

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Analýza mzdové disparity v regionech ČR

Lucie Trusinová

© 2018 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lucie Trusinová

Podnikání a administrativa

Název práce

Analýza mzdové disparity v regionech ČR

Název anglicky

Analysis of wage disparities in the Czech Republic regions

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je statistická analýza ukazatelů charakterizujících mzdovou disparitu v krajích ČR. Úkolem analýz je definování základních (společných) vývojových tendencí a dále regionálních specifik, které mají vliv a mzdovou disparitu.

Metodika

Pro zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících mzdovou disparitu v krajích ČR kraji budou použity metody explorační analýzy. Následně pro další analýzy budou pro vybrané ukazatele užity některé z metod induktivní statistiky či analýzy časových řad.

Doporučený rozsah práce

30-40

Klíčová slova

mzdová disparita, regionální odlišnosti, statistické analýzy

Doporučené zdroje informací

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY, – KÁBA, B. – SVATOŠOVÁ, L. *Statistické metody I*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1672-0.

HELÍSEK, M. *Makroekonomie: Základní kurs*. 2. vydání. Slaný: Malandrium, 2002

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 3., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2009. ISSN 978-80-7367-482-3.

JÍLEK, J., MORAVOVÁ, J.: *Ekonomické a sociální indikátory. Od statistik k poznatkům*, nakladatelství Futura, Praha 2007

KLÍMA, J. *Makroekonomie*. Praha: B.I.B.S., 2006. ISBN 80-86851-27-3.

ŠUBRT, B. *Obsluha mzdy a platu*. Olomouc: Anag, 2014. ISBN 978-80-7263-887-1.

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 19. 2. 2018

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 20. 2. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 13. 03. 2018

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 15. 3. 2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Libuši Svatošové, CSc. za její cenné rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování bakalářské práce.

Analýza mzdové disparity v regionech ČR

Abstrakt

Bakalářská práce analyzuje mzdovou disparitu v regionech České republiky v letech 2005-2016. Pro analýzu je vybráno pět krajů České republiky, které jsou navzájem porovnávány ve výši mzdového ohodnocení u zvolených stupňů vzdělání. Úkolem analýz je definování základních vývojových tendencí a dále regionálních specifik, které mají vliv a mzdovou disparitu. Součástí práce je rovněž porovnání vývoje mzdového ohodnocení zvolených stupňů vzdělání u vybraných krajů s celou Českou republikou. Práce obsahuje tři hlavní části. V první části jsou popsány cíle a předpoklady bakalářské práce. Zde je popsána podrobná metodika, pomocí které byla zpracována vlastní analýza mzdových disparit. Jedná se především o explorační analýzy, analýzy časových řad a testy rozdílů. Druhá část práce je zaměřena na teoretická východiska a základní pojmy týkající se mezd, trhu práce a nezaměstnanosti. Tato část byla zpracována na základě odborné literatury a ověřených internetových odkazů. V poslední části jsou zpracovány vlastní analýzy mzdových disparit na základě dat získaných z internetového portálu Ministerstva práce a sociálních věcí. Na závěr jsou zhodnoceny výsledky práce a diskuse.

Klíčová slova: disparita, mzdy, regionální odlišnosti, statistické analýzy, trh práce, nezaměstnanost, mzdové rozdíly, časové řady.

Analysis of wage disparities in the Czech Republic regions

Abstract

The bachelor thesis analyzes wage disparities in the Czech Republic regions during the period 2005-2016. Five regions of the Czech Republic are selected for this analysis, which compared the wage rating at selected educational levels. The task of the analyses is to define the basic development tendencies and also the regional specificities that have an impact and the wage disparity. Part of the thesis is also a comparison of the wage rating of selected educational levels in selected regions with the development of wage rating for the whole Czech Republic. The thesis is divided into three main parts; the first part describes main target and assumptions of the bachelor thesis and there is described a detailed methodology, by which the analysis of wage disparities was elaborated. These are mainly exploration analyses, time series analyses and tests of differences. The second part of the thesis focuses on the theoretical basic concepts of wages, the labor market and unemployment. This section was developed based on professional literature and verified internet links. The last part is the analysis of the disparities on the basis of data obtained from Ministry of Labor and Social Affairs portal. Finally, the results of the work and discussion are evaluated.

Keywords: disparity, wages, regional differences, statistical analysis, labor market, unemployment, wage differences, time series.

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíl práce a metodika	13
2.1	Cíl práce.....	13
2.1.1	Vybrané kraje	13
2.1.2	Vybrané stupně vzdělání	14
2.2	Metodika.....	14
2.2.1	Explorační analýza	15
2.2.2	Analýza časových řad.....	15
2.2.3	Analýza rozptylu a Scheffého test.....	17
3	Teoretická východiska	18
3.1	Trh práce.....	18
3.1.1	Nabídka práce.....	18
3.1.2	Poptávka po práci	18
3.2	Lidský kapitál	18
3.3	Nezaměstnanost	19
3.3.1	Míra nezaměstnanosti.....	19
3.3.2	Formy nezaměstnanosti.....	20
3.4	Mzda	21
3.4.1	Hrubá mzda	21
3.4.2	Minimální mzda	22
3.4.3	Reálná mzda	23
3.5	Disparita.....	23
3.5.1	Charakteristika	23
3.5.2	Mzdové rozdíly	23

4	Vlastní práce	24
4.1	Česká republika	24
4.1.1	Porovnání průměrné mzdy za celou ČR s vybranými kraji podle vzdělání	24
4.2	Vybrané kraje a jejich porovnání ve výši hrubých mezd	26
4.2.1	Ústecký kraj.....	26
4.2.2	Plzeňský kraj	31
4.2.3	Středočeský kraj	36
4.2.4	Jihomoravský kraj	41
4.2.5	Moravskoslezský kraj.....	46
4.3	Porovnání mezd zaměstnanců podle dosaženého vzdělání mezi kraji	51
4.3.1	Střední vzdělání bez maturity.....	51
4.3.2	Střední vzdělání s maturitou.....	52
4.3.3	Vyšší odborné a bakalářské vzdělání	53
4.3.4	Vysokoškolské vzdělání	54
4.4	Test rozdílů průměrných mezd podle vzdělání mezi vybranými kraji	55
4.5	Porovnání celkových hrubých mezd v jednotlivých krajích mezi vybranými kraji ..	58
4.6	Porovnání součtu hrubých mezd dle stupňů vzdělání mezi vybranými kraji	59
5	Výsledky a diskuse	60
6	Závěr.....	62
7	Seznam použitých zdrojů.....	63

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj minimální mzdy v ČR ve sledovaném období	22
Tabulka 2: Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců v ČR	25
Tabulka 3: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – SbM	27
Tabulka 4: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – SsM.....	28
Tabulka 5: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB	28
Tabulka 6: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ.....	29
Tabulka 7: Celkové hrubé mzdy v Ústeckém kraji	30
Tabulka 8: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM.....	32

Tabulka 9: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM	33
Tabulka 10: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB	34
Tabulka 11: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ.....	34
Tabulka 12: Celkové hrubé mzdy v Plzeňském kraji.....	35
Tabulka 13: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM	37
Tabulka 14: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM	38
Tabulka 15: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB.....	38
Tabulka 16: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ.....	39
Tabulka 17: Celkové hrubé mzdy ve Středočeském kraji.....	40
Tabulka 18: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM.....	42
Tabulka 19: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM	43
Tabulka 20: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB	43
Tabulka 21: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ.....	44
Tabulka 22: Celkové hrubé mzdy v Jihomoravském kraji.....	45
Tabulka 23: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM	47
Tabulka 24: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM.....	48
Tabulka 25: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB.....	48
Tabulka 26: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ	49
Tabulka 27: Celkové hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji	50

Seznam grafů

Graf 1: Porovnání průměrných mezd ČR s vybranými kraji	25
Graf 2: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Ústeckém kraji.....	31
Graf 3: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Plzeňském kraji	36
Graf 4: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou ve Středočeském kraji.....	41
Graf 5: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Jihomoravském kraji	46
Graf 6: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání se mzdou v Moravskoslezském kraji	51
Graf 7: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním SbM mezi vybranými kraji	52
Graf 8: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním SsM mezi vybranými kraji.....	53
Graf 9: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním VOaB mezi vybranými kraji.....	54
Graf 10: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním VŠ mezi vybranými kraji	55
Graf 11: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním SbM ve vybraných krajích	56
Graf 12: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním SsM ve vybraných krajích.....	56

Graf 13: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním VOaB ve vybraných krajích.....	57
Graf 14: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním VŠ ve vybraných krajích.....	57
Graf 15: Porovnání celkových hrubých mezd v jednotlivých krajích mezi vybranými kraji ..	58
Graf 16: Porovnání součtu hrubých mezd mezi vybranými kraji	59

Seznam použitých zkratk

ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
KKOV	Klasifikace kmenových oborů vzdělání
SbM	Střední bez maturity
SsM	Střední s maturitou
VOaB	Vyšší odborné a bakalářské
VŠ	Vysokoškolské
EUROSTAT	Evropský statistický úřad fungující v rámci Evropské unie
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Kč	Koruna česká

1 Úvod

Analýza velikosti a vývoje mezd nebo platů patří k jedné z nejsledovanějších statistik a odráží vyspělost celé ekonomiky daného státu. Pro lidi je mzda nebo plat forma odměny za práci, kterou pobírají za vynaložené úsilí. Na výše odměny jsou lidé často závislí a odvíjí se od ní životní úroveň každého pracujícího člověka. Pro některé jedince je větší výše mzdy nebo platu častým důvodem dojíždění nebo přestěhování se do jiného města nebo státu díky atraktivnějším a zajímavějším pracovním nabídkám. Problematika mzdových disparit je v České republice (dále jen ČR) často diskutována. Regionální i mzdové disparity působí negativně na rozvoj každé ekonomiky a nahlíží se na ně jako na problematiku. Především problematika mzdových disparit, která je stále aktuální, má za následky i závažné ekonomické a sociální dopady.

Průměrná hrubá měsíční mzda v ČR činí podle aktuálních údajů Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) 31 646 Kč. Průměrná mzda je historicky nejvyšší, jelikož poprvé přesáhla hranici třiceti tisíc korun českých. Obecná míra nezaměstnanosti v ČR, která činí podle aktuálních údajů ČSÚ 2,4 %, je velmi nízká. Ekonomika ČR patří k nejrozvinutějším na světě. Základy stabilní ekonomiky ČR jsou především průmysl, služby a zemědělství.

V rámci bakalářské práce je snahou co nejlépe rozebrat ukazatele charakterizující mzdovou disparitu a následně popsat vývoj mzdového ohodnocení u různých stupňů dosaženého vzdělání.

Součástí bakalářské práce jsou také teoretická východiska, která obsahují charakteristiku trhu práce a jeho složky. Popisují problematiku nezaměstnanosti a její formy. Mimo jiné je zde podrobně rozebrána mzdová problematika, především formy a druhy mezd. Na závěr je teoretická část zaměřena na problematiku disparit a mzdových rozdílů.

Vlastní práce se zabývá analýzou mzdových disparit ve vybraných krajích. Úvodem je specifikována ČR a následně vybrané kraje. Součástí vlastní práce jsou porovnání výše průměrných hrubých mezd ve vybraných krajích a testy rozdílů průměrných mezd. Na základě získaných poznatků z analýzy mzdových disparit jsou zhodnoceny výsledky a následně zodpovězeny otázky na předem stanovené cíle či předpoklady bakalářské práce.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je statistická analýza ukazatelů charakterizujících mzdovou disparitu ve vybraných krajích ČR za sledované období 2005-2016. Práce současně analyzuje vývoj mzdového ohodnocení u zvolených stupňů vzdělání. Úkolem analýz je definování základních vývojových tendencí a dále regionálních specifik, které mají vliv na mzdovou disparitu. Součástí práce je také porovnání vývoje mzdového ohodnocení zvolených stupňů vzdělání u vybraných krajů s celou ČR.

2.1.1 Vybrané kraje

Pro analýzu mzdové disparity bylo vybráno pět krajů ČR, Jihomoravský, Moravskoslezský, Plzeňský, Středočeský a Ústecký kraj. Kraje byly vybrány na základě jejich postavení v ČR. Jihomoravský kraj je díky své rozloze největším krajem na území Moravy, díky svému ekonomickému potenciálu patří k výrazným regionům ČR, na druhou stranu Jihomoravský kraj má nadprůměrnou míru nezaměstnaných osob. Dalším krajem na území Moravy a Slezska byl vybrán kraj Moravskoslezský. Tento kraj je typický svojí dlouholetou vysokou nezaměstnaností, nejvyšší ze všech regionů ČR, která je příčinou útlumu těžkého průmyslu. Z území Čech byly vybrány ostatní kraje. Plzeňský kraj byl vybrán především díky své aktuální druhé nejvyšší nezaměstnanosti. Středočeský kraj je z ekonomického hlediska významně ovlivněn svou polohou, zejména blízkost hlavního města Prahy, tento kraj patří k regionům s podprůměrnou úrovní nezaměstnanosti. Posledním krajem je kraj Ústecký, který se svojí vysokou nezaměstnaností překračuje celorepublikový průměr nezaměstnaných osob.

Bakalářská práce předpokládá, že v celkovém mzdovém ohodnocení, ale také ve mzdovém ohodnocení podle jednotlivého stupně vzdělání, bude Středočeský kraj na přední pozici, dále následuje kraj Plzeňský, zejména díky své nízké míře nezaměstnaných osob, po něm následuje kraj Jihomoravský a poslední dva kraje (Moravskoslezský a Ústecký kraj) budou na podobné či stejné úrovni mzdového ohodnocení, a to hlavně z důvodu nejvyšší nezaměstnanosti ze všech vybraných krajů.

2.1.2 Vybrané stupně vzdělání

Pro porovnání mzdového ohodnocení bylo vybráno několik stupňů vzdělání: **vysokoškolské vzdělání, vyšší odborné a bakalářské vzdělání, střední vzdělání s maturitou a bez maturity.** Bakalářská práce také předpokládá, že lidé s nejvyšším dosaženým vzděláním se umístí na předním místě ve výši mzdového ohodnocení, po nich budou následovat nižší stupně vzdělání až po nejnižší sledovaný stupeň.

Mzdové ohodnocení bylo zjištěno z integrovaného portálu Ministerstva práce a sociálních věcí (dále jen MPSV), statistiky výdělků u podnikatelské sféry v následujících kategoriích vzdělání, a to ve stupních dosaženého vzdělání KKO V:

1. stupně D, E, H, J odpovídají **střednímu vzdělání bez maturity.** Řadí se k nim nižší střední vzdělání, nižší střední odborné vzdělání, střední odborné vzdělání s výučním listem a střední nebo střední odborné vzdělání bez maturity i výučního listu;
2. stupně K, L, M odpovídají **střednímu vzdělání s maturitou.** Řadí se k nim úplné střední všeobecné vzdělání, úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou a úplné střední odborné vzdělání s maturitou;
3. stupně N, R odpovídají **vyššímu odbornému a bakalářskému vzdělání.** Řadí se k nim vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské bakalářské vzdělání;
4. stupně T, V odpovídají **vysokoškolskému vzdělání.** Řadí se k nim vysokoškolské magisterské vzdělání a vysokoškolské doktorské vzdělání. [13]

2.2 Metodika

K zjištění stavu a vývoje ukazatelů charakterizujících mzdovou disparitu ve vybraných regionech ČR, budou použity metody explorační analýzy, zejména charakteristiky polohy, jako je prostý aritmetický průměr a medián. Následně pro další analýzy budou pro vybrané ukazatele užity některé z metod analýzy časových řad. Tyto metody budou použity pro popsání obecných trendů a definování regionálních odlišností. Metody explorační analýzy a analýzy časových řad byly vypočítány pomocí tabulkového procesoru Microsoft Excel.

Pro zjištění analýzy rozptylů a Scheffého metody bude použit statistický program IBM SPSS Statistics 24. K reprezentaci statistických výsledků budou v bakalářské práci použity spojnicové a krabicové grafy.

2.2.1 Explorační analýza

Explorační analýzy jsou vhodné pro analýzu rozsáhlých dat. Cílem exploračních analýz je zjistit z nashromážděných dat co nejvíce informací, hlavně pokud jsou po analýze k zjištění zajímavé vztahy mezi daty. V bakalářské práci jsou použity charakteristiky polohy takzvané střední hodnoty, které vyjadřují průměrnou hodnotu mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání. [1, s. 29] Především byly použity následující střední hodnoty:

1. **prostý aritmetický průměr**, který charakterizuje průměrnou hodnotu mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání v letech 2005-2016. Je značen symbolem „ \bar{y} “ a jeho výpočet je podíl součtu hodnot mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání, vzorec:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n},$$

2. **medián**, vyjadřující prostřední hodnotu mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání, které je seřazeno podle velikosti. Výhodou použití mediánu jako statistického ukazatele je fakt, že není ovlivněn extrémními hodnotami. [1, s. 30]

2.2.2 Analýza časových řad

Analýza časových řad je jinak řečeno zkoumání změn jevů v čase. Je to jedna z nejdůležitějších statistických úloh. Jedním z hlavních prostředků statistické analýzy dynamiky hromadných jevů je časová řada, ve které jsou jednotlivé úrovně závisle proměnné veličiny Y uvažovány jako funkce času. Obvykle se časová řada definuje jako množina pozorování kvantitativní charakteristiky, uspořádaná v čase. Modely časových řad jsou velmi vhodné pro veličiny, na které má vliv mnoho faktorů obtížně nekontrolovatelných a nepostižitelných. V takových situacích lze předpokládat, že společné působení faktorů vyvolá změny v úrovni utváření veličiny v jednotlivých časových obdobích a lze interpretovat velikost veličiny jako funkci času. [2, s. 38]

Časové řady lze členit z několika hledisek, pro bakalářskou práci budou použity dlouhodobé časové řady, protože sledované období je dlouhodobé, v délce dvanácti let. Dále budou použity okamžikové časové řady, kde jsou hodnoty zaznamenávány vždy k jednotlivému roku a časové řady původních hodnot, kde bude práce vycházet z neupravených hodnot ukazatelů, které budou použity z portálu MPSV a ČSÚ.

Pro charakterizování dynamiky vývoje časových řad mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání budou v práci použity následující statistické absolutní a relativní

charakteristiky. Z absolutních charakteristik byly vybrány diference, které porovnávají absolutní hodnoty mzdového ohodnocení v jednotlivých letech:

1. **první diference**, charakterizující absolutní přírůstek nebo úbytek ve výši mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání oproti roku bezprostředně předcházejícímu. Značí se symbolem „ d^1 “ a pro její výpočet je znám vzorec:

$$d_{yt}^1 = y_t - y_{t-1};$$

2. **druhá diference**, charakterizující absolutní zrychlení nebo zpomalení vývoje mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání a udává, o kolik byl následující přírůstek větší či menší než předcházející. Značí se symbolem „ d^2 “ a pro její výpočet je znám vzorec:

$$d_{yt}^2 = d_{yt}^1 - d_{yt-1}^1.$$

Pro relativní charakteristiky, které vyjadřují růst nebo pokles mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání byly vybrány a použity následující charakteristiky:

1. **koeficient růstu**, který charakterizuje relativní postupnou rychlost změn ve vývoji mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání v letech 2005-2016. Značí se symbolem „ k “ a pro jeho výpočet je znám vzorec:

$$k = \frac{y_t}{y_{t-1}};$$

2. **průměrný koeficient růstu**, charakterizující jako geometrický průměr všech koeficientů růstu mzdového ohodnocení. Značí se symbolem „ \bar{k} “ a pro jeho výpočet je znám vzorec:

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}};$$

3. **bazický index**, charakterizující vývoj mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání oproti roku 2005. Značí se symbolem „ b “ a pro jeho výpočet je znám vzorec:

$$b = \frac{y_1}{y_0};$$

4. **tempo přírůstku**, které se značí symbolem „ r “ a pro jeho výpočet je znám vzorec:

$$r = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}}.$$

Představuje porovnání první diference mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání s příslušnou hodnotou mzdového ohodnocení jednotlivých stupňů vzdělání v časové řadě a vyjadřuje dynamiku absolutního přírůstku porovnávaného s příslušným obdobím.
[2, s. 39]

2.2.3 Analýza rozptylu a Scheffého test

Analýza rozptylu je jednou z metod matematické statistiky, která je založena na představě, že variabilita, se kterou kolísají hodnoty sledované veličiny kolem střední hodnoty jejího rozdělení, vzniká jako důsledek různých vlivů či faktorů, z nichž každý přispívá k této celkové variabilitě určitým podílem. Celkový rozptyl jako míru variability lze pak rozčlenit na dílčí rozptyly náležející těmto jednotlivým vlivům či faktorům. [3, s. 89]

Hrubé mzdy jsou rozptýleny kolem střední hodnoty a rozptýlení je podle předpokladu vyvoláno mnoha vlivy tedy faktory.

Bakalářská práce zkoumá vliv na výši mezd v závislosti na dosaženém vzdělání a vliv na výši mzdy vyplácené podle vybraných krajů. V rámci tohoto vlivu rozlišuje bakalářská práce zaměstnance se **středním vzděláním s maturitou a bez maturity, s vyšším odborným a bakalářským vzděláním** a v poslední řadě zaměstnance **s vysokoškolským vzděláním**. Existuje několik dalších faktorů, které ovlivňují hodnotu mzdového ohodnocení. Například faktor v závislosti na ekonomické sféře, ve které jsou mzdy vypláceny, vliv faktoru pohlaví zaměstnance, věk, doba zaměstnání a další. Pro analýzu rozptylu byla stanovena nulová hypotéza:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots \mu_k$$

Průměrné mzdy za sledované období se v jednotlivých krajích neliší. Podle alternativní hypotézy (H_1) se alespoň jedna ze středních hodnot μ_i liší od ostatních. K testu nulové hypotézy (H_0) se užívá testového kritéria:

$$F = \frac{s_i^2}{s_r^2}$$

Jestliže hodnota testového kritéria $F > F_\alpha$, hypotéza H_0 se zamítá. Při výpočtu pomocí statistického programu se H_0 zamítá pokud $\alpha < 0,05$. Pokud nulová hypotéza není zamítnuta, výpočet skončí. V opačném případě testování nekončí, ale pokračuje se, protože je nutné zjistit, mezi kterými středními hodnotami je statisticky významný rozdíl. Jednou z metod mnohonásobného porovnávání je použití **Scheffého testu**. [3, s. 92]

Rovnost středních hodnot je zamítnuta na hladině α , když platí:

$$|\bar{x}_i - \bar{x}_j| > \left[\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right) * (m - 1) * s_r^2 * F_{\alpha(m-1, n-m)} \right]^{\frac{1}{2}}.$$

3 Teoretická východiska

Tato teoretická část práce je zaměřena na definice základních pojmů a východisek pro praktickou část. V teoretické části je definován trh práce a související lidský kapitál. Dále nezaměstnanost a její dělení, definice pojmu mzda a její formy, v poslední řadě vysvětleny pojmy disparita a mzdové rozdíly.

3.1 Trh práce

Trh práce lze definovat jako místo, kde dochází ke střetu nabídky práce a poptávky po práci. Je to místo, kde lidé nabízejí svou práci, a zároveň kde firmy, vláda a domácnosti nabízejí zaměstnání. Na trh práce vstupují tři základní faktory, nabídka práce, poptávka po práci a cena práce – mzda. Trh práce je na jedné straně ovlivňován poptávkou po pracovních silách, vycházející z celkové sociální a hospodářské politiky a na druhé straně nabídkou pracovních sil. [4, str. 7]

3.1.1 Nabídka práce

Nabídka práce představuje volbu každého, kdo může pracovat a získávat mzdu, za kterou si pak kupuje statky a služby, jimiž uspokojuje své potřeby, nebo naopak volbu každého, kdo nepracuje, ale díky tomu má volný čas a z něj získává užitek. [5, s. 17] Nabídka pracovních sil na trhu práce je závislá na výši reálné mzdy a na mezní újmě práce spojené s obětováním volného času. Nabídka práce je rostoucí, protože čím víc budou lidé nabízet práci, tím vyšší budou mzdy. [6, s. 144]

3.1.2 Poptávka po práci

Poptávka po práci je určena cenou, která je stanovena trhem práce. Firmy se rozhodují, zda poptávat nové zaměstnance, podle toho, jestli se jejich náklady vyrovnají nebo jsou nižší než mezní užitek. Poptávka po práci je klesající, protože čím bude práce levnější a mzdy nižší, tím víc práce budou firmy poptávat. [6, s. 144]

3.2 Lidský kapitál

Lidský kapitál je ekonomický termín, kterým se označují znalosti a schopnosti pracovníka. Od ostatních druhů kapitálu je lidský kapitál specifický, má charakter člověka.

Lidský kapitál je tak vytvářen po celou dobu lidského bytí, zahrnuje učení se, nabývání znalostí, rozvíjení schopností vzděláváním na školách, poznatky a zkušenosti získané školením a praxí při práci i v běžném životě. Ekonomická teorie interpretuje proces vzdělání jako proces investování do lidských schopností. Vychází z předpokladů, že se každý sám svobodně rozhoduje o svých nákladech na vzdělání. Lidé na trhu práce nabízejí práci podpořenou lidským kapitálem. Čím vyšší jsou předchozí investice do lidského kapitálu, tím vyšší může být i jejich odměna za práci. [5, s. 32]

3.3 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je situace, kdy lidé v produktivním věku nenalézají na trhu práce uplatnění, tudíž je nabídka po práci vyšší než poptávka po práci. [6, s. 140]

K určení nezaměstnanosti je třeba formulovat, kdo je na trhu práce považován za zaměstnaného a nezaměstnaného. Každý z nich musí splňovat řadu podmínek. Zaměstnaní jsou ti, kteří mají placené zaměstnání nebo podnikají. Do kategorie zaměstnaných osob patří i ti, kteří práci mají, ale v současné době nepracují (například jsou na dovolené nebo nemocenské). Další kategorií jsou nezaměstnaní, ti musí splňovat podmínky, a to, že jsou starší 15 let, nemají zaměstnání ani nepodnikají, hledají si práci aktivně a jsou ochotni nastoupit do práce co nejdříve. [7, s. 122]

Zaměstnaní a nezaměstnaní tvoří ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Osoby, které nejsou součástí skupiny ekonomicky aktivních obyvatel, patří do skupiny ekonomicky neaktivních obyvatel a jsou to děti, studenti, lidé ve starobním důchodu, osoby v domácnosti a lidé, kteří nehledají práci aktivně nebo pracovat nechtějí. [8, s. 154]

3.3.1 Míra nezaměstnanosti

Vyjádřením nezaměstnanosti je míra nezaměstnanosti. Počítána jako podíl nezaměstnaných osob k ekonomicky aktivním obyvatelstvu, vyjádřena v procentech. Pro zjištění míry nezaměstnanosti se v České republice používají dva ukazatele.

Prvním ukazatelem je obecná míra nezaměstnanosti, kterou využívá ČSÚ a při jejím výpočtu vychází z výběrového šetření pracovních sil, což odpovídá vybranému vzorku asi 25 000 domácností. Tento ukazatel neslouží nejen pro zjištění situace na národním trhu práce, ale také jako podklad pro mezinárodní srovnávání. Úroveň nezaměstnanosti zjišťují i mezinárodní instituce, například EUROSTAT A OECD. [8, s. 155]

Druhou metodikou k vyjádření nezaměstnanosti je podíl nezaměstnaných osob. Tento ukazatel nahradil od roku 2013 původní ukazatel registrované míry nezaměstnanosti. Podíl nezaměstnaných osob je vypočítán MPSV jako poměr mezi počtem dosažitelných uchazečů o zaměstnání evidovaní na úřadu práce a počtem všech obyvatel v produktivním věku. Celý ukazatel je opět vyjádřen v procentech. [8, s. 156]

3.3.2 Formy nezaměstnanosti

Mezi základní formy nezaměstnanosti patří **dobrovolná a nedobrovolná nezaměstnanost**.

- a) **dobrovolná nezaměstnanost** – nezaměstnaní nemají z různých důvodů zájem o volná pracovní místa. Jeden z častých důvodů je ten, že dobrovolně nezaměstnaní hledají práci aktivně, ale za vyšší mzdu, než trh práce nabízí. Snaží se tedy najít zaměstnání, které bude lépe odpovídat jejím požadavkům;
- b) **nedobrovolná nezaměstnanost** – celková poptávka po práci je nižší než celková nabídka po práci. Lidé aktivně hledají práci za mzdu, která na trhu práce převládá nebo jsou ochotni akceptovat nižší mzdu, přesto však nemohou najít své uplatnění.

Další formy nezaměstnanosti:

- a) **frikční nezaměstnanost** – přirozený pohyb pracovních sil. Frikční nezaměstnanost je doba, která vzniká tehdy, když zaměstnanec opouští své zaměstnání za účelem najít si nové zaměstnání. O frikční nezaměstnanost se jedná také v případě, pokud na trh vstupují nové pracovní síly, například absolventi škol, kteří si hledají první zaměstnání. Délka frikční nezaměstnanosti je obvykle krátká, ale závisí především na nárocích uchazečů o práci;
- b) **strukturální nezaměstnanost** – stejně jako frikční nezaměstnanost je strukturální nezaměstnanost součástí přirozené nezaměstnanosti. Způsobuje ji rozvoj technologií a úpadky různých odvětví. Nezaměstnanost, která vznikla z útlumu či ukončení některých odvětví, je charakteristická tím, že na trh práce uvolnila pracovní sílu, která pro jiné uplatnění není schopna a jediným řešením je rekvalifikace pracovníků;
- c) **cyklická nezaměstnanost** – nezaměstnanost, která nepatří do součástí přirozené nezaměstnanosti a je dána vlivem cyklického vývoje ekonomiky;

- d) **sezónní nezaměstnanost** – krátkodobá nezaměstnanost, která se vyskytuje v odvětvích, kde je činnost závislá na ročním období nebo na počasí. Obvykle v oblastech zemědělství, lesnictví, stavebnictví či turistickém průmyslu. [8, s. 159]

3.4 Mzda

Každý zaměstnavatel poskytuje svému zaměstnanci odměnu za práci. V podnikatelské sféře je odměnou za práci mzda. Mzdou se rozumí peněžité plnění nebo plnění peněžité hodnoty. Mzda se sjednává v pracovní smlouvě a obvykle je vyplácená zpětně ve výplatním termínu a zpravidla měsíčně. Za mzdu lze považovat: **základní mzdu, osobní ohodnocení, prémie, příplatky a doplatky**. [9, s. 89]

V praxi se uplatňují různé formy základní mzdy. Je to především:

- a) **časová mzda** – odměna, na které závisí množství odpracované doby;
- b) **úkolová mzda** – odměna, která se odvíjí podle počtu jednotek vykonané práce;
- c) **podílová mzda** – odměna je vyplácená formou podílu, např. podíl z tržeb;
- d) **provizní mzda** – odměna se stanoví zpravidla jako podíl v procentech z realizovaných obchodů, zakázek, množství získaných klientů a podobně;
- e) **osobní mzda** – odměna, která se uplatňuje u pracovníků, kteří mají po delší dobu stabilní pracovní tempo a požadovanou kvalitu práce. [9, s. 90]

Výrazy plat a mzda jsou obvykle chybně zaměňovány, ale na rozdíl od mzdy, která je vyplácená v podnikatelské sféře, je plat vyplácen zaměstnancům zákonem určených institucí, kterými jsou: stát, územní samosprávný celek, státní fond, příspěvková organizace nebo školská právnická osoba. Mzdy a platy se poskytují podle složitosti, odpovědnosti a namáhavosti práce, podle obtížnosti pracovních podmínek, podle pracovní výkonnosti a dosahovaných pracovních výsledků. [9, s. 88]

3.4.1 Hrubá mzda

Hrubá měsíční mzda představuje peněžní odměnu za práci před snížením o pojistné zdravotního pojištění a sociálního zabezpečení, zálohové splátky daně z příjmů fyzických osob a další zákonné nebo zaměstnancem dohodnuté srážky. Do hrubých mezd spadají základní mzdy nebo platy, osobní ohodnocení, prémie, příplatky, doplatky a jiné složky mzdy, které byly v daném období zaměstnancům zaúčtovány k výplatě. Hrubá mzda tvoří základ

pro výpočet čisté mzdy. Čistá mzda je částka, očištěna od všech složek pojistného a záloh na daň z příjmů fyzických osob. [9, s. 91]

3.4.2 Minimální mzda

Minimální mzdou se rozumí nejnižší přípustná výše odměny za práci v základním pracovněprávním vztahu. Mzda nebo plat nesmí být nižší než minimální mzda. [9, s. 89]

Základní právní úprava minimální mzdy je stanovena zákoníkem práce a výši základní sazby minimální mzdy a její podmínky pro poskytování stanovuje nařízení vlády.

Dle ČSÚ aktuální výše minimální mzdy pro stanovenou týdenní pracovní dobu 40 hodin činí 12 200 Kč za měsíc nebo 73,20,00 Kč za hodinu (k 1. 1. 2018). V ČR byla poprvé minimální mzda zavedena v roce 1991. [11]

Následující tabulka zachycuje vývoj minimální mzdy ve sledovaném období 2005-2016.

Tabulka 1: Vývoj minimální mzdy v ČR ve sledovaném období

období	Kč/měsíc	Kč/hodinu
1/2005	7 185	42,50
1/2006	7 570	44,70
7/2006	7 925	48,10
1/2007	8 000	48,10
8/2013	8 500	50,60
1/2015	9 200	55,00
1/2016	9 900	58,70

Zdroj: MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je patrné, že minimální mzda v ČR stále roste. Zajímavostí je, že minimální mzda byla od roku 2007 do roku 2013 stále konstantní ve výši 8 000 Kč/měsíc nebo 48,10 Kč/hodinu.

3.4.3 Reálná mzda

Reálná mzda vypovídá o skutečné hodnotě mzdy a určuje, co je možné za tuto mzdu koupit. Vyjadřuje se poměrem ceny životních potřeb k vyplácené peněžité odměně za práci. Často se pojem reálná mzda zaměňuje se mzdou nominální.

Reálná mzda oproti nominální mzdě poskytuje lepší srovnání z mezinárodního nebo časového hlediska. Z hlediska časového totiž zbavuje nominální mzdu o vliv inflace, tedy o změny životních nákladů v čase. Z hlediska geografického očišťuje nominální mzdu o rozdíly životních nákladů ve srovnávaných zemích. [9, s. 90]

3.5 Disparita

3.5.1 Charakteristika

Pojem disparita je původem z latinského *disparitas* a znamená nerovnost, různost či rozdílnost. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR vymezuje regionální disparity jako „neodůvodněný regionální rozdíl v úrovni ekonomického, sociálního a ekologického rozvoje regionů“. Disparita je často chápána, jako problém ve smyslu nežádoucího jevu. Indikátory jsou prostředkem pro zjištění regionálních disparit. Mají informace kvantitativního charakteru, které poskytují spolehlivé měřítko o určitém jevu, získáváním průběžným sledováním, zaznamenáváním a vyhodnocováním souboru stanovených údajů. [12]

3.5.2 Mzdové rozdíly

Rozdíly v odměňování lidí patří okrajově také do problematiky regionálních disparit na ekonomické úrovni. Mzdy se liší napříč ekonomickými sektory. V rámci hlavních ekonomických sektorů jsou rozdíly největší. Některé mzdové rozdíly pramení také z rozdílů v kvalitě pracovních míst. Pracovní místa jsou různě atraktivní, a proto vyšší mzdy mají přilákat zaměstnance i do méně atraktivních profesí. Jedním z důvodů mzdových nerovností jsou kvalitativní rozdíly mezi lidmi, jde především o vrozené, duševní a tělesné schopnosti, ale také získané vzdělání a zkušenosti, které jsou známkou vysoké investice do lidského kapitálu. [10, s. 253]

4 Vlastní práce

Údaje o průměrných hrubých mzdách za celou ČR a za vybrané kraje byly zjištěny a použity z ČSÚ a integrovaného portálu MPSV. V tabulkách 2-27 jsou vyjádřeny první a druhé diference, bazické indexy, koeficienty růstu, tempa přírůstku, prosté aritmetické průměry, medián a průměrné koeficienty růstu.

4.1 Česká republika

ČR je samostatným vnitrozemským státem s celkovou rozlohou 78 866 km². Nachází se ve střední části Evropy a hraničně sousedí se Spolkovou republikou Německo, Polskou, Rakouskou a Slovenskou republikou. Území ČR tvoří Čechy, Morava a Slezsko. Administrativní členění je rozděleno do 14 krajů s hlavním městem Praha.

Průmysl České republiky má dlouholetou tradici, především automobilový průmysl, který má velký význam pro export. Mimo automobilový průmysl se ČR specializuje také na strojírenský, chemický a potravinářský průmysl. Zemědělská výroba patří společně s navazující potravinářskou výrobou mezi tradiční odvětví národního hospodářství. Z rostlinné produkce se v ČR pěstuje především obilí, brambory, cukrová řepa, len a řepka. Veliký význam má i pěstování chmele, sadařství a vinohradnictví. Základem živočišné výroby jsou chovy skotu, prasat a drůbeže, ale také včelařství a chovy sladkovodních ryb. [14] Podle aktuálních údajů ČSÚ má ČR celkem 10 597 473 obyvatel (k 30. 9. 2017), aktuální míra nezaměstnanosti se pohybuje kolem 2,4 % (k 1.3 2018).

4.1.1 Porovnání průměrné mzdy za celou ČR s vybranými kraji podle vzdělání

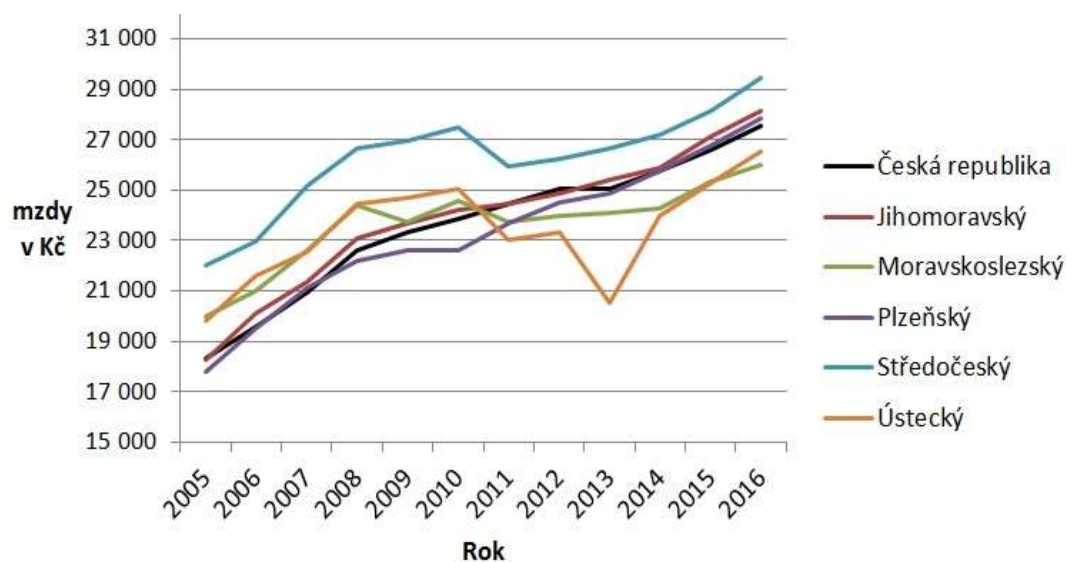
V následující tabulce jsou zaznamenány celkové průměrné hrubé měsíční mzdy zaměstnanců za celou ČR, jak v podnikatelské sféře, tak v nepodnikatelské sféře. Mimo jiné je zde zaznamenán medián, který je nižší než průměrná mzda, neboť není ovlivňován extrémními hodnotami. Hodnoty první diference zaznamenávají každoroční nárůst, mimo rok 2013, kdy byla hodnota průměrné mzdy nižší než v roce 2012. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 2: Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců v ČR

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	18 344	-	-	-	-	-			18 589
2006	19 546	1 202	-	1,066	1,066	0,066			19 512
2007	20 957	1 411	209	1,142	1,072	0,072			20 908
2008	22 592	1 635	224	1,232	1,078	0,078			22 123
2009	23 344	752	-883	1,273	1,033	0,033			22 229
2010	23 864	520	-232	1,301	1,022	0,022			22 608
2011	24 455	591	71	1,333	1,025	0,025			22 538
2012	25 067	612	21	1,366	1,025	0,025			22 446
2013	25 035	-32	-644	1,365	0,999	-0,001			22 288
2014	25 768	733	765	1,405	1,029	0,029			22 847
2015	26 591	823	90	1,450	1,032	0,032			23 745
2016	27 575	984	161	1,503	1,037	0,037			25 061
Celkem	283 138	-	-	-	-	-	23595	0,952	264 894

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Graf 1: Porovnání průměrných mezd ČR s vybranými kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Ve výše uvedeném grafu je znázorněno, že k celorepublikovému průměru mezd se nejvíce přibližuje Jihomoravský kraj, který se po sledované období spíše pohyboval nad úrovní celorepublikového průměru, mimo roky 2011 až 2013, kdy jeho průměrné mzdy byly nižší než v celé ČR. Na konci sledovaného období je celorepublikový průměr mezd nižší než u Středočeského kraje o 6,36 %, u Jihomoravského kraje o 2,08 % a u Plzeňského kraje o 0,93 %. Naopak na konci sledovaného období byly průměrné hrubé mzdy ČR vyšší u Ústeckého kraje o 3,87 % a u Moravskoslezského kraje o 6,03 %.

4.2 Vybrané kraje a jejich porovnání ve výši hrubých mezd

4.2.1 Ústecký kraj

Ústecký kraj, s krajským městem Ústí nad Labem, leží v severozápadní části ČR. Sousedí s Karlovarským, Středočeským, Libereckým a Plzeňským krajem. Na severozápadě uzavírá státní hranice se Spolkovou republikou Německo. Hospodářství kraje je specifické pro různé oblasti kraje. Jsou zde oblasti nížinných typů, kde se daří především zemědělství, přes oblasti průmyslové po oblasti hornaté. Ústecký kraj se výrazně orientuje na hospodářství v oblasti těžkého průmyslu. Zaměření na těžký průmysl deformovalo profesní a vzdělanostní skladbu obyvatelstva, což vedlo k restrukturalizaci průmyslu a služeb k vysoké nezaměstnanosti. [15]

Podíl nezaměstnaných osob je dlouhodobě pod celorepublikovým průměrem. Podle ČSÚ je podíl nezaměstnaných osob 5,45 % (k 28. 2. 2018), celkově má Ústecký kraj 820 840 obyvatel (k 30. 9. 2017). V následujících tabulkách jsou zaznamenány průměrné hrubé mzdy jednotlivých stupňů vzdělání v Ústeckém kraji. V Ústeckém kraji se výše průměrných hrubých mezd odvíjí následovně.

Zaměstnanci se středním vzděláním bez maturity dosahují nejmenších výdělků, jejich průměrná měsíční mzda za období 2005-2016 je v částce 19 159 Kč, zaměstnanci se středním vzděláním s maturitou dosahují částek 24 223 Kč. Lépe jsou na tom zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, jejich průměrná mzda je v částce 26 809 Kč. Nejvyšší průměrné hrubé mzdy mají zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním s částkou 44 607 Kč. Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou výrazně nejnižší a zaznamenávají každoroční nárůst. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 3: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – SbM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	14 883	-	-	-	-	-			14 062
2006	16 438	1 555	-	1,104	1,104	0,104			15 493
2007	17 491	1 053	-502	1,175	1,064	0,064			16 443
2008	18 554	1 063	10	1,247	1,061	0,061			17 496
2009	18 714	160	-903	1,257	1,009	0,009			17 715
2010	18 962	248	88	1,274	1,013	0,013			18 109
2011	19 422	460	212	1,305	1,024	0,024			18 414
2012	19 700	278	-182	1,324	1,014	0,014			18 627
2013	19 954	254	-24	1,341	1,013	0,013			19 039
2014	20 753	799	545	1,394	1,040	0,040			19 869
2015	21 669	916	117	1,456	1,044	0,044			20 648
2016	23 371	1 702	786	1,570	1,079	0,079			22 437
Celkem	229 911	-	-	-	-	-	19 159	0,955	218 352

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Tabulka 4: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – SsM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	20 234	-	-	-	-	-			18 352
2006	22 221	1 987	-	1,098	1,098	0,098			19 230
2007	22 795	574	-1 413	1,127	1,026	0,026			20 218
2008	23 859	1 064	490	1,179	1,047	0,047			21 096
2009	24 486	627	-437	1,210	1,026	0,026			21 901
2010	24 506	20	-607	1,211	1,001	0,001			21 773
2011	24 633	127	107	1,217	1,005	0,005			22 002
2012	24 804	171	44	1,226	1,007	0,007			22 156
2013	24 639	-165	-336	1,218	0,993	-0,007			22 094
2014	25 012	373	538	1,236	1,015	0,015			22 298
2015	26 144	1 132	759	1,292	1,045	0,045			23 315
2016	27 342	1 198	66	1,351	1,046	0,046			24 627
Celkem	290 675	-	-	-	-	-	24 223	0,942	259 062

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou vykazují každoroční nárůst mimo roku 2013, kdy je zaznamenáno snížení průměrné hrubé mzdy oproti roku 2012. Z přehledu druhé diference je jasné zrychlení, ale také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 5: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	22 949	-	-	-	-	-			19 200
2006	23 054	105	-	1,005	1,005	0,005			20 128
2007	25 341	2 287	2 182	1,104	1,099	0,099			22 134
2008	28 187	2 846	559	1,228	1,112	0,112			25 238
2009	29 302	1 115	-1 731	1,277	1,040	0,040			25 246
2010	29 070	-232	-1 347	1,267	0,992	-0,008			24 898
2011	27 354	-1 716	-1 484	1,192	0,941	-0,059			23 626
2012	26 527	-827	889	1,156	0,970	-0,030			22 631
2013	26 940	413	1 240	1,174	1,016	0,016			23 069
2014	26 484	-456	-869	1,154	0,983	-0,017			22 710
2015	28 027	1 543	1 999	1,221	1,058	0,058			23 884
2016	28 477	450	-1 093	1,241	1,016	0,016			24 969
Celkem	321 712	-	-	-	-	-	26 809	0,936	277 733

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním jsou v Ústeckém kraji druhé nejvyšší a vykazují každoroční nárůst mezd, mimo roky 2010, 2011, 2012 a 2014, kdy je zaznamenán pokles. V přehledu druhé diference je zaznamenáno zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 6: Hrubé mzdy v Ústeckém kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	38 610	-	-	-	-	-			29 827
2006	44 757	6 147	-	1,159	1,159	0,159			32 931
2007	42 293	-2 464	-8 611	1,095	0,945	-0,055			32 803
2008	46 675	4 382	6 846	1,209	1,104	0,104			35 000
2009	47 432	757	-3 625	1,228	1,016	0,016			36 437
2010	47 195	-237	-994	1,222	0,995	-0,005			36 533
2011	48 727	1 532	1 769	1,262	1,032	0,032			38 239
2012	45 827	-2 900	-4 432	1,187	0,940	-0,060			35 199
2013	43 221	-2 606	294	1,119	0,943	-0,057			33 088
2014	42 524	-697	1 909	1,101	0,984	-0,016			31 747
2015	43 568	1 044	1 741	1,128	1,025	0,025			31 871
2016	44 449	881	-163	1,151	1,020	0,020			33 514
Celkem	535 278	-	-	-	-	-	44 607	0,930	407 189

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním v Ústeckém kraji jsou nejvyšší a zaznamenávají každoroční nárůst, mimo roky 2007, 2010, 2012, 2013 a 2014. Druhé diference vykazují zrychlení a také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 7: Celkové hrubé mzdy v Ústeckém kraji

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	19 838	-	-	-	-	-			17 535
2006	21 592	1 754	-	1,088	1,088	0,088			18 671
2007	22 563	971	-783	1,137	1,045	0,045			19 777
2008	24 438	1 875	904	1,232	1,083	0,083			20 993
2009	24 690	252	-1 623	1,245	1,010	0,010			21 136
2010	25 077	387	135	1,264	1,016	0,016			21 591
2011	23 003	-2 074	-2 461	1,160	0,917	-0,083			19 980
2012	23 345	342	2 416	1,177	1,015	0,015			20 197
2013	20 528	-2 817	-3 159	1,035	0,879	-0,121			23 501
2014	23 999	3 471	6 288	1,210	1,169	0,169			20 920
2015	25 258	1 259	-2 212	1,273	1,052	0,052			22 096
2016	26 547	1 289	30	1,338	1,051	0,051			23 505
Celkem	280 878	-	-	-	-	-	23 407	0,944	249 902

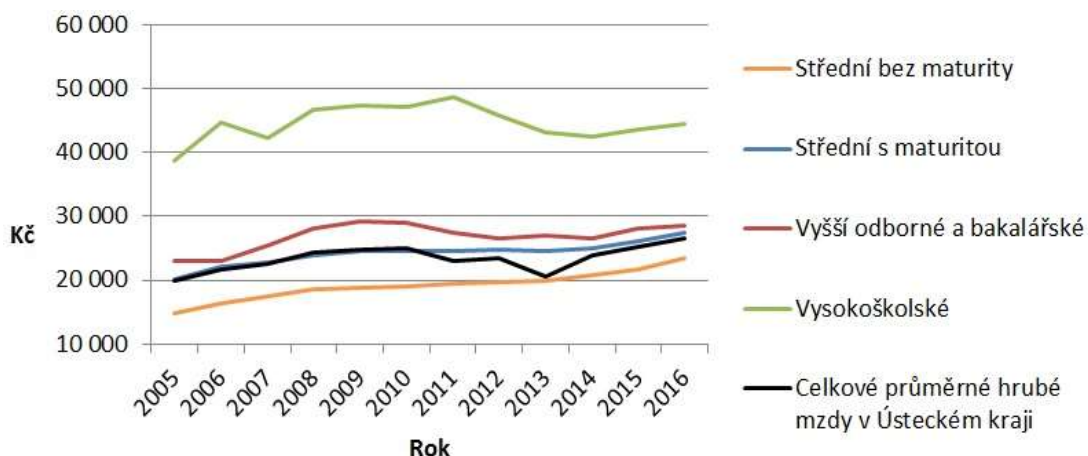
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

V tabulce č. 7 jsou zaznamenávány celkové průměrné hrubé mzdy v Ústeckém kraji v podnikatelské sféře za období 2005-2016. Průměrné hrubé mzdy celoročně rostly, mimo roky 2011 a 2013. Druhé diference zaznamenávají zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Z dat je patrné, že průměrné tempo růstu průměrných hrubých mezd v Ústeckém kraji činí 0,944, zároveň je o 1,51 % větší než průměrné tempo růstu u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 0,85 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,21 %. Naopak u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity je průměrné tempo růstu průměrných mezd menší o 1,15 %. Průměrná hrubá mzda v podnikatelské sféře za Ústecký kraj v období 2005-2016 je ve výši 23 407 Kč, a je nižší, než průměrná hrubá mzda ve sledovaném období u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, a to o 47,53 %, u zaměstnanců vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 12,69 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 3,37 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity je průměrná hrubá mzda o 18,15 % vyšší.

Podle očekávání je medián u všech kategorií vzdělání v celkovém přehledu mezd za celý kraj nižší než průměrné hrubé mzdy. U zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním o 23,93 %, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 13,67 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 10,88 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 5,03 %. Za celý Ústecký kraj je medián nižší o 11,03 %.

Graf 2: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Ústeckém kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že k průměrným hrubým mzdám v Ústeckém kraji se nejvíce přibližují zaměstnanci se středním vzděláním s maturitou, naopak nejvíce se vzdalují v kladném rozdílu zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním a v záporném rozdílu pak zaměstnanci se středním vzděláním bez maturity.

4.2.2 Plzeňský kraj

Plzeňský kraj, s krajským městem Plzeň, leží na jihozápadě území ČR. Kraj sousedí s Karlovarským, Ústeckým, Středočeským a Jihočeským krajem a státně hraničí se Spolkovou republikou Německo. Plzeňský kraj patří mezi průměrně ekonomicky rozvinuté kraje v ČR. Mezi nejvýznamnější průmyslová odvětví, zastoupená v Plzeňském kraji, patří zpracovatelský průmysl, strojírenství, potravinářství, průmysl stavebních hmot a keramiky, výroba a distribuce energií a hutnictví. K nejvýznamnějším nerostným surovinám Plzeňského kraje patří černé uhlí a kaolin. [16]

Podle ČSÚ je v Plzeňském kraji 580 121 obyvatel (k 30. 9. 2017) a podíl nezaměstnaných osob je 2,56 % (k 28. 2. 2018). V porovnání s ostatními kraji patří Plzeňský kraj mezi kraje s nejnižší nezaměstnaností v ČR.

V následujících tabulkách jsou zaznamenány průměrné mzdy jednotlivých stupňů vzdělání v Plzeňském kraji. V Plzeňském kraji se výše průměrných hrubých mezd odvíjí následovně. Zaměstnanci se středním vzděláním bez maturity dosahují nejmenších výdělků, jejich průměrná měsíční mzda za období 2005-2016 je v částce 19 994 Kč, zaměstnanci se středním vzděláním s maturitou dosahují částek 24 777 Kč. Lépe jsou na tom zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, jejich průměrná mzda je v částce 26 966 Kč. Nejvyšší průměrné hrubé mzdy mají zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním s částkou 40 493 Kč.

Tabulka 8: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	15 400								14 896
2006	16 731	1 331		1,086	1,086	0,086			15 941
2007	18 088	1 357	26	1,175	1,081	0,081			17 080
2008	18 869	781	-576	1,225	1,043	0,043			17 931
2009	18 888	19	-762	1,226	1,001	0,001			17 882
2010	19 312	424	405	1,254	1,022	0,022			18 331
2011	20 567	1 255	831	1,336	1,065	0,065			19 986
2012	21 408	841	-414	1,390	1,041	0,041			20 586
2013	21 595	187	-654	1,402	1,009	0,009			20 672
2014	22 208	613	426	1,442	1,028	0,028			21 233
2015	23 058	850	237	1,497	1,038	0,038			22 029
2016	23 799	741	-109	1,545	1,032	0,032			22 721
Celkem	239 923	-	-	-	-	-	19 994	0,954	229 288

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou výrazně nejnižší, ale zaznamenávají každoroční nárůst. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 9: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	19 600	-	-	-	-	-			17 810
2006	21 424	1 824	-	1,093	1,093	0,093			19 091
2007	23 318	1 894	70	1,190	1,088	0,088			20 506
2008	24 440	1 122	-772	1,247	1,048	0,048			21 586
2009	24 427	-13	-1 135	1,246	0,999	-0,001			21 640
2010	24 453	26	39	1,248	1,001	0,001			21 968
2011	24 815	362	336	1,266	1,015	0,015			22 090
2012	25 591	776	414	1,306	1,031	0,031			22 800
2013	25 988	397	-379	1,326	1,016	0,016			23 045
2014	26 425	437	40	1,348	1,017	0,017			23 514
2015	27 837	1 412	975	1,420	1,053	0,053			24 946
2016	29 010	1 173	-239	1,480	1,042	0,042			25 905
Celkem	297 328	-	-	-	-	-	24 777	0,950	264 901

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou jsou nižší, ale zaznamenávají každoroční nárůst, mimo rok 2009, kdy je zaznamenáno snížení průměrné hrubé mzdy oproti roku 2008. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 10: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	23 106	-	-	-	-	-			19 378
2006	26 277	3 171	-	1,137	1,137	0,137			20 845
2007	26 352	75	-3 096	1,140	1,003	0,003			21 747
2008	25 936	-416	-491	1,122	0,984	-0,016			22 630
2009	27 104	1 168	1 584	1,173	1,045	0,045			22 726
2010	25 778	-1 326	-2 494	1,116	0,951	-0,049			21 850
2011	26 276	498	1 824	1,137	1,019	0,019			22 083
2012	26 669	393	-105	1,154	1,015	0,015			22 479
2013	27 606	937	544	1,195	1,035	0,035			23 516
2014	28 106	500	-437	1,216	1,018	0,018			24 076
2015	29 609	1 503	1 003	1,281	1,053	0,053			25 170
2016	30 772	1 163	-340	1,332	1,039	0,039			26 054
Celkem	323 591	-	-	-	-	-	26 966	0,942	272 554

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním jsou vyšší a vykazují každoroční nárůst, mimo roky 2008 a 2009. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 11: Hrubé mzdy v Plzeňském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	35 123	-	-	-	-	-			28 218
2006	37 566	2 443	-	1,070	1,070	0,070			29 632
2007	38 848	1 282	-1 161	1,106	1,034	0,034			31 112
2008	40 006	1 158	-124	1,139	1,030	0,030			32 176
2009	41 827	1 821	663	1,191	1,046	0,046			32 184
2010	39 866	-1 961	-3 782	1,135	0,953	-0,047			32 411
2011	40 962	1 096	3 057	1,166	1,027	0,027			33 607
2012	41 822	860	-236	1,191	1,021	0,021			33 923
2013	41 139	-683	-1 543	1,171	0,984	-0,016			33 481
2014	41 365	226	909	1,178	1,005	0,005			33 671
2015	43 252	1 887	1 661	1,231	1,046	0,046			34 869
2016	44 136	884	-1 003	1,257	1,020	0,020			36 063
Celkem	485 912	-	-	-	-	-	40 493	0,936	391 347

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním jsou nejvyšší a vykazují každoroční nárůst, mimo roky 2010 a 2013. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 12: Celkové hrubé mzdy v Plzeňském kraji

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	17 760	-	-	-	-	-			15 758
2006	19 518	1 758	-	1,099	1,099	0,099			17 074
2007	21 096	1 578	-180	1,188	1,081	0,081			18 341
2008	22 195	1 099	-479	1,250	1,052	0,052			19 222
2009	22 590	395	-704	1,272	1,018	0,018			19 408
2010	22 619	29	-366	1,274	1,001	0,001			19 696
2011	23 691	1 072	1 043	1,334	1,047	0,047			20 993
2012	24 524	833	-239	1,381	1,035	0,035			21 522
2013	24 867	343	-490	1,400	1,014	0,014			21 739
2014	25 741	874	531	1,449	1,035	0,035			22 535
2015	26 766	1 025	151	1,507	1,040	0,040			23 510
2016	27 835	1 069	44	1,567	1,040	0,040			24 562
Celkem	279 202	-	-	-	-	-	23 267	0,955	244 360

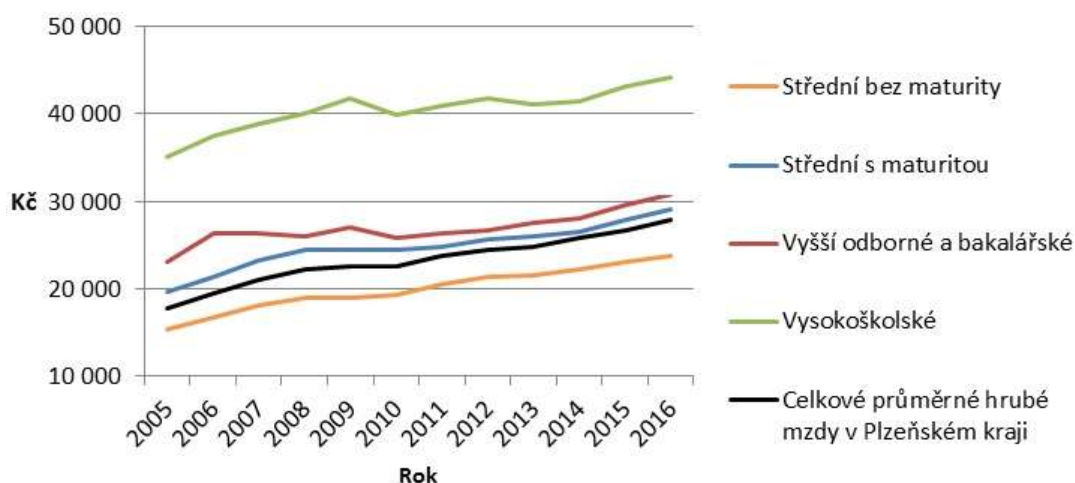
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

V tabulce č. 12 jsou zaznamenávány celkové průměrné hrubé mzdy v Plzeňském kraji v podnikatelské sféře za období 2005–2016. Průměrné hrubé mzdy celoročně rostly, i přes to, že druhé diference zaznamenávají zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Z dat je patrné, že průměrné tempo růstu průměrných hrubých mezd v Plzeňském kraji činí 0,955 a je o 2,03 % větší než průměrné tempo růstu u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 1,38 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,52 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity zaznamenáváme průměrné tempo růstu průměrných mezd o 0,10 % menší. Průměrná hrubá mzda v podnikatelské sféře v období 2005-2016 je ve výši 23 267 Kč, a je o 42,54 %, nižší než průměrná hrubá mzda ve sledovaném období u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 13,72 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 6,09 %, ale o 14,07 % vyšší u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity.

Podle očekávání je medián u všech kategorií vzdělání v celkovém přehledu mezd za celý kraj nižší než průměrné hrubé mzdy. U zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním o 24,16 %, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 15,77 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 10,91 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 4,43 %. Za celý Plzeňský kraj je medián nižší o 12,48 %.

Graf 3: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Plzeňském kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že k průměrným hrubým mzdám v Plzeňském kraji nejvíce přibližují zaměstnanci středního vzdělání s maturitou. Naopak nejvíce se vzdalují v kladném rozdílu zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním a v záporném rozdílu zaměstnanci středního vzdělání bez maturity.

4.2.3 Středočeský kraj

Středočeský kraj, s krajským městem Praha, leží uprostřed ČR. Kraj zcela obklopuje hlavní město Prahu a sousedí s téměř se všemi Českými kraji, kromě Karlovarského kraje a moravských krajů. Velikostí, počtem obcí i obyvatel je největším krajem ČR. Středočeský kraj, díky své poloze, pozitivně ovlivňuje ekonomickou charakteristiku. Kraj je především významným zdrojem pracovních sil pro hlavní město Prahu. Pro Středočeský kraj je charakteristická rozvinutá zemědělská i průmyslová výroba. Zemědělská výroba, díky vynikajícím přírodním podmínkám, vyniká hlavně rostlinnou produkcí, pěstováním pšenice, ječmene, řepky, ovoce a zeleniny. Stěžejními průmyslovými

odvětvími jsou strojírenství, chemie a potravinářství. Několika významnými podniky je zastoupeno také sklářství a keramika, ústup zaznamenaly tradiční obory, jako jsou těžba uhlí, ocelářství a kožedělný průmysl. [17] Nezaměstnanost je dlouhodobě nižší oproti celorepublikovému průměru. Podle ČSÚ podíl nezaměstnaných osob je 3,13 % (28. 2. 2018), Středočeský kraj má 1 348 840 obyvatel (k 30. 9. 2017).

V následujících tabulkách jsou zaznamenány průměrné mzdy jednotlivých stupňů vzdělání ve Středočeském kraji. Ve Středočeském kraji se výše průměrných hrubých mezd odvíjí následovně. Zaměstnanci středního vzdělání bez maturity dosahují nejmenších výdělků, jejich průměrná měsíční mzda za období 2005-2016 je v částce 20 640 Kč, zaměstnanci středního vzdělání s maturitou dosahují částek 26 305 Kč. Lépe jsou na tom zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, jejich průměrná mzda je v částce 29 242 Kč. Nejvyšší průměrné hrubé mzdy mají zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním s částkou 47 663 Kč.

Tabulka 13: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	16 134	-	-	-	-	-			15 320
2006	17 458	1 324	-	1,082	1,082	0,082			16 616
2007	19 091	1 633	309	1,183	1,094	0,094			18 219
2008	19 622	531	-1 102	1,216	1,028	0,028			18 885
2009	19 699	77	-454	1,221	1,004	0,004			18 754
2010	20 144	445	368	1,249	1,023	0,023			19 063
2011	21 496	1 352	907	1,332	1,067	0,067			20 754
2012	21 728	232	-1 120	1,347	1,011	0,011			20 689
2013	22 065	337	105	1,368	1,016	0,016			20 985
2014	22 567	502	165	1,399	1,023	0,023			21 624
2015	23 389	822	320	1,450	1,036	0,036			22 508
2016	24 289	900	78	1,505	1,038	0,038			23 050
Celkem	247 682	-	-	-	-	-	20 640	0,952	236 467

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou nejnižší, ale zaznamenávají každoroční nárůst. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 14: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	21 664	-	-	-	-	-			19 149
2006	22 664	1 000	-	1,046	1,046	0,046			20 082
2007	24 637	1 973	973	1,137	1,087	0,087			21 757
2008	25 843	1 206	-767	1,193	1,049	0,049			22 920
2009	26 218	375	-831	1,210	1,015	0,015			22 968
2010	26 408	190	-185	1,219	1,007	0,007			23 362
2011	26 962	554	364	1,245	1,021	0,021			23 967
2012	27 019	57	-497	1,247	1,002	0,002			23 563
2013	27 421	402	345	1,266	1,015	0,015			23 887
2014	27 631	210	-192	1,275	1,008	0,008			24 220
2015	29 066	1 435	1 225	1,342	1,052	0,052			25 477
2016	30 132	1 066	-369	1,391	1,037	0,037			26 329
Celkem	315 665	-	-	-	-	-	26 305	0,945	277 681

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou jsou nízké, ale zaznamenávají každoroční nárůst. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 15: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	22 541	-	-	-	-	-			19 949
2006	24 387	1 846	-	1,082	1,082	0,082			21 854
2007	26 966	2 579	733	1,196	1,106	0,106			23 613
2008	28 088	1 122	-1 457	1,246	1,042	0,042			24 267
2009	29 480	1 392	270	1,308	1,050	0,050			24 938
2010	28 877	-603	-1 995	1,281	0,980	-0,020			25 451
2011	30 612	1 735	2 338	1,358	1,060	0,060			26 490
2012	31 355	743	-992	1,391	1,024	0,024			26 710
2013	31 295	-60	-803	1,388	0,998	-0,002			26 299
2014	31 341	46	106	1,390	1,001	0,001			25 998
2015	32 058	717	671	1,422	1,023	0,023			27 051
2016	33 900	1 842	1 125	1,504	1,057	0,057			28 020
Celkem	350 900	-	-	-	-	-	29 242	0,952	300 640

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je patrné, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců vyššího odborného a bakalářského vzdělání jsou vyšší, a zaznamenávají každoroční nárůst, mimo roky 2010 a 2013. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 16: Hrubé mzdy ve Středočeském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	41 069	-	-	-	-	-			28 218
2006	41 598	529	-	1,013	1,013	0,013			29 632
2007	46 603	5 005	4 476	1,135	1,120	0,120			31 112
2008	47 488	885	-4 120	1,156	1,019	0,019			32 176
2009	47 098	-390	-1 275	1,147	0,992	-0,008			32 184
2010	48 301	1 203	1 593	1,176	1,026	0,026			32 411
2011	50 381	2 080	877	1,227	1,043	0,043			33 607
2012	49 672	-709	-2 789	1,209	0,986	-0,014			33 923
2013	48 750	-922	-213	1,187	0,981	-0,019			33 481
2014	49 422	672	1 594	1,203	1,014	0,014			33 671
2015	49 523	101	-571	1,206	1,002	0,002			34 869
2016	52 046	2 523	2 422	1,267	1,051	0,051			36 063
Celkem	571 951	-	-	-	-	-	47 663	0,937	391 347

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců vysokoškolského vzdělání jsou nejvyšší, a zaznamenávají každoroční nárůst, mimo roky 2009, 2012 a 2013. Druhé diference vykazují zrychlení, ale také zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 17: Celkové hrubé mzdy ve Středočeském kraji

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	22 005	-	-	-	-	-			19 005
2006	22 945	940	-	1,043	1,043	0,043			20 039
2007	25 171	2 226	1 286	1,144	1,097	0,097			21 824
2008	26 683	1 512	-714	1,213	1,060	0,060			23 071
2009	26 977	294	-1 218	1,226	1,011	0,011			23 040
2010	27 478	501	207	1,249	1,019	0,019			23 366
2011	25 943	-1 535	-2 036	1,179	0,944	-0,056			22 300
2012	26 247	304	1 839	1,193	1,012	0,012			22 293
2013	26 673	426	122	1,212	1,016	0,016			22 618
2014	27 186	513	87	1,235	1,019	0,019			23 197
2015	28 118	932	419	1,278	1,034	0,034			24 284
2016	29 449	1 331	399	1,338	1,047	0,047			25 132
Celkem	314 875	-	-	-	-	-	26 240	0,942	270 169

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

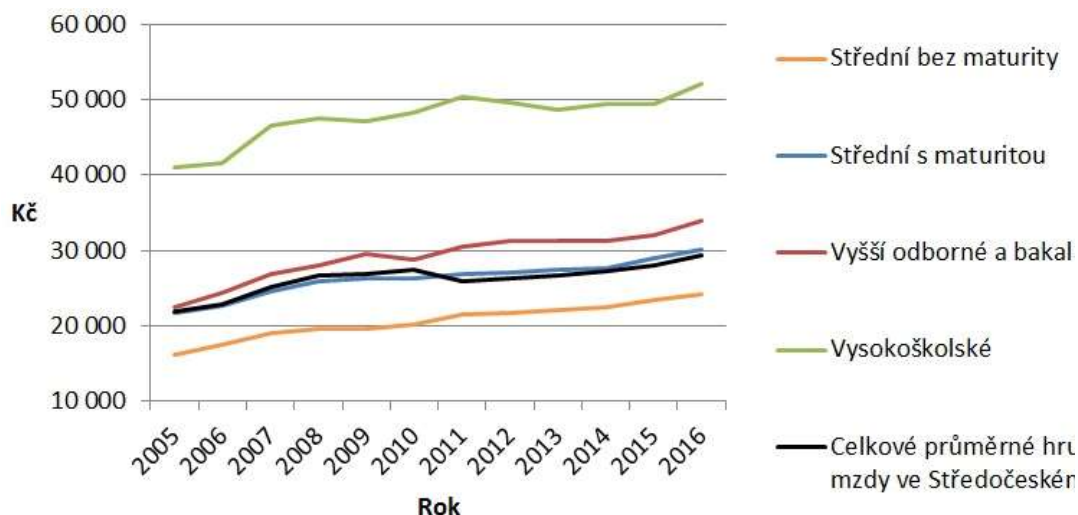
V tabulce č. 17 jsou zaznamenávány celkové průměrné hrubé mzdy ve Středočeském kraji v podnikatelské sféře za období 2005-2016. Průměrné hrubé mzdy celoročně rostly, mimo rok 2011, kdy údaje vykazují snížení mzdy oproti roku 2010, i přes to, druhé diference zaznamenávají zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Z dat je patrné, že průměrné tempo růstu průměrných hrubých mezd ve Středočeském kraji činí 0,942 a je o 0,53 % větší než průměrné tempo růstu u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, dále zaznamenáváme průměrné tempo růstu průměrných mezd menší u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 1,05 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,32 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 1,05 %. Průměrná hrubá mzda v podnikatelské sféře za Ústecký kraj v období 2005-2016 je ve výši 26 240 Kč, a je o 44,95 %, nižší než průměrná hrubá mzda ve sledovaném období u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 10,27 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,25 %, ale o 27,13 % vyšší u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity.

Podle očekávání je medián u všech kategorií vzdělání v celkovém přehledu mezd za celý kraj nižší než průměrné hrubé mzdy. U zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním o 31,58 %, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 14,32 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 10,27 %, u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 1,05 %.

u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 12,03 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 4,53 %. Za celý Středočeský kraj je medián nižší o 14,20 %.

Graf 4: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou ve Středočeském kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že k průměrným hrubým mzdám ve Středočeském kraji nejvíce přibližují zaměstnanci středního vzdělání s maturitou. Naopak nejvíce se vzdalují v kladném rozdílu zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním a v záporném rozdílu zaměstnanci středního vzdělání bez maturity.

4.2.4 Jihomoravský kraj

Jihomoravský kraj se rozkládá v jihovýchodní části ČR při hranicích s Rakouskou a Slovenskou republikou. Jihomoravský kraj sousedí s krajem Vysočinou, Jihočeským, Pardubickým, Olomouckým a Zlínským krajem. Krajským městem je druhé největší město ČR Brno. Jihomoravský kraj patří k regionům s výrazným ekonomickým potenciálem. Nejvýznamnější roli v hospodářství má strojírenský průmysl a elektrotechnický průmysl. Dalším významným průmyslem je potravinářský, jedná se hlavně o zpracování masa a zeleniny. Jelikož podnebí patří k nejteplejším v ČR, tak i jihomoravské zemědělství je na vysoké úrovni. Z rostlinné produkce se zde pěstuje především pšenice, ječmen a kukuřice, dále zelenina a ovoce. Z ovoce je nejrozšířenější vinná réva. Ze živočišné produkce je Jihomoravský kraj bohatý na chov prasat a drůbeže. [18]

Podle údajů ČSÚ žije v Jihomoravském kraji 1 180 997 obyvatel (k 30. 9. 2017). Aktuální podíl nezaměstnaných osob je zde velmi vysoký, 4,60 % (k 28. 2. 2018).

V následujících tabulkách jsou zaznamenány průměrné mzdy jednotlivých stupňů vzdělání v Jihomoravském kraji. V Jihomoravském kraji se výše průměrných hrubých mezd odvíjí následovně. Zaměstnanci středního vzdělání bez maturity dosahují nejmenších výdělků, jejich průměrná měsíční mzda za období 2005-2016 je v částce 18 322 Kč, zaměstnanci středního vzdělání s maturitou dosahují částek 24 006 Kč. Lépe jsou na tom zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, jejich průměrná mzda je v částce 27 980 Kč. Nejvyšší průměrné hrubé mzdy mají zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním s částkou 40 924 Kč.

Tabulka 18: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	14 368	-	-	-	-	-			13 256
2006	15 570	1 202	-	1,084	1,084	0,084			14 280
2007	16 765	1 195	-7	1,167	1,077	0,077			15 435
2008	17 690	925	-270	1,231	1,055	0,055			16 413
2009	17 501	-189	-1 114	1,218	0,989	-0,011			16 280
2010	18 296	795	984	1,273	1,045	0,045			16 950
2011	19 091	795	0	1,329	1,043	0,043			17 778
2012	19 605	514	-281	1,364	1,027	0,027			18 335
2013	19 347	-258	-772	1,347	0,987	-0,013			18 471
2014	19 711	364	622	1,372	1,019	0,019			18 773
2015	20 460	749	385	1,424	1,038	0,038			19 405
2016	21 463	1 003	254	1,494	1,049	0,049			20 618
Celkem	219 867	-	-	-	-	-	18 322	0,951	205 994

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou výrazně nejnižší, ale zaznamenávají každoroční nárůst mezd, mimo roky 2009 a 2013. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 19: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	19 802	-	-	-	-	-			17 176
2006	21 053	1 251	-	1,063	1,063	0,063			18 341
2007	22 126	1 073	-178	1,117	1,051	0,051			19 382
2008	23 686	1 560	487	1,196	1,071	0,071			20 851
2009	24 102	416	-1 144	1,217	1,018	0,018			20 984
2010	24 539	437	21	1,239	1,018	0,018			21 555
2011	24 515	-24	-461	1,238	0,999	-0,001			21 626
2012	24 663	148	172	1,245	1,006	0,006			21 446
2013	24 823	160	12	1,254	1,006	0,006			21 670
2014	25 206	383	223	1,273	1,015	0,015			22 177
2015	26 292	1 086	703	1,328	1,043	0,043			23 122
2016	27 260	968	-118	1,377	1,037	0,037			24 221
Celkem	288 067	-	-	-	-	-	24 006	0,944	252 551

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je patrné, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou jsou nižší, ale zaznamenávají každoroční nárůst mezd, mimo rok 2011, kdy je zaznamenáno snížení mzdy oproti roku předcházejícímu. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 20: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	21 582	-	-	-	-	-			17 045
2006	23 400	1 818	-	1,084	1,084	0,084			19 040
2007	24 064	664	-1 154	1,115	1,028	0,028			19 347
2008	27 067	3 003	2 339	1,254	1,125	0,125			23 253
2009	27 763	696	-2 307	1,286	1,026	0,026			24 350
2010	28 426	663	-33	1,317	1,024	0,024			22 872
2011	28 327	-99	-762	1,313	0,997	-0,003			24 062
2012	28 713	386	485	1,330	1,014	0,014			24 796
2013	30 160	1 447	1 061	1,397	1,050	0,050			25 777
2014	30 607	447	-1 000	1,418	1,015	0,015			26 692
2015	32 144	1 537	1 090	1,489	1,050	0,050			27 922
2016	33 506	1 362	-175	1,552	1,042	0,042			28 980
Celkem	335 759	-	-	-	-	-	27 980	0,955	284 136

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

V tabulce č. 20 jsou průměrné hrubé mzdy zaměstnanců vyššího odborného vzdělání výrazně vyšší, zaznamenávají každoroční nárůst mezd, mimo rok 2011, kdy je zaznamenáno snížení mzdy oproti roku předcházejícímu. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 21: Hrubé mzdy v Jihomoravském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	34 946	-	-	-	-	-			27 656
2006	37 950	3 004	-	1,086	1,086	0,086			30 197
2007	40 462	2 512	-492	1,158	1,066	0,066			32 500
2008	42 560	2 098	-414	1,218	1,052	0,052			33 285
2009	42 819	259	-1 839	1,225	1,006	0,006			33 310
2010	41 758	-1 061	-1 320	1,195	0,975	-0,025			32 850
2011	40 774	-984	77	1,167	0,976	-0,024			32 667
2012	40 555	-219	765	1,161	0,995	-0,005			31 785
2013	40 694	139	358	1,164	1,003	0,003			32 379
2014	41 194	500	361	1,179	1,012	0,012			32 529
2015	43 339	2 145	1 645	1,240	1,052	0,052			35 233
2016	44 035	696	-1 449	1,260	1,016	0,016			35 733
Celkem	491 086	-	-	-	-	-	40 924	0,937	390 124

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců vysokoškolského vzdělání jsou nejvyšší a vykazují každoroční nárůst mezd, mimo roky 2010 až 2012, kdy je zaznamenáno snížení mzdy oproti předcházejícím rokům. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 22: Celkové hrubé mzdy v Jihomoravském kraji

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	18 254	-	-	-	-	-			14 846
2006	20 109	1 855	-	1,102	1,102	0,102			16 253
2007	21 370	1 261	-594	1,171	1,063	0,063			17 299
2008	23 099	1 729	468	1,265	1,081	0,081			18 597
2009	23 650	551	-1 178	1,296	1,024	0,024			18 992
2010	24 243	593	42	1,328	1,025	0,025			19 685
2011	24 429	186	-407	1,338	1,008	0,008			20 409
2012	24 892	463	277	1,364	1,019	0,019			20 599
2013	25 387	495	32	1,391	1,020	0,020			21 063
2014	25 868	481	-14	1,417	1,019	0,019			21 623
2015	27 122	1 254	773	1,486	1,048	0,048			22 708
2016	28 162	1 040	-214	1,543	1,038	0,038			23 865
Celkem	286 585	-	-	-	-	-	23 882	0,954	235 939

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

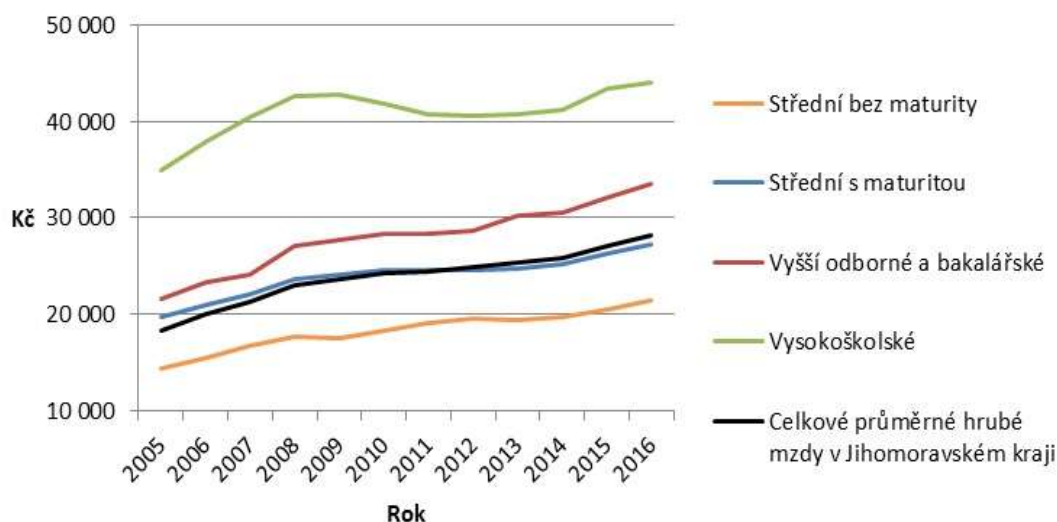
V tabulce č. 22 jsou zaznamenávány celkové průměrné hrubé mzdy v Jihomoravském kraji v podnikatelské sféře za období 2005-2016. Průměrné hrubé mzdy celoročně rostly, ale druhé diference zaznamenávají zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Z dat je patrné, že průměrné tempo růstu průměrných hrubých mezd v Jihomoravském kraji činí 0,954, je o 1,81 % větší než průměrné tempo růstu u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 1,06 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 0,32 %. Dále je zaznamenáno průměrné tempo růstu průměrných mezd o 0,10 % menší než u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním. Průměrná hrubá mzda v podnikatelské sféře za Jihomoravský kraj v období 2005-2016 je ve výši 23 882 Kč a je o 41,64 % nižší než průměrná hrubá mzda ve sledovaném období u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 14,65 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,52 %, ale o 30,35 % vyšší u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity.

Podle očekávání je medián u všech kategorií vzdělání v celkovém přehledu mezd za celý kraj nižší než průměrné hrubé mzdy. U zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním o 20,56 %, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 15,38 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 10,38 %, a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 10,38 %.

u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 12,33 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 6,31 %. Za celý Středočeský kraj je medián nižší o 17,67 %.

Graf 5: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání s hrubou mzdou v Jihomoravském kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že k průměrným hrubým mzdám v Jihomoravském kraji nejvíce přibližují zaměstnanci středního vzdělání s maturitou. Naopak nejvíce se vzdalují v kladném rozdílu zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním a v záporném rozdílu zaměstnanci středního vzdělání bez maturity.

4.2.5 Moravskoslezský kraj

Moravskoslezský kraj, s krajským městem Ostrava, leží na severovýchodně ČR. Sousedí s Polskou a Slovenskou republikou, dále pak se Zlínským a Olomouckým krajem. Podstatou je ostravsko-karvinská průmyslová a těžební pánev, jejíž industrializace byla úzce spojena s využíváním místního nerostného bohatství s navazujícím rozvojem těžkého průmyslu a hutnictví. V souvislosti se současným útlumem těžkého průmyslu roste pochopitelně v Moravskoslezském kraji nezaměstnanost, velkým problémem je pak podíl dlouhodobě nezaměstnaných osob, který je jasně vyšší než celorepublikový průměr. Dlouhodobě bude trvat obnova poškozeného životního prostředí. [19]

Z aktuálních údajů ČSÚ se Moravskoslezský kraj řadí mezi tři nejlidnatější kraje v ČR s celkovým počtem 1 206 599 obyvatel (k 30. 9. 2017). Podíl nezaměstnaných osob je zde nejvyšší, 5,61 % (k 28. 2. 2018).

V následujících tabulkách jsou zaznamenány průměrné mzdy jednotlivých stupňů vzdělání v Moravskoslezském kraji. V Moravskoslezském kraji se výše průměrných hrubých mezd odvíjí následovně. Zaměstnanci středního vzdělání bez maturity dosahují nejmenších výdělků, jejich průměrná měsíční mzda za období 2005-2016 je v částce 19 292 Kč, zaměstnanci středního vzdělání s maturitou dosahují částek 22 963 Kč. Lépe jsou na tom zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, jejich průměrná mzda je v částce 26 524 Kč. Nejvyšší průměrné hrubé mzdy mají zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním s částkou 39 590 Kč.

Tabulka 23: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – SbM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	15 592	-	-	-	-	-			14 514
2006	16 840	1 248	-	1,080	1,080	0,080			15 544
2007	17 550	710	-538	1,126	1,042	0,042			16 397
2008	18 474	924	214	1,185	1,053	0,053			17 342
2009	18 034	-440	-1 364	1,157	0,976	-0,024			17 058
2010	18 882	848	1 288	1,211	1,047	0,047			17 658
2011	20 009	1 127	279	1,283	1,060	0,060			18 744
2012	20 484	475	-652	1,314	1,024	0,024			19 554
2013	20 721	237	-238	1,329	1,012	0,012			19 748
2014	20 909	188	-49	1,341	1,009	0,009			20 151
2015	21 659	750	562	1,389	1,036	0,036			20 710
2016	22 353	694	-56	1,434	1,032	0,032			21 532
Celkem	231 507						19 292	0,948	218 952

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou nejnižší, i přes to zaznamenávají každoroční nárůst mezd, mimo rok 2009, kdy je zaznamenáno snížení mzdy oproti roku předcházejícímu. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 24: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – SsM

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	19 315	-	-	-	-	-			17 731
2006	20 742	1 427	-	1,074	1,074	0,074			18 861
2007	21 344	602	-825	1,105	1,029	0,029			19 490
2008	22 768	1 424	822	1,179	1,067	0,067			20 792
2009	22 542	-226	-1 650	1,167	0,990	-0,010			20 541
2010	22 709	167	393	1,176	1,007	0,007			20 898
2011	23 990	1 281	1 114	1,242	1,056	0,056			22 162
2012	23 964	-26	-1 307	1,241	0,999	-0,001			21 980
2013	23 665	-299	-273	1,225	0,988	-0,012			21 784
2014	23 887	222	521	1,237	1,009	0,009			22 140
2015	25 125	1 238	1 016	1,301	1,052	0,052			23 053
2016	25 510	385	-853	1,321	1,015	0,015			23 804
Celkem	275 561	-	-	-	-	-	22 963	0,941	253 236

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z uvedené tabulky je patrné, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou jsou nižší, i přes to zaznamenávají každoroční nárůst mezd, mimo roky 2009, 2012 a 2013. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 25: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – VOaB

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	21 986	-	-	-	-	-			19 000
2006	24 376	2 390	-	1,109	1,109	0,109			19 846
2007	25 237	861	-1 529	1,148	1,035	0,035			21 026
2008	26 243	1 006	145	1,194	1,040	0,040			22 218
2009	25 528	-715	-1 721	1,161	0,973	-0,027			21 830
2010	25 171	-357	358	1,145	0,986	-0,014			22 016
2011	28 203	3 032	3 389	1,283	1,120	0,120			24 247
2012	27 362	-841	-3 873	1,245	0,970	-0,030			23 774
2013	27 710	348	1 189	1,260	1,013	0,013			23 993
2014	27 630	-80	-428	1,257	0,997	-0,003			24 259
2015	28 586	956	1 036	1,300	1,035	0,035			25 368
2016	30 260	1 674	718	1,376	1,059	0,059			26 524
Celkem	318 292	-	-	-	-	-	26 524	0,945	274 101

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrné hrubé mzdy zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním jsou výrazně vyšší, zaznamenávají každoroční nárůst mezd, ale také pokles mezd v letech 2009, 2010, 2012 a 2014. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 26: Hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji podle vzdělávacího stupně – VŠ

rok	průměrná mzda	d^1	d^2	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	34 707	-	-	-	-	-			27 272
2006	39 838	5 131	-	1,148	1,148	0,148			29 952
2007	38 538	-1 300	-6 431	1,110	0,967	-0,033			30 251
2008	40 955	2 417	3 717	1,180	1,063	0,063			31 850
2009	40 360	-595	-3 012	1,163	0,985	-0,015			32 016
2010	40 240	-120	475	1,159	0,997	-0,003			33 086
2011	41 497	1 257	1 377	1,196	1,031	0,031			33 091
2012	39 728	-1 769	-3 026	1,145	0,957	-0,043			31 407
2013	39 170	-558	1 211	1,129	0,986	-0,014			31 435
2014	38 702	-468	90	1,115	0,988	-0,012			31 415
2015	40 531	1 829	2 297	1,168	1,047	0,047			33 647
2016	40 809	278	-1 551	1,176	1,007	0,007			34 762
Celkem	475 075	-	-	-	-	-	39 590	0,931	380 184

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Průměrné hrubé mzdy zaměstnanců vysokoškolským vzděláním jsou nejvyšší, zaznamenávají každoroční nárůst mezd, ale také pokles mezd v letech 2007, 2009, 2010, 2012, 2013 a 2014. Druhé diference vykazují jak zrychlení, ale také i zpomalení vývoje mezd.

Tabulka 27: Celkové hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji

rok	průměrná mzda	d ¹	d ²	b	k	r	\bar{y}	\bar{k}	medián
2005	19 968	-	-	-	-	-			17 905
2006	20 985	1 017	-	1,051	1,051	0,051			18 789
2007	22 584	1 599	582	1,131	1,076	0,076			20 198
2008	24 421	1 837	238	1,223	1,081	0,081			21 564
2009	23 749	-672	-2 509	1,189	0,972	-0,028			20 710
2010	24 568	819	1 491	1,230	1,034	0,034			21 581
2011	23 746	-822	-1 641	1,189	0,967	-0,033			20 901
2012	23 994	248	1 070	1,202	1,010	0,010			21 209
2013	24 089	95	-153	1,206	1,004	0,004			21 376
2014	24 257	168	73	1,215	1,007	0,007			21 737
2015	25 318	1 061	893	1,268	1,044	0,044			22 532
2016	26 006	688	-373	1,302	1,027	0,027			23 404
Celkem	283 685	-	-	-	-	-	23 640	0,940	251 906

Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

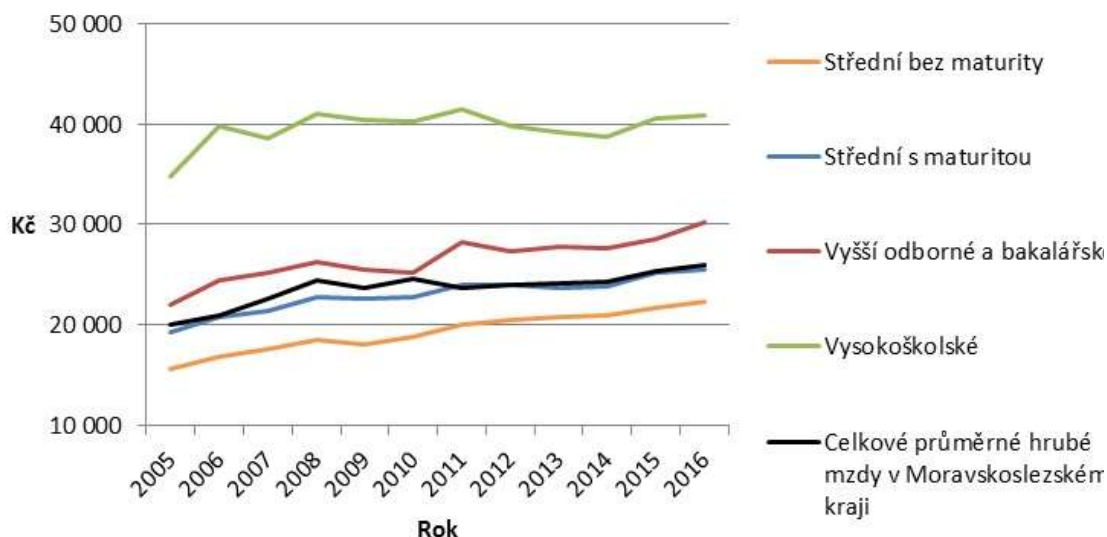
V tabulce č. 27 jsou zaznamenávány celkové průměrné hrubé mzdy v Moravskoslezském kraji v podnikatelské sféře v letech 2005-2016. Průměrné hrubé mzdy celoročně rostly, ale druhé diference zaznamenávají zrychlení i zpomalení vývoje mezd.

Z dat je patrné, že průměrné tempo růstu průměrných hrubých mezd v Moravskoslezském kraji činí 0,940, a je o 0,97 % větší než průměrné tempo růstu u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním. Průměrné tempo růstu je o 0,53 % menší u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 0,11 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 0,84 %. Průměrná hrubá mzda v podnikatelské sféře za Moravskoslezský kraj v období 2005-2016 je ve výši 23 640 Kč a je o 40,29 % nižší než průměrná hrubá mzda ve sledovaném období u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, u zaměstnanců vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 10,87 %, ale vyšší u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 2,95 %, u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 22,54 %.

Podle očekávání je medián u všech kategorií vzdělání v celkovém přehledu mezd za celý kraj nižší než průměrné hrubé mzdy. U zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním o 19,97 %, u zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním o 13,88 %, u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 13,88 %, u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 22,54 %.

u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou o 8,10 % a u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity o 5,42 %. Za celý Středočeský kraj je medián nižší o 11,20 %.

Graf 6: Porovnání hrubých mezd podle vzdělání se mzdou v Moravskoslezském kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

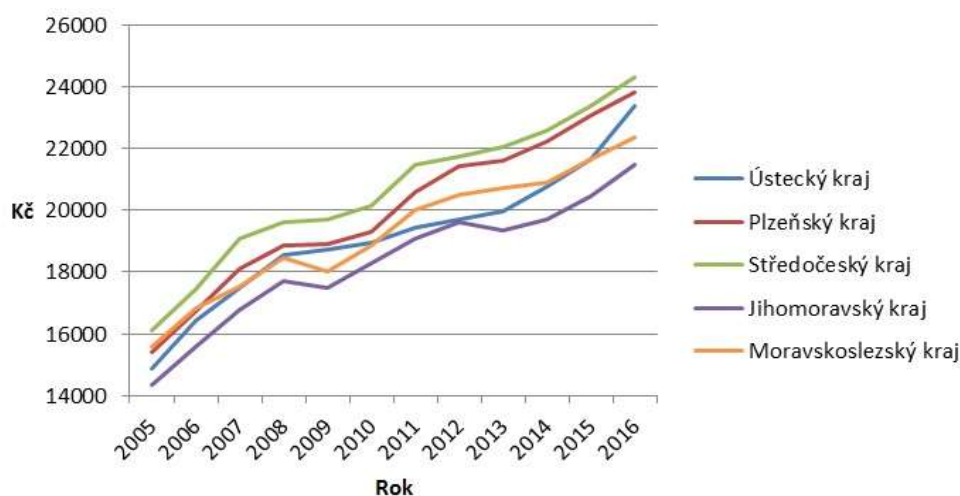
Z výše uvedeného grafu vyplývá, že k průměrným hrubým mzdám v Moravskoslezském kraji se nejvíce přibližují zaměstnanci středního vzdělání s maturitou. Naopak nejvíce se vzdalují v kladném rozdílu zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním a v záporném rozdílu zaměstnanci středního vzdělání bez maturity.

4.3 Porovnání mezd zaměstnanců podle dosaženého vzdělání mezi kraji

4.3.1 Střední vzdělání bez maturity

Podle předpokladů je ohodnocení zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity ve všech sledovaných krajů na posledním místě. V Ústeckém, Plzeňském a Středočeském kraji je první diference vždy kladná, v ostatních krajích jsou zaznamenány přírůstky, ale také úbytky. U vybraných krajů nebyl zaznamenán žádný dopad ekonomické krize v roce 2009, mzdy zaměstnanců bez maturity, i přes ekonomickou krizi, nadále rostly. Kraje s nejvyšším průměrným koeficientem růstu jsou Ústecký a Plzeňský, dále pak Středočeský a Jihomoravský, na posledním místě kraj Moravskoslezský.

Graf 7: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním SbM mezi vybranými kraji



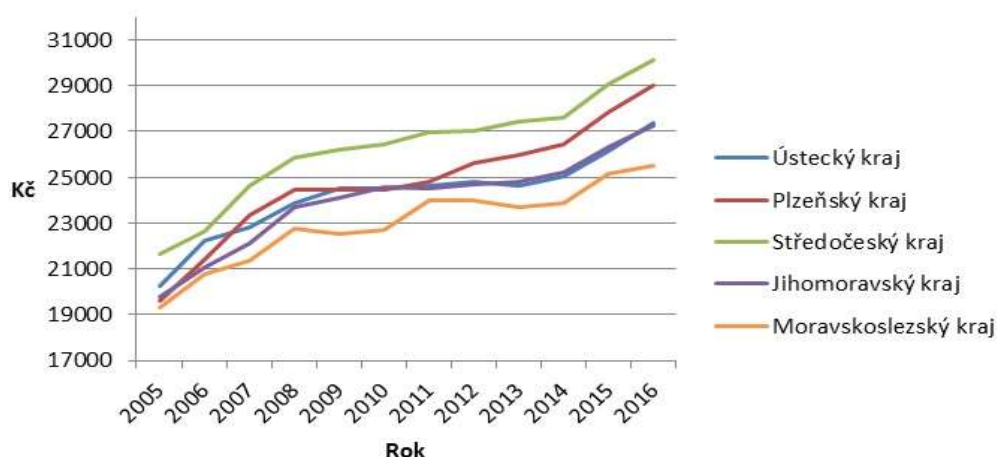
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu je patrný stabilní nárůst mezd u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity, až do roku 2008. Zaměstnanci Středočeského kraje jsou nejlépe ohodnoceni. Na začátku sledovaného období je ve výši průměrných hrubých mezd na druhém místě Moravskoslezský kraj, který je v následujících letech nahrazen krajem Plzeňským, který se na konci sledovaného období posunul na druhé místo. Moravskoslezský kraj je na konci sledovaného období pod úrovní výše mezd v Ústeckém kraji. Jihomoravský kraj byl po celé sledované období na posledním místě. Nejnižší mzdy zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity jsou v Jihomoravském kraji s průměrnou měsíční mzdou 18 322 Kč.

4.3.2 Střední vzdělání s maturitou

Ohodnocení zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou je ve všech krajích vyšší než u zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity. První diference je ve Středočeském kraji vždy kladná, v ostatních krajích jsou zaznamenány přírůstky i úbytky. U vybraných krajů nebyl zaznamenán negativní dopad ekonomické krize v roce 2009, mzdy zaměstnanců s maturitou, i přes ekonomickou krizi, nadále rostly. Průměrný koeficient růstu je v Plzeňském kraji nejvyšší, dále pak ve Středočeském a Jihomoravském kraji, a na posledním místě jsou Ústecký a Moravskoslezský kraj.

Graf 8: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním SsM mezi vybranými kraji



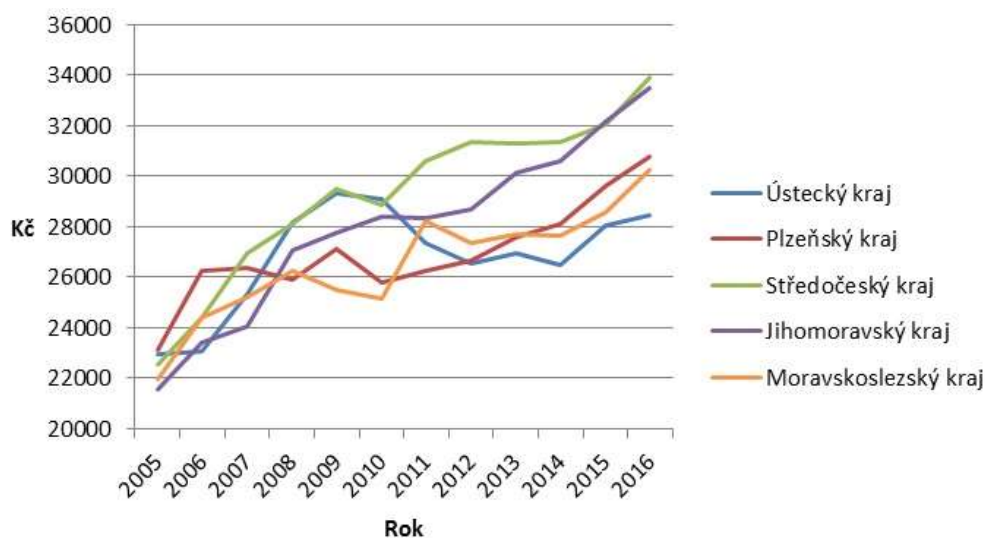
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

Z výše uvedeného grafu a podle předpokladů jsou zaměstnanci s maturitou ve Středočeském kraji nejlépe ohodnoceni. Od poloviny sledovaného období je na druhém místě Plzeňský kraj. Ústecký a Moravskoslezský kraj je téměř po celé sledované období na stejné úrovni, tedy na třetím a čtvrtém místě. Kraj s nejnižšími průměrnými výdělky zaměstnanců s maturitou je opět Moravskoslezský, ve výši 22 963 Kč.

4.3.3 Vyšší odborné a bakalářské vzdělání

Zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním jsou opět nejlépe ohodnoceni ve Středočeském kraji. Ve všech sledovaných krajů je první diference vždy záporná, jsou zde zaznamenány přírůstky, ale také úbytky. V období ekonomické krize je u všech sledovaných krajů, kromě kraje Jihomoravského, zaznamenán určitý dopad krize, kdy zaměstnanci s vyšším odborným nebo bakalářským vzděláním mají v roce 2010 nižší mzdy než v roce 2009. Kraj s nevyšším průměrným koeficientem růstu je Jihomoravský, dále pak Středočeský, Moravskoslezský a Plzeňský kraj, na posledním místě je Ústecký kraj.

Graf 9: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním VOaB mezi vybranými kraji



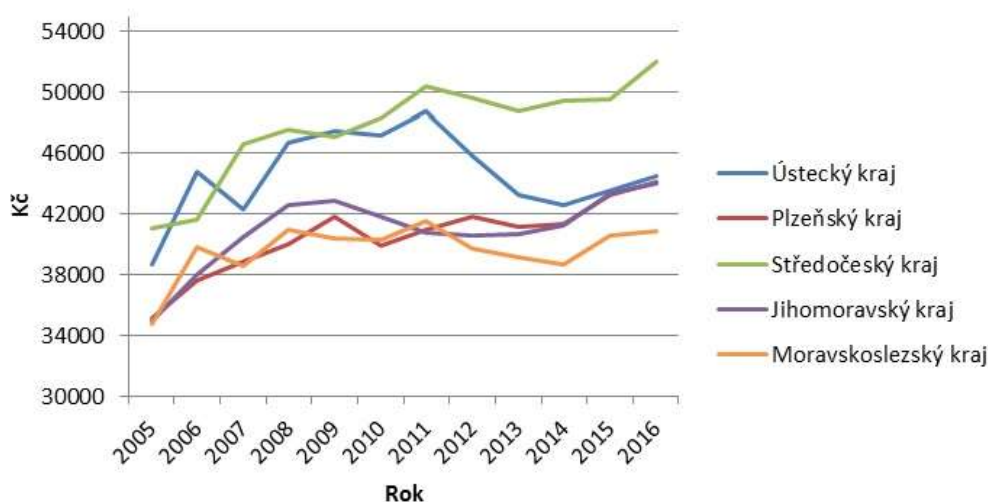
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

V grafickém znázornění porovnání mezd zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním jsou již zaznamenány velké výkyvy, a to u všech sledovaných krajů. Na začátku sledovaného období měl Jihomoravský kraj nejnižší průměrné mzdy, ke konci sledovaného období pak kraj Ústecký. V jednotlivých letech se ve výši hrubých mezd kraje střídají, na konci sledovaného období je nejvyšší hrubá mzda zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním ve výši 33 900 Kč ve Středočeském kraji.

4.3.4 Vysokoškolské vzdělání

Podle předpokladů ve výši hrubých mezd zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním je na prvním místě Středočeský kraj, překvapivě následuje kraj Ústecký a kraj Plzeňský. Nejhůře je na tom Moravskoslezský kraj. Ve všech sledovaných krajů je první diference vždy záporná, jsou zde zaznamenány přírůstky, ale také i úbytky. V období ekonomické krize je u všech sledovaných krajů, kromě Středočeského kraje, zaznamenán určitý dopad krize, kdy zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním mají v roce 2010 nižší mzdy než v roce 2009. Středočeský a Jihomoravský kraj mají nejvyšší průměrný koeficient růstu, dále v pořadí pak Plzeňský, Moravskoslezský a Ústecký kraj.

Graf 10: Porovnání mezd zaměstnanců se vzděláním VŠ mezi vybranými kraji



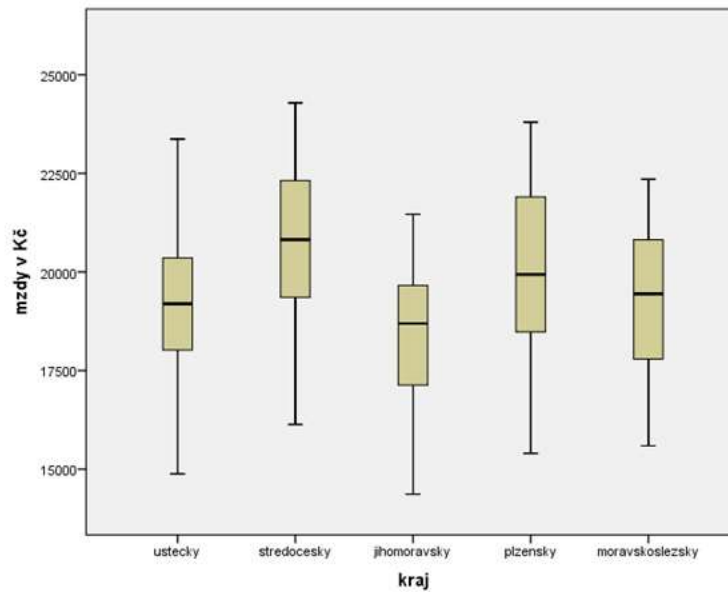
Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

V grafickém znázornění hrubých mezd zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním jsou vidět opět velké výkyvy. Podle předpokladů, nejlépe jsou na tom zaměstnanci ve Středočeském kraji. U Ústeckého kraje lze vidět v roce 2011 největší propad mezd, i přes to mají zaměstnanci Ústeckého kraje ze všech sledovaných krajů druhé nejvyšší mzdy. Na konci sledovaného období jsou zaznamenány nejnižší mzdy v Moravskoslezském kraji. Středočeský kraj má ke konci sledovaného období nejvyšší nárůst hrubých mezd a jeho nejvyšší hrubá mzda je ve výši 52 046 Kč.

4.4 Test rozdílů průměrných mezd podle vzdělání mezi vybranými kraji

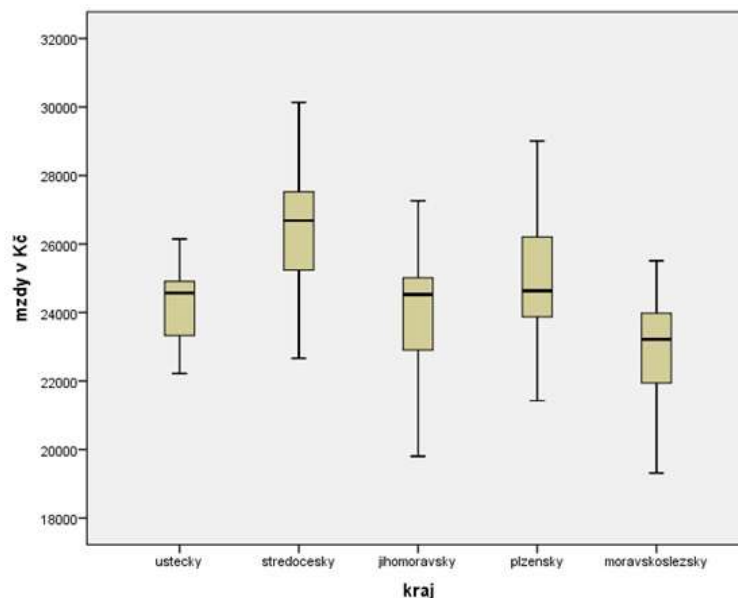
Pro testování rozdílů průměrných mezd byla použita analýza rozptylu. V případě mezd zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou a vysokoškolským vzděláním byla použita metoda mnohonásobného porovnání - Scheffého metoda. Všechny výpočty rozdílů a tvorby grafů byly vypracovány v programu IBM SPSS Statistics 24. Pro všechny testy byla stanovena shodná nulová hypotéza, a to: $H_0 =$ Průměrné hrubé mzdy v letech 2005-2016 se v jednotlivých krajích neliší.

Graf 11: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním SbM ve vybraných krajích



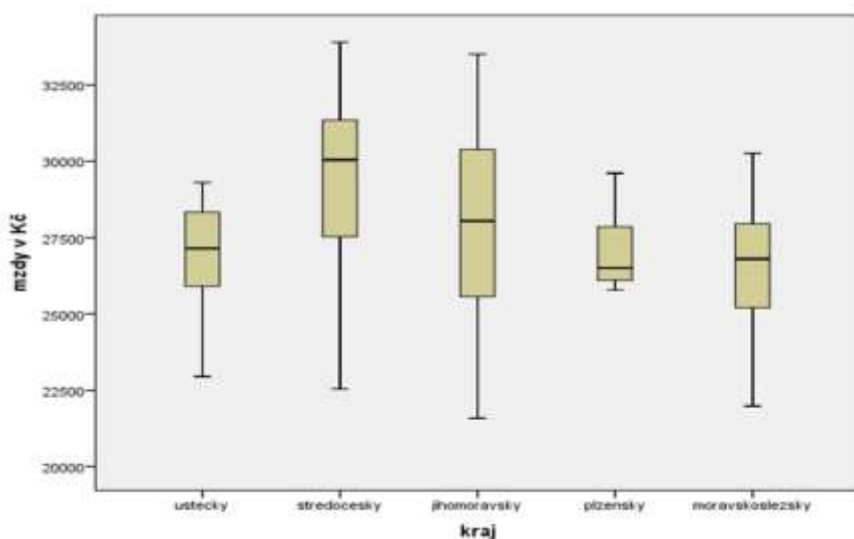
Při testování rozdílů u průměrných mezd zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity byly získány následující výsledky: $F = 1,786$ $\alpha = 0,145$. Znamená to, že nulovou hypotézu zamítnout nelze. Rozdíly v průměrných mzdách zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity ve vybraných krajích nebyly statisticky prokázány.

Graf 12: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním SsM ve vybraných krajích



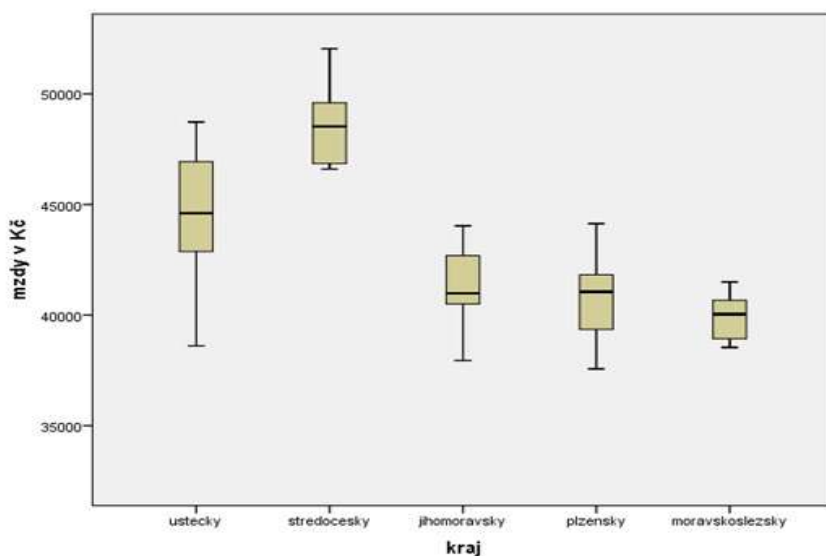
Při testování rozdílů u průměrných mezd zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou byly získány následující výsledky: $F = 3,839$ $\alpha = 0,008$. Znamená to, že nulovou hypotézu lze zamítnout. Rozdíly v průměrných mzdách zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou se ve Středočeském kraji mírně odlišují od průměrné mzdy v ostatních krajích.

Graf 13: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním VOaB ve vybraných krajích



Při testování rozdílů u průměrných mezd zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním byly získány následující výsledky: $F = 2,008$ $\alpha = 0,106$. Znamená to, že nulovou hypotézu zamítnout nelze. Rozdíly v průměrných mzdách zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním ve vybraných krajích nebyly statisticky prokázány.

Graf 14: Testování rozdílů u zaměstnanců se vzděláním VŠ ve vybraných krajích

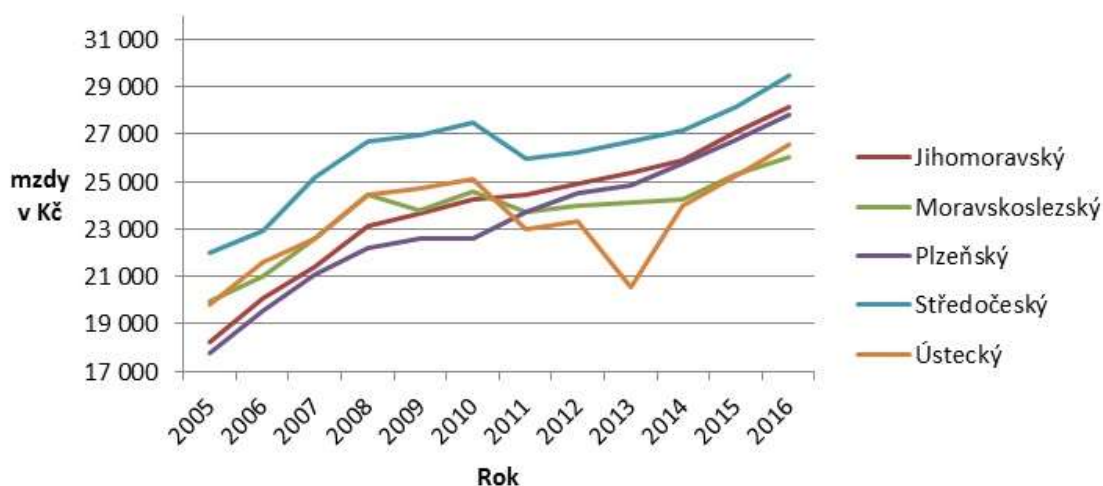


Při testování rozdílů u průměrných mezd zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním byly získány následující výsledky: $F = 20,185$ $\alpha = 0,001$. Znamená to, že nulovou hypotézu lze zamítnout. Rozdíly v průměrných mzdách zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním se ve Středočeském kraji znatelně odlišují od průměrné mzdy v ostatních krajích.

4.5 Porovnání celkových hrubých mezd v jednotlivých krajích mezi vybranými kraji

Při porovnání celkových průměrných hrubých mezd v jednotlivých krajích mezi vybranými kraji, je podle níže uvedeného grafu zřejmé, že po celou dobu sledovaného období má Středočeský kraj nejvyšší hrubé mzdy. U dalších krajů nelze v průběhu sledovaného období jednoznačně určit, který kraj má druhé nejvyšší hrubé mzdy. Na konci sledovaného období má Moravskoslezský kraj nejnižší hrubé mzdy, ale nebylo tomu po celou dobu sledovaného období. Absolutní diference v hrubých mzdách těchto dvou krajů je na konci sledovaného období 3 443 Kč. Na druhém místě je kraj Jihomoravský a po něm kraj Plzeňský. Ústecký kraje zaznamenává zajímavý údaj z roku 2012, kdy nastal prudký pokles hrubých mezd, i přes to je Ústecký kraj na čtvrtém místě, ale absolutní diference mezi dvěma kraji s nejnižšími mzdami je pouze 541 Kč.

Graf 15: Porovnání celkových hrubých mezd v jednotlivých krajích mezi vybranými kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

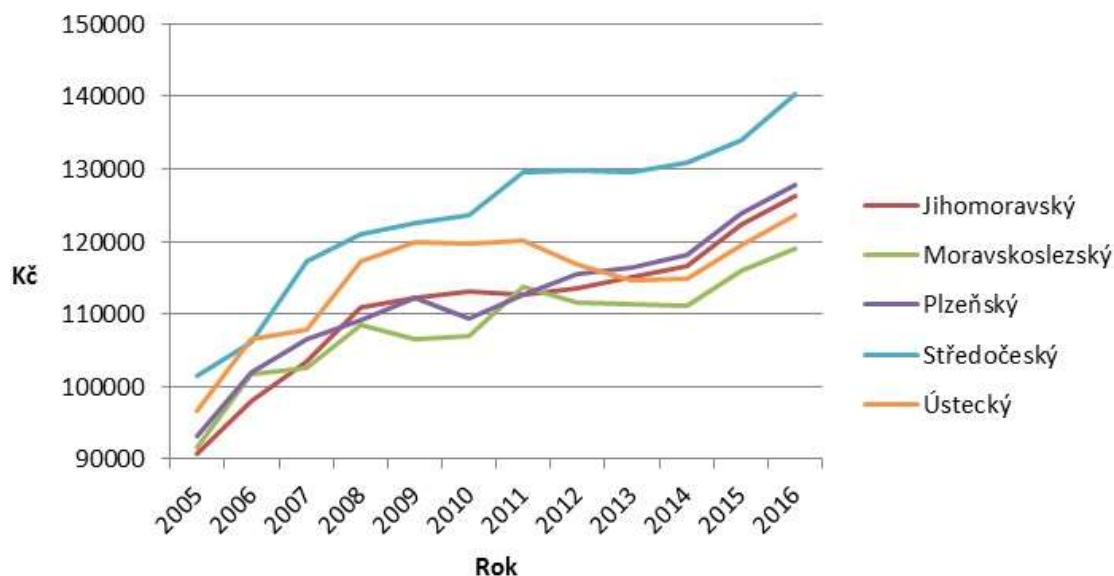
4.6 Porovnání součtu hrubých mezd dle stupňů vzdělání mezi vybranými kraji

Pokud se porovnájí součty hrubých mezd za všechny jednotlivé stupně vzdělání mezi jednotlivými kraji, lze říci, že součty hrubých mezd nevykazují velké rozdíly a u všech krajích, kromě Středočeského kraje, je vývoj hrubých mezd ve sledovaném období obdobný.

V níže uvedeném grafu je vidět, že vývoj kraje Středočeského spolu s Jihomoravským krajem je stabilní a nezaznamenává žádné velké výkyvy ve výši hrubých mezd ve sledovaném období. Plzeňský kraj vykazuje v roce 2010 největší propad ve výši hrubých mezd.

V následujících letech byl vývoj Plzeňského kraje ve výši hrubých mezd stabilní, v roce 2014 došlo k vyššímu nárůstu hrubých mezd. Moravskoslezský a Ústecký kraj zaznamenávají nestabilní vývoj, kdy dochází k častému nárůstu hrubých mezd, ale také k propadu. Pokud se porovnájí celkové hrubé mzdy v jednotlivých vybraných krajích a součty hrubých mezd jednotlivých stupňů vzdělání mezi vybranými kraji, zjistí se, že pořadí krajů je v uvedených grafech téměř stejné, kromě Plzeňského kraje, který je v níže uvedeném grafu na druhém místě.

Graf 16: Porovnání součtu hrubých mezd mezi vybranými kraji



Zdroj: vlastní zpracování dle MPSV, 2017

5 Výsledky a diskuse

Na začátku bakalářské práce bylo stanoveno několik předpokladů. Prvním předpokladem bylo, že výše hrubých mezd ve Středočeském kraji se mezi vybranými kraji umístí na předním místě. Zejména na základě skutečnosti, že Středočeský kraj je pozitivně ovlivňován svou polohou, zejména polohou v blízkosti hlavního města Prahy. Tento předpoklad se naplnil, ale nelze jednoznačně říci, že po celé sledované období byl Středočeský kraj vždy na předním místě, zvláště když byla zaznamenávána výše hrubých mezd podle jednotlivých stupňů vzdělání. Zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním Středočeského kraje nebyli vždy na prvním místě ve výši hrubých mezd, stejně tak zaměstnanci vysokoškolského vzdělání Středočeského kraje. V těchto případech byl Středočeský kraj chvílemi na podobné či stejné úrovni jako kraj Ústecký a Jihomoravský. Pokud se porovnály součty mezd jednotlivých stupňů vzdělání mezi vybranými kraji, tento předpoklad se také naplnil. Zde byl Středočeský kraj po celou dobu sledovaného období na prvním místě.

Druhým předpokladem bylo, že se Plzeňský kraj umístí hned za krajem Středočeským, tudíž na druhém místě ve výši hrubých mezd. Tento předpoklad se ukázal jako mylný, a pouze u porovnání mezd zaměstnanců se středoškolské vzdělání s maturitou a bez maturity a u porovnání součtu mezd se předpoklad naplnil. U všech dalších srovnání se Plzeňský kraj umístil až na třetím místě. Další kraj v pořadí je Jihomoravský, podle předpokladu by se Jihomoravský kraj měl umístit na třetím místě, hned po Plzeňském kraji. I tento předpoklad se ukázal jako mylný, naplnil se pouze u porovnání sečtených mezd vybraných stupňů vzdělání. V ostatních porovnání se Jihomoravský kraj objevoval na různých místech, dokonce u porovnání mezd zaměstnanců se středním vzděláním bez maturity se umístil na posledním místě. Naopak u porovnání celkových mezd ve vybraných krajích je Jihomoravský kraj na druhém místě, hned za Středočeským krajem.

Posledními sledovanými kraji jsou Ústecký a Moravskoslezský kraj. Bakalářská práce předpokládala, že se kraje budou střídat na čtvrtém a posledním místě ve výši hrubých mezd, a to z hlavních důvodů nedokončené ekonomické a sociální restrukturalizaci a také vysoké nezaměstnanosti. I tento předpoklad se zcela nenaplnil, protože Ústecký kraj se v porovnání ve výši hrubých mezd zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním umístil na druhém místě a u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou i bez maturity na třetím místě. V ostatních porovnáních byl Ústecký kraj spíše na čtvrtém místě. Moravskoslezský kraj se u většiny porovnání umístil na pátém tedy posledním místě.

Bakalářská práce také předpokládala, že lidé s nejvyšším dosaženým vzděláním se umístí na předním místě ve výši mzdového ohodnocení, po nich budou následovat nižší stupně vzdělání až po nejnižší sledovaný stupeň (střední vzdělání bez maturity). Ve všech sledovaných krajích bylo pořadí ve výši hrubých mezd u vybraných stupňů vzdělání neměnné. Bylo ověřeno, že ve všech krajích se na prvním místě ve výši hrubých mezd se zřetelným odstupem umístili vždy zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním. Následovali zaměstnanci s vyšším odborným a bakalářským vzděláním, na třetím místě pak ti, kteří dosáhli středního vzdělání s maturitou. V Plzeňském a Ústeckém kraji se mzdové ohodnocení zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou výrazně přibližuje k zaměstnancům s vyšším odborným a bakalářským vzděláním.

Podle testování rozdílů průměrných mezd podle vzdělání ve vybraných krajích je zřejmé, že mzdové disparity za sledované období v regionech ČR existují. Ačkoli bakalářská práce analyzovala výši mezd pouze v pěti vybraných krajích ČR, je velice pravděpodobné, že by podobné výsledky nastaly i u analýzy všech českých, moravských a slezských krajů. Z dosažených výsledků lze také usoudit, že velký vliv na výši hrubých mezd má především dosažené vzdělání. Pokud chce jednotlivec dosáhnout nejvyšších možných mezd, musí se v první řadě zaměřit na vzdělání a dosáhnout tak nejvyššího stupně. Ovšem, ne vždy je jediným vlivem vzdělání, existuje řada dalších faktorů, které ovlivňují výši mezd.

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývala analýzou mzdové disparity v Jihomoravském, Moravskoslezském, Plzeňském, Středočeském a Ústeckém kraji. Práce byla zaměřena především na vývoj mzdového ohodnocení u zvolených stupňů vzdělání v letech 2005–2016, a to u zaměstnanců se středním vzděláním s maturitou a bez maturity, s vyšším odborným a bakalářským vzděláním a také u zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním. Pro analýzu mzdové disparity byly shromážděny data z integrovaného portálu MPSV a z ČSÚ.

Z bakalářské práce bylo zjištěno, že ne všechny předpoklady se naplnily. Některé z předpokladů se ukázaly jako nepravdivé. Výsledky zkoumání přinesly jak očekávané, tak neočekávané výsledky. Především výsledky mzdového ohodnocení Ústeckého kraje přinesly skutečnost, že Ústecký kraj není vždy podle předpokladů mzdového ohodnocení na posledních pozicích. Zejména u porovnání mzdového ohodnocení zaměstnanců, se středním vzděláním s maturitou i bez maturity a vysokoškolským, kde se Ústecký kraj umístil na druhém a třetím místě ze všech sledovaných krajů. Dalším mylný předpoklad nastal u Plzeňského kraje, kde se očekávalo, že se Plzeňský kraj umístí hned za krajem Středočeským, tudíž na druhém místě ve výši hrubých mezd. Pouze u porovnání mezd zaměstnanců se středoškolským vzděláním s maturitou a bez maturity a u porovnání součtu mezd se předpoklad Plzeňského kraje naplnil. U všech dalších srovnání se Plzeňský kraj umístil až na třetím místě. Naopak u rozdílů ve výši mezd jednotlivých stupňů vzdělání se předpoklad zcela naplnil. Ve všech sledovaných krajích bylo pořadí ve výši hrubých mezd u vybraných stupňů vzdělání podle předpokladu čili neměnné. Bakalářská práce ověřila, že ve všech sledovaných krajích se na prvním místě se zřetelným odstupem umístili vždy zaměstnanci s vysokoškolským vzděláním, následovali nižší stupně dosaženého vzdělání, až po poslední stupeň (střední vzdělání bez maturity), který byl ve všech sledovaných krajích na posledním místě.

Závěrem je důležité zhodnotit, zda se v regionech ČR nalézají mzdové disparity. Podle statistické analýzy a testování rozdílů průměrných mezd dle dosaženého vzdělání je patrné, že mzdové disparity v regionech ČR existují. Z dosažených výsledků lze také usoudit, že velký vliv na výši hrubých mezd má především dosažené vzdělání. Pokud chce jednotlivec dosáhnout nejvyšších možných mezd, musí se v první řadě zaměřit na vzdělání a dosáhnout tak nejvyššího stupně vzdělání. Ovšem, ne vždy je vzdělání jediným vlivem, existuje řada dalších faktorů, které ovlivňují výši mezd.

7 Seznam použitých zdrojů

- [1] HINDLS, Richard.: *Statistika pro ekonomy*. 7. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9.
- [2] SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody II*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9.
- [3] SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody I*. 1. vyd. Praha - Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. 134 s. ISBN 978-80-213-1672-0.
- [4] JÍROVÁ, Hana.: *Trh práce a politika zaměstnanosti*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1999. 95 s. ISBN 80-7079-635-9.
- [5] BROŽOVÁ, Dagmar.: *Společenské souvislosti trhu práce*. 1. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2003. 140 s. ISBN 80-86429-16-4.
- [6] BRČÁK, Josef., SEKERKA, Bohuslav., STARÁ, Dana.: *Makroekonomie – teorie a praxe*. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2014. 223 s. ISBN 978-80-7380-492-3.
- [7] MANKIWI, N. Gregory: *Macroeconomics*. 7th ed. New York, NY: Worth Publishers, 2009. 641 s. ISBN 978-1-4292-1887-0.
- [8] JUREČKA, Václav.: *Makroekonomie*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. 368 s. ISBN 978-80-271-0251-8.
- [9] VYBÍHAL, Václav. *Mzdové účetnictví 2017: praktický průvodce*. 20. vyd. Praha: Grada Publishing 2017. 464 s. ISBN 978-80-271-0426-0.
- [10] SAMUELSON, Paul Anthony, NORDHAUS, William.: *Ekonomie*. 19. vyd. Praha: Nakladatelství Svoboda, 2013. 715 s. ISBN 978-80-205-0629-0.
- [11] Informace o minimální mzdě od 1. ledna 2018. In: *Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. (PDF). 2018 [cit. 2018-2-1]. Dostupné z: https://www.mpsv.cz/files/clanky/28272/Informace_o_MMe_od_1_ledna_2017_na_web_MPSV.pdf
- [12] ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. Regionální disparity a možnosti jejich měření indikátory. In: *Civitas per populi* [online]. (PDF). 2010 [cit. 2017-10-12]. Dostupné z: http://www.civitas-group.cz/soubory/01_Silhankova_Indikatory_UR.pdf

- [13] KKO V. In: *Český statistický úřad* [online]. 2010 [cit.2017-12-12]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_kmenovych_oboru_vzdelani_kkov-
- [14] Zemědělská výroba. In: *Ministerstvo zemědělství* [online]. 2009 [cit. 2017-12-29]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/zemedelstvi.html>
- [15] Ústecký kraj. In: *Ústecký kraj – oficiální web* [online]. 2003 [cit. 2018-1-13]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/zakladni-informace-o-kraji/d-183261>
- [16] Plzeňský kraj. In: *Plzeňský kraj* [online]. 2017 [cit. 2018-1-13]. Dostupné z: <http://www.plzensky-kraj.cz/cs/kategorie/plzensky-kraj>
- [17] Charakteristika Středočeského kraje. In: *Český statistický úřad* [online]. 2018 [cit. 2018-1-10]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_kraje
- [18] Jihomoravský kraj. In: *Jihomoravský kraj* [online]. 2017 [cit. 2018-1-19]. Dostupné z: <https://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?ID=27204&TypeID=2>
- [19] Moravskoslezský kraj. In: *Český statistický úřad* [online]. 2018 [cit. 2018-1-1]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje