

## VÝZNAM VZDĚLANOSTI NA TRHU PRÁCE V REGIONÁLNÍM POJETÍ

### THE IMPORTANCE OF EDUCATION ON THE LABOUR MARKET FROM THE REGIONAL PERSPECTIVE

**Jolana Skaličková, Eva Jílková**

*Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav ekonomie*

*jolana.skalickova@mvso.cz, eva.jilkova@mvso.cz*

**Abstrakt:**

Vzdělanost představuje významný faktor ovlivňující situaci na trhu práce. Regionální trhy práce se v České republice výrazně odlišují. Článek si klade za cíl zjistit, jaká je homogenita regionů na základě ukazatelů trhu práce se zohledněním vlivu vzdělanosti. Pro dosažení stanoveného cíle jsou uplatněny metody korelační analýzy a klustrové analýzy. V regionálním pojetí byly pro analýzy využity ukazatele index vzdělanosti, podíl nezaměstnaných osob, průměrná evidence na úřadu práce ve dnech a přepočtený počet volných pracovních míst. Výsledky ukazují, že společným znakem, pomocí něhož můžeme kraje zařadit do společného klastru, nemusí být pouze nejčastěji zmiňovaná nezaměstnanost, ale existuje i homogenita na základě indexu vzdělanosti nebo počtu volných pracovních míst. Významný vzájemný vztah pak existuje mezi podílem nezaměstnaných osob a dobou, kterou nezaměstnaní stráví na úřadu práce napříč všemi regiony.

**Abstract:**

Education is an important factor affecting the labour market situation. Regional labour markets in the Czech Republic differ significantly. The paper aims to ascertain the level of homogeneity of regions based on the labour market indicators, taking into consideration the influence of education. To achieve the set target the methods of correlation analysis and cluster analysis are applied. From the regional perspective the following indicators - the education index, proportion of unemployed persons, average number of days of registration at the labour office and the respective number of vacancies - were used for the analyses. The results show that a common feature, with the help of which we can classify the regions into a common cluster, does not need to be only the most frequently mentioned unemployment but there is also homogeneity based on the education index or the number of vacancies. There is also a significant mutual relation between the share of unemployed persons and the time they spend registered as unemployed at the employment office across all regions.

**Klíčová slova:**

Region, trh práce, nezaměstnanost, vzdělanost, klastr

**Key words:**

Region, labour market, unemployment, education, cluster

**JEL Classification:** C38, I21, J20

## 1 Regionální rozdíly na trhu práce v České republice

Regionální nerovnosti mezi územními celky mají řadu příčin a ovlivňujících faktorů. K nejvýznamnějším vlivům patří situace na trhu práce v mnoha dílčích aspektech, které se stávají předmětem analýz. Např. Krabel, Flother (2014) se zabývají mobilitou absolventů jako jedním z faktorů působících na regionální rozdíly, Avotins a kol. (2014) poukazují na rozdílnou motivaci začít podnikat napříč regiony, Rotarua (2014), Vinuela (2014), Yang (2014) nebo Zierahn (2013) základní rozdíly spatřují v regionální míře nezaměstnanosti. Doran a Fingleton (2016) se zabývají pružností regionální zaměstnanosti ve vztahu k cyklickým výkyvům ekonomiky.

Také v České republice patří problematika regionálních trhů práce k předmětu řady analýz. Kuprová, Kamenický (2006) řadí dlouhodobě mezi kraje s nejlepším ekonomickým postavením Prahu a Středočeský kraj, naopak mezi kraje s nejhorší pozicí Olomoucký, Zlínský a Moravskoslezský kraj.

Značné rozdíly mezi kraji jsou patrné zejména z hlediska nezaměstnanosti, což má za následek migraci obyvatel do oblastí s vyšším počtem volných pracovních míst. Podle Šimpacha, Dotlačilové (2013) jsou odlivem obyvatelstva nejvíce zasaženy kraje Ústecký, Karlovarský, Olomoucký a Moravskoslezský. Z hlediska problematiky nezaměstnanosti je třeba se zaměřovat především na dlouhodobou nezaměstnanost a její vývoj, jejíž důsledky jsou závažnější než u nezaměstnanosti frikční (např. Löster, Langharmová, 2011). Strukturální nezaměstnanosti jsou v České republice ohroženy především tradiční průmyslové regiony jako Moravskoslezský a Ústecký, které prošly restrukturalizací po útlumu těžebního průmyslu. Jak uvádí Sucháček (2005), tyto regiony jsou ekonomicky důležité, ale zároveň značně citlivé z důvodu sektorové monokultury.

Rozdíly v nezaměstnanosti lze pozorovat také na základě genderového porovnání (např. Kvíčalová, Mazalová, 2012 nebo Pauhofová, Martiňák, 2014), zde však nejsou krajské odlišnosti zásadní. Němec (2016) poukazuje na rostoucí tendenci rozdílů mezi regionálními trhy práce v letech 1999 až 2014.

Významnou oblastí trhu práce je mzdové ohodnocení. Marek (2013) po analýze dat pro období 2000 až 2012 uvádí, že průměrná mzda v České republice je srovnatelná pro všechny kraje s výjimkou Prahy a Středočeského kraje, což je dáno především umístěním sídel mnoha velkých a významných společností v této oblasti. I hodnota Giniho koeficientu se v těchto krajích výrazně odlišuje. Zajímavý je také pohled na genderové rozdíly ve mzdách. Zatímco nejvyšší průměrná mzda byla zaznamenána u mužů z Prahy, nejnižší naopak u žen ze Zlínského kraje.

Jako podstatnou regionální nerovnost nelze opomenout oblast vzdělanosti. Vzdělání obyvatel sice znamená vysoké společenské a individuální náklady, přináší však významné společenské výnosy, které se mohou projevit ve vyšších veřejných příjmech, v omezení rizika nezaměstnanosti či nižších sociálních nákladech státu a projevují se také na regionální úrovni. Přestože zde figuruje omezení ve formě časového zpoždění, bezesporu vzdělanost přispívá k vyšší produktivitě a ekonomickému rozvoji regionu. Je třeba dodat, že v posledních desetiletích se tržní hodnota vzdělání velmi významně změnila a návratnost vzdělání se zdvojnásobila. Podle odhadů představuje jeden rok vzdělání (v průměru) 8,4 % nárůstu hrubé mzdy u mužů a 10,2 % u žen, ve srovnání se 4% nárůstem mzdy u mužů a 5% u žen na konci socialismu (Večerník, 2013). Vzdělání zároveň začalo hrát významnou roli ve vzestupné sociální mobilitě a vzdělanější lidé začali být méně ohroženi příjmovým propadem a ztrátou zaměstnání (Katrňák, Mareš 2007).

Vzdělanostní úroveň je tudíž důležitým ukazatelem při hodnocení vertikální diferenciaci struktury obyvatelstva (Machonin a kol., 2000), zejména jeho sociálního statusu. Úroveň vzdělanosti je z hlediska dostupnosti statistických dat nejhodnějším indikátorem vyspělosti územních jednotek, kvalitě pracovní síly, jejich kulturní úrovně a rovněž podává informace obecně o charakteru lidského kapitálu důležitého pro vyvážený sociální a ekonomický rozvoj území.

Z výsledků sčítání lidu je zřejmé, že vzdělanostní úroveň obyvatelstva se v posledních šedesáti letech výrazně zlepšila. Lze to dokumentovat dramatickým poklesem podílu obyvatel se základním vzděláním (z 83 % v roce 1950 na 19 % v roce 2011) a výrazným nárůstem podílu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel (z 1 % na 13 %; ČSÚ 2003, 2011). Na jedné straně totiž s rostoucí dostupností

vyšších stupňů vzdělání pro širší vrstvy obyvatel přibývá počet úspěšných absolventů středních a vysokých škol. Na straně druhé pak dochází k postupnému vymírání staršího obyvatelstva s nižším (převážně základním) vzděláním (Wahla, 1988).

Krejčí, Ptáček (2007) se zaměřili na hodnocení vzdělanosti obyvatel v Karpatském regionu (do výzkumu byly zahrnuty regiony z osmi zemí, z ČR kraje Jihomoravský, Olomoucký, Moravskoslezský a Zlínský). České kraje byly charakteristické především silným zastoupením obyvatelstva s nejvyšše středním vzděláním. Obecně bylo vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo koncentrováno především v metropolitních regionech. Vzhledem ke své pozici hlavního centra vzdělávání v České republice má Praha nejvyšší podíl vysokoškolsky (22,4 %) a středoškolsky (41 %) vzdělaných obyvatel na celkové populaci kraje starší 15 let. Hladinu 10% podílu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel překonává také Jihomoravský kraj, který má však nižší podíl středoškolsky vzdělaných obyvatel. Nadprůměrný podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním mají také Olomoucký, Zlínský a Pardubický kraj, naopak nejnižších podílů dosahovaly v minulých letech kraje Ústecký, Karlovarský a Liberecký, tzn. Regiony dosídlované po druhé světové válce. (Pokorný a kol., 2008)

Z dosavadních hodnocení krajů lze vyvodit následující trendy:

- dlouhodobě nadprůměrné postavení Prahy a dobrá pozice Středočeského kraje,
- ohrožení oblastí s útlumem těžkého průmyslu,
- ohrožení vzdělanostní struktury obyvatelstva v krajích s vysokou nezaměstnaností migrací do hlavních krajských měst (zejména Praha, Brno).

## 2 Metodika práce

Cílem článku je zjistit, jaká je homogenost regionů na základě ukazatelů trhu práce se zohledněním vlivu vzdělanosti. Dílčím cílem je kvantifikovat vztah mezi vzdělaností prezentovanou indexem vzdělanosti a vybranými ukazateli trhu práce.

Zkoumanými veličinami jsou index vzdělanosti, podíl nezaměstnaných osob, průměrná evidence na úřadu práce ve dnech a přepočtený počet volných pracovních míst (počet volných pracovních míst je přepočítán k celkové populaci v produktivním věku). Vstupní data mají kvantitativní, sekundární charakter, jsou čerpána z databáze Českého statistického úřadu. Data jsou zpracována v programu SPSS. Index vzdělanosti je autorkami vypočítán na základě údajů o vzdělanostní struktuře obyvatel. Jedná se o součet podílů obyvatelstva s různou úrovní nejvyššího dosaženého vzdělání, kterým je přiděleno váhové ohodnocení. Např. Žitek, Kunc, Tonev (2006) jej konstruují jako podíl obyvatelstva s úplným středoškolským vzděláním (váha 1) a vysokoškolským vzděláním (váha 3). Dále Krejčí, Ptáček (2007) využívají všechny čtyři základní kategorie vzdělání a váhami 1 až 4. Pro účely zdůraznění krajských odlišností ve vzdělanostní struktuře obyvatel je index pro účely analýzy vypočítán s využitím podílů obyvatel s úplným středoškolským a vysokoškolským vzděláním s váhami 1 a 3 pro zdůraznění významu terciárního vzdělávání k ekonomickému stavu regionu.

Index vzdělanosti je vyjádřen dle vzorce 1:

$$IV = 1P_{S\check{s}} + 3P_{V\check{s}}, \quad (1)$$

kde IV je index vzdělanosti,  $P_{S\check{s}}$  je podíl obyvatelstva se středním vzděláním s maturitou na celkovém počtu obyvatel starších 15 let a  $P_{V\check{s}}$  je podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním na celkovém počtu obyvatel starších 15 let.

Provedená průřezová analýza čerpá data z roku 2014. Pomocí nich je nejprve stručně charakterizována situace v krajích s důrazem na minimální a maximální hodnoty. Vztahy mezi zkoumanými veličinami jsou rozebrány pomocí korelační analýzy, která slouží také k vyloučení veličin s vysokou vzájemnou závislostí, které by mohly zkreslit výsledky následné klastrové analýzy. Ta rozděluje kraje do skupin na základě prvků podobnosti vyjádřených zkoumanými veličinami.

Metody klastrové analýzy vycházejí z využití měř nepodobnosti (případně podobnosti) objektů a shluků. Míru nepodobnosti lze určit jako euklidovskou vzdálenost v mezi dvěma vektory Y a Z. Je vyjádřena ve tvaru dle vzorce 2:

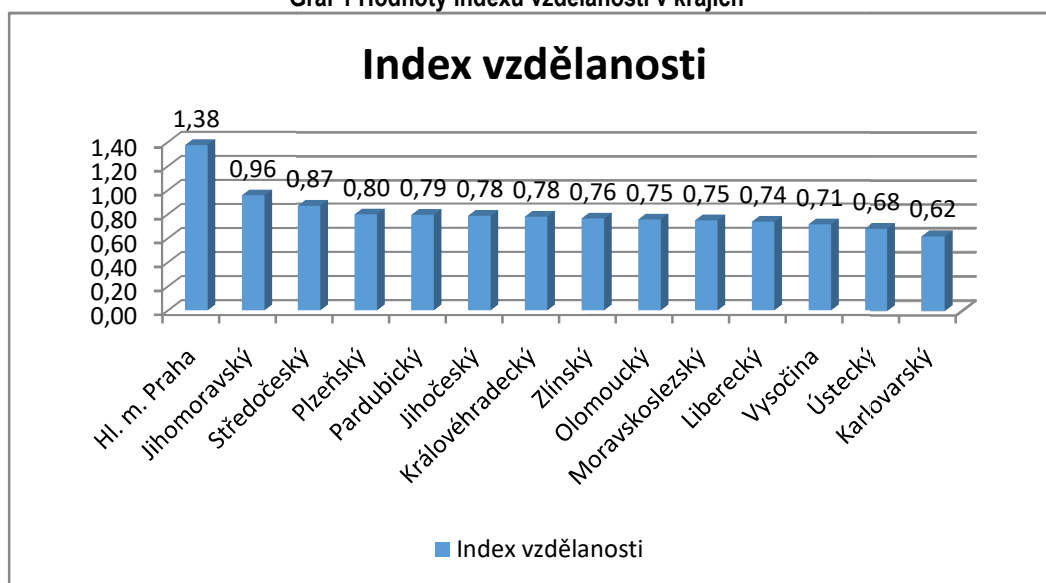
$$v_{YZ} = \sqrt{\sum_{i=1}^k (y_i - z_i)^2} \quad (2)$$

V práci je využita hierarchická klastrová analýza, tedy postupné shlukování zahrnující kombinace objektů do klastrů. Výsledkem je sestavení hierarchie (graficky znázorněné do dendrogramu) (více Hair a kol., 2010). Konkrétně je aplikována Wardova metoda vhodná ke zkoumání prvků se stejným počtem proměnných.

### 3 Výsledky práce

Základní popis zkoumaných veličin je obsažen v tabulce 1. Index vzdělanosti se v krajích pohybuje v širokém intervalu od 0,62 v Karlovarském kraji do 1,38 v Praze. Čím vyšší je jeho hodnota, tím vyšší je podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel v daném kraji. Vyšší hodnoty než průměr jsou v kraji Jihomoravském (0,96) a Středočeském (0,87). V ostatních krajích je jeho hodnota nižší. Konkrétní hodnoty zachycuje graf 1.

Graf 1 Hodnoty indexu vzdělanosti v krajích



Zdroj: Vlastní zpracování.

Podíl nezaměstnaných osob nabývá průměrné hodnoty 7,43. Nejnižší nezaměstnanost je v Praze (5,03), nejvyšší v Ústeckém kraji (10,67). Nezaměstnaní jsou na úřadu práce evidováni v průměru 612, 5 dne. Nejméně je to opět v Praze (444 dní) a nejvíce v Moravskoslezském kraji dlouhodobě zasaženém strukturální nezaměstnaností (808 dní). Nejméně přepočtených volných pracovních míst (4,54) je v Jihomoravském kraji a nejvíce (10,07) v Plzeňském kraji.

Tabulka 1 Deskriptivní analýza zkoumaných veličin

	Počet	Minimum	Maximum	Průměr	Směrodatná odchylka
index vzdělanosti	14	0,62	1,38	0,81	0,18
podíl nezaměstnaných osob	14	5,03	10,67	7,43	1,60
průměrná evidence na UP ve dnech	14	444	808	612,50	107,61
přepočtená volná pracovní místa	14	4,54	10,07	6,67	1,86

Zdroj: Vlastní zpracování.

### 3.1 Korelační analýza

Pohled na vzájemné vztahy mezi veličinami ukazuje tabulka 2. Přestože všechny ukazatele významně souvisí s trhem práce, jejich vazby jsou nízké. Statisticky významná hodnota korelačního koeficientu a vysoký vztah je pouze mezi podílem nezaměstnaných osob a průměrnou evidencí nezaměstnaných na úřadu práce (0,917). Je patrné, že čím vyšší je v kraji podíl nezaměstnaných osob, tím delší je jejich nezaměstnanost. Záporné hodnoty ukazují na nepřímo úměrné vztahy mezi veličinami, např. u indexu vzdělanosti a podílu nezaměstnaných osob, indexu vzdělanosti a průměrné evidence na úřadu práce, podílu nezaměstnaných osob a volných pracovních míst.

**Tabulka 2 Korelační matice**

		index vzdělanosti	podíl nezaměstnaných osob	průměrná evidence na UP ve dnech	přepočtená volná pracovní místa
index vzdělanosti	Korelační koeficient	1	-,529	-,569*	,307
	Významnost		,052	,034	,286
	Počet krajů	14	14	14	14
podíl nezaměstnaných osob	Korelační koeficient	-,529	1	,917**	-,630*
	Významnost	,052		,000	,016
	Počet krajů	14	14	14	14
průměrná evidence na UP ve dnech	Korelační koeficient	-,569*	,917**	1	-,483
	Významnost	,034	,000		,080
	Počet krajů	14	14	14	14
přepočtená volná pracovní místa	Korelační koeficient	,307	-,630*	-,483	1
	Významnost	,286	,016	,080	
	Počet krajů	14	14	14	14

\*. Korelace je významná na hladině 0,05.  
 \*\*. Korelace je významná na hladině 0,01.

Zdroj: Vlastní zpracování.

### 3.2 Shluková analýza

V tabulce 3 je znázorněno vzájemné spojování krajů na každé úrovni klastrové analýzy. Kraje jsou označeny čísly (Praha – 1, Středočeský – 2, Jihočeský – 3, Plzeňský – 4, Karlovarský – 5, Ústecký – 6, Liberecký – 7, Královohradecký – 8, Pardubický – 9, Vysočina – 10, Jihomoravský – 11, Olomoucký – 12, Zlínský – 13, Moravskoslezský – 14). Spojování probíhá do toho okamžiku, než jsou všechny kraje spojeny v jeden velký klastr (v tabulce řádek 13). Koeficienty představují vzdálenosti mezi dvěma kraji nebo již zformovanými klástrami spojenými na další úrovni. V další části tabulky je vidět fáze, kdy se každý klastr poprvé objevil, neboli kdy byl vytvořen. Poslední sloupec znázorňuje fázi, ve které se nově vytvořený klastr zkombinoval s klastrem již existujícím. Shlukování proběhlo s vyloučením ukazatele průměrná evidence na úřadu práce ve dnech z důvodu jeho vysoké korelace s podílem nezaměstnaných osob.

**Tabulka 3 Harmonogram shlukování**

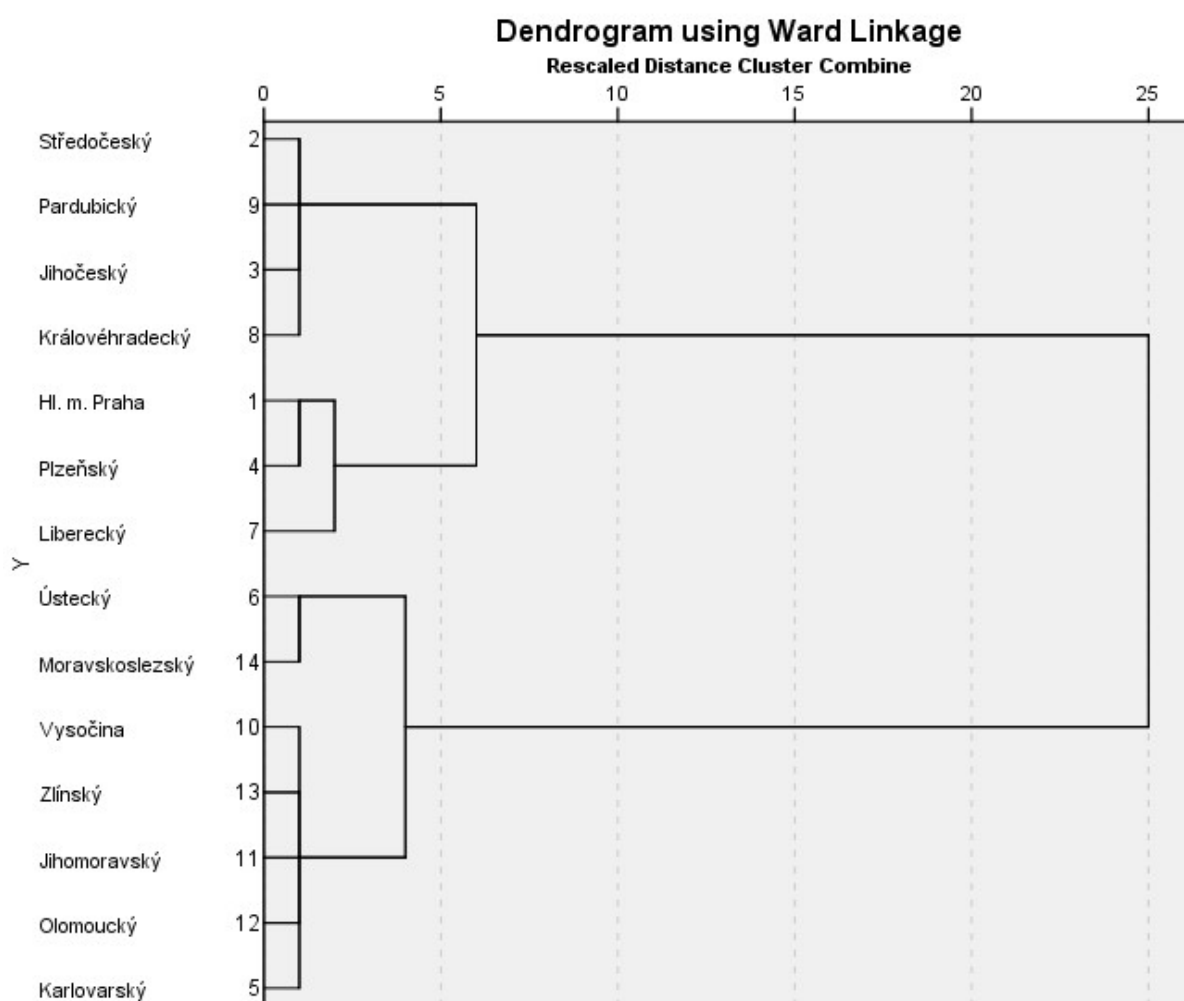
Úroveň	Kombinace klastrů		Koeficient	Úroveň prvního objevení klastru		Další úroveň
	Klastr 1	Klastr 2		Klastr 1	Klastr 2	
1	2	9	0,094	0	0	9
2	10	13	0,325	0	0	7
3	3	8	0,670	0	0	9
4	6	14	1,065	0	0	11
5	11	12	1,466	0	0	7
6	1	4	2,648	0	0	10
7	10	11	4,134	2	5	8

8	5	10	5,884	0	7	11
9	2	3	7,851	1	3	12
10	1	7	11,679	6	0	12
11	5	6	18,886	8	4	13
12	1	2	29,842	10	9	13
13	1	5	78,637	12	11	0

Zdroj: Vlastní zpracování.

Kraje Středočeský, Pardubický, Jihočeský, Královéhradecký jsou spojeny v první klastr (A), kraje Praha, Plzeňský a Liberecký v druhý klastr (B), kraje Ústecký a Moravskoslezský v třetí klastr (C) a kraje Vysočina, Zlínský, Jihomoravský, Olomoucký, Karlovarský v čtvrtý klastr (D). Vše je graficky znázorněno v dendrogramu (viz obr. 1).

Obrázek 1: Dendrogram



Zdroj: Vlastní zpracování.

Klastr A (Středočeský, Pardubický, Jihočeský, Královéhradecký) je charakteristický především nízkou nezaměstnaností, podíl nezaměstnanosti je u všech krajů pod průměrnou hodnotou. U ukazatele volných pracovních míst jsou hodnoty u všech krajů těsně kolem průměru. Index vzdělanosti zde kolísá v intervalu od 0,78 v Jihočeském i Královéhradeckém kraji po 0,87 ve Středočeském kraji.

Kraje v klastru B (Praha, Plzeňský, Liberecký) mají jako společný znak nejvyšší počet volných pracovních míst ze všech krajů. Podíl nezaměstnaných osob je nízký v Praze a v Plzeňském kraji,

v Libereckém kraji mírně převyšuje průměr. Také index vzdělanosti je v Praze a Plzeňském kraji vyšší než v Libereckém kraji.

Pro klastr C (Ústecký a Moravskoslezský) je typická vysoká nezaměstnanost spojená s dlouhou dobou uchazečů o zaměstnání na úřadě práce a nízký index vzdělanosti poukazuje na nižší procento obyvatel především s vysokoškolským vzděláním.

Do klastru D (Karlovarský, Vysočina, Jihomoravský, Olomoucký a Zlínský) se sloučily kraje s průměrnou nezaměstnaností a poměrně nízkým počtem volných pracovních míst. Index vzdělanosti je zde (s výjimkou Jihomoravského kraje) nízký.

#### 4 Závěr

Analýza potvrzuje trend koncentrace obyvatel s vyšším vzděláním do metropolitních oblastí (srov. Krejčí, Ptáček (2007)) a tím ohrožení menších krajů s nižším počtem významných zaměstnavatelů (srov. např. Šimpach, Dotlačilová (2013)). Přestože index vzdělanosti dosahuje nejvyššího hodnot v Praze, Jihomoravském a Středočeském kraji, náleží tyto kraje každý do odlišného klastru, z čehož vyplývá vyšší vliv ostatních veličin na formování klastrů. Ačkoli je situace Středočeského kraje silně ovlivněna Prahou, vliv na zařazení do odlišného shluku zde měl počet volných pracovních míst, který ve Středočeském kraji dosahuje pouze průměrných hodnot. Jihomoravský kraj zase více ovlivnil vyšší podíl nezaměstnaných osob než u ostatních dvou zmiňovaných krajů. Nejnižší hodnoty indexu vzdělanosti mají kraje Karlovarský, Ústecký a Vysočina, což je potvrzeno v příslušnosti Karlovarského kraje a Vysočiny v klastru D. Ústecký kraj byl sloučen s Moravskoslezským do klastru C, pro jejich typickou vysokou nezaměstnanost strukturálního typu.

Vzdělanost hraje na trhu práce významnou roli v podobě faktoru ovlivňujícího nabídkovou stranu trhu. Firmy však svojí poptávkou vytvářejí volná pracovní místa a výsledná nezaměstnanost je vždy výsledkem střetu nabídky a poptávky po práci. Navíc, významnou roli zde sehrává postavení krajských vlád, jejichž úkolem je pečovat o rozvoj pracovní síly a zvyšování vzdělanostní úrovně obyvatelstva a tím vytvářet lepší podmínky k efektivnímu využití disponibilního lidského kapitálu. Regionální rozdíly lze eliminovat vytvářením vyhovující vzdělanostní sítě počátečního i dalšího vzdělávání a její kontinuální zkvalitňování. Konstituovanou strukturu vzdělávacích institucí je také třeba přizpůsobovat potřebám regionálního trhu práce.

#### 5 Literatura

- [1] AVOTINS, Valdis a kol. Regional Differences on entrepreneurs' motivation to start business. *Economic Science for rural development*. 2014, č. 35, s. 71-79. ISSN 1691-3078.
- [2] Český statistický úřad. Databáze výsledků ze Sčítání lidu, domů a bytů k 26. 3. 2011. Elektronická databáze dat. Český statistický úřad, Praha. [on-line] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011>
- [3] DORAN, Justin a Bernard FINGLETON. Employment Resilience in Europe and the 2008 Economic Crisis: Insights from Micro-Level Data. *Regional Studies*. 2016, roč. 50, č. 4, s. 644-656. ISSN 0034-3404.
- [4] HAIR, Joseph. F. a kol. *Multivariate data analysis*. 7. ed. NJ: Prentice Hall, 2010. 816 s. ISBN 0138132631.
- [5] KATRŇÁK, Tomáš a Petr MAREŠ. 2007. „Segmenty zaměstnaných a nezaměstnaných v České republice v letech 1998 až 2004.“ *Sociologicky časopis / Czech Sociological Review* 43: 281–303. Dostupné z: [http://sreview.soc.cas.cz/uploads/3d4f67fda124dd9a88f0e4d633b2fcbb5adf7223\\_641\\_07-2%20KatrnakMares.pdf](http://sreview.soc.cas.cz/uploads/3d4f67fda124dd9a88f0e4d633b2fcbb5adf7223_641_07-2%20KatrnakMares.pdf)
- [6] KRABEL, Stefan a Choni FLOTHER. Here Today, Gone Tomorrow? Regional Labour Mobility of German University Graduates. *Regional studies*. 2014, roč. 48., č. 10, s. 1609-1627. ISSN 0034-3404.

- [7] KREJČÍ, Tomáš a Pavel PTÁČEK. Vzdělanostní struktura obyvatelstva v karpatském regionu. In *Geographia Casoviensis*. 2007. roč. 1, č. 1, s. 95-102, ISSN 1337-6748.
- [8] KUPROVÁ, Lenka a Jiří KAMENICKÝ. Multikriteriální hodnocení postavení krajů v rámci ČR v letech 2000 až 2004. *Statistika*. 2006, roč. 43, č. 4, s. 303-315. ISSN 1804-8765.
- [9] KVÍČALOVÁ, Jolana a Veronika MAZALOVÁ. Trh práce ve vybraných krajích České republiky. EMI: *Ekonomika, Management, Inovace*. 2012, roč. 4, č. 3, s. 28-37. ISSN 1804-1299.
- [10] LÖSTER, Tomáš a Jana LANGHAMROVÁ. Analysis of long-term unemployment in the Czech republic. In *International Days of Statistics and Economics*. 2011, roč. 5, č. 1, s. 307-316. ISBN 978-80-86175-72-0.
- [11] MACHONIN, Pavel, Lumír GATNAR a Milan TUČEK. Vývoj sociální struktury české společnosti 1988-1999. Pp. 205-219 in KUČEROVÁ, Stanislava a kol. *Bilance a výhledy středu Evropy na prahu 21. století: úvahy, svědectví a fakta k 10. výročí československého listopadu, 1989 - 1999 a k 150. výročí narození T. G. Masaryka, 1850 - 2000*. Brno: Konvoj, 2000. 375 s. ISBN 80-7302-000-9.
- [12] MAREK, Luboš. Regional Disparities in Wages. *Region v rozvoji společnosti* 2013. 2013, roč. 5, č. 1, s. 182-189. ISBN 978-80-7375-884-4.
- [13] NĚMEC, Daniel. Measuring inefficiency of the Czech labour market. *Review of Economic Perspectives*. 2016, roč. 15, č. 2, s. 197-220. ISSN 12132446.
- [14] PAUHOFOVÁ, Iveta a David MARTIŇÁK. Context of Income Stratification of the Population in the Slovak Republic. *Ekonomický časopis*. 2014. roč. 62 č. 8. s. 842-860. ISSN 0013-3035.
- [15] POKORNÝ, Ondřej a kol. Analýza inovačního potenciálu krajů České republiky. *Technologické centrum Akademie věd ČR*. 2008. ISBN 978-80-86429-90-8.
- [16] ROTARUA, Paul, Costel. Empirical study on regional employment rate in Romania. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2014, roč. 109, s. 1365-1369. ISSN 1877-0428.
- [17] SUCHÁČEK, Jan. Restrukturalizace tradičních průmyslových regionů v tranzitivních ekonomikách. Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 2005. ISBN 80-248-0865-X.
- [18] ŠIMPACH, Ondřej a Petra DOTLAČILOVÁ. Analysis of Migration Attractiveness of the Regions in the Czech Republic during 2007–2011. *Region in the Development of Society* 2013. 2013, roč. 5, č. 1 s. 328-340. ISBN 978-80-7375-884-4.
- [19] VEČERNÍK, Jiří. 2013. „The Changing Role of Education in the Distribution of Earnings and Household Income. The Czech Republic, 1988–2009.“ *Economics of Transition* 21 (1): 111–133, <http://dx.doi.org/10.1111/ecot.12002>.
- [20] WAHLA, Arnošt. *Geografie vzdělání obyvatelstva*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1988. 189 s.
- [21] YANG, Xi. Labor market frictions, agglomeration and regional unemployment disparities. 2014. *Annals of regional science*. 2014, roč. 52, č. 2, s. 489-512. ISSN 0570-1864.
- [22] ZIERAHN, Ulrich. Agglomeration, congestion and regional unemployment disparities. 2013. *Annals of regional science*. 2013, roč. 51, roč. 2, s. 436-457. ISSN 0570-1864.
- [23] ŽÍTEK, Vladimír a Josef KUNC, Petr TONEV. Vybrané indikátory regionální konkurenceschopnosti a jejich vývoj. Brno: Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky. 2006. 38 s. ISSN 1801-4496.