000 do roku 2011 je průměrná mzda vyšší v nepodnikatelské sféře. Největší rozdíl mezi sférami byl v roce 2005, kdy v nepodnikatelské sféře oproti podnikatelské sféře byla průměrná mzda vyšší o 1 858 Kč. V posledních třech sledovaných letech, tj. 2011 – 2013 byly průměrné mzdy v obou

sférách na téměř stejné úrovni. V roce 2011 mzdy v podnikatelské sféře byly o 47 Kč nižší než ve sféře nepodnikatelské. V roce 2012 byly v podnikatelské sféře o mzdy o 64 Kč vyšší. V posledním sledovaném roce se rozdíl mezi sférami trochu prohloubil a v nepodnikatelské sféře byly mzdy vyšší o 216 Kč

### **5.3 Vývoj průměrných mezd v odvětvích národního hospodářství**

Pro analýzu vývoje mezd z hlediska odvětví národního hospodářství bylo použito členění dle klasifikace ekonomických činností CZ – NACE. Tato klasifikace 1. 1. 2008 nahradila původní členění podle Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ). Nová klasifikace reaguje na vývoj trhu – změny ve struktuře hospodářství a ve struktuře organizací. Výsledky šetření jsou nově publikovány za všechny podniky. V minulosti tomu bylo pouze u podniků s více než 20 zaměstnanci. V rámci této změny došlo například ke sloučení odvětví rybolovu a zemědělství. Také se liší vymezení odvětví průmyslu a některá odvětví jsou nově zařazována mimo průmyslové činnosti a naopak. Český statistický úřad s ohledem na uvedené změny v klasifikaci provedl přepočty starých časových řad v letech 2000 – 2008.

NACE je standardní klasifikace ekonomických činností Evropské unie, která je povinná pro všechny členské státy. NACE dělí ekonomické činnosti, takže každé statistické jednotce, která vykonává nějakou ekonomickou činnost, lze přiřadit kód NACE. Ekonomická činnost je výroba určitého výrobku nebo služby při použití kombinace výrobních prostředků práce, výrobních postupů a meziproductů. Ekonomické činnosti jsou charakterizovány vstupy, výrobními postupy a jejich výstupy (zbožím nebo službami). NACE určuje kategorie pro jednotlivé typy statistických jednotek. Jednotka může provádět několik ekonomických činností a může být určena různými způsoby podle různých charakteristik. Při zařizování jednotek do kategorií NACE nezáleží na tom, zda je jednotka obchodní společnost, zda je ve státním nebo soukromém vlastnictví, jestli je vlastníkem mateřská společnost, zahraniční investor či zda má jednotka jedno nebo více sídel. Takto utvořené statistiky lze srovnávat v celé Evropské unii. V tabulce č. 9 je uvedeno značení jednotlivých odvětví národního hospodářství podle klasifikace CZ – NACE.

**Tabulka č. 9: Značení jednotlivých odvětví podle klasifikace CZ - NACE**

A	Zemědělství, lesnictví, rybářství
B	Těžba a dobývání
C	Zpracovatelský průmysl
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
E	Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi
F	Stavebnictví
G	Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel
H	Doprava a skladování
I	Ubytování, stravování a pohostinství
J	Informační a komunikační činnosti
K	Peněžnictví a pojišťovnictví
L	Činnosti v oblasti nemovitostí
M	Profesní, vědecké a technické činnosti
N	Administrativní a podpůrné činnosti
O	Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení
P	Vzdělávání
Q	Zdravotní a sociální péče
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
S	Ostatní činnosti

*Zdroj: ČSÚ*

Výše průměrných měsíčních mezd pracovníků v jednotlivých odvětvích národního hospodářství se v letech 2000 - 2013 velmi liší (viz příloha č. 7). Pro účely práce budou jednotlivá odvětví značena písmeny stejně jako v klasifikaci CZ- NACE (viz tabulka č. 9)

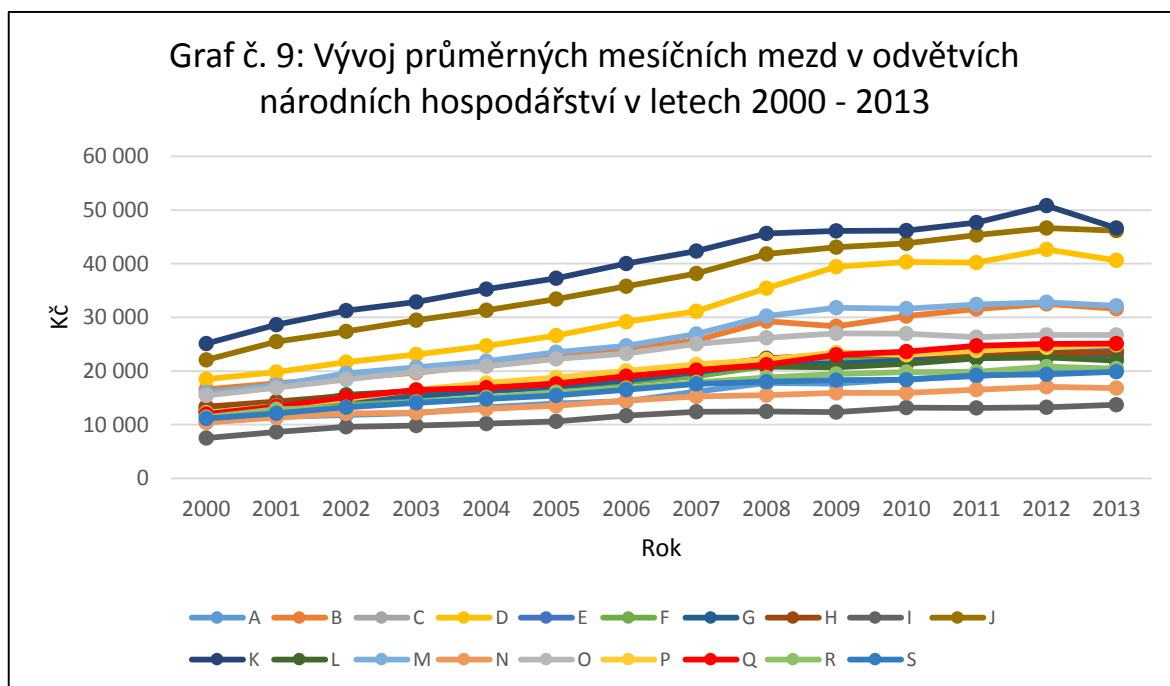
Následující graf č. 9 znázorňuje vývoj mezd v odvětvích národního hospodářství v období let 2000 - 2013. Jak je z grafu č. 9 patrné, po celé sledované období byly nejvyšší průměrné měsíční mzdy v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví. V roce 2000 v tomto odvětví činila průměrná mzda 25 125 Kč, což bylo o 11 906 Kč více než v národním hospodářství. Do roku 2013 tento rozdíl vzrostl až na 21 556 Kč. Vysoké průměrné mzdy v peněžnictví a pojišťovnictví jsou způsobeny několika faktory. Působí zde především banky a pojišťovny, které se díky bankovním licencím a dalším státním regulacím pohybují v oligopolním prostředí. V tomto odvětví je také důležitá kvalifikace a vzdělanostní struktura pracovníků. Většina zaměstnanců má středoškolské a vysokoškolské vzdělání a jsou tedy odměňováni vyššími mzdami. Společnosti zabývající se peněžnictvím a pojišťovnictvím působící na trhu, neustále reagují na chování konkurence (např. bankovní poplatky). Většina spotřebitelů potřebuje produkty finančního zprostředkování



(např. bankovní účet, pojištění) a díky vysoké potřebě těchto produktů dosahují společnosti vyšších zisků. Výši mezd v tomto odvětví ovlivňují především mzdy řídicích pracovníků v oblasti finančních a pojišťovacích služeb, kteří mají průměrnou mzdu i přes 100 000 Kč, ovšem podle odhadu 60 % pracovníků v této oblasti mnohdy nedosahuje ani hranice 30 000 Kč a 10 % zaměstnanců má dokonce průměrnou mzdu nižší než 20 000 Kč.

Na druhém místě se ve mzdové úrovni v letech 2000 – 2013 pohybovaly mzdy z odvětví informačních a komunikačních činností. V roce 2000 v tomto odvětví činila průměrná mzda 22 086 Kč, což ve srovnání s průměrnou mzdou v národním hospodářství bylo o 8 867 Kč více. Na konci sledovaného období byla průměrná mzda v odvětví informačních a komunikačních činností ve výši 46 156 Kč a rozdíl vzrostl na 21 078 Kč. Průměrné mzdy jsou ovlivňovány stejně tak jako v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví mnoha faktory. Informační a komunikační technologie tvoří obor, kterým je podporována nebo přímo založena drtivá většina lidské činnosti, počínaje zábavou a vzděláním. V dnešní době využívá výpočetní techniku stále větší skupina lidí, ať už v zaměstnání či v soukromí. I přes vysokou průměrnou mzdu v tomto odvětví jsou v oblasti informačních technologií značné rozdíly mezi platy jednotlivých zaměstnání. Nejvyšší průměrnou mzdu v tomto odvětví mají specialisté, jako jsou například analytici a vývojáři softwaru. Nižší mzdy pobírají technici provozu, uživatelé podpory ICT a technici v oblasti telekomunikací. Stejně tak jako u jiných oborů, tak i v oblasti informačních technologií platí pravidlo, že s růstem vzdělání roste i odměna za práci.

Odvětví výroby, a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu se umístilo v letech 2000 – 2013 na třetím místě. V tomto odvětví byla na počátku období průměrná mzda ve výši 18 468 Kč, oproti národnímu hospodářství byla mzda vyšší o 5 249 Kč. Na konci sledovaného období v roce 2013 dosahovala průměrná mzda výše 40 616 Kč a rozdíl se zvýšil na 15 538 Kč. V tomto odvětví jsou zaměstnání specialisté v oboru energetiky. Společnosti působící v této oblasti si své budoucí zaměstnance často samy vyhledávají a snaží se si je vytipovat již během studia. Proto firmy úzce spolupracují s technicky zaměřenými vysokými školami po celé České republice a nabízí studentům různé formy praxe. Mzdy v tomto odvětví jsou z velké části ovlivněny kvalifikací zaměstnanců v daném oboru. Samozřejmě je jasné, že montážní dělníci, kteří mají mzdu okolo 20 000 Kč, nemají tak vysokou kvalifikaci a vzdělání, jako řídicí pracovníci, kteří mohou mít mzdu mnohdy až kolem 80 000 Kč.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Nejnižších mezd, jak je vidět v grafu č. 9, bylo dosahováno v odvětví ubytování, stravování a pohostinství. V roce 2000 činila v tomto odvětví průměrná mzda 7 526 Kč. Při srovnání s průměrnou mzdou v národním hospodářství pracovníci pobírali o 5 693 Kč méně. Na konci roku 2013 byla průměrná mzda v odvětví ubytování, stravování a pohostinství ve výši 13 696 Kč. Pracovníci v tomto odvětví měli mzdu oproti národnímu hospodářství nižší o 11 382 Kč. Nízká průměrná mzda v tomto odvětví je způsobena zejména různorodostí profesí, odlišnými kvalifikačními předpoklady, avšak s převahou méně kvalifikovaných profesí, vysokým podílem pracovních míst na částečný úvazek, často vysokou fluktuací zaměstnanců a určitým podílem šedé zaměstnanosti či zaměstnanosti tzv. na černo. Ovšem musí se vzít v úvahu, že zaměstnancům v gastronomii tvoří část příjmu také spropitné, které není nikde evidováno a neodráží se v průměrné mzdě.

Druhé nejnižší mzdy v odvětvích národního hospodářství ve sledovaném období pobírali pracovníci v odvětví administrativní a podpůrné činnosti. V roce 2000 v tomto odvětví byly průměrné mzdy ve výši 10 465 Kč, ovšem při srovnání s národním hospodářstvím byly nižší o 2 754 Kč. Do konce sledovaného období se rozdíl průměrných mezd prohluboval a činil 8 234 Kč. Do administrativních a podpůrných činností spadají například činnosti související s provozem bezpečnostních systémů, pátrací činnosti,

všeobecný úklid budov, univerzální a administrativní činnosti a další. Do tohoto odvětví se řadí mnoho různorodých činností a je obtížné určit příčinu nízké mzdové úrovně.

V příloze č. 9 je znázorněn vývoj průměrných mezd ve zmíněných vybraných odvětvích v porovnání s průměrnou měsíční mzdou v národním hospodářství.

## **5.4 Vývoj průměrných mezd v krajích České republiky**

V České republice 1. ledna 2000 vstoupila v platnost klasifikace územních statistických jednotek CZ-NUTS, která nahradila dosavadní číselník krajů a okresů (ČKO). Český statistický úřad vymezil NUTS (La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) po dohodě s Eurostatem pro potřeby klasifikování jednotné unifikované struktury územních jednotek. Tato klasifikace je určena zejména pro statistické účely, dále pro potřeby analytické a pro potřeby poskytování údajů ve vztahu k Evropské unii, především pro úkoly spojené s čerpáním prostředků ze strukturálních fondů Evropské unie. Česká republika je na základě klasifikace CZ-NUTS uspořádána podle jednotlivých pravidel, které platí v Evropské unii do územních jednotek do úrovně NUTS 3. Pro územní jednotky nižší než kraj platí systém LAU (Local Administrative Units), který je určen především pro potřeby statistik regionů. Oba tyto systémy, CZ-NUTS a LAU jsou vzájemně propojeny vazbami.

Jednotlivé úrovně klasifikace CZ-NUTS a systému LAU v České republice jsou:

- NUTS 0 – stát (Česká republika),
- NUTS 1 – území (území celé České republiky),
- NUTS 2 – region soudržnosti (sdružené kraje),
- NUTS 3 – kraj (kraje),
- LAU 1 – v ČR okresy,
- LAU 2 – V ČR obce. [31]

K analýze vývoje průměrných mezd budou použity územní jednotky NUTS 3, které zahrnují 14 krajů, viz obrázek č. 1. Každý kraj České republiky je charakteristický z hlediska své zeměpisné polohy, kulturního a přírodního bohatství atd. V České republice jsou oblasti s nalezišti nerostných surovin, s bohatými a úrodnými půdami a množstvím

vodní ploch. Dále jsou v ČR také oblasti, které jsou charakteristické turistickým ruchem, např. horská pásma. Uvedené oblasti různě zasahují do jednotlivých krajů a tím tvoří jejich různorodou charakteristiku. Některé kraje jsou typické průmyslovou výrobou a jiné zase spíše zemědělstvím. Výjimku tvoří kraj Praha, kde je koncentrováno mnoho velkých českých i zahraničních firem a množství kulturních památek. V jednotlivých krajích je průměrná měsíční mzda ovlivněna různým podílem hospodářských činností a více či méně se v krajích liší.

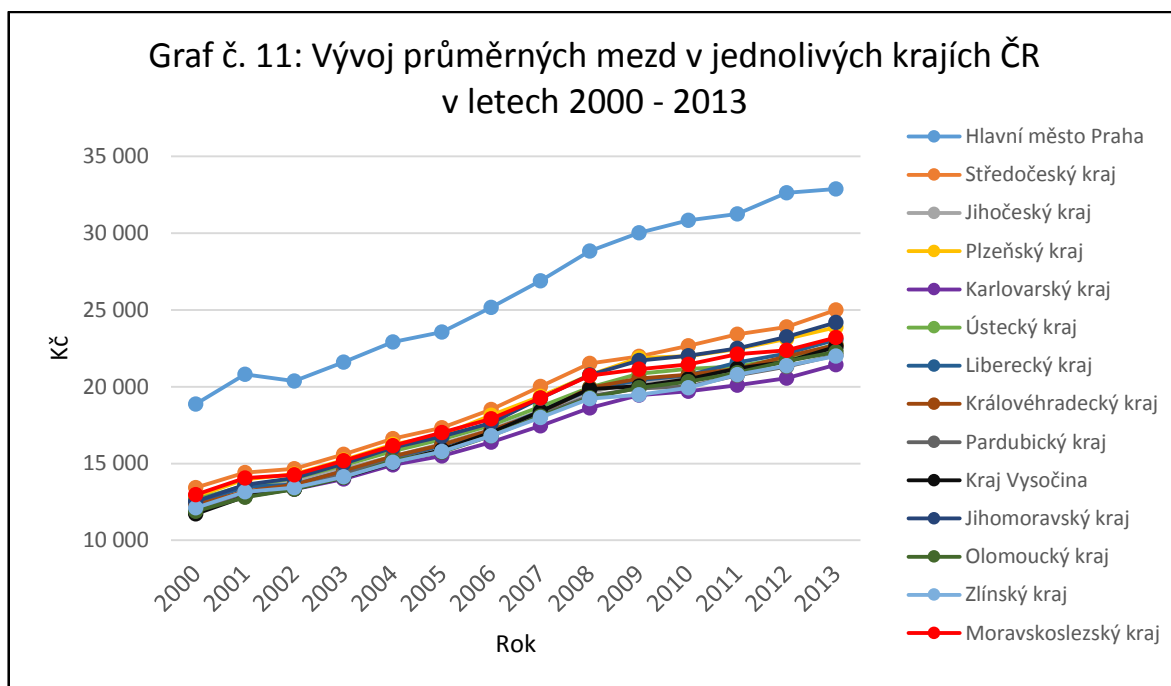
Obrázek č. 1: Kraje České republiky



Zdroj: [32]

Členění ČR do 14 krajů vzniklo k 1. lednu 2000 a toto členění je uvedeno v obrázku č. 1. Do roku 2000 se Česká republika územně členila na Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Západočeský kraj, Severočeský kraj, Východočeský kraj, Jihomoravský kraj a Severomoravský kraj. Vývoj průměrných mezd v jednotlivých krajích České republiky je zobrazen v grafu č. 11. Pro sledování vývoje průměrné mzdy v jednotlivých krajích je použito období let 2000 – 2013.

Z grafu č. 11 je patrné, že vývoj průměrných mezd ve všech krajích má rostoucí tendenci a téměř srovnatelný vývoj.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 11 je zřetelný značný rozdíl mezi výší průměrné mzdy v Praze a ostatních 13 krajích. Průměrná mzda v Praze dosahovala v roce 2000 částky 18 865 Kč a v ostatních krajích se pohybovala v rozmezí 11 721 Kč v kraji Vysočina a 13 429 Kč ve Středočeském kraji. V Praze v roce 2013 průměrná mzda činila 32 879 Kč a v ostatních 13 krajích se pohybovala v rozmezí od 21 435 Kč v Karlovarském kraji, po 25 001 Kč v kraji Středočeském.

Na druhém místě se po celé sledované období udržel Středočeský kraj. Tento kraj má úzkou vazbu s hlavním městem a je pro Prahu významným zdrojem pracovních sil. Od roku 2000 do roku 2013 vzrostla průměrná mzda z 13 429 Kč na 25 001 Kč. Jedná se o celkové zvýšení 11 572 Kč, tudíž růst o 86 %. Dále se při srovnání krajů na 3. a 4. místě držel Kraj Plzeňský a Moravskoslezský. Plzeňský kraj je průměrně ekonomicky rozvinutý a působí zde řada významných firem z oblastí strojírenství (např. TS Plzeň a ŠKODA Transportation) a výroby alkoholických nápojů (Bohemie Sekt Starý Plzenec, Stock Plzeň a Pivovar Prazdroj).

Nejnižší průměrné mzdy jsou zaznamenány v Karlovarském kraji. Nízká úroveň průměrných mezd ve sledovaném období při porovnání krajů je zaznamenána také v kraji Zlínském a Olomouckém. V Olomouckém kraji byla v roce 2000 průměrná mzda ve výši 11 892 Kč a do roku 2013 vzrostla na 22 267 Kč. Převažuje zde zemědělství

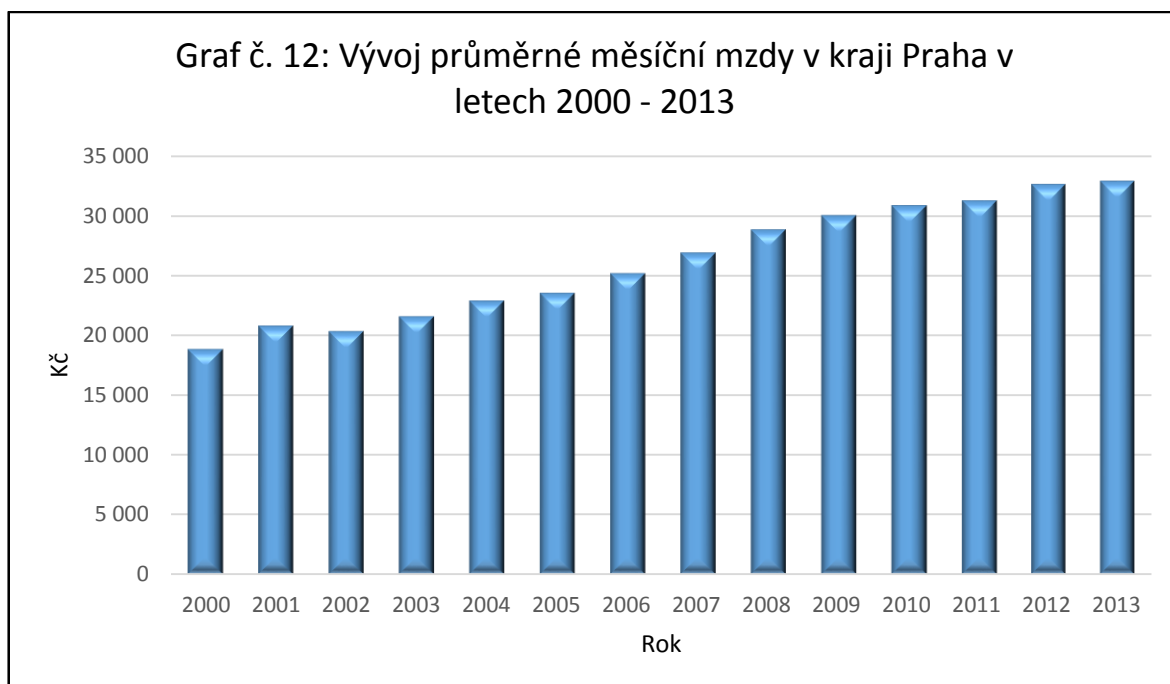
a zpracovatelský průmysl. S tím souvisí také výše mezd, kterou lidé dostávají, neboť v zemědělství a ve zpracovatelských oborech se průměrná mzda pohybuje pod průměrem národního hospodářství. Pracovníci ve Zlínském kraji měli v roce 2000 průměrnou mzdu 12 114 Kč a do konce sledovaného období se jim zvýšila na 21 994 Kč. Ve Zlínském kraji mají dlouhodobou zkušenost s prací v průmyslové výrobě (př. plastikářství a gumárenství), kde jsou průměrné mzdy při srovnání s národním hospodářstvím nižší.

Úroveň průměrných mezd v jednotlivých krajích je uvedena v příloze č. 8. Podrobněji je dále analyzován vývoj průměrných měsíčních mezd pouze ve vybraných krajích České republiky. Těmito kraji jsou: kraj Praha, Karlovarský kraj, Moravskoslezský kraj, Královéhradecký kraj a kraj Vysočina. Kraje byly vybrány na základě jejich polohy v různých částech České republiky.

#### **5.4.1 Vývoj průměrných mezd v Praze**

Praha je hlavní město České republiky a v porovnání s ostatními je nejbohatším regionem. Sídlí zde celá řada státních institucí a úředních orgánů, svá sídla zde má také řada velkých firem především z oblasti finančnictví, ICT, energetiky a také mnoho zahraničních firem. Mimoto se zde nacházejí také závody tradičních průmyslových sektorů a odvětví, které přispívají k velkému významu hlavního města jako průmyslového střediska (kovodělný průmysl; výroba strojů a zařízení; chemie a farmaceutický průmysl; průmysl výrobků ze skla, keramiky a porcelánu, stavební hmoty a výroba dopravních prostředků). Na území kraje Praha je nejvyšší koncentrace zaměstnaneckých příležitostí, ovšem jsou zde také vyšší životní náklady než v jiných regionech. V Praze je ekonomická aktivita nad celorepublikovým průměrem a dlouhodobě si Praha drží mezi regiony pozici ekonomické jedničky. Dlouhodobě vykazuje mimo nejvyšší úroveň průměrných mezd také nejnižší míru nezaměstnanosti a nejvyšší míru hrubého domácího produktu. Mimo jiné vykazuje nejmenší počet uchazečů na jedno pracovní místo. V Praze je zvýšený podíl ekonomicky aktivních jedinců, kteří zde nebydlí, ale za prací do Prahy cestují. Všechny tyto uvedené faktory ovlivňují průměrné mzdy, které jsou vysoko nad průměrnými mzdami v národním hospodářství.

Následující graf č. 12 zachycuje vývoj průměrné mzdy kraje Praha v letech 2000 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

V grafu č. 12 můžeme vidět, že průměrné měsíční mzdy v Praze měly rostoucí tendenci. Od počátku sledovaného období vzrostla průměrná mzda z 18 865 Kč do konce sledovaného období na 32 879 Kč. Jedná o celkový nárůst průměrné mzdy o 14 014 Kč, tj. zvýšení o 74 %.

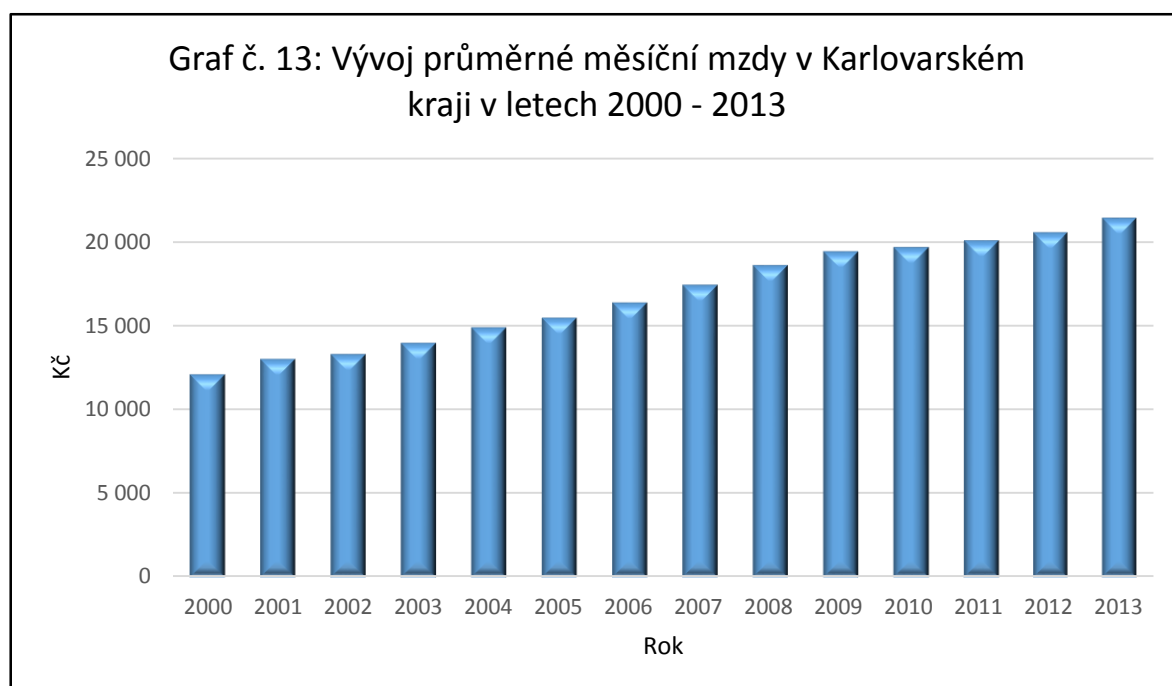
Největší meziroční přírůstek průměrné mzdy byl na počátku sledovaného období a to mezi roky 2000 a 2001, kdy se průměrná mzda zvýšila o 1 935 Kč, tj. růst o 10,26 %. V roce 2002 byl zaznamenán pokles průměrné mzdy, kdy se oproti roku 2001 mzda snížila o 436 Kč, tj. relativní pokles o 2,10 %. Tento pokles mohl být způsoben především historicky největšími povodněmi, které v roce 2002 Prahu zasáhly. Roky 2003 a 2004 vykazují podobné tempo meziročních přírůstků. V roce 2003 mzda vzrostla o 6,02 % a v roce 2004 o 6,13 %. V roce 2006 a 2007 byly zaznamenány téměř vyrovnané přírůstky a mzda se zvýšila v průměru o 6,87 % ročně. Od počátku období byl druhý nejvyšší přírůstek dosažen v roce 2008, kdy se průměrná mzda zvýšila o 1 934 Kč, tj. o 7,19 %. V roce 2008 zasáhla českou ekonomiku krize, ale přesto průměrné mzdy v Praze stále rostly. V období let 2009 – 20011 však bylo průměrné tempo růstu pouze 2,73 %. V roce 2012 se mzdy navýšily o 4,38 %. Oproti tomu v roce 2013 bylo dosaženo druhého nejmenšího meziročního zvýšení mezd a to pouze o 258 Kč, což je v relativním vyjádření jenom 0,79 %. Tento nízký růst průměrné měsíční mzdy v roce 2013 mohlo

způsobit vyplácení mimořádných odměn již v roce 2012, které tehdy průměr mezd značně navýšilo.

#### 5.4.2 Vývoj průměrných mezd v Karlovarském kraji

V Karlovarském kraji je nejvýznamnější koncentrace lázeňských míst v České republice, a proto se kraj zaměřuje především na lázeňství. V tomto kraji se nacházejí lázeňské komplexy Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně a Jáchymov. Dalším významným ekonomickým odvětvím v tomto kraji je těžba hnědého uhlí na Sokolovsku a kaolinu na Karlovarsku. Nacházejí se zde také velmi významné stáčírny minerálních vod jako např. Kyselka – Mattoni.

Graf č. 13 znázorňuje vývoj průměrné měsíční mzdy v období let 2000 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Jak je vidět v grafu č. 13, průměrné mzdy v Karlovarském kraji měly rostoucí tendenci, ovšem meziroční růst mzdy byl v jednotlivých letech různý. Od počátku sledovaného období, kdy průměrná mzda dosahovala 12 119 Kč, se do konce uvedeného období, tj. do roku 2013 zvýšila na 21 435 Kč. Za celé období se jedná o nárůst o 9 316 Kč, což je celkový nárůst o 77 %.



K největšímu meziročnímu růstu došlo na počátku sledovaného období tj. mezi roky 2000 a 2001, kdy průměrná mzda vzrostla o 923 Kč, tedy o 7,62 %. V roce 2002 se růst mezd zbrzdil a mzda se zvýšila pouze o 280 Kč, v relativním vyjádření o 2,15 %. Další vysoký přírůstek byl zaznamenán v roce 2004, 2007 a 2008. V roce 2004 přírůstek činil 914 Kč, tj. 6,53 %, v roce 2007 mzda vzrostla o 1057 Kč, tj. růst o 6,45 % a v roce 2008 došlo k zvýšení o 1 173 Kč, tzn. nárůst o 6,72 %. Vyšší mezd mohla způsobit vysoká návštěvnost lázeňských komplexů. V roce 2007 a 2008 se v Karlovarském kraji snížila nezaměstnanost, která byla 7,32 % a 7,62 %. V roce 2010 byl vykázán nejmenší meziroční růst, mzdy vzrostly pouze o 250 Kč, tj. v relativním vyjádření zvýšení o 1,29 %. Tento malý přírůstek byl způsoben především opožděným dopadem ekonomické krize a také přetrvávající velkou nezaměstnaností, která činila 11,39 %. V roce 2011 a 2012 došlo k téměř stejnému růstu, v průměru mzdy vzrostly o 2,18 %. Na konci sledovaného období v roce 2013 se začaly mzdy zvyšovat rychleji než v předchozích 3 letech. V roce 2013 se mzda zvýšila o 868 Kč, tj. relativní nárůst o 4,22 %.

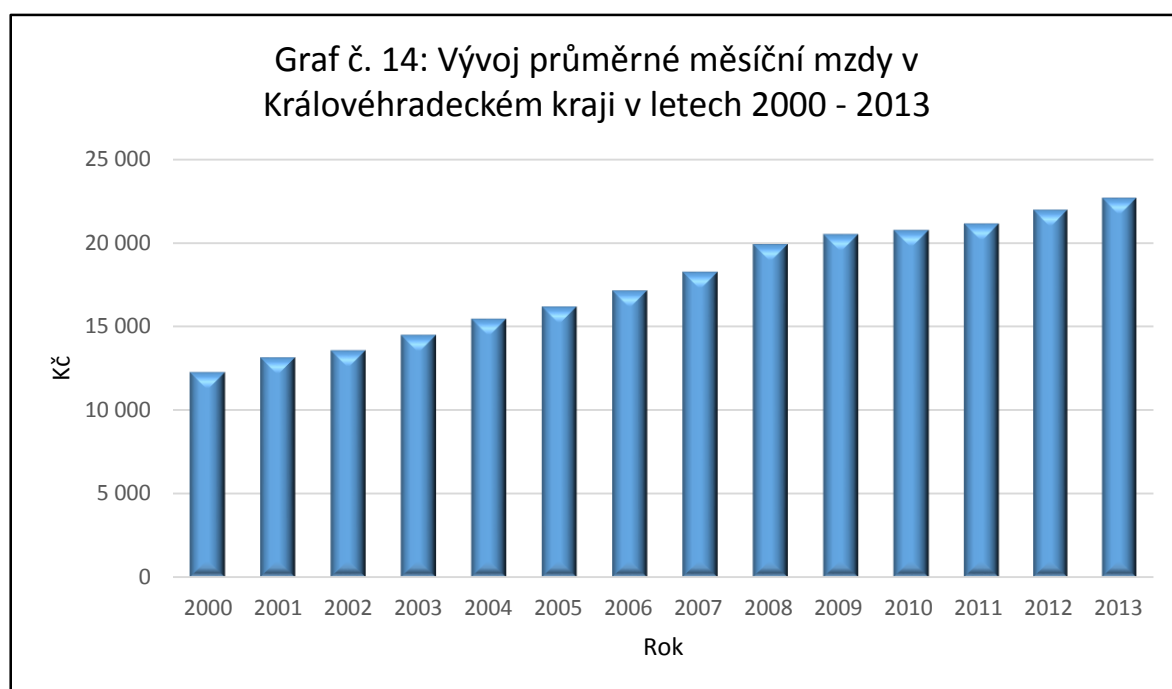
Přestože průměrná mzda vykazuje rostoucí tendenci, tak Karlovarský kraj od roku 2003 do roku 2012 vykazuje nejnižší průměrné měsíční mzdy ze všech 14 krajů České republiky. V porovnání s ostatními kraji zaznamenává Karlovarský kraj nejpomalejší růst průměrných měsíčních mezd ve sledovaném období, meziročně mzdy vzrostly v průměru o 4,5 %. Za nízkou úroveň mezd může pravděpodobně struktura hospodářství kraje, která je velmi rozmanitá. V okresech Karlovy Vary a Cheb je hlavní prioritou lázeňství a cestovní ruch. Okres Sokolov se vyznačuje koncentrací těžby hnědého uhlí, energetikou, chemickou a strojírenskou výrobou. V kraji mají své nezanedbatelné postavení tradiční odvětví, jako je výroba skla, porcelánu, minerálních vod, hudebních nástrojů a textilu. Karlovarský kraj je známý dlouhou a bohatou průmyslovou tradicí a těžbou nejrůznějších nerostných surovin. V tomto kraji pobírají nadprůměrné mzdy pracovníci Sokolovské uhelné, pracovníci v chemičce HSC Sokolova Witte Nejde.

### **5.4.3 Vývoj průměrných mezd v Královéhradeckém kraji**

Královéhradecký kraj leží v severovýchodní části Čech a lze ho charakterizovat jako zemědělsko-průmyslový kraj s bohatě rozvinutým cestovním ruchem. Cestovní ruch se zde nejvíce koncentruje v Krkonoších, kde Národní park Krkonoše zasahuje na území kraje dvěma třetinami své výměry. Průmysl se soustředí do velkých měst a převažuje zde

zpracovatelský průmysl (př. textilní výroba, výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení). Královéhradecký kraj není jen průmyslovou oblastí, ale je zde rozvinutá i zemědělská výroba a to zejména v oblasti Polabí.

Následující graf č. 14 zachycuje vývoj průměrné měsíční mzdy v letech 2000 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 14 je patrné, že stejně tak jako v ostatních krajích České republiky, tak i v Královéhradeckém kraji měly průměrné mzdy po celé sledované období rostoucí tendenci. Od roku 2000, kdy byla průměrná měsíční mzda 12 312 Kč, vzrostla do roku 2013 na hodnotu 22 702 Kč. Průměrná mzda během celého období tedy vzrostla o 10 390 Kč, což představuje celkový nárůst o 84 %. Ve sledovaném období se mzda při srovnání s ostatními krají pohybovala mezi 7. a 8. místem.

V roce 2001 byl zaznamenán růst průměrné měsíční mzdy ve výši 871 Kč, tj. o 7,07 %. V roce 2002 došlo ke zpomalení meziročního přírůstku na 3,28 %, který byl pravděpodobně způsoben kritickým stavem textilního průmyslu, jenž musel snižovat počty pracovníků. Následující období 2003 – 2004 vykazuje vyrovnaný meziroční nárůst a to v průměru o 6,63 %. V období 2005 – 2007 průměrné měsíční mzdy meziročně rostly. V roce 2005 došlo k růstu o 4,77 %, v roce 2006 o 5,93 % a v roce 2007 o 6,41 %. Největší meziroční růst byl zaznamenán v roce 2008, kdy průměrná mzda vzrostla oproti roku 2007

o 1 648 Kč, tj. zvýšení o 9,02 %. Po roce 2008 již průměrné mzdy nerostly tak rychle, neboť v roce 2008 postihla Českou republiku hospodářská krize, která se ve mzdové sféře projevila až v roce 2009, kdy mzdy vzrostly jenom o 3 %. Nejnižší meziroční přírůstek byl stejně tak jako v Karlovarském kraji zaznamenán v roce 2010, kdy průměrná mzda činila 20 779 Kč a oproti roku 2009 vzrostla pouze o 252 K., tzn. růst o 1,23 %. Tento vývoj mezd ovlivnila recese. V roce 2011 mzdy nerostly tak jako před krizí a zvýšily se pouze o 1,87 %. V posledních dvou letech sledovaného období začala průměrná mzda opět stoupat a v roce 2012 se zvýšila o 3,83 %. V roce 2013 pak o 3,29 %.

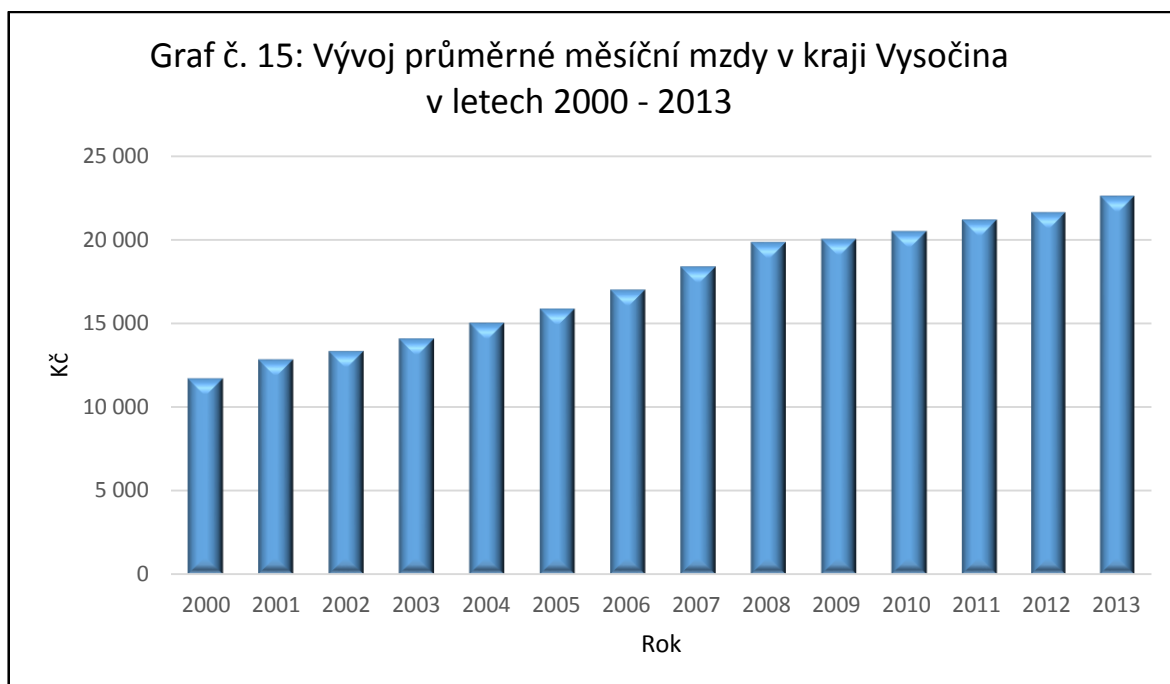
Mezi nejvýznamnější zaměstnavatele v Královéhradeckém kraji patří RUBENA a. s., ARROW International ČR, a. s.

#### **5.4.4 Vývoj průměrných mezd v kraji Vysočina**

Kraj Vysočina v rámci České republiky zaujímá centrální polohu. Je pro něj charakteristická členitost území, vyšší nadmořská výška a řídké osídlení. Rozdrobená sídelní struktura přispívá v některých případech k vylidňování menších obcí a odchodu mladých a kvalifikovaných obyvatel.

Ekonomická výkonnost kraje Vysočina zaostává za celorepublikovým průměrem. Významné postavení v kraji Vysočina má zemědělství, výhodou je také zachované čisté životní prostředí. Vzhledem k přírodním i dopravním podmínkám v kraji vznikly především podniky, které neznečišťují životní prostředí a nové investice jsou budovány již s ohledem na přísné normy o ochraně životního prostředí. Kraj Vysočina se jako první z krajů stal členem organizace zdravých měst a regionů a nese titul „zdravý kraj Vysočina“. Tento kraj tvoří převážně hornaté území. Co se týče průmyslu, převládá zde lehký průmysl, nejvíce automobilový, dřevozpracující, sklářský, v menší míře textilní, nábytkářský a potravinářský. Protože krajem prochází dálnice D1, jsou na mnoha strategických místech vybudovány průmyslové zóny, ve kterých se koncentruje mnoho firem.

Mzdy na Vysočině zaostávají za průměrem České republiky, značné rozdíly jsou i ve výši průměrné mzdy vyplácené v jednotlivých odvětvích hospodářství kraje. Nejvyšší mzdy pobírají pracovníci v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví, naopak nejnižší zaměstnanci v ubytování, stravování a pohostinství. V následujícím grafu č. 15 je znázorněn vývoj průměrných měsíčních mezd v letech 2000 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Graf č. 15 znázorňuje rostoucí tendenci vývoje průměrných mezd v kraji Vysočina. V roce 2000 byla průměrná mzda ve výši 11 721 Kč a do konce sledovaného období, tedy do roku 2013 činila 22 609 Kč. Mezi roky 2000 a 2013 tedy došlo k celkovému nárůstu o 10 888 Kč, tj. růst o 93 %.

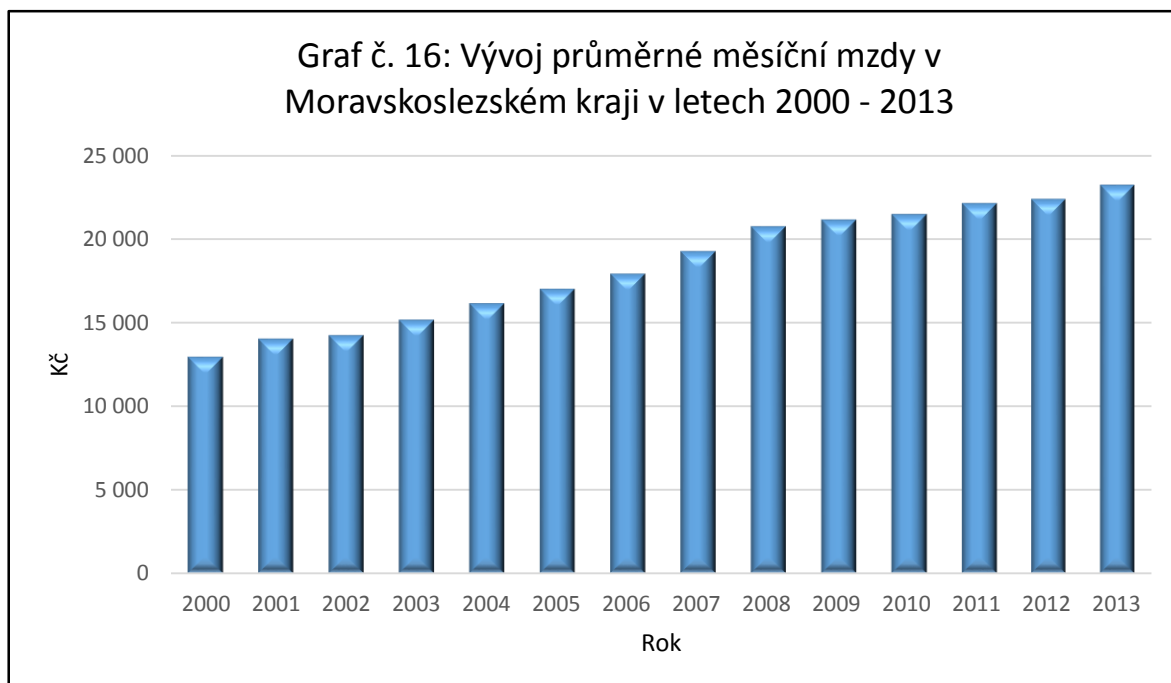
Největší meziroční růst byl zaznamenán v roce 2001, v tomto roce vzrostla průměrná mzda o 1 127 Kč, tj. zvýšení o 9,62 %. V roce 2002 stejně tak jako v Královéhradeckém kraji, tak i na Vysočině přírůstek průměrných mezd klesl a mzda vzrostla pouze o 3,90 %. V roce 2002 se zvýšila nezaměstnanost v kraji na 8,32 %. V období let 2003 – 2006 se průměrné mzdy opět stabilizovaly a rostly mezi 5,56 % – 7,15 %. K vysokému meziročnímu nárůstu došlo také v letech 2007 a 2008, kdy v roce 2007 mzda vzrostla o 8,11 % a v roce 2008 o 7,86 %. Vývoj mezd v roce 2007 a 2008 koresponduje s vývojem průměrných mezd celé České republiky. Nejméně průměrné měsíční mzdy rostly v roce 2009, kdy byl zaznamenán růst o pouhých 193 Kč, tj. o 0,97 %. Tento růst byl stejně tak jako v celé České republice poznamenán hospodářskou krizí z roku 2008, která se ve mzdové sféře projevila až v roce 2009. Od roku 2010 se začal meziroční přírůstek mezd zvětšovat a v období 2010 – 2013 se pohyboval v rozmezí 2,08 % – 4,54 %.

Největší vliv na průměrné mzdy má zejména příliv zahraničních investic zejména díky největší společnosti v kraji, kterou je BOSCH DIESEL, s. r. o. Tato německá firma se svými třemi závody a asi 4 500 zaměstnanci patří mezi největší zaměstnavatele v kraji.

#### 5.4.5 Vývoj průměrných mezd v Moravskoslezském kraji

Moravskoslezský kraj se nachází na severovýchodním území České republiky. Větší část Moravskoslezského kraje se již za dob Rakouska-Uherska stala jednou z nejdůležitějších průmyslových oblastí. Kraj je celostátním centrem hutní výroby a je zde soustředěna těžba černého uhlí téměř celé produkce ČR. V tomto kraji se také prosazuje výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken. I přes současný útlum těžkého průmyslu a dobývání nerostných surovin, pracuje v průmyslových odvětvích téměř třetina z celkového počtu 557,5 tis. osob zaměstnaných v národním hospodářství. Dalších 12,3 % pracuje v obchodu a opravách zboží.

Následující graf č. 16 znázorňuje vývoj průměrné měsíční mzdy v období let 2000 – 2013.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 16 je patrné, že průměrná mzda ve sledovaném období měla rostoucí trend. Od roku 2000, kdy byla průměrná mzda ve výši 12 966 Kč, došlo do roku 2013 k nárůstu mzdy na 23 212 Kč. V celém sledovaném období se jednalo o nárůst 10 246 Kč, tj. celkové zvýšení o 79 %.

K největšímu relativnímu meziročnímu růstu došlo v roce 2001, kdy mzda vzrostla o 8,35 %. Nejnižší meziroční přírůstek stejně tak jako v Praze, na Vysočině a v Královéhradeckém kraji byl zaznamenán v roce 2002, kdy mzdy vzrostly pouze o 214 Kč, tj. v relativním vyjádření o 1,52 %. Tempo růstu průměrné mzdy v letech 2003 – 2008 vypovídá o poměrně stabilních přírůstcích, které se pohybovaly mezi 5,26 % – 7,62 %. V roce 2008 byl zaznamenán největší absolutní přírůstek, který činil 1 467 Kč, tj. růst o 7,62 %. V následujícím roce 2009 došlo k výraznému zpomalení růstu, kdy mzda vzrostla pouze o 1,96 %. Toto snížení přírůstku mzdy způsobil zejména propad v průmyslové produkci Moravskoslezského kraje, který zapříčinila krize z roku 2008. V roce 2010 byl přírůstek mzdy ještě menší než v roce 2009 a to 1,51 %. Nejmenší meziroční růst nastal v roce 2012, kdy se mzda zvýšila pouze o 253 4K, tj. 1,14 %. V letech 2008 až 2012 bylo vyhlášeno více než 6000 bankrotů obchodních společností a téměř 4,5 tisíc bankrotů fyzických osob podnikatelů. Téměř 30 % bankrotů obchodních společností připadalo na obchodní společnosti se sídlem v Praze a dalších cca 20 % se týkalo společností se sídlem v Jihomoravském a Moravskoslezském kraji. Bankroty fyzických osob podnikatelů se nejvíce týkaly Ústeckého, Moravskoslezského a Olomouckého kraje a to více než 80 %. Tyto bankroty obchodních společností a fyzických osob podnikatelů se mohly podílet v Moravskoslezském kraji na nízkém meziročním růstu průměrné mzdy. V roce 2013 začala průměrná mzda opět růst o něco rychleji a zvedla se o 848 Kč, což představuje nárůst o 3,79 %.

Na růst mzdy v Moravskoslezském kraji mají vliv především firma ArcelorMittal Ostrava a společnost OKD. Tyto dvě firmy zajišťují nejvíce pracovních míst pro obyvatele tohoto kraje. V roce 2008 dopadla na firmu AcelorMittal Ostrava finanční krize a firmě začala klesat poptávka po produkci. V roce 2009 výroba v podniku jela na 35 – 40 % a vyplácelo se jen 70 % mzdy, někteří zaměstnanci odešli dobrovolně a dostali vysoké odstupné.

## 5.5 Stanovení předpovědi budoucího vývoje ve vybraných krajích ČR

Pro vybrané kraje byla na základě střední absolutní chyby odhadu MAPE, indexu korelace a indexu determinace jako nejvhodnější trendová funkce zvolena funkce lineární. Hodnoty MAPE, indexu korelace a determinace jsou uvedeny v tabulce č. 10.

**Tabulka č. 10: Tvary lineárních trendových funkcí, hodnoty MAPE, indexu korelace a indexu determinace v jednotlivých krajích**

Kraj	Lineární trendová funkce	MAPE %	Index korelace	Index determinace %
Hlavní město Praha	$T_t = 17481 + 1160,6_t$	2,31	0,991	98,20
Karlovarský kraj	$T_t = 11330 + 742,6_t$	1,59	0,994	98,80
Královéhradecký kraj	$T_t = 11423 + 837,55_t$	1,50	0,993	98,65
kraj Vysočina	$T_t = 10983 + 860,94_t$	1,84	0,993	98,52
Moravskoslezský kraj	$T_t = 12207 + 827,76_t$	1,81	0,991	98,17

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Na základě hodnot středních absolutních chyb odhadu MAPE lze říci, že všechny modely trendových funkcí, které jsou uvedeny v tabulce č. 10, jsou kvalitní a tedy vhodné pro prognózování budoucího vývoje průměrných mezd. Na základě hodnot indexů determinace v tabulce č. 10 bylo zjištěno, že ve všech uvedených krajích je změna údajů v časových řadách jednotlivých krajů ovlivněna z více jak 98 % změnou času.

### 5.5.1 Předpověď pro kraj Praha

Prognózy budoucího vývoje průměrné měsíční mzdy v Praze uvádí tabulka č. 11. Tyto prognózy byly vypočteny na základě lineární trendové funkce, která je ve tvaru  $T_t = 17481 + 1160,6_t$

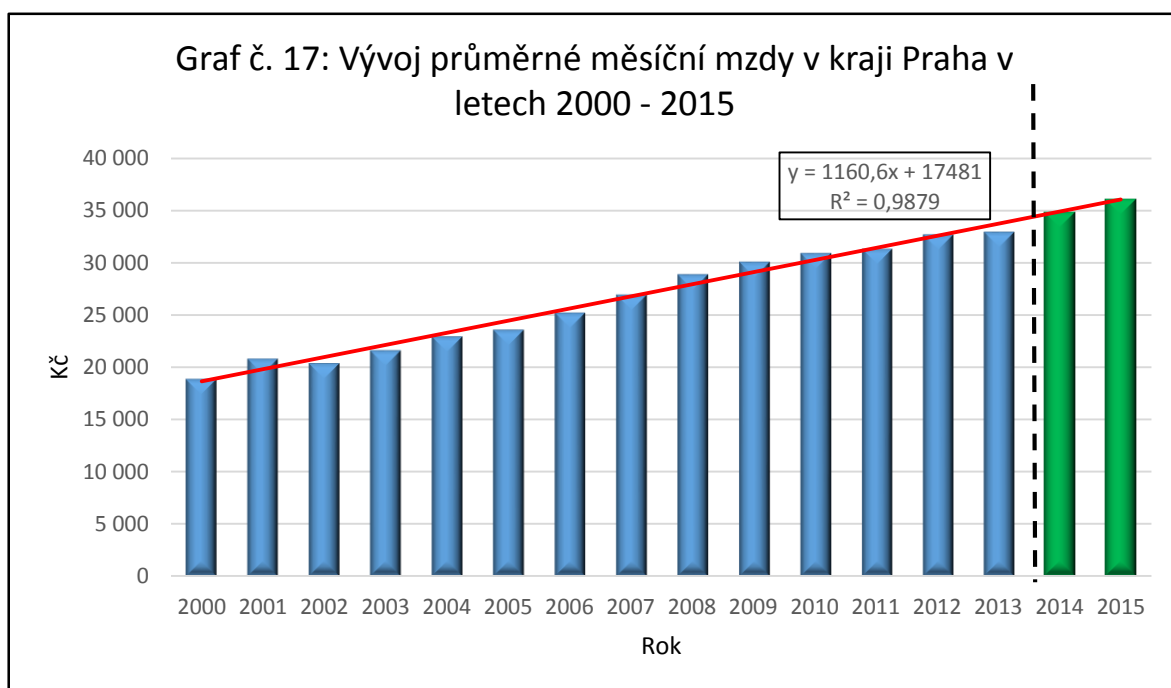
**Tabulka č. 11: Predikce budoucího vývoje mzdy v kraji Praha**

	Rok 2014	Rok 2015
Předpověď	34 891,13	36 051,78
-95 % LS	33 177,38	34 292,92
+95 % LS	36 604,88	37 810,63

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

V tabulce č. 11 je uveden bodový a intervalových odhad pro dvě následující období, tedy pro roky 2014 a 2015. V roce 2014 měla předpokládaná mzda činit 34 891 Kč a s 95 % pravděpodobností se měla pohybovat mezi hodnotami 33 177 Kč a 36 605 Kč. Podle předběžných údajů Českého statistického úřadu však činila v roce 2014 průměrná mzda v kraji Praha 33 347 Kč. Tato hodnota je o 1 544 Kč nižší než hodnota bodového odhadu. Mzda dle ČSÚ se pohybuje na dolní hranici předpovězeného intervalu.

V grafu č. 17 jsou znázorněny průměrné měsíční mzdy v kraji Praha v letech 2000 – 2015. Pro poslední dvě období, roky 2014 a 2015 jsou zaneseny údaje bodových předpovědí z tabulky č. 11.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

V grafu č. 17 je vidět, že se v roce 2013 růst průměrné mzdy zpomalil a mzda vzrostla pouze o 0,79 %. V roce 2014 je opět zaznamenán vyšší meziroční růst, průměrná mzda v roce 2014 podle ČSÚ v tomto kraji vzrostla o 468 Kč, tj. růst o 1,42 %. Výraznější růst mezd v roce 2014 oproti roku 2013 mohl být způsoben 3,5 procentním plošným navýšením platů všech pracovníků, kteří jsou placeni ze státního rozpočtu. Dále také tím, že česká ekonomika byla ve fázi oživení a nezaměstnanost v Praze se snížila na 2 %.

V následujícím roce 2015 by měla průměrná mzda opět vzrůst a to na hodnotu 36 052 Kč, přičemž s 95 % pravděpodobností bude mzda v intervalu od 34 293 Kč do



37 811 Kč. Přestože se předpokládá růst, je spíše pravděpodobné, že se průměrná mzda bude pohybovat na dolní hranici intervalu.

### 5.5.2 Předpověď pro Karlovarský kraj

Lineární trendová funkce pro Karlovarský kraj má tvar  $T_t = 11330 + 742,6t$ . Bodové a intervalové prognózy budoucího vývoje pro roky 2014 a 2015, jsou uvedeny v tabulce č. 12.

**Tabulka č. 12: Predikce budoucího vývoje mzdy v Karlovarském kraji**

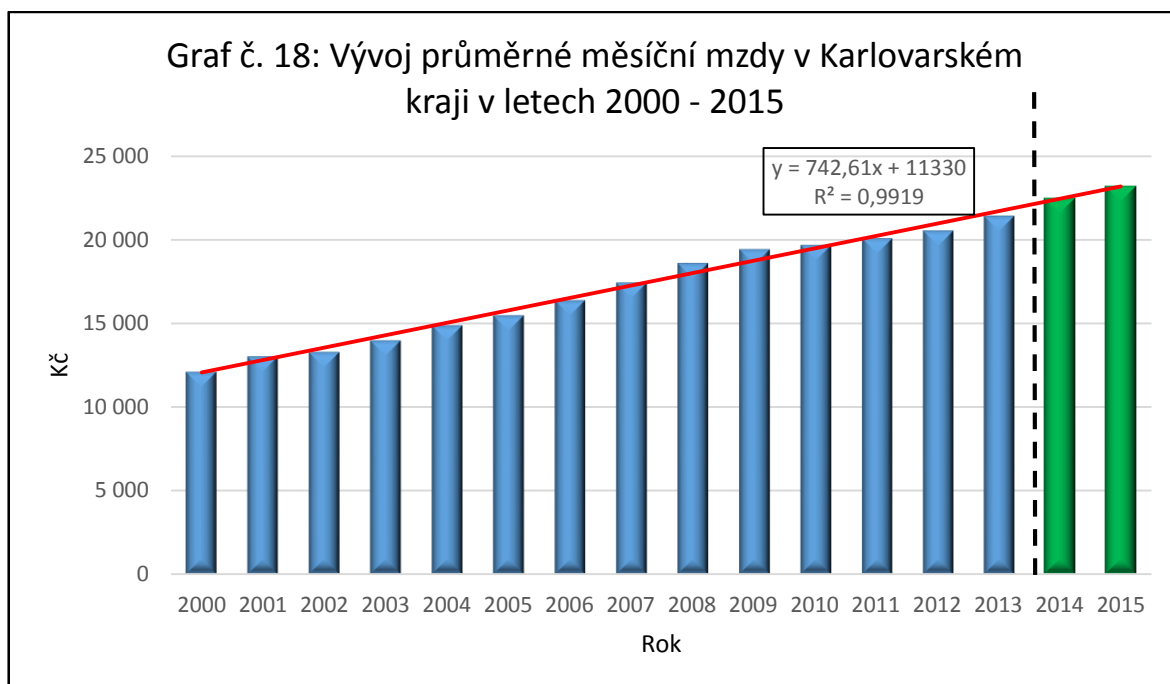
	<b>Rok 2014</b>	<b>Rok 2015</b>
Předpověď	22 469,03	23 211,64
-95 % LS	22 030,56	22 727,19
+95 % LS	22 907,51	23 696,09

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Podle tabulky č 12 by měla průměrná mzda v roce 2014 činit 22 469 Kč, popřípadě by se měla s 95 % pravděpodobností pohybovat v intervalu od 22 031 Kč do 22 908 Kč. Pro rok 2014 byla podle předběžných údajů Českého statistického úřadu mzda ve výši 22 060 Kč a proti roku 2013 vzrostla o 625 Kč, tj. o 2,92 %. V roce 2014 se tedy meziroční přírůstek mzdy trochu zpomalil. Avšak intervalová předpověď se vyplnila, protože se mzda pohybuje na dolní hranici intervalu. V roce 2014 byl v Karlovarském kraji dle ČSÚ zaznamenán úbytek počtu zaměstnanců zhruba o 0,9 tis. osob.

Pro rok 2015 bodová předpověď průměrné měsíční mzdy činí 23 212 Kč a interval, ve kterém by se měla s 95 % pravděpodobností mzda vyskytovat je od 22 727 Kč do 23 696 Kč. V roce 2015 je předpokládán další růst průměrné měsíční mzdy, ovšem stejně tak jako v Praze je spíše pravděpodobné, že se průměrná mzda bude pohybovat na dolní hranici předpovězeného intervalu.

V následujícím grafu č. 18 je zobrazen vývoj průměrné měsíční mzdy v Karlovarském kraji v letech 2000 - 2015, kdy pro poslední dva roky 2014 a 2015 je uveden bodový odhad z tabulky č. 12.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

V grafu č. 18 je zaznamenáno zpomalení růstu vývoje mezd v roce 2010, kdy se mzdy zvýšily pouze o 1,29 %. Toto zpomalení bylo způsobeno zejména dopadem ekonomické krize, která opožděně dolehla na mzdovou sféru. Mzdy začaly výrazněji růst až v roce 2013, kdy se jednalo o nárůst 868 Kč, tj. o 4,22 %. V roce 2013 Sokolovská uhelná, největší firma v Karlovarském kraji, která zaměstnává téměř čtyři tisíce pracovníků, zvyšovala mzdy svým zaměstnancům o 2 %.

### 5.5.3 Předpověď pro Královéhradecký kraj

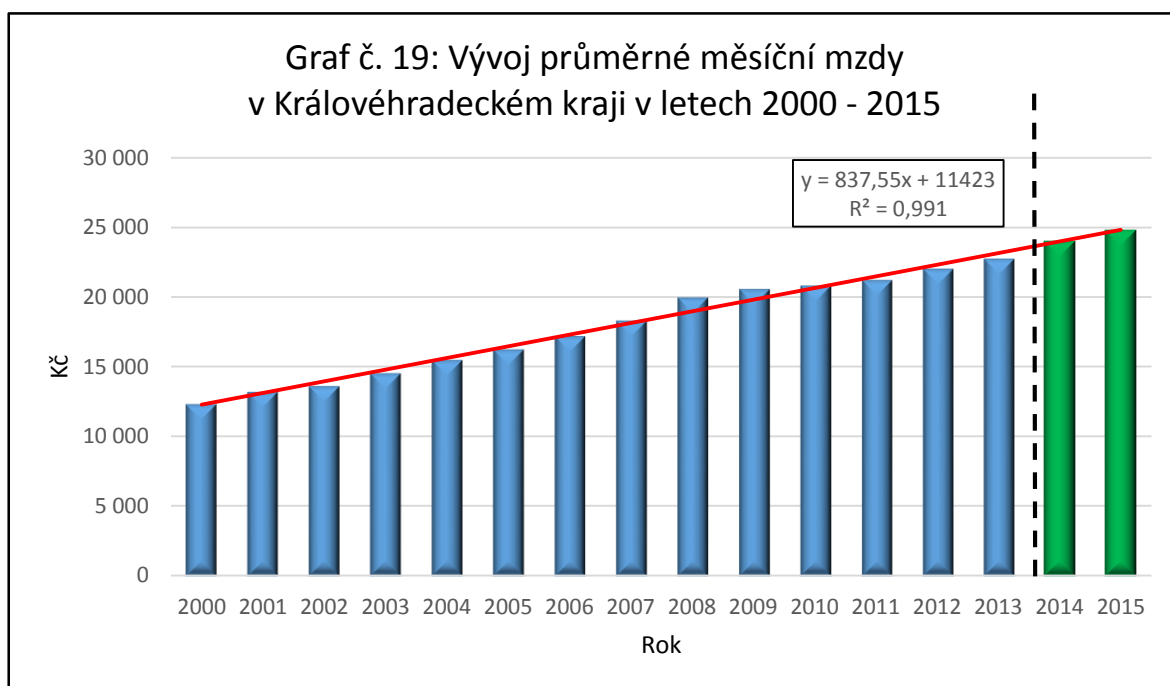
Za pomoci lineární trendové funkce, která má tvar  $T_t = 11423 + 837,55t$ , byly vypočteny hodnoty bodového a intervalového odhadu budoucího vývoje průměrné měsíční mzdy, které jsou uvedeny v tabulce č. 13.

**Tabulka č. 13: Predikce budoucího vývoje mzdy v Královéhradeckém kraji**

	<b>Rok 2014</b>	<b>Rok 2015</b>
Předpověď	23 986,26	24 823,81
-95 % LS	23 462,36	24 244,98
+95 % LS	24 510,17	25 402,65

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Graf č. 19 znázorňuje vývoj mezd v letech 2000 – 2015, pro poslední dva roky 2014 a 2015 jsou zaneseny bodové odhady z tabulky č. 13.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Průměrná měsíční mzda v Královéhradeckém kraji by v roce 2014 měla dle bodové předpovědi činit 23 986 Kč. Případně by se s 95 % pravděpodobností měla vyskytovat v intervalu od 23 462 Kč do 24 510 Kč. Pro rok 2014 udává Český statistický úřad předběžnou hodnotu průměrné mzdy ve výši 23 337 Kč. Tato hodnota je o 649 Kč nižší než hodnota předpovězená, která činí 23 986 Kč. Hodnota průměrné mzdy v roce 2014 dle ČSÚ téměř dosahuje dolní hranice předpovězeného intervalu, ale přesto je nižší o 125 Kč.

V roce 2015 je stejně jako v ostatních krajích předpokládán i v kraji Královéhradeckém růst průměrných měsíčních mezd. V roce 2015 by měla průměrná měsíční mzda dosahovat hodnoty 24 824 Kč, popřípadě by se s 95 % pravděpodobností měla vyskytovat v rozmezí od 24 245 Kč do 25 403 Kč.

Z grafu č. 19 je patrné, že od roku 2009 docházelo ke zpomalování vývoje meziročního růstu průměrné měsíční mzdy. Pokles meziročního růstu mzdy byl způsoben finanční krizí v roce 2008, která dolehla na mzdovou sféru až v roce 2009. Od roku 2009 průměrná mzda rostla v průměru o 2,55 %. Dle předběžných údajů v roce 2014 mzda vzrostla o 635 Kč, tj. o 2,8 %. Zrychlení meziročního růstu mezd mělo za následek mírné

oživení na tuzemském trhu práce a zvyšování mezd. Zaměstnavatelé si více konkurují při hledání odborně způsobilých pracovníků a to nutí zaměstnavatele zvyšovat mzdy.

#### 5.5.4 Předpověď pro kraj Vysočina

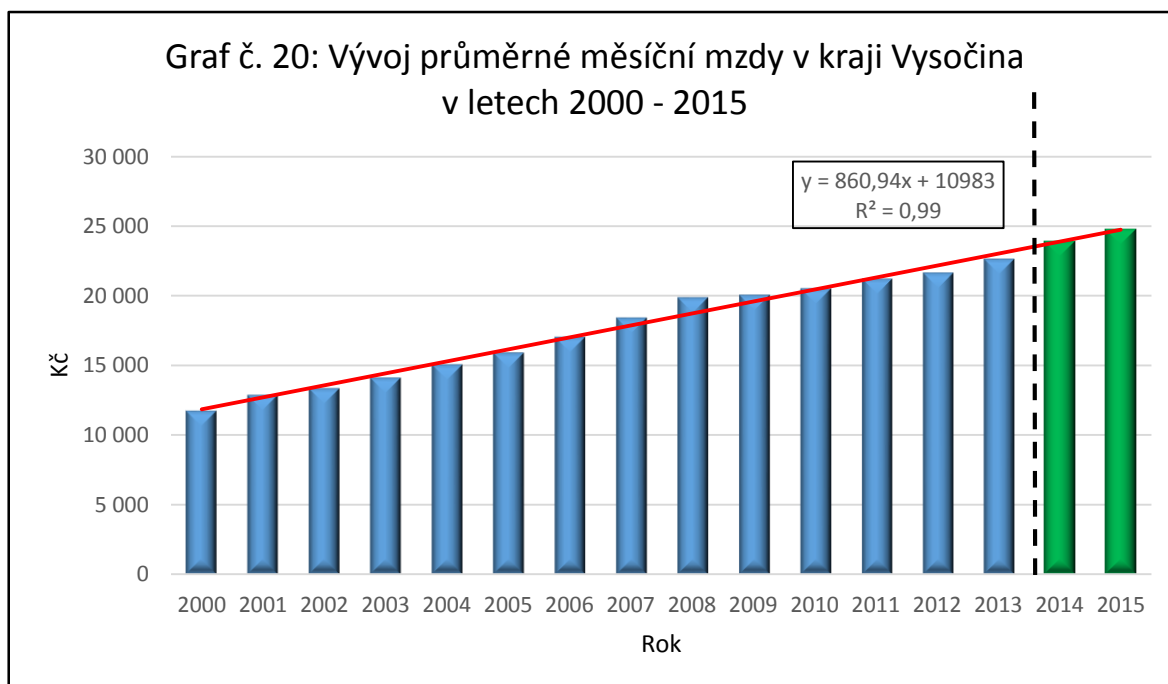
Bodový a intervalový odhad pro dvě následující období, tedy pro roky 2014 a 2015 je za pomoci lineární trendové funkce, která je ve tvaru  $T_t = 10983 + 860,94t$  vypočten v tabulce č. 14.

**Tabulka č. 14: Predikce budoucího vývoje mzdy v kraji Vysočina**

	Rok 2014	Rok 2015
Předpověď	23 897,05	24 758,00
-95 % LS	23 331,30	24 132,92
+95 % LS	24 462,81	25 383,07

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Následující graf č. 20 znázorňuje vývoj průměrné měsíční mzdy v kraji Vysočina v letech 2000 – 2015, pro poslední dvě sledovaná období jsou zaneseny hodnoty bodového odhadu z tabulky č. 14.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 20 je od roku 2009 patrné zpomalení meziročních přírůstků průměrné mzdy. V tomto roce byl přírůstek pouze 193 Kč, tj. 0,97 %. Tento růst byl stejně tak jako v ostatních krajích zpomalen ekonomickou krizí z roku 2008. V letech 2009 a 2010 se výrazně zvyšoval počet nezaměstnaných. V roce 2009 byla registrovaná míra nezaměstnanosti 10,25 % a v roce 2010 dokonce 10,73 %. Nižší meziroční růst byl zaznamenán také v roce 2011 a 2012, kdy se mzdy zvyšovaly v průměru o 2,71 % ročně. V roce 2013 se meziroční růst mezd stabilizoval a byl zaznamenán nárůst proti roku 2012 o 4,54 %.

Předpověď vývoje průměrné měsíční mzdy v kraji Vysočina pro rok 2014 činí 23 897 Kč a pro rok 2015 je 24 758 Kč. Intervalový odhad pro rok 2014 uvádí, že s 95 % pravděpodobností se bude průměrná měsíční mzda vyskytovat mezi hodnotami 23 331 Kč a 24 463 Kč. Pro rok 2015 je tento interval od 24 133 Kč do 25 383 Kč.

Český statistický úřad udává předběžnou hodnotu průměrné mzdy v roce 2014 ve výši 23 236 Kč. Oproti roku 2013 byl zaznamenán nárůst o 627 Kč, tj. 2,77 %. Hodnota mzdy dle ČSÚ téměř dosahuje dolní hranice předpovězeného intervalu. Pro rok 2015 se v kraji Vysočina předpokládá stejně tak jako v roce 2014 růst průměrných mezd. Podle průzkumu jihlavského úřadu práce má téměř polovina firem pro rok 2015 v plánu zvyšování mezd.

### 5.5.5 Předpověď pro Moravskoslezský kraj

Na základě lineární trendové funkce byly programem STATISTICA vypočteny bodové a intervalové odhady pro roky 2014 a 2015. Tyto odhady jsou uvedeny v tabulce č. 15. Lineární trendová funkce má tvar  $T_t = 12207 + 827,76t$ .

**Tabulka č. 15: Predikce budoucího vývoje mzdy v Moravskoslezském kraji**

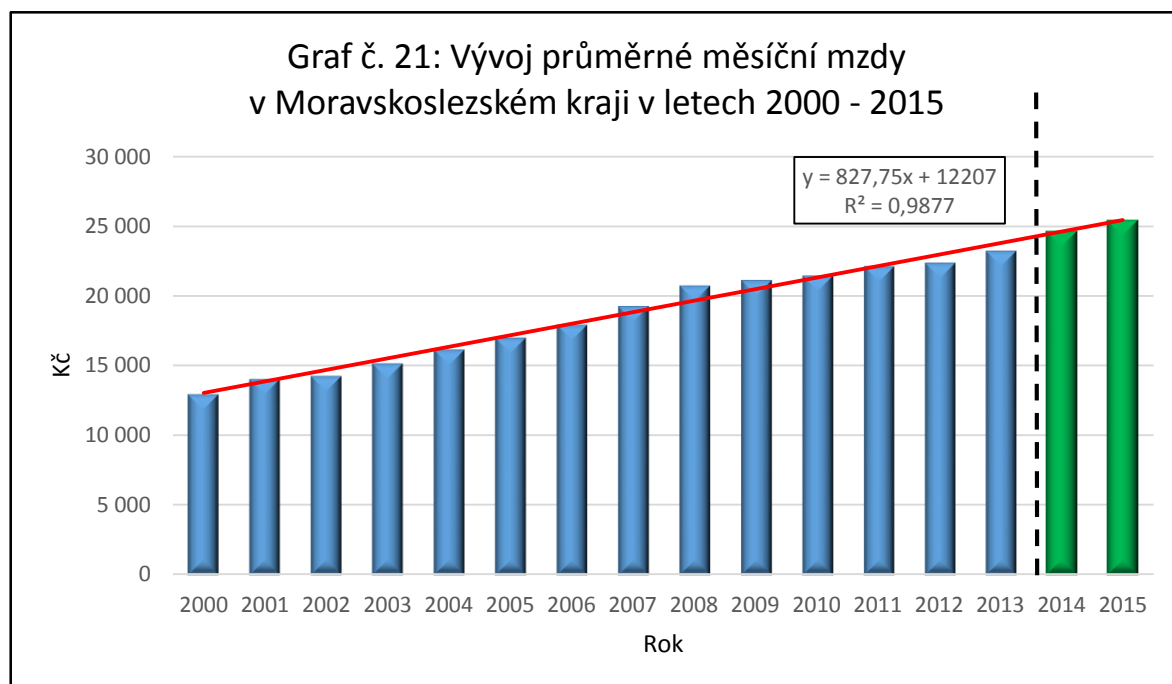
	<b>Rok 2014</b>	<b>Rok 2015</b>
Předpověď	24 623,45	25 451,22
-95 % LS	24 019,01	24 783,41
+95 % LS	25 227,89	26 119,03

*Zdroj: Vlastní zpracování s programem STATISTICA*

Budoucí odhad vývoje průměrné mzdy v Moravskoslezském kraji pro rok 2014 činí 24 623 Kč a s 95 % pravděpodobností by se mzda měla vyskytovat v intervalu od

24 019 Kč do 25 228 Kč. Podle předběžných údajů Českého statistického úřadu v roce 2014 činila průměrná mzda 23 502 Kč. Údaj dle ČSÚ je o 1 121 Kč nižší než vypočtená hodnota v tabulce č. 15. a je dokonce o 517 Kč nižší, než je dolní hranice vypočteného intervalu.

V grafu č. 21 je znázorněn vývoj průměrné měsíční mzdy v letech 2000 – 2015 a poslední dvě období jsou znázorněna pomocí bodových odhadů z tabulky č. 15.



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

Z grafu č. 21 je patrné, že od roku 2009 nedocházelo k tak vysokým meziročním přírůstkům jako zejména v letech 2007 a 2008. Tento pomalejší růst průměrných mezd v letech 2009 - 2013, který byl v průměru 2,29 %, byl poznamenán především propadem v průmyslové produkci a bankrotů obchodních společností a podnikatelů fyzických osob.

Podle předběžných údajů byl v roce 2014 zaznamenán růst o 290 Kč, tj. o 1,25 %, stejně tak jako v předchozích letech je meziroční růst nízký a není tedy reálné, aby v roce 2015 průměrná mzda dosáhla předpověděných hodnot z tabulky č. 15. Pro rok 2015 je prognózován bodový odhad ve výši 25 451 Kč a dále také intervalový odhad, podle kterého by se průměrná mzda v Moravskoslezském kraji měla v roce 2015 pohybovat mezi hodnotami od 24 783 Kč do 26 119 Kč.

## 6 ZÁVĚR

Po roce 1989 byl vývoj průměrné mzdy v České republice z velké části ovlivněn transformací z centrálně plánované ekonomiky na ekonomiku tržní. Po přechodu ekonomiky se otevřela příležitost pro soukromé podnikání nebo zaměstnání v zahraničních firmách, které měli volnost v poskytování mezd. Po roce 1993 byl vývoj průměrných měsíčních mezd ovlivněn především přílivem zahraničního kapitálu. Od roku 1993 do roku 1996 docházelo k nejrychlejšímu meziročnímu růstu mzdy a v tomto období mzdy rostly v průměru o 18,5 %. Po období rychlého růstu nastalo v České republice v roce 1997 zpomalení tempa růstu průměrné mzdy, které bylo zapříčiněné ekonomickou krizí a vydáním úsporných balíčků. Přijetí úsporných opatření mělo vliv především na zpomalení růstu průměrných mezd v nepodnikatelské sféře. V roce 1998 došlo dokonce k poklesu reálné mzdy o 1,3 %. V roce 1999 došlo ke stabilizaci ekonomiky, zejména zvýšenou spotřebou domácností. Největší zpomalení vývoje průměrné mzdy v ČR nastalo v roce 2009. Přestože v roce 2009 dolehla na českou ekonomiku krize, průměrná mzda se zvýšila o 2,3 %. V roce 2010 v důsledku zavedení úsporných opatření bylo zpomalení růstu mezd způsobeno především zmrazením mezd státních zaměstnanců s výjimkou učitelů. V roce 2013 byl zaznamenán pokles nominálních mezd, který činil 0,4 %. Dle ČSÚ bylo důvodem vyplácení mimořádných odměn již na konci roku 2012, a to zejména ve finanční sféře. V roce 2014 byl předpokládán růst ekonomiky a dle předběžných údajů ČSÚ byla v roce 2014 průměrná měsíční mzda v národním hospodářství 25 686 Kč. Oproti roku 2013 vzrostla mzda do roku 2014 o 608 Kč, tj. o 2,42 %.

Při srovnání průměrných mezd v podnikatelské a nepodnikatelské sféře je důležité si uvědomit základní odlišnosti. Vývoj mezd v podnikatelské sféře je ovlivňován především hospodářskými výsledky podniků. Mzdy v nepodnikatelské sféře ovlivňují zejména zákonná opatření vlády a vládních orgánů. Nepodnikatelská sféra vykazuje v jednotlivých letech vyšší průměrnou mzdu než podnikatelská sféra. Stejně tak jako v národním hospodářství nastal největší meziroční růst průměrné mzdy v obou sférách v letech 1993 – 1996, v podnikatelské sféře bylo v tomto období průměrné tempo růstu 18,34 % a v nepodnikatelské sféře 18,85 %. V roce 1995 nastal nejmenší rozdíl mezi sférami, kdy v nepodnikatelské sféře byly průměrné mzdy vyšší pouze o 35 Kč. Jenom

v letech 1997 – 1999 byla mzda v podnikatelské sféře vyšší než ve sféře nepodnikatelské. Největší rozdíl mezi sférami nastal v roce 2005, průměrná mzda v nepodnikatelské sféře byla o 1 858 Kč vyšší než ve sféře podnikatelské. V roce 2011 nastala poprvé od roku 1995 situace, kdy průměrná mzda v podnikatelské i nepodnikatelské sféře dosáhla téměř stejné úrovně, v podnikatelské sféře to je 24 447 Kč a v nepodnikatelské sféře 24 494 Kč. Tento rozdíl činil 47 Kč. V roce 2012 byla mzda v podnikatelské sféře o 64 Kč vyšší než ve sféře nepodnikatelské, kde byla mzda ve výši 25 014 Kč. V posledním sledovaném roce byl rozdíl mezi sférami výraznější a činil 216 Kč, v podnikatelské sféře měla mzda výši 25 038 Kč a v nepodnikatelské 25 254 Kč. Podle vypočtených předpovědí se v roce 2014 a 2015 očekávalo zvýšení mzdy jak v podnikatelské, tak i v nepodnikatelské sféře. Dle předběžných údajů ČSÚ byla v roce 2014 v podnikatelské sféře průměrná mzda 25 656 Kč a v nepodnikatelské sféře 25 863 Kč. Mzda se v obou sférách v roce 2014 opravdu zvýšila, ovšem vypočtených předpovědí nedosáhla.

Pro analýzu vývoje mezd z hlediska odvětví národního hospodářství bylo použito členění dle klasifikace ekonomických činností CZ – NACE. Výše mezd v letech 2000 – 2013 se v jednotlivých odvětvích velmi liší. Nejvyšších průměrných mezd bylo ve sledovaném období dosahováno v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví. Průměrné mzdy v tomto odvětví byly v celém sledovaném období vysoko nad průměrnou mzdou v národním hospodářství. V roce 2000 byl rozdíl 11 906 Kč a do roku 2013 rozdíl vzrostl až na 21 556 Kč. Druhé nejvyšší mzdy ve sledovaném období byly v odvětví informačních a komunikačních činností, stejně tak jako v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví byly mzdy nad průměrnou mzdou v národním hospodářství. V roce 2000 rozdíl činil 8 867 Kč a v roce 2013 byl 21 078 Kč. Nejnížší mzdy v odvětvích národního hospodářství bylo dosahováno v odvětví ubytování, stravování a pohostinství, zde byla průměrná mzda pod úrovní průměrné mzdy v národním hospodářství. Rozdíl v roce 2000 činil 5 693 Kč a do roku 2013 se rozdíl prohloubil až na 11 382 Kč. V tomto odvětví je nízká průměrná mzda způsobena především sezónními vlivy.

Pro porovnání průměrných mezd v krajích České republiky v letech 2000 – 2013 jsou použity dle klasifikace územních statistických jednotek CZ-NUTS územní jednotky NUTS 3. Z analýzy průměrné mzdy v jednotlivých krajích je zřejmý rozestup mezi výši



mzdy v kraji Praha a ostatními 13 kraji. Tento rozdíl je dán především tím, že na území hlavního města Prahy je ekonomická aktivita nad celorepublikovým průměrem a dlouhodobě se Praha drží na pozici ekonomické jedničky. V Praze je zvýšený podíl ekonomicky aktivních jedinců, kteří v Praze nebydlí, ale za prací do Prahy dojíždějí. Je zde také nejvyšší koncentrace zaměstnaneckých příležitostí, především ve vyšších mzdových a platových skupinách, neboť zde sídlí mnoho velkých a zahraničních firem.

K podrobnější analýze průměrných mezd v krajích byly vybrány kraje: kraj Praha, Karlovarský kraj, Královéhradecký kraj, kraj Vysočina a Moravskoslezský kraj. Tempo meziročního růstu průměrných mezd v těchto krajích vykazuje v jednotlivých letech značné kolísání. Ve sledovaných letech průměrná mzda roste, avšak meziroční tempo růstu je v jednotlivých krajích rozdílné. Pro tyto vybrané kraje byly pro roky 2014 a 2015 vypočítány bodové a intervalové předpovědi. Při srovnání odhadu mzdy v roce 2014 s předběžnými hodnotami průměrné mzdy podle ČSÚ bylo zjištěno, že bodová předpověď se nevyplnila v žádné z analyzovaných krajů a intervalová předpověď se vyplnila pouze v Praze a Karlovarském kraji. V těchto dvou krajích se mzda pohybovala na dolní hranici prognózovaného intervalu.

## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Knížní zdroje

- [1] VOŘÍŠEK, Vladimír. *Právní nároky zaměstnanců*. Praha: EUROUNION, 2008. 313 s. ISBN 978-807-3170-684.
- [2] HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 313 s. ISBN 80-864-1999-1.
- [3] ANDRASČÍKOVÁ, Mária; HLOUŠKOVÁ, Pavla; HOFMANOVÁ, Eva; KNEBL, Pavel; SCHMIED, Zdeněk; TOMANDLOVÁ, Ludmila; TRYČL, Ladislav. *Zákoník práce: prováděcí nařízení vlády a další související předpisy s komentářem k 1. 1. 2014*. 8. akt. vyd. Olomouc: ANAG, 2014, 1247 s. ISBN 978-80-7263-850-5.
- [4] SCHMIED, Zdeněk; TRYČL, Jaroslav. *Zákoník práce: stručný komentář, změny v souvislosti s nabytím účinnosti nového občanského zákoníku, shrnutí změn k 1. lednu 2014*. 10. akt. vyd. Olomouc: ANAG, 2014. ISBN 978-80-7263-848-2
- [5] ARMSTRONG, Michael. *Odměňování pracovníků: stručný komentář, možnosti řešení a jejich meze*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2009. 442 s. ISBN 978-80-247-2890-2.
- [6] JAKUBKA, Jaroslav. *Co chcete vědět ze zákoníku práce aneb pracovní právo pro nejširší veřejnost*. Praha: VOX, 2004. 91 s. ISBN 80-86324-39-7.
- [7] KOCOUREK, Jiří., TRYLČ, Ladislav. *Mzda, plat a jiné formy odměňování za práci v ČR*. 4. akt. a dopl. vyd. Olomouc: ANAG, 2004. ISBN 80-7263-226-4.
- [8] DVOŘÁKOVÁ, Zuzana. *Řízení lidských zdrojů*. Vyd. 1. v Praze: C. H. Beck, 2012. 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.
- [9] DVOŘÁKOVÁ, Zuzana. *Management lidských zdrojů*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2007. 485 s. ISBN 978-80-7179-893-4.
- [10] D'AMBROSOVÁ, Hana. *Abeceda personalisty*. Olomouc: ANAG, 2007. ISBN 978-80-7263-869-7.
- [11] VYBÍHAL, Václav. *Mzdové účetnictví 2014 praktický průvodce: [zásadní změny v předpisech k 1. 1. 2014]*. Praha: Grada, 1998 - 2014. ISBN 978-80-247-5120-7.
- [12] NEŠČÁKOVÁ, Libuše; JAKUBKA, Jaroslav. *Zákoník práce 2014 v praxi: komplexní průvodce s řešením problémů*. Praha: Grada, 2009 – 2014. ISBN 978-80-247-5124-5.

- [13] ŠTĚDRONĚ, Bohumír. *Prognostické metody a jejich aplikace*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2012. 197 s. ISBN 978-80-7179-174-4.
- [14] SVATOŠOVÁ, Libuše; KÁBA, Bohumil; PRÁŠILOVÁ, Marie. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*. Praha: PEF ČZU, 2004. ISBN 80-213-1189-4. 72

## **Elektronické zdroje**

- [15] Ministerstvo práce a sociálních věcí. [online]. [cit. 2014-06-17]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/ppropo.php?ID=IPB078#III.5>
- [16] Průměrná mzda a evidenční počet zaměstnanců. [online]. Aktualizováno 5. 6. 2014. [cit. 2014-06-18]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz\\_m](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz_m)
- [17] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/casove\\_rady](http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/casove_rady)
- [18] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [19] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xc/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xc/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [20] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [21] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [22] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [23] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/menu\\_casove\\_rady](http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/menu_casove_rady)
- [24] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [25] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [26] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25] Dostupné z: [http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)

- [27] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25]Dostupné z: [http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [28] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25]Dostupné z: [http://www.czso.cz/xm/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xm/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [29] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25]Dostupné z: [http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [30] Časové řady. In: *Český statistický úřad* [online] 2014 [cit. 2015-01-25]Dostupné z: [http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/casove\\_rady\\_regionalni](http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/casove_rady_regionalni)
- [31] Národní ústav odborného vzdělání: *Klasifikace jednotek NUTS*[online] 2012 [cit. 2015-02-15]Dostupné z: <http://www.nuov.cz/klasifikace-jednotek-nuts>
- [32] Metodická podpora regionálního rozvoje: *Kraje ČR* [online] 2014 [cit. 2015-02-15]Dostupné z:<http://www.regionalnirozvoj.cz/index.php/kraje-cr.html>

## **8 SEZNAM GRAFŮ A TABULEK A OBRÁZKŮ**

### **Seznam grafů**

- Graf č. 1: Vývoj průměrné měsíční mzdy v národním hospodářství v letech 1993 – 2013
- Graf č. 2: Vývoj průměrné měsíční mzdy v národním hospodářství v letech 1993 – 2015
- Graf č. 3: Porovnání vývoje indexu nominální a reálné mzdy v letech 1994 – 2013
- Graf č. 4: Vývoj průměrné měsíční mzdy v podnikatelské sféře v letech 1993 – 2013
- Graf č. 5: Vývoj průměrné měsíční mzdy v podnikatelské sféře v letech 1993 – 2015
- Graf č. 6: Vývoj průměrné měsíční mzdy v nepodnikatelské sféře v letech 1993 – 2013
- Graf č. 7: Vývoj průměrné měsíční mzdy v nepodnikatelské sféře v letech 1993 – 2015
- Graf č. 8: Vývoj průměrné mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře v letech 1993 – 2013
- Graf č. 9: Vývoj průměrných měsíčních mezd v odvětví národního hospodářství v letech 2000 – 2013
- Graf č. 10: Vývoj průměrných měsíčních mezd ve vybraných odvětvích v letech 2000 – 2013
- Graf č. 11: Vývoj průměrných mezd v jednotlivých krajích ČR v letech 2000 – 2013
- Graf č. 12: Vývoj průměrné měsíční mzdy v kraji Praha v letech 2000 – 2013
- Graf č. 13: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Karlovarském kraji v letech 2000 – 2013
- Graf č. 14: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Královéhradeckém kraji v letech 2000 – 2013
- Graf č. 15: Vývoj průměrné měsíční mzdy v kraji Vysočina v letech 2000 – 2013
- Graf č. 16: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Moravskoslezském kraji v letech 2000 – 2013
- Graf č. 17: Vývoj průměrné měsíční mzdy v kraji Praha v letech 2000 – 2015
- Graf č. 18: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Karlovarském kraji v letech 2000 – 2015
- Graf č. 19: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Královéhradeckém kraji v letech 2000 – 2015
- Graf č. 20: Vývoj průměrné měsíční mzdy v kraji Vysočina v letech 2000 – 2015
- Graf č. 21: Vývoj průměrné měsíční mzdy v Moravskoslezském kraji v letech 2000 – 2015

### **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1: Minimální platové tarify

Tabulka č. 2: Daňové slevy a zvýhodnění

Tabulka č. 3: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci národního hospodářství

Tabulka č. 4: Predikce budoucího vývoje mzdy v národním hospodářství

Tabulka č. 5: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci podnikatelské sféry

Tabulka č. 6: Predikce budoucího vývoje mzdy v podnikatelské sféře

Tabulka č. 7: Index korelace a determinace pro lineární trendovou funkci nepodnikatelské sféry

Tabulka č. 8: Predikce budoucího vývoje mzdy v nepodnikatelské sféře

Tabulka č. 9: Značení jednotlivých odvětví podle klasifikace CZ – NACE

Tabulka č. 10: Tvary lineárních trendových funkcí, hodnoty MAPE, indexu korelace a indexu determinace v jednotlivých krajích

Tabulka č. 11: Predikce budoucího vývoje mzdy v kraji Praha

Tabulka č. 12: Predikce budoucího vývoje mzdy v Karlovarském kraji

Tabulka č. 13: Predikce budoucího vývoje mzdy v Královéhradeckém kraji

Tabulka č. 14: Predikce budoucího vývoje mzdy v kraji Vysočina

Tabulka č. 15: Predikce budoucího vývoje mzdy Moravskoslezského kraje

### **Seznam obrázků**

Obrázek č. 1: Kraje České republiky

## 9 PŘÍLOHY

- Příloha č. 1: Průměrná mzda v národním hospodářství a elementární charakteristiky v letech 1993 – 2013
- Příloha č. 2: Průměrná mzda v podnikatelské sféře a elementární charakteristiky v letech 1993 – 2013
- Příloha č. 3: Průměrná mzda v nepodnikatelské sféře a elementární charakteristiky v letech 1993 - 2013
- Příloha č. 4: Průměrná mzda v národním hospodářství, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013
- Příloha č. 5: Průměrná mzda v podnikatelské sféře, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013
- Příloha č. 6: Průměrná mzda v nepodnikatelské sféře, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013
- Příloha č. 7: Průměrné mzdy v odvětvích národního hospodářství v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 8: Průměrné mzdy v jednotlivých krajích České republiky v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 9: Vývoj průměrných měsíčních mezd ve vybraných odvětvích v letech 2000 - 2013
- Příloha č. 10: Průměrná mzda v kraji Praha a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 11: Průměrná mzda v Karlovarském kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 12: Průměrná mzda v Královéhradeckém kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 13: Průměrná mzda v kraji Vysočina a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013
- Příloha č. 14: Průměrná mzda v Moravskoslezském kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013

**Příloha č. 1: Průměrná mzda v národním hospodářství a elementární charakteristiky v letech 1993 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
1993	5 904	-	-	-	-
1994	7 004	1 100	-	18,63	1,19
1995	8 307	1 303	203	18,60	1,41
1996	9 825	1 518	215	18,27	1,66
1997	10 802	977	-541	9,94	1,83
1998	11 801	999	22	9,25	2,00
1999	12 797	996	-3	8,44	2,17
2000	13 219	422	-574	3,30	2,24
2001	14 378	1 159	737	8,77	2,44
2002	15 524	1 146	-13	7,97	2,63
2003	16 430	906	-240	5,84	2,78
2004	17 466	1 036	130	6,31	2,96
2005	18 344	878	-158	5,03	3,11
2006	19 546	1 202	324	6,55	3,31
2007	20 957	1 411	209	7,22	3,55
2008	22 592	1 635	224	7,80	3,83
2009	23 344	752	-883	3,33	3,95
2010	23 864	520	-232	2,23	4,04
2011	24 455	591	71	2,48	4,14
2012	25 067	612	21	2,50	4,25
2013	25 078	11	-601	0,04	4,25

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*



**Příloha č. 2: Průměrná mzda v podnikatelské sféře a elementární charakteristiky v letech 1993 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
1993	5 891	-	-	-	1,00
1994	6 961	1 070	-	18,16	1,18
1995	8 297	1 336	266	19,19	1,41
1996	9 764	1 467	131	17,68	1,66
1997	10 853	1 089	-378	11,15	1,84
1998	11 994	1 141	52	10,51	2,04
1999	12 887	893	-248	7,45	2,19
2000	13 170	283	-610	2,20	2,24
2001	14 304	1 134	851	8,61	2,43
2002	15 380	1 076	-58	7,52	2,61
2003	16 149	769	-307	5,00	2,74
2004	17 191	1 042	273	6,45	2,92
2005	18 019	828	-214	4,82	3,06
2006	19 244	1 225	397	6,80	3,27
2007	20 661	1 417	192	7,36	3,51
2008	22 439	1 778	361	8,61	3,81
2009	23 104	665	-1 113	2,96	3,92
2010	23 733	629	-36	2,72	4,03
2011	24 447	714	85	3,01	4,15
2012	25 078	631	-83	2,58	4,26
2013	25 038	-40	-671	-0,16	4,25

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 3: Průměrná mzda v nepodnikatelské sféře a elementární charakteristiky v letech 1993 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
1993	5 942	-	-	-	1,00
1994	7 122	1 180	-	19,86	1,20
1995	8 332	1 210	30	16,99	1,40
1996	9 973	1 641	431	19,70	1,68
1997	10 611	638	-1 003	6,40	1,79
1998	11 090	479	-159	4,51	1,87
1999	12 474	1 384	905	12,48	2,10
2000	13 457	983	-401	7,88	2,26
2001	14 733	1 276	293	9,48	2,48
2002	16 197	1 464	188	9,94	2,73
2003	17 692	1 495	31	9,23	2,98
2004	18 714	1 022	-473	5,78	3,15
2005	19 877	1 163	141	6,21	3,35
2006	20 977	1 100	-63	5,53	3,53
2007	22 387	1 410	310	6,72	3,77
2008	23 334	947	-463	4,23	3,93
2009	24 411	1 077	130	4,62	4,11
2010	24 453	42	-1 035	0,17	4,12
2011	24 494	41	-1	0,17	4,12
2012	25 014	520	479	2,12	4,21
2013	25 254	240	-280	0,96	4,25

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 4: Průměrná mzda v národním hospodářství, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013**

Index nominálních mezd byl zjištěn jako poměr průměrné mzdy v daném roce a v roce předchozím.

Index spotřebitelských cen udává hodnotu cenové hladiny, vzhledem k předchozímu roku.

Index reálných mezd byl vypočítán jako poměr indexu nominálních mezd a indexu spotřebitelských cen v daném roce.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Průměrná mzda v (Kč)	5 904	7 004	8 307	9 825	10 802	11 801	12 797	13 219	14 378	15 524	16 430
Míra inflace v (%)	-	10	9,1	8,8	8,5	10,7	2,1	3,9	4,7	1,8	0,1
Index nominální mzdy (%)	-	118,6	118,6	118,3	109,9	109,2	108,4	106,4	108,8	108,0	105,8
Index spotřebitelských cen (%)	-	110,0	109,1	108,8	108,5	110,7	102,1	103,9	104,7	101,8	100,1
Index reálné mzdy (%)	-	107,8	108,7	108,7	101,3	98,7	106,2	102,4	103,9	106,1	105,7

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Průměrná mzda v (Kč)	17 466	18 344	19 546	20 957	22 592	23 344	23 864	24 455	25 067	25 078
Míra inflace v (%)	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4
Index nominální mzdy (%)	106,3	105,0	106,6	107,2	107,8	103,3	102,2	102,5	102,5	100,0
Index reálné mzdy (%)	102,8	101,9	102,5	102,8	106,3	101,0	101,5	101,9	103,3	101,4
Průměrná mzda v (Kč)	103,4	103,1	104,0	104,3	101,4	102,3	100,7	100,6	99,2	98,7

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 5: Průměrná mzda v podnikatelské sféře, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013**

Index nominálních mezd byl zjištěn jako poměr průměrné mzdy v daném roce a v roce předchozím.

Index spotřebitelských cen udává hodnotu cenové hladiny, vzhledem k předchozímu roku.

Index reálných mezd byl vypočítán jako poměr indexu nominálních mezd a indexu spotřebitelských cen v daném roce.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Průměrná mzda v (Kč)	5 891	6 961	8 297	9 764	10 853	11 994	12 887	13 170	14 304	15 380	16 149
Míra inflace v (%)	-	10	9,1	8,8	8,5	10,7	2,1	3,9	4,7	1,8	0,1
Index nominální mzdy (%)	-	118,2	119,2	117,7	111,2	110,5	107,4	102,2	108,6	107,5	105,0
Index spotřebitelských cen (%)	-	110,0	109,1	108,8	108,5	110,7	102,1	103,9	104,7	101,8	100,1
Index reálné mzdy (%)	-	107,4	109,3	108,2	102,4	99,8	105,2	98,4	103,7	105,6	104,9

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Průměrná mzda v (Kč)	17 191	18 019	19 244	20 661	22 439	23 104	23 733	24 447	25 078	25 038
Míra inflace v (%)	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4
Index nominální mzdy (%)	106,5	104,8	106,8	107,4	108,6	103,0	102,7	103,0	102,6	99,8
Index spotřebitelských cen (%)	102,8	101,9	102,5	102,8	106,3	101,0	101,5	101,9	103,3	101,4
Index reálné mzdy (%)	103,6	102,9	104,2	104,4	102,2	101,9	101,2	101,1	99,3	98,5

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 6: Průměrná mzda v nepodnikatelské sféře, míra inflace, indexy nominální a reálné mzdy, index spotřebitelských cen v letech 1993 – 2013**

Index nominálních mezd byl zjištěn jako poměr průměrné mzdy v daném roce a v roce předchozím.

Index spotřebitelských cen udává hodnotu cenové hladiny, vzhledem k předchozímu roku.

Index reálných mezd byl vypočítán jako poměr indexu nominálních mezd a indexu spotřebitelských cen v daném roce.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Průměrná mzda v (Kč)	5 942	7 122	8 332	9 973	10 611	11 090	12 474	13 457	14 733	16 197	17 692
Míra inflace v (%)	-	10	9,1	8,8	8,5	10,7	2,1	3,9	4,7	1,8	0,1
Index nominální mzdy (%)	-	119,9	117,0	119,7	106,4	104,5	112,5	107,9	109,5	109,9	109,2
Index spotřebitelských cen (%)	-	110,0	109,1	108,8	108,5	110,7	102,1	103,9	104,7	101,8	100,1
Index reálné mzdy (%)	-	109,0	107,2	110,0	98,1	94,4	110,2	103,8	104,6	108,0	109,1

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Průměrná mzda v (Kč)	18 714	19 877	20 977	22 387	23 334	24 411	24 453	24 494	25 014	25 254
Míra inflace v (%)	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4
Index nominální mzdy (%)	105,8	106,2	105,5	106,7	104,2	104,6	100,2	100,2	102,1	101,0
Index spotřebitelských cen (%)	102,8	101,9	102,5	102,8	106,3	101,0	101,5	101,9	103,3	101,4
Index reálné mzdy (%)	102,9	104,2	103,0	103,8	98,1	103,6	98,7	98,3	98,9	99,6

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 7: Průměrné mzdy v odvětvích národního hospodářství v letech 2000 – 2013**

		Rok													
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR celkem		13 219	14378	15524	16430	17466	18344	19546	20957	22592	23344	23864	24455	25067	25078
A	Zemědělství, lesnictví, rybářství	10 456	11447	11813	12188	13244	13961	14383	16 194	17765	17644	18465	19003	19855	20532
B	Těžba a dobývání	16 553	17 743	18 749	19 688	21 122	22 679	24 047	25 714	29 271	28 312	30 270	31 531	32 529	31 629
C	Zpracovatelský průmysl	12 845	13 761	14 659	15 410	16 584	17 362	18 490	19 852	21 564	21 968	22 982	23 781	24 472	24 827
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	18 468	19 833	21 675	23 084	24 725	26 594	29 179	31 157	35 420	39 436	40 299	40 203	42 662	40 616
E	Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	13 235	14 071	15 144	15 788	16 775	17 703	18 749	19 750	21 461	22 049	23 059	23 166	23 724	23 755
F	Stavebnictví	12 623	13 537	14 213	15 203	16 279	16 808	17 885	19 036	20 948	22 022	22 284	22 797	22 861	22 379
G	Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel	12 570	13 709	14 778	15 382	16 302	17 058	18 238	19 821	21 341	21 358	22 040	22 814	23 329	23 167
H	Doprava a skladování	13 368	14 298	15 417	16 260	17 350	18 188	19 262	20 663	22 369	23 000	23 064	23 063	23 293	23 512
I	Ubytování, stravování a pohostinství	7 526	8 664	9 586	9 826	10 183	10 637	11 676	12 380	12 474	12 330	13 204	13 133	13 255	13 696
J	Informační a komunikační činnosti	22 089	25 442	27 399	29 466	31 317	33 423	35 814	38 167	41 800	43 083	43 793	45 336	46 652	46 156
K	Peněžnictví a pojišťovnictví	25 125	28 649	31 283	32 878	35 232	37 296	40 020	42 351	45 655	46 124	46 188	47 663	50 807	46 634
L	Činnosti v oblasti nemovitostí	12 381	13 696	15 566	16 293	17 436	17 879	19 263	20 718	20 808	20 715	21 346	22 346	22 563	21 945
M	Profesní, vědecké a technické činnosti	16 003	17 370	19 594	20 722	21 812	23 486	24 678	26 925	30 244	31 789	31 603	32 384	32 825	32 159
N	Administrativní a podpůrné činnosti	10 465	11 303	12 127	12 203	12 969	13 516	14 478	15 254	15 521	15 927	15 953	16 551	17 044	16 844
O	Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení	15 472	16 855	18 461	19 859	20 858	22 244	23 292	25 040	26 209	27 045	26 939	26 328	26 711	26 752
P	Vzdělávání	12 207	13 473	14 779	16 539	17 748	18 787	20 040	21 251	22 119	23 429	23 033	23 775	24 403	24 853
Q	Zdravotní a sociální péče	11 969	13 444	15 173	16 465	16 882	17 609	19 043	20 169	21 177	23 032	23 595	24 681	25 080	25 084
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	11 407	12 888	13 211	14 247	15 075	16 071	16 827	17 908	18 797	19 434	19 830	19 861	20 813	20 450
S	Ostatní činnosti	11 145	12 096	13 230	14 079	14 800	15 450	16 497	17 612	17 990	18 340	18 356	19 217	19 373	19 869

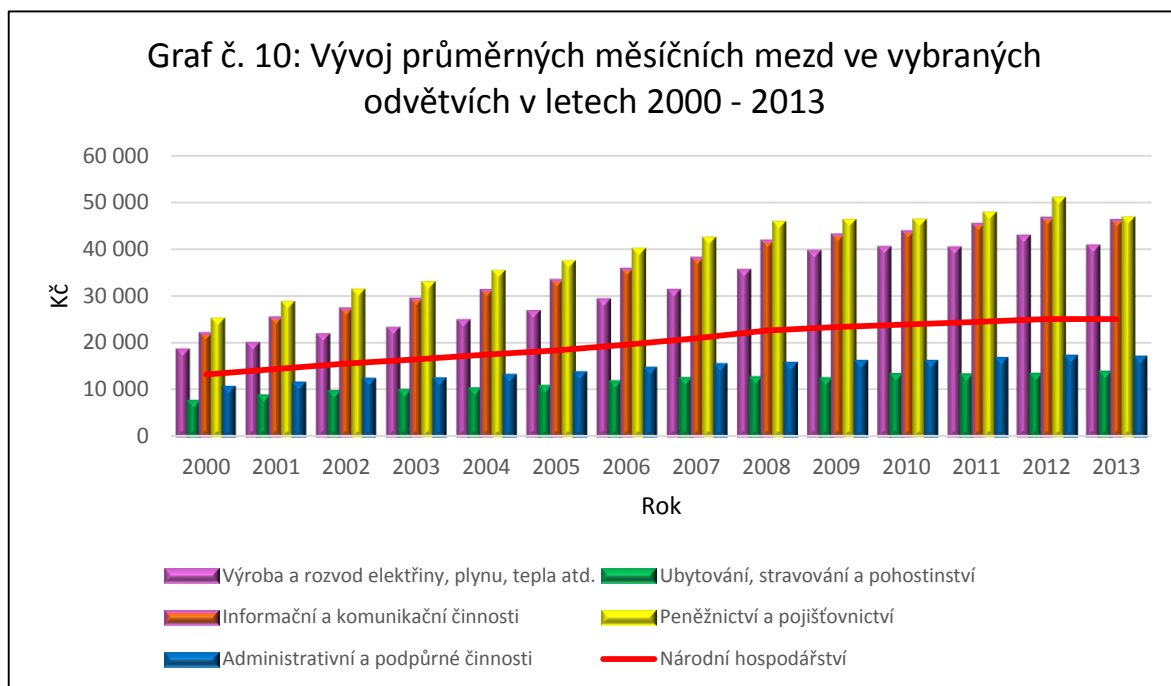
Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ

**Příloha č. 8: Průměrné mzdy v jednotlivých krajích České republiky v letech 2000 – 2013**

Kraj	Rok													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hlavní město Praha	18 865	20 800	20 364	21 590	22 914	23 552	25 175	26 896	28 830	30 028	30 842	31 252	32 621	32 879
Středočeský kraj	13 429	14 407	14 654	15 592	16 619	17 335	18 505	20 013	21 510	21 972	22 654	23 407	23 890	25 001
Jihočeský kraj	12 551	13 528	13 910	14 640	15 478	16 289	17 232	18 431	19 637	20 319	20 583	21 041	21 714	22 443
Plzeňský kraj	12 829	13 977	14 312	15 224	16 244	16 850	18 148	19 376	20 767	21 864	21 989	22 452	23 132	23 866
Karlovarský kraj	12 119	13 042	13 322	13 998	14 912	15 493	16 391	17 448	18 621	19 450	19 700	20 095	20 567	21 435
Ústecký kraj	12 646	13 553	14 030	14 895	15 804	16 577	17 489	18 703	19 957	20 850	21 166	21 327	21 867	22 762
Liberecký kraj	12 435	13 463	13 632	14 481	15 253	16 182	17 118	18 398	19 807	20 426	20 739	21 581	22 153	23 055
Královéhradecký kraj	12 312	13 183	13 615	14 519	15 478	16 217	17 179	18 280	19 929	20 527	20 779	21 167	21 978	22 702
Pardubický kraj	11 917	12 868	13 364	14 282	15 219	15 849	16 938	18 191	19 388	19 887	20 009	20 740	21 317	22 068
Kraj Vysočina	11 721	12 848	13 349	14 094	15 045	15 882	17 018	18 398	19 844	20 037	20 502	21 186	21 627	22 609
Jihomoravský kraj	12 534	13 619	14 052	14 981	16 027	16 770	17 646	19 252	20 763	21 703	22 026	22 506	23 253	24 186
Olomoucký kraj	11 892	12 800	13 313	14 102	15 183	15 744	16 797	18 080	19 292	19 926	20 323	20 908	21 666	22 267
Zlínský kraj	12 114	13 148	13 432	14 133	15 076	15 792	16 800	17 995	19 219	19 478	19 937	20 777	21 368	21 994
Moravskoslezský kraj	12 966	14 049	14 263	15 177	16 159	17 009	17 919	19 263	20 730	21 136	21 455	22 111	22 364	23 212

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 9: Vývoj průměrných měsíčních mezd ve vybraných odvětvích v letech 2000 – 2013**



*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 10: Průměrná mzda v kraji Praha a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
2000	18 865	-	-	-	-
2001	20 800	1 935	-	10,26	1,10
2002	20 364	-436	-2 371	-2,10	1,08
2003	21 590	1 226	1 662	6,02	1,14
2004	22 914	1 324	98	6,13	1,21
2005	23 552	638	-686	2,78	1,25
2006	25 175	1 623	985	6,89	1,33
2007	26 896	1 721	98	6,84	1,43
2008	28 830	1 934	213	7,19	1,53
2009	30 028	1 198	-736	4,16	1,59
2010	30 842	814	-384	2,71	1,63
2011	31 252	410	-404	1,33	1,66
2012	32 621	1 369	959	4,38	1,73
2013	32 879	258	-1 111	0,79	1,74

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*



**Příloha č. 11: Průměrná mzda v Karlovarském kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
2000	12 119	-	-	-	-
2001	13 042	923	-	7,62	1,08
2002	13 322	280	-643	2,15	1,10
2003	13 998	676	396	5,07	1,16
2004	14 912	914	238	6,53	1,23
2005	15 493	581	-333	3,90	1,28
2006	16 391	898	317	5,80	1,35
2007	17 448	1 057	159	6,45	1,44
2008	18 621	1 173	116	6,72	1,54
2009	19 450	829	-344	4,45	1,60
2010	19 700	250	-579	1,29	1,63
2011	20 095	395	145	2,01	1,66
2012	20 567	472	77	2,35	1,70
2013	21 435	868	396	4,22	1,77

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 12: Průměrná mzda v Královéhradeckém kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
2000	12 312	-	-	-	-
2001	13 183	871	-	7,07	1,07
2002	13 615	432	-439	3,28	1,11
2003	14 519	904	472	6,64	1,18
2004	15 478	959	55	6,61	1,26
2005	16 217	739	-220	4,77	1,32
2006	17 179	962	223	5,93	1,40
2007	18 280	1 101	139	6,41	1,48
2008	19 929	1 649	548	9,02	1,62
2009	20 527	598	-1 051	3,00	1,67
2010	20 779	252	-346	1,23	1,69
2011	21 167	388	136	1,87	1,72
2012	21 978	811	423	3,83	1,79
2013	22 702	724	-87	3,29	1,84

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 13: Průměrná mzda v kraji Vysočina a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
2000	11 721	-	-	-	-
2001	12 848	1 127	-	9,62	1,10
2002	13 349	501	-626	3,90	1,14
2003	14 094	745	244	5,58	1,20
2004	15 045	951	206	6,75	1,28
2005	15 882	837	-114	5,56	1,36
2006	17 018	1 136	299	7,15	1,45
2007	18 398	1 380	244	8,11	1,57
2008	19 844	1 446	66	7,86	1,69
2009	20 037	193	-1 253	0,97	1,71
2010	20 502	465	272	2,32	1,75
2011	21 186	684	219	3,34	1,81
2012	21 627	441	-243	2,08	1,85
2013	22 609	982	541	4,54	1,93

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*

**Příloha č. 14: Průměrná mzda v Moravskoslezském kraji a elementární charakteristiky v letech 2000 – 2013**

Rok	Průměrná mzda (Kč)	1. absolutní diference	2. absolutní diference	Meziroční přírůstek (%)	Bazické indexy
2000	12 966	-	-	-	-
2001	14 049	1 083	-	8,35	1,08
2002	14 263	214	-869	1,52	1,10
2003	15 177	914	700	6,41	1,17
2004	16 159	982	68	6,47	1,25
2005	17 009	850	-132	5,26	1,31
2006	17 919	910	60	5,35	1,38
2007	19 263	1 344	434	7,50	1,49
2008	20 730	1 467	123	7,62	1,60
2009	21 136	406	-1 061	1,96	1,63
2010	21 455	319	-87	1,51	1,65
2011	22 111	656	337	3,06	1,71
2012	22 364	253	-403	1,14	1,72
2013	23 212	848	595	3,79	1,79

*Zdroj: Vlastní zpracování, ČSÚ*