

# **Jsou regiony ČR z hlediska mezd a platů homogenní?**

## **Are the Czech regions in terms of wages and salaries homogeneous?**

**Doc. Ing. Ivana Kraftová, CSc.**

Ústav regionálních a bezpečnostních věd  
Fakulta ekonomicko-správní  
Univerzita Pardubice  
Studentská 95  
532 10, Pardubice, ČR  
Ivana.Kraftova@upce.cz  
Institute of Regional and Security Sciences  
Faculty of Economics and Administration  
University of Pardubice  
Studentská 95  
532 10, Pardubice, CR  
Ivana.Kraftova@upce.cz

**Prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.**

Katedra ekonomie  
Ekonomická fakulta  
Technická univerzita v Liberci  
Studentská 1402/2  
460 01, Liberec, ČR  
Jiri.Kraft@tul  
Department of Economics  
Faculty of Economics  
Technical University in Liberec  
Studentská 1402/2  
466 01, Liberec, CR  
Jiri.Kraft@tul.cz

### **Anotace**

Cílem článku je prezentovat výsledky dílčího výzkumu, v jehož centru pozornosti jsou regionální diference v nerovnoměrnosti příjmů zaměstnanců s vazbou na jejich vzdělanostní strukturu a na diference v jejich regionální koupěschopné poptávce.

Byla provedena strukturální analýza statistických dat publikovaných MPSV, určen lokalizační kvocient z pohledu vzdělanostní struktury zaměstnanců, vypočten a porovnán Giniho koeficient regionálního rozložení příjmů zaměstnanců a zpracován model odhadu jejich koupěschopné poptávky. Větší regionální nerovnoměrnost příjmů se projevuje v podnikatelské sféře než v nepodnikatelské sféře. Tzv. pražský efekt regionální analýzy se projevuje i ve zkoumané problematice, ne vždy však jsou potvrzeny předpokládané výsledky.

### **Klíčová slova**

Vzdělanostní struktura zaměstnanců, regionální lokalizace, regionální rozložení příjmů, koupěschopná poptávka zaměstnanců

### **Annotation**

This article aims to present the results of the partial research, which are focused on regional differences in income inequality of employees in relation to their educational structure and the difference in their regional effective demand.

A structural analysis of statistical data published by MoLSA was carried out, localization quotient in terms of the educational structure of employees was determined, Gini coefficient of regional distribution of wages and salaries was calculated and compared, and estimation model of their effective demand was worked out.

Bigger regional income inequality shows itself in the business sector than non-business sector. The so-called Prague effect of regional analysis acts also in the studied issues; however, the expected results are not always confirmed.

### **Key words**

Educational structure of employees, regional localization, regional income distribution, effective demand of employees

**JEL classification:** J31, R59

## Úvod

Základní otázkou prezentovaného dílčího výzkumu je zjištění odlišností příjmů zaměstnanců v jednotlivých krajích ČR pro určování regionálního cenového indexu. Ekonomická teorie nebere důsledky diferenciacie pracovních příjmů na lehkou váhu (Mazouch, Fischer, 2011), neboť může mít závažné ekonomické a sociální důsledky - vliv na mobilitu obyvatel, investice, hospodářský cyklus, zaměstnanost (Kraft aj, 2010), (Šimanová, Trešl, 2011), (Zdražil, 2013). Nežádoucí důsledky nerovnoměrnosti důchodů si v souvislosti s ekonomickou homogenitou státu, resp. supraregionu uvědomuje i EU a koncentruje proto prostředky, jejichž úkolem je takovéto diference potlačovat (Kraftová, Applová, 2013). Trh práce a jeho základní atribut – cena práce – je v současnosti poznamenána globalizačními procesy probíhajícími napříč světovou ekonomikou, českou nevyjímajíc (Kraftová, Chládek, Minařík, 2011), (Bednářová, Kocourek, Laboutková, 2013).

Otázka důchodové nerovnoměrnost v rámci jednoho státu, kde je mobilita obyvatelstva jako reakce na výrazné důchodové diference v podstatě jednoduchá, je o to důležitější (Matěja, 2010), (Bednářová, Laboutková, 2012). Z výše uvedeného nelze vyvozovat, že autoři apelují na potřebu jakékoli regulace důchodů v rámci vzdělanostních skupin v jednotlivých krajích a mezi vzdělanostními skupinami navzájem už vůbec ne. Snaží se ale upozornit na to, že neplatí zjednodušená tržní schémata typu: „malé množství vysokoškoláků v regionu povede k růstu jejich mezd a v důsledku toho se jejich počet zvýší“. Problém může být totiž v tom, že v daném kraji nejsou s ohledem na jeho rozvoj právě např. vysokoškoláci téměř vůbec potřeba. To ale v samém důsledku může nízkou úroveň mezd v daném kraji, a tedy i koupěschopnou poptávku, trvale podvazovat a tím omezovat rozvoj veškerých souvisejících ekonomických aktivit. Podpora rozvoje takového kraje se stává potom záležitostí státu, resp. vlády.

Lze předpokládat, že existuje vazba mezi regionálním rozložením obyvatel podle vzdělanostní struktury a úrovně mezd a platů, která determinuje úroveň spotřeby rodin zaměstnanců i vazba mezi dosahovanými příjmy a úrovní cenového hladiny regionu. Regionální cenový index jako indikátor sociálních a ekonomických disparit je hlavním výzkumným cílem projektu *Regionální cenový index jako indikátor reálných sociálních a ekonomických disparit* podporovaného TAČR, prezentované výsledky shrnují první mapování problému.

Záměrem tohoto příspěvku je ukázat výsledky dílčího výzkumu, který se týká právě regionálních rozdílů vzdělanostní struktury obyvatel českých krajů na jedné straně, na straně druhé rozložení příjmů zaměstnanců a jejich koupěschopné poptávky.

## 1. Cíl a metody

Cílem výzkumu je posoudit regionální odlišnosti v rámci ČR z hlediska vzdělanostní struktury zaměstnanců a v souvislosti s tím odlišnosti diferenciacie jejich příjmů včetně vlivu na velikost koupěschopné poptávky a prokázat platnost jedné z tezí:

- i) z hlediska vymezených parametrů neexistují výrazné odlišnosti mezi českými kraji;
- ii) z hlediska vymezených parametrů existují výrazné odlišnosti mezi Prahou na jedné straně a ostatními kraji na straně druhé, tj. projevuje se i zde tzv. pražský efekt regionálních analýz;
- iii) z hlediska vymezených parametrů se kraje separují do několika skupin s podobnými charakteristikami.

Za účelem dosažení vytýčeného cíle

- a) byly zjištěny rozdíly ve vzdělanostní struktuře zaměstnanců českých krajů, a to jednak určením absolutní úrovně zastoupení 5 úrovní vzdělání (základní a nedokončené; střední bez maturity; střední s maturitou; vyšší odborné a bakalářské; vysokoškolské), jednak výpočtem lokalizačního kvocientu regionální zaměstnanosti podle uvedených kvalifikačních skupin;
- b) byla určena míra rovnoměrnosti/nerovnoměrnosti mzdových příjmů zaměstnanců krajů pomocí konstrukce Lorenzových křivek a výpočtu hodnot Giniho koeficientu pro jednotlivé české kraje; současně byly zkoumány vztahy mezi mediány mezd podle kvalifikačních skupin a podle regionů;

(Mediány jsou v tomto výzkumu uvažovány záměrně, neboť téměř 2/3 příjmů se nacházejí pod průměrnou hodnotou.)

c) vytvořen model disponibilních příjmů, resp. koupěschopné poptávky zaměstnanců v jednotlivých regionech pomocí mediánových hodnot mezd jednotlivých kvalifikačních skupin a velikosti těchto skupin.

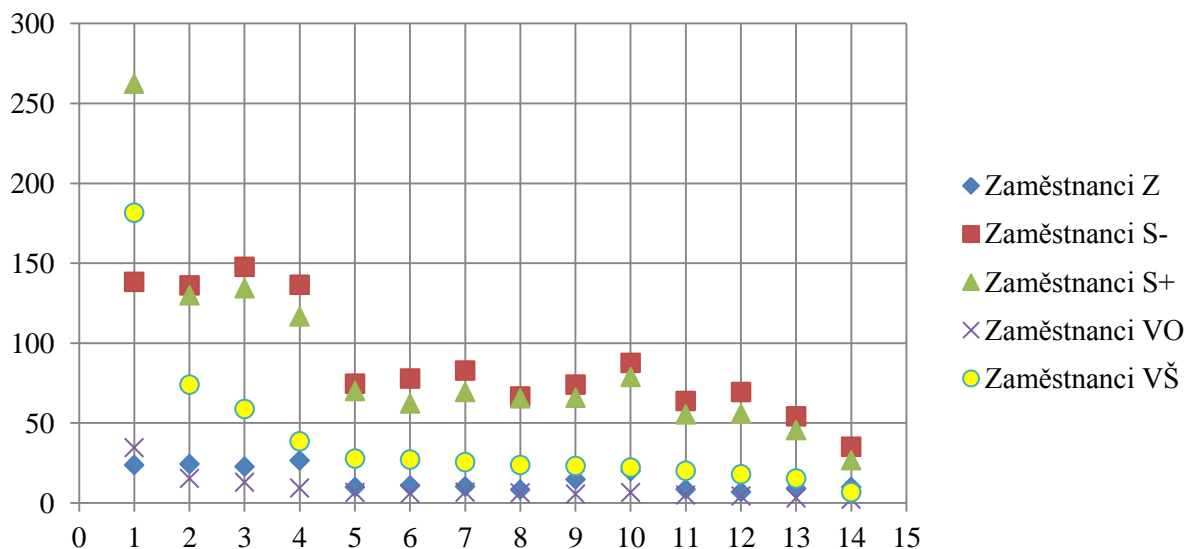
Pro analýzu je využita regionální statistika ceny práce publikovaná na portálu MPSV (MPSV, 2013), referenčním rokem je rok 2012, za nějž jsou poslední dostupná data. Zvláště je hodnocena podnikatelská a nepodnikatelská sféra, neboť mezi nimi jsou v rámci krajů předpokládány (a patrně odlišnosti).

## 2. Hlavní výsledky

### 2.1 Vzdělanostní struktura zaměstnanců českých krajů a její regionální lokalizace

Vzdělanostní struktura českých krajů vykazuje některé rysy podobnosti, jimž se však výrazně vymyká Praha, jak ukazuje obr. 1. Nejnižší podíl má skupina zaměstnanců s vyšším odborným a bakalářským vzděláním (VO) následovaná bezprostředně skupinou se základním vzděláním (Z) - v Praze v opačném sledu -, počty středoškolsky vzdělaných zaměstnanců bez maturity (S-) i s maturitou (S+) jsou přibližně stejné – až na Prahu, kde skupina S+ představuje výrazně nejpočetnější skupinu zaměstnanců. Praha současně převyšuje všechny kraje v počtu zaměstnanců-vysokoškoláků (VŠ), ani dva další kraje s největším zastoupením této skupiny (Jihomoravský a Moravskoslezský) ji zdaleka nedohánějí. Z hlediska vzdělanostní skupiny VŠ se „normálu“ vymyká rovněž Karlovarský kraj, a to v opačném smyslu. Počet zaměstnanců VŠ tam odpovídá přibližně úrovni počtu skupiny VO a Z.

**Obr. 1: Zastoupení zaměstnanců podle kvalifikačních skupin v jednotlivých krajích v roce 2012 (v tis. osob)**



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat (MPSV, 2013)

Legenda:	3- Moravskosl. k.	6- Zlínský k.	9 – Plzeňský k.	12 – K. Vysočina
1 – Hl. m. Praha	4 – Středoč. k.	7 – Jihočeský k.	10 – Ústecký k.	13 – Liber. k.
2 – Jihomor. k.	5 – Olomouc. k.	8 – Královéhr. k.	11 – Pardub. k.	14 – Karlov. k.
Z = základní a nedokončené	S- = střední bez maturity	S+ = střední s maturitou	VO = vyšší odborné	VŠ = vysokoškolské

Zajímavý pohled na regionální rozložení vzdělanostních skupin zaměstnanců v porovnání se stavem celé ČR dávají lokalizační kvocienty, obsažené v tab. 1. Lokalizační kvocient LQ=1 sděluje, že stav kraje v daném parametru odpovídá úrovni ČR, při hodnotě větší než 1 je skupina v kraji zastoupena

více, než odpovídá hodnotě ČR, opačně při hodnotě menší než 1. Z tab. 1 je patrné, že pouze Praha dominuje ve vyšších vzdělanostních skupinách, a to výrazněji v podnikatelské sféře. Karlovarský a Ústecký kraj naopak dosahují nejvyššího LQ u zaměstnanců se základním vzděláním.

**Tab. 1: Lokalizační kvocienty zastoupení jednotlivých kvalifikačních skupiny zaměstnanců v podnikatelské a nepodnikatelské sféře českých krajů za rok 2012**

kraj	LQ Z		LQ S-		LQ S+		LQ VO		LQ VŠ	
	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
Hlavní město Praha	0,59	0,77	0,58	0,70	<b>1,14</b>	<b>1,04</b>	<b>1,66</b>	<b>1,17</b>	<b>1,93</b>	<b>1,23</b>
Středočeský kraj	<b>1,37</b>	1,00	<b>1,14</b>	0,97	0,99	0,91	0,80	0,74	0,70	0,71
Jihočeský kraj	0,89	0,69	<b>1,16</b>	<b>1,03</b>	0,98	0,94	0,94	0,90	0,72	0,93
Plzeňský kraj	<b>1,36</b>	<b>1,06</b>	<b>1,10</b>	<b>1,06</b>	0,96	<b>1,04</b>	0,69	1,00	0,68	0,92
Karlovarský kraj	<b>2,12</b>	<b>1,11</b>	<b>1,20</b>	0,88	0,83	<b>1,21</b>	0,65	1,00	0,36	0,76
Ústecký kraj	<b>1,46</b>	<b>2,01</b>	<b>1,09</b>	<b>1,31</b>	0,97	<b>1,12</b>	0,71	<b>1,02</b>	0,52	0,81
Liberecký kraj	<b>1,18</b>	<b>1,06</b>	<b>1,18</b>	0,88	0,97	<b>1,00</b>	0,55	0,86	0,68	0,81
Královéhradecký kraj	0,78	0,97	<b>1,06</b>	<b>1,07</b>	<b>1,04</b>	<b>1,07</b>	0,98	<b>1,03</b>	0,75	<b>1,01</b>
Pardubický kraj	0,93	0,78	<b>1,13</b>	<b>1,12</b>	<b>1,01</b>	0,91	0,91	0,81	0,76	0,87
Kraj Vysočina	0,72	0,78	<b>1,21</b>	<b>1,28</b>	0,97	<b>1,06</b>	0,59	<b>1,04</b>	0,54	<b>1,01</b>
Jihomoravský kraj	<b>1,05</b>	<b>1,10</b>	0,96	<b>1,11</b>	0,91	<b>1,02</b>	<b>1,15</b>	<b>1,02</b>	<b>1,18</b>	<b>1,14</b>
Zlínský kraj	1,00	0,65	<b>1,17</b>	0,89	0,98	0,70	0,93	0,76	0,90	0,87
Olomoucký kraj	0,85	0,95	<b>1,06</b>	<b>1,22</b>	0,98	<b>1,12</b>	0,83	<b>1,09</b>	0,75	<b>1,15</b>
Moravskoslezský kraj	0,97	<b>1,19</b>	<b>1,07</b>	<b>1,02</b>	0,98	0,96	0,81	<b>1,13</b>	0,88	<b>1,05</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat (MPSV, 2013)

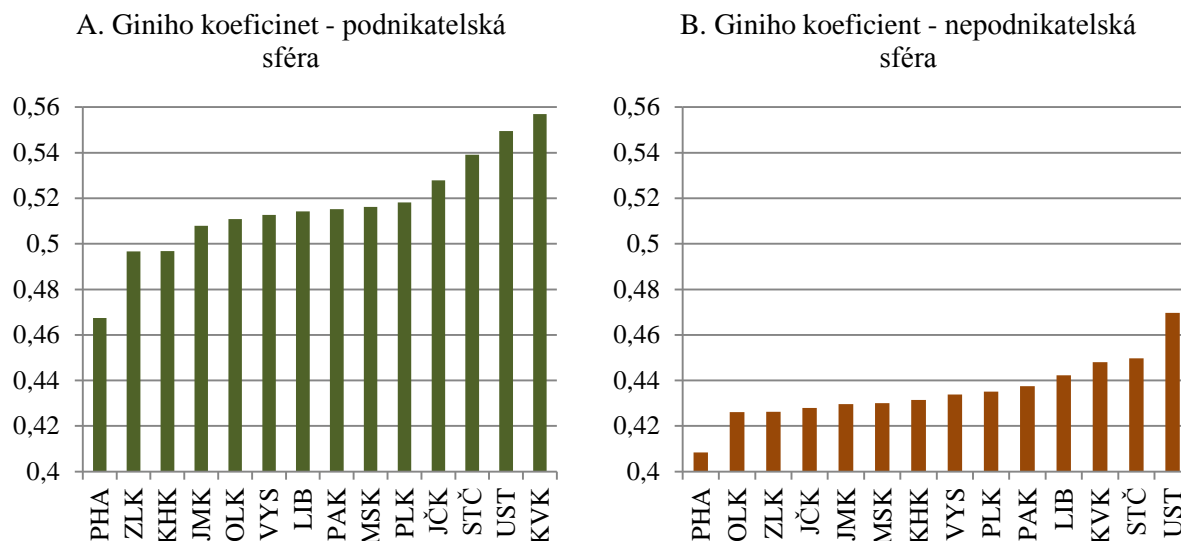
Legenda:

LQ = lokalizační kvocient      P = podnikatelská sféra      N = nepodnikatelská sféra  
 Z, S-, S+, VO, VŠ = viz výše, legenda u obr. 1

## 2.2 Míra rovnoměrnosti příjmů zaměstnanců a jejich variabilita

Vypočtený Giniho koeficient pro počty zaměstnanců podle vzdělanostních skupin a jim odpovídajícím mediánům mezd či platů (MPSV, 2013) potvrzuje nepříliš velkou odlišnost českých krajů z hlediska průběhu Lorenzových křivek. Jsou patrné odlišné úrovně i rozdílná rozpětí v porovnání podnikatelské a nepodnikatelské sféry, jak dokládá obr. 2, v němž jsou hodnoty Giniho koeficientů řazeny vzestupně jak podle výsledků za podnikatelskou sféru, tak nepodnikatelskou sféru. V obou případech dosahuje nejrovnoměrnější rozložení příjmů Praha, naopak o tři místa s nejvyšší nerovnoměrností rozložení příjmů se dělí kraj Středočeský, Karlovarský a Ústecký. Je třeba zdůraznit, že obecně je Giniho koeficient závislý nejen na diferencích v úrovni příjmů, ale současně počtu příjemců daného příjmu. Při podrobnější analýze výsledků za kraje ČR lze konstatovat, že největší vliv na výsledek Giniho koeficientu má počet zaměstnanců skupiny VŠ. Pro ilustraci lze uvést i rozdíly v úrovních minimálních a maximálních hodnot Giniho koeficientů: v podnikatelské sféře je minimum 0,47 (Praha), maximum 0,56 (Karlovarský kraj); v nepodnikatelské sféře je minimum 0,41 (Praha), maximum 0,47 (Ústecký kraj). Maximum Giniho koeficientu v nepodnikatelské sféře tak odpovídá minimu tohoto ukazatele v podnikatelské sféře.

**Obr. 2: Porovnání Giniho koeficientu mezd a platů podle vzdělanostních skupin v krajích ČR v roce 2012**



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat (MPSV, 2013)

Nerovnoměrnost v příjmech (mzdách a platech) je rovněž výrazně ovlivněna relacemi mezi mediánovými hodnotami; např. druhý nejnižší Giniho koeficient v podnikatelské sféře dosahuje Zlínský kraj, jehož medián VŠ je vůči Z 1,86 násobek. Nejnižší relace mediánu VŠ vůči Z (1,81 násobek) se vyskytuje v Libereckém kraji, v němž se ale více odchylují mediány jednotlivých skupin, proto se v obr. 2A umísťuje na 7. pozici. Pro srovnání v Praze je tako relace 2,56 násobkem.

Za komentář stojí i příčina významné odchylky Ústeckého kraje v Giniho koeficientu nepodnikatelské sféry, který se co do podílu počtu VŠ ani úrovně mediánu této skupiny příliš neodlišuje od Karlovarského kraje. Důvodem odchylky je abnormálně vysoký podíl skupiny S- s nižší hodnotou příjmového mediánu v Ústeckém kraji.

**Tab. 2: Variabilita mediánů příjmů podle vzdělanostních skupin měřená variačním koeficientem v roce 2012 (v %)**

	Z	S-	S+	VO	VŠ
podnikatelská sféra s Prahou	7,00	4,49	6,40	8,96	9,83
nepodnikatelská sféra s Prahou	7,39	6,82	3,77	5,50	5,64
podnikatelská sféra bez Prahy	7,26	4,25	3,62	5,22	8,21
nepodnikatelská sféra bez Prahy	4,41	4,19	1,65	3,90	2,03

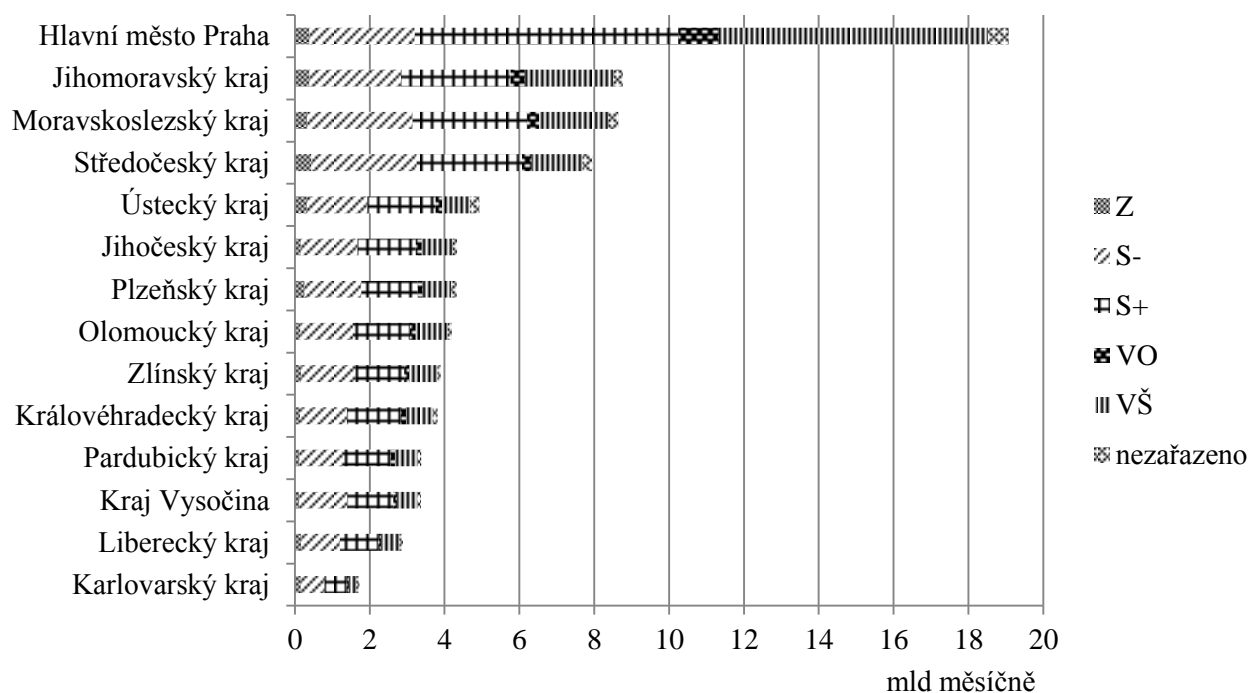
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat (MPSV, 2013)

Pro dokreslení vlivu Prahy na variabilitu příjmových mediánů byly vypočteny variační koeficienty – viz tab. 2, z níž je možno odvodit několik dílčích závěrů, zejména: Praha významně zvyšuje variabilitu sledovaného ukazatele u skupiny Z, S- a S+ v nepodnikatelské sféře; u VŠ je variabilita v podnikatelské sféře výrazně vyšší jak s Prahou, tak bez Prahy proti nepodnikatelské sféře.

### 2.3 Regionální odlišnosti koupěschopné poptávky zaměstnanců

Model koupěschopné poptávky zaměstnanců českých krajů byl zkonstruován na základě počtu zaměstnanců jednak v podnikatelské, jednak v nepodnikatelské sféře a příslušných příjmových mediánů. Stále byla sledována vzdělanostní struktura, proto výsledek, prezentovaný na obr. 3, zachycuje nejen odlišnosti v celkovém rozsahu koupěschopné poptávky, ale také to, v jaké míře je tvořena jednotlivými vzdělanostními skupinami.

**Obr. 3: Srovnání odhadu regionální koupěschopné poptávky podle vzdělanostní struktury zaměstnanců českých krajů v roce 2012**



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat (MPSV, 2013)

Výjimečné postavení Prahy, které je zcela evidentní, způsobují skupina S+ a VŠ. Další tři kraje (velké co do počtu obyvatel – Jihomoravský, Moravskoslezský a Středočeský) se vyznačují převahou skupin S- a S+ se souběžným významným podílem VŠ. Ostatní kraje vykazují velmi podobnou strukturu v rámci snižujícího se objemu regionální koupěschopné poptávky zaměstnanců. Celou řadu se značným odstupem završuje malý Karlovarský kraj s nejmenším vlivem zaměstnanecké skupiny VŠ.

### Závěr

Statistické údaje v rámci ČR dokazují vazbu mezi úrovní kvalifikační skupiny a výší příjmů. Regionální rozložení obyvatel podle vzdělanostních skupin vykazuje ve všech krajích nízkou úroveň a početní blízkost skupiny Z a VO. Podle očekávání se Praha svou vzdělanostní strukturou vymyká ostatním krajům, a to zejména ve dvou ohledech: předpokládaným vysokým podílem VŠ (kterého ani dva další kraje s vyšším zastoupením VŠ – Jihomoravský a Moravskoslezský – nedosahují), ale také nejvyšším podílem S+, kdy tato skupina převyšuje na rozdíl od ostatních krajů skupinu S-. Lokalizační kvocient jednoznačně dokládá výjimečnost Prahy ve skupině VO a VŠ, a to jak v podnikatelské, tak v nepodnikatelské sféře, kde jí v obou sférách poměrně úspěšně sekunduje Jihomoravský kraj. Ve skupině S+ se k Praze přidávají v podnikatelské sféře kraje Královéhradecký a Pardubický. Naopak relativně nejvyšší zastoupení skupiny Z (LQ přes 2) vykazují kraje Karlovarský a Ústecký.

Nejvyšší regionální rovnoměrnosti v rozložení příjmů podle vzdělanostních skupin, která je v ČR ovlivněna značně velikostí skupiny VŠ, dosahuje Praha. Dalším faktorem, který významně (kromě velikosti jednotlivých vzdělanostních skupin) míru regionální rovnoměrnosti příjmů ovlivňuje, je relace mezi příjmovými mediány. Pokud by byla hodnota Giniho koeficientu 0,5 považována za hranici mezi spíše rovnoměrným a spíše nerovnoměrným rozložením příjmů, pak lze konstatovat, že v nepodnikatelské sféře jde v českých krajích o značně rovnoměrné rozložení příjmů, v nepodnikatelské sféře inklinují k vyšší rovnoměrnosti tři kraje, a to Praha, Zlínský a Královéhradecký kraj.

Koupěschopná poptávka v krajích je ovlivněna početním zastoupením jednotlivých kvalifikačních skupiny a jejich příjmovou odlišností v rámci daného kraje v porovnání s ČR jako celkem. Jestliže v předcházejících analyzovaných parametrech se potvrzuje tzv. pražský efekt, tedy výjimečnost Prahy, z hlediska koupěschopné poptávky by bylo možné hovořit o modelu „Praha + 3“, který je dán zejména velikostí krajů co do počtu obyvatel. V trojici krajů s koupěschopnou poptávkou modelově přesahující 6 mld Kč měsíčně se ocitá kraj Jihomoravský, Moravskoslezský a Středočeský. Je třeba konstatovat, že koupěschopná poptávka Středočeského kraje je více ovlivněna vyšší úrovní příjmových mediánů, které převyšují další dva kraje uvedené trojice.

Odpověď na otázku zadanou v názvu příspěvku není jednoduché v závěru odpovědět. Přesto si autoři dovoluji na základě uvedených výsledků analýzy tvrdit, že regiony ČR nejsou z hlediska mezd a platů homogenní.

### Literatura

- [1] BEDNÁŘOVÁ, P., LABOUTKOVÁ, Š. Snižování regionálních nerovností prostřednictvím decentralizace. In Klímová, V., Žitek, V. (eds.) *15th International Colloquium on Regional Sciences*. Brno: Masaryk University, 2012. p. 91-100. ISBN 978-80-210-5875-0.
- [2] BEDNÁŘOVÁ, P., KOCOUREK, A. a LABOUTKOVÁ, Š. Vazby lidského rozvoje na ekonomickou, sociální a politickou dimenzi globalizace. *E+M Ekonomie a management*. 2013, Vol. 16, No. 2, pp. 10 – 21. ISSN 1212-3609.
- [3] KRAFT, J., aj. *Hospodářská krize. Vybrané makroekonomické a mikroekonomické souvislosti s projekcí na úrovni regionů*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2010. ISBN 978-80-7372-678-2.
- [4] KRAFTOVÁ, I., APPLOVÁ P. Variabilita ve tvorbě bohatství. In *Sborník z konference Hradecké ekonomické dny*, 2013. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, pp. 329-338. ISBN 978-80-7435-249-2.
- [5] KRAFTOVÁ I., CHLÁDEK T., MINAŘÍK J. Do globalization and economic cycles reduce sector inequality of supra-regions? *European Spatial Research and Policy (ESRaP)*. 2011. Vol. 18, No. 2, pp. 111-128. ISSN 1231-1952
- [6] MATĚJA, Z. Vliv vzdělání na výši mezd. In *In Conference Proceedings 10th IMEA*, 2010, Pardubice: University of Pardubice, pp. 79. ISBN 978-80-7395-254-9.
- [7] MAZOUCH, P., FISCHER, J.. *Lidský kapitál: měření, souvislosti, prognózy*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.
- [8] MPSV, *Regionální statistika ceny práce*. [online]. 2013 [cit. 2014-3-19]. Dostupné z: <<http://portal.mpsv.cz/sz/stat/vydelky>>.
- [9] ŠIMANOVÁ, J. , TREŠL, F. Vývoj průmyslové koncentrace a specializace v regionech NUTS3 České republiky v kontextu dynamizace regionální komparativní výhody. *E+M Ekonomie a management*. 2011, Vol. 14, No. 1, pp. 38 – 52. ISSN 1212-3609.
- [10] ZDRAŽIL, P. Komparace dopadů hospodářské krize na trhy práce vybraných států EU z bývalého východního bloku, prostřednictvím Beveridgeovy křivky. In *Conference Proceedings 13th IMEA*, 2013, Pardubice: University of Pardubice, pp. 347-354. ISBN:978-7395-696-7.

***Příspěvek byl zpracován v rámci grantu TD020047 Regionální cenový index jako indikátor reálných sociálních a ekonomických disparit financovaným v rámci programu OMEGA TA ČR.***