

Mária Vojtková

HODNOTENIE ZAMESTNANOSTI V REGIÓNOCH KRAJÍN V4¹

Abstract: *The aim of this paper is to provide an analysis of regional employment in the V4 countries in the NUTS 2 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) in the year 2008 in comparison with the year 2004. This period is chosen mainly because of comparisons of the most recent data (2008) and those from the period of entry of the Visegrad countries into the European Union. The secondary aim of the paper is to describe the possibility of evaluating employment from a multi-dimensional aspect, i.e. to find hidden data dimensions. The second part of the paper contains a brief methodological description of the method that makes it possible to apply a multidimensional evaluation by means of main components together with specific results of its application to employment in V-4 countries' regions. The method applied enables us not only to evaluate selected regions but also helps to quantify regional differences in levels of employment.*

Key words: *regional employment, Visegrad countries, multidimensional analysis, principal component analysis*

JEL: J 21, C 49

Úvod

Odhliadnuc od následkov súčasnej hospodárskej krízy nové členské štáty Európskej únie zaznamenávali v posledných obdobiach výrazný pokrok. V tomto príspevku sme sa zamerali predovšetkým na ekonomické zmeny v súvislosti so zamestnanosťou, pričom ako priestorové ťažisko sme použili región Visegrádskej štvorky (V4).

Napriek optimistickým trendom má región V4 pred sebou ešte veľký kus cesty. Predovšetkým musí nadobudnúť určitú hospodársku silu a stabilitu. Pritom na jednej strane môže byť vstup do Európskej únie veľkým prínosom, na druhej strane sa však môže stať aj určitou bariérou ekonomického rastu.

¹Táto analýza je podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy APVV-0649-07.

Jedným z viacerých problémov, ktoré riešia krajiny V4, je vysoká nezamestnanosť, s ktorou, naopak, úzko súvisí správne uskutočňovaná stratégia zamestnanosti. V roku 1997 odštartoval Luxemburský summit o pracovných miestach myšlienku Európskej stratégie zamestnanosti [9], ktorá mala tri ciele: dosiahnutie plnej zamestnanosti, zvýšenie produktivity, kvality práce a podpora kohézie.

V odpovedi na dvojitú výzvu globalizácie a demografických zmien (starnutie populácie) si dala Európska rada (v Lisabone a neskôr v Solúne) ambiciózne ciele v oblasti zamestnanosti. V roku 2010 sa má dosiahnuť:

- 70 % celková úroveň zamestnanosti,
- 60 % úroveň zamestnanosti žien,
- 50 % úroveň zamestnanosti starších pracovníkov.

Cieľom tohto príspevku je regionálna analýza zamestnanosti v krajinách V4 na úrovni NUTS 2 (nomenklatura územných štatistických jednotiek [2].) v roku 2008 v porovnaní s rokom 2004. Toto časové obdobie je zvolené hlavne z dôvodu porovnania najaktuálnejších dát (rok 2008) a dát z obdobia vstupu krajín Visegrádskej štvorky do Európskej únie. Vstup do EÚ mal pozitívny vplyv na prílev zahraničných investícií do krajín strednej Európy, čo ovplyvnilo aj samotný vývoj zamestnanosti v krajinách V4.

Problematike regionálnej zamestnanosti sa venuje celý rad analýz, pričom vo väčšine ide o hodnotenie každého z vybraných ukazovateľov zamestnanosti samostatne. Našou snahou je poukázať na možnosti hodnotenia zamestnanosti s využitím metód hľadania skrytej dimenzie, ktoré umožňujú hodnotenie spomínanej zamestnanosti z viackriteriálneho hľadiska. Pri viackriteriálnom hodnotení možno aplikovať viacero rôznych metód [5], [6]. Niektoré vychádzajú z predpokladu, že vstupné analyzované ukazovatele sú navzájom nezávislé, iné predpokladajú vzájomnú závislosť vstupných ukazovateľov. V našom prípade, keďže sa budeme zaoberať ukazovateľmi zamestnanosti, je zrejme, že medzi nimi existuje určitá prepojenosť, čiže závislosť. Práve na tomto predpoklade sú založené spomínané metódy hľadania skrytej dimenzie, pričom najpoužívanejšia z tejto skupiny metód je práve metóda hlavných komponentov. Aplikovaná metóda nám umožní nielen samotné hodnotenie vybraných regiónov, ale aj kvantifikáciu regionálnych rozdielov úrovne zamestnanosti.

Prvá časť článku je zameraná na exploračnú (opisnú, prieskumnú) analýzu ukazovateľov zamestnanosti v jednotlivých regiónoch krajín V4 v roku 2008 v porovnaní s rokom 2004. Jednotlivé ukazovatele sú opísané samostatne, pričom väčšia pozornosť je venovaná ukazovateľu celkovej zamestnanosti v regióne. V druhej časti je stručne popísaná metodológia metódy hlavných komponentov spolu s konkrétnymi výsledkami jej aplikácie na zamestnanosť v regiónoch krajín V4.

1 Exploračná analýza regionálnych mier v krajinách V4

Štatistický úrad Európskych spoločenstiev (Eurostat) v spolupráci s národnými štatistickými úradmi zriadil sieť národných centier ESDS (Európska štatistika) na podporu práce s európskymi štatistickými informáciami. Eurostat na svojich stránkach zverejňuje rôzne voľne prístupné databázy. V našej analýze bola použitá regionálna databáza ukazovateľov o zamestnanosti [10], pričom všetky vybrané indikátory sú založené na Výberovom zisťovaní pracovných síl v EÚ².

Na hodnotenie zamestnanosti krajín V4 na regionálnej úrovni bol stanovený súbor vybraných štruktúrnych ukazovateľov:

1. *Miera zamestnanosti celková (v %) (Zam_15 – 64)* – Zamestnané osoby vo veku od 15 do 64 rokov ako podiel na celkovej populácii v rovnakej vekovej skupine – harmonizované s dátami obyvateľstva a národnými účtami. Dáta sú vykazované 12 týždňov po skončení príslušného roka ako ročný priemer.

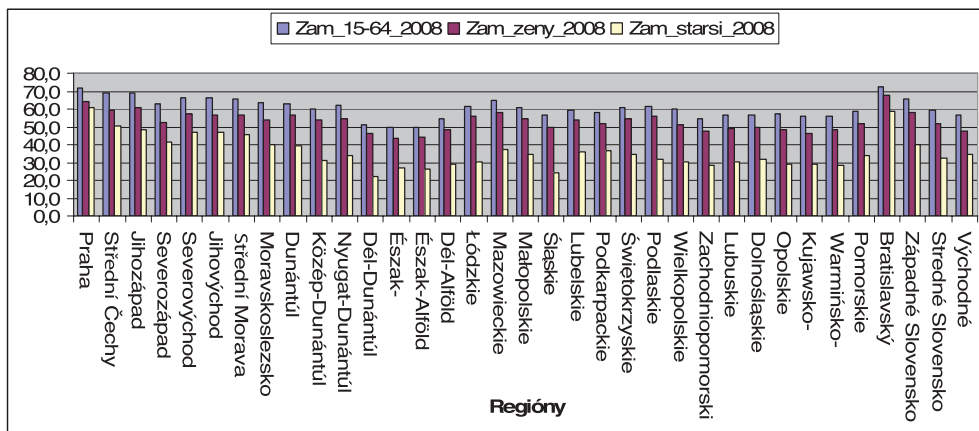
2. *Miera zamestnanosti žien (v %) (Zam_zeny)* – Zamestnané ženy vo veku od 15 do 64 rokov ako podiel na celkovej populácii v rovnakej vekovej skupine – harmonizované s dátami obyvateľstva a národnými účtami. Dáta sú vykazované 12 týždňov po skončení príslušného roka ako ročný priemer.

3. *Miera zamestnanosti starších pracovníkov (v %) (Zam_starsi)* – Zamestnané osoby vo veku od 55 do 64 rokov ako podiel na celkovej populácii v rovnakej vekovej skupine – harmonizované s dátami obyvateľstva a národnými účtami. Dáta sú vykazované 12 týždňov po skončení príslušného roka ako ročný priemer.

Na regionálnej úrovni sú rozdiely podstatne väčšie ako na národnej úrovni. Miera zamestnanosti na národnej úrovni vlastne skrýva veľké rozdiely v rámci regiónov odrážajúce regionálny a samozrejme aj miestny charakter problémov zamestnanosti. Obrázok č. 1 znázorňuje graficky jednotlivé miery zamestnanosti podľa regiónov krajín V4 v roku 2008. Z neho je zrejmé, že najmenšie problémy s plnením stratégie zamestnanosti majú regióny v Českej republike, pričom región Praha už v sledovanom období dosahoval hodnoty vytýčené Lisabonskou stratégiou. V rámci Slovenska je na tom najlepšie Bratislavský región, avšak medzi jednotlivými regiónmi badať podstatne väčšie rozdiely. V Maďarsku dosahuje pomerne vysoké hodnoty zamestnanosti niekoľko regiónov v oblasti hlavného mesta Budapešti, i keď ich hodnoty zaostávajú v porovnaní s ostatnými krajinami V4. Najmenšie rozdiely z pohľadu mier zamestnanosti badať v Poľsku. Celkovo možno zhrnúť, že vo všetkých krajinách V4 sa hospodárska činnosť koncentruje v regiónoch hlavných miest, s čím súvisí vysoká miera zamestnanosti v týchto regiónoch. V prevažnej väčšine regiónov najviac za vytýčeným cieľom Lisabonskej stratégie rastu a zamestnanosti zaostáva miera zamestnanosti starších.

²Štatistický úrad Slovenskej republiky, databáza Eurostatu, 12.3.2010:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsiem010>

Jednotlivé miery zamestnanosti v regiónoch krajín V4 v roku 2008



Nastupujúca hospodárska kríza v roku 2008 sa prejavila aj na pomalšom raste jednotlivých ukazovateľov zamestnanosti. Vývoj jednotlivých mier môžeme pozorovať v nasledujúcich tabuľkách, ktoré obsahujú absolútne diferenčné rady počítané pre jednotlivé miery zamestnanosti a jednotlivé regióny krajín V4.

V Českej republike možno pozorovať (tab. č. 1), že vo všetkých regiónoch došlo k rastu celkovej miery zamestnanosti, avšak najvýraznejšie sa to prejavilo v regióne Moravskoslezsko a Stredná Morava. V Pražskom regióne možno badať druhý najnižší vzrast celkovej miery zamestnanosti iba o 1,2 % bodu a dokonca, pokiaľ ide o mieru zamestnanosti žien, dochádza v roku 2008 oproti roku 2004 k jeho rastu iba o 0,3 % bodu. K poklesu miery zamestnanosti žien došlo v Severozápadnom regióne. Najvýraznejšie zmeny v porovnávaných rokoch dosiahol ukazovateľ miery zamestnanosti starších, a to v regióne Moravskoslezsko, Juhovýchod a Stredná Morava. V Severozápadnom regióne došlo k poklesu miery zamestnanosti žien o 1,6 % bodu a miery zamestnanosti starších o 0,1% bodu.

Tab. č. 1

Diferenčné rady sledovaných mier zamestnanosti podľa regiónov v ČR

Regióny	CZ01	CZ02	CZ03	CZ04	CZ05	CZ06	CZ07	CZ08
Názov regiónu	Praha	Střední Čechy	Jihozápad	Severozápad	Severovýchod	Jihovýchod	Střední Morava	Moravskoslezsko
Diferencia – celková	1,2	1,9	2,3	1,3	1,0	2,1	3,7	5,5
Diferencia – ženy	0,3	2,1	2,3	-1,6	0,3	1,3	3,7	4,1
Diferencia – starší	2,2	3,8	4,2	-0,1	4,4	7,7	6,6	9,8

V Maďarsku (tab. č. 2) badať výrazne odlišný vývoj miery zamestnanosti ako v ČR. Vo všetkých regiónoch badať takmer stagnujúci vývoj, ba dokonca v niektorých regiónoch nepriaznivý vývoj jednotlivých ukazovateľov zamestnanosti. V regióne hlavného mesta Dunántúl došlo k poklesu celkovej miery zamestnanosti o 0,2 % bodu, miery zamestnanosti žien o 0,9 % bodu a zamestnanosť starších sa v sledovaných obdobiach nezmenila. O negatívnom vývoji možno hovoriť aj v ďalších dvoch regiónoch, a to Dél-Dunántúl a Észak-Magyarország. O najpriaznivejšej situácii možno hovoriť iba v regióne Dél-Alföld, kde všetky tri sledované miery zamestnanosti stúpili, dokonca miera zamestnanosti starších až o 4 % body.

Tab. č. 2

Diferenčné rady sledovaných mier zamestnanosti podľa regiónov v Maďarsku

Regióny	HU10	HU21	HU22	HU23	HU31	HU32	HU33
Názov regiónu	Dunántúl	Közép-Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Dél-Dunántúl	Észak-Magyarország	Észak-Alföld	Dél-Alföld
Diferencia – celková	-0,2	0,0	0,7	-1,3	-1,1	-0,5	0,9
Diferencia – ženy	-0,9	0,4	0,2	0,5	-2,1	0,2	1,3
Diferencia – starší	0,0	-2,4	0,2	-3,8	3,4	0,8	4,0

Zaujímavá situácia vo vývoji miery zamestnanosti je v Poľsku (tab. č. 3), okrem jednej výnimky vo všetkých regiónoch došlo k rastu všetkých sledovaných mier zamestnanosti. Celková miera zamestnanosti vzrástla najviac v regióne Świętokrzyskie o 11,5 % bodu a najmenej v regióne Lubelskie o 4,5 % bodu. Miera zamestnanosti žien najviac vzrástla aj v regióne Świętokrzyskie, a to o 10,1 % bodu, a v regióne Pomorskie o 8,5 % bodu. Pomerne výrazne zmeny badať aj vo vývoji miery zamestnanosti starších (v regióne Lubuskie rast o 10,7 % bodu a v regióne Dolnośląskie o 10,1 % bodu), pričom iba v regióne Podlaskie došlo k nevýraznému poklesu o 0,4 % bodu.

Diferenčné rady sledovanej miery zamestnanosti podľa regiónov v Poľsku

Regióny	PL11	PL12	PL21	PL22	PL31	PL32	PL33	PL34
Názov regiónu	Łódzkie	Mazowieckie	Małopolskie	Śląskie	Lubelskie	Podkarpackie	Świętokrzyskie	Podlaskie
Diferencia – celková	8,1	7,6	6,4	8,2	4,5	6,5	11,5	5,8
Diferencia – ženy	8,1	5,5	5,0	7,2	3,5	5,3	10,1	7,2
Diferencia – starší	8,5	2,6	2,5	5,8	2,2	3,1	7,1	-0,4
Regióny	PL41	PL42	PL43	PL51	PL52	PL61	PL62	PL63
Názov regiónu	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	Lubuskie	Dolnośląskie	Opolskie	Kujawsko-Pomorskie	Warmińsko-Mazurskie	Pomorskie
Diferencia – celková	6,6	6,2	8,9	9,6	6,4	5,4	7,7	9,1
Diferencia – ženy	4,9	4,6	6,4	6,7	4,7	2,1	6,8	8,5
Diferencia – starší	4,2	5,2	10,7	10,1	5,3	5,6	7,0	8,2

Na Slovensku (tab. č. 4) dochádza k vzrastu miery zamestnanosti vo všetkých regiónoch, pričom tu možno pozorovať najvýraznejší rast miery zamestnanosti starších, a to v Bratislavskom regióne až o 14 % bodov, v regióne Západné Slovensko o 13,4 % bodu a v regióne Východné Slovensko o 13,1 % bodu. Celkovo najmenej vzrástla celková miera zamestnanosti v Bratislavskom regióne – iba o 4,4 % bodu, naopak, miera zamestnanosti žien vzrástla najviac – o 5,2 % bodu.

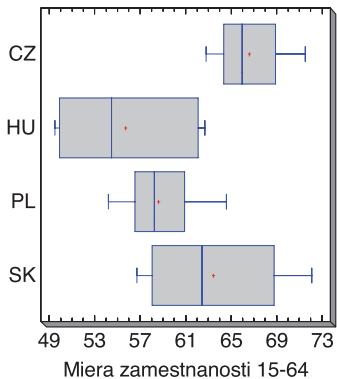
Diferenčné rady sledovanej miery zamestnanosti podľa regiónov v SR

Regióny	SK01	SK02	SK03	SK04
Názov regiónu	Bratislavský	Západné Slovensko	Stredné Slovensko	Východné Slovensko
Diferencia – celková	4,4	5,6	5,6	4,9
Diferencia – ženy	5,2	4,5	3,6	2,3
Diferencia – starší	14,0	13,4	9,2	13,1

Podrobnejšiu názornú predstavu o stave regionálnej miery celkovej zamestnanosti v jednotlivých krajinách V4 poskytuje škatuľkový graf (obr. č. 2, obr. č. 3). Potvrďuje konštatovania, ktoré sme urobili na základe stĺpcového grafu (obr. č. 1), a navyše podáva prehľad o veľkosti základných opisných charakteristík podľa jednotlivých krajín V4. Je zrejme, že v roku 2008 ČR (71,5 %) a SR (72,1 %) dosahujú najvyššie hodnoty celkovej miery zamestnanosti, avšak ich variabilita je podstatne odlišná. Z pohľadu variability je Slovensko (10,81 %) bližšie k Maďarsku (10,54 %), a naopak, Poľsko (4,75 %) je podobné ČR (4,49 %).

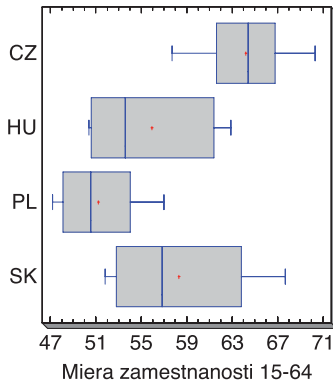
Obr. č. 2

Škatuľkový graf celkovej miery zamestnanosti v krajinách V4 v roku 2008



Obr. č. 3

Škatuľkový graf celkovej miery zamestnanosti v krajinách V4 v roku 2004



Tab. č. 5

Opisné charakteristiky regionálnych mier celkovej zamestnanosti v roku 2008

Analyzovaná premenná: Zam_15-64_2008							
Krajina	Priemer	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Medián	Horný kvartil	Variačný koeficient
Maďarsko	55,71	49,50	62,70	49,90	54,50	62,10	10,54
Poľsko	58,62	54,20	64,60	56,55	58,25	60,90	4,75
Slovensko	63,42	56,70	72,10	58,05	62,45	68,80	10,81
Česko	66,59	62,80	71,50	64,35	65,95	68,90	4,49

Tab. č. 6

Opisné charakteristiky regionálnych mier celkovej zamestnanosti v roku 2004

Analyzovaná premenná: Zam_15-64_2004							
Krajina	Priemer	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Medián	Horný kvartil	Variačný koeficient
Maďarsko	55,93	50,40	62,90	50,60	53,60	61,40	9,66
Poľsko	51,21	47,20	57,00	48,10	50,55	54,05	6,21
Slovensko	58,30	51,80	67,70	52,80	56,85	63,80	12,27
Česko	64,21	57,70	70,30	61,65	64,40	66,80	6,09

Ak porovnáme výsledky z roku 2004 (tab. č. 6) s rokom 2008 (tab. č. 5) je vidieť, že vo väčšine krajín dochádza k rastu celkovej miery zamestnanosti a k poklesu variability meranej variačným koeficientom ako celkovej miery regionálnej disparity, čo možno hodnotiť ako pozitívny jav. Na druhej strane o nepriaznivej situácii možno hovoriť v Maďarsku, kde priemerná celková miera zamestnanosti klesla o 0,22 % bodu a relatívna variabilita miery zamestnanosti v Maďarsku sa dokonca zvýšila na 10,54 %, čo svedčí o prehĺbení regionálnej disparity v tejto krajine v roku 2008. Je nevyhnutné podotknúť, že situácia v Maďarsku nebola veľmi priaznivá až do roku 2007, avšak v roku 2008 sa v Maďarsku disparity značne prehĺbili, čo je možné pripísať rôznym ekonomickým faktorom, napr. aj svetovej hospodárskej kríze. Poľsko, ktoré sa v roku 2004 javilo v oblasti zamestnanosti ako zaostalejšie, v roku 2008 predbehlo Maďarsko, ktoré v tomto roku dosahuje najnižší medián i priemerné a minimálne hodnoty miery zamestnanosti. Poľsko možno hodnotiť ako krajinu s najprudšími zmenami v oblasti zamestnanosti, ale aj ako krajinu s pomerne nízkou mierou regionálnej disparity. ČR dosiahla vzrast celkovej priemernej miery zamestnanosti o 2,38 % bodu a Slovensko o 5,12 % bodu. Aj keď ČR dosahuje takmer vo všetkých charakteristikách najvyššie hodnoty, jej progres nie je až taký výrazný, i keď celková miera regionálnej disparity v tejto krajine je najnižšia. Slovensko možno hodnotiť ako krajinu, ktorá hneď po Poľsku dosahuje druhý najvyšší progres, avšak za nepriaznivý jav možno považovať, že miera regionálnej disparity na Slovensku je najvyššia.

Podobnú analýzu sme uskutočnili aj za ďalšie dve miery zamestnanosti, avšak vzhľadom na veľký rozsah sa jej nebudeme bližšie venovať.

2 Hodnotenie regiónov krajín V4 pomocou metódy hlavných komponentov

Cieľom analýzy skrytých vzťahov je na základe napozorovaných hodnôt štatistických znakov odhaliť spravidla podstatne menší počet nemerateľných činiteľov – komponentov alebo faktorov, ktorých pôsobenie sa odráža v týchto zistených hodnotách. Jednou z metód, ktorá sa zaoberá touto problematikou, je metóda hlavných komponentov (PCA).

Metóda hlavných komponentov [1,3,5] je jedna z najstarších a najviac používaných viacrozmerných štatistických metód. Cieľom tejto metódy je lineárna transformácia pôvodných premenných (X_1, X_2, \dots, X_k) na nové, nekorelované premenné – hlavné komponenty (HK_1, HK_2, \dots, HK_k), zoradené podľa dôležitosti na základe veľkosti rozptylu, ktorý vysvetľujú. Formálne možno h-ty hlavný komponent zapísať v tvare:

$$HK_h = a_{1h} X_1 + a_{2h} X_2 + \dots + a_{kh} X_k, \quad (1)$$

kde a_{jh} sú komponentné saturácie alebo váhy, $h = 1, 2, \dots, q$.

Nové (skryté, latentné) premenné musia spĺňať tieto vlastnosti:

- výberové hlavné komponenty (HK_h) sú lineárnou kombináciou pôvodných štandardizovaných premenných X_j ,
- maximálne možno vytvoriť rovnaký počet hlavných komponentov ako je počet pôvodných premenných,
- nové hlavné komponenty sú navzájom nekorelované (nezávislé, ortogonálne).

Tab. č. 7

Vlastné čísla korelačnej matice
v roku 2004

	Vlastné číslo	Rozdiel	Podiel	Kumulatívny podiel
1	2.878554	2.775232	0.9595	0.9595
2	0.103322	0.085197	0.0344	0.9940
3	0.018125		0.0060	1.0000

Tab. č. 8

Vlastné čísla korelačnej matice
v roku 2008

	Vlastné číslo	Rozdiel	Podiel	Kumulatívny podiel
1	2.826958	2.686074	0.9423	0.9423
2	0.140884	0.108726	0.0470	0.9893
3	0.032158		0.0107	1.0000

V našom prípade vstupujú do analýzy tri štruktúrne ukazovatele zamestnanosti, čiže z nich môžeme skonštruovať iba tri hlavné komponenty. Obvyklým cieľom metódy hlavných komponentov je vysvetliť maximum rozptylu medzi vstupnými premennými pomocou minimálneho počtu komponentov, čiže redukcia dát. Výsledkom je dosiahnutie nezávislých premenných, ktoré môžeme použiť na hodnotenie zamestnanosti.

Vzhľadom na vysokú závislosť všetkých vstupných štruktúrnych ukazovateľov, ako aj vzhľadom na ich malý počet je zrejmé, že na vysvetlenie podstatnej časti variability pôvodných vstupných ukazovateľov bude stačiť jeden hlavný komponent. Vlastné číslo charakterizuje rozptyl každého komponenta (tab. č. 7 a tab. č. 8), pričom celkový rozptyl vzhľadom na to, že pracujeme so štandardizovanými premennými, je rovný 3. V poslednom stĺpci tabuľky č. 3 je uvedený kumulatívny podiel variability vysvetlený daným počtom komponentov.

Tab. č. 9

Matica komponentnej štruktúry
v roku 2004

Komponentná štruktúra	
	HK1
Zam_15-64_2004	0.98656
Zam_zeny_2004	0.98750
Zam_starsi_2004	0.96441

Tab. č. 10

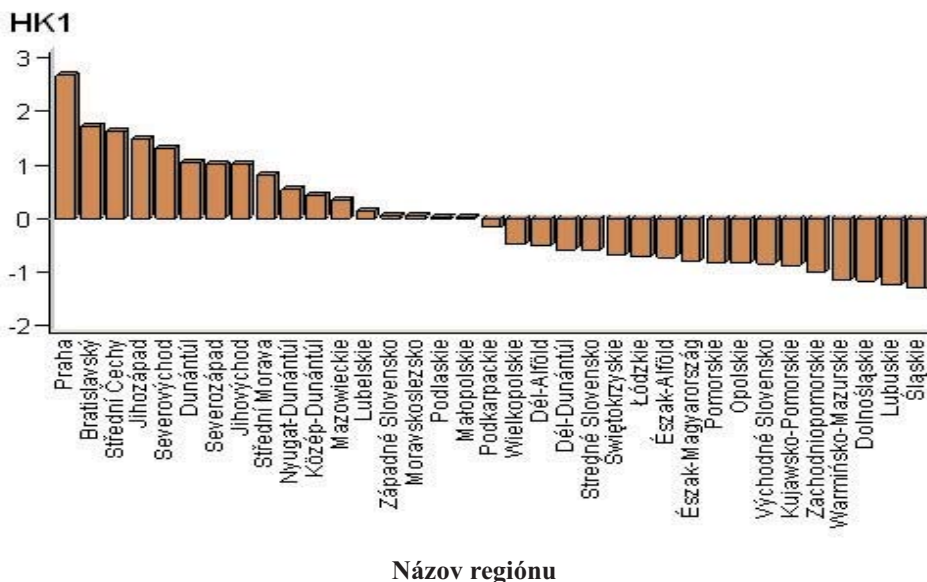
Matica komponentnej štruktúry
v roku 2008

Komponentná štruktúra	
	HK1
Zam_15-64_2008	0.98558
Zam_zeny_2008	0.97399
Zam_starsi_2008	0.95233

Náš predpoklad, že za dostačujúci počet hlavných komponentov budeme považovať prvý hlavný komponent, sa potvrdil, pretože vysvetľuje až 95,95 % celkovej variability vstupných ukazovateľov v roku 2004 a 94,23 % v roku 2008. Hodnotenie zamestnanosti vybraných regiónov EÚ sa teda stáva jednorozmerným hodnotením.

Obr. č. 4

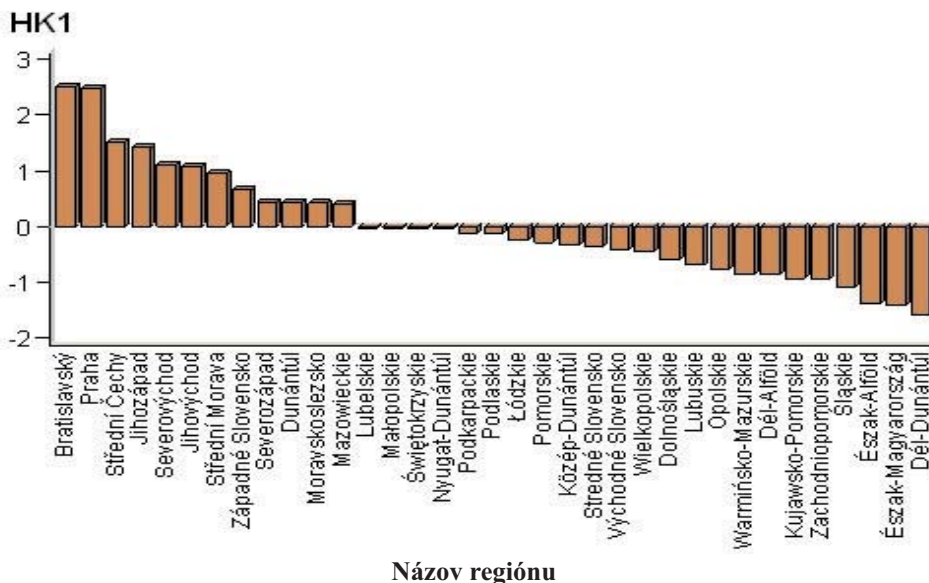
Hodnotenie regiónov krajín V4 podľa komponenta zamestnanosti v roku 2004



Výsledkom aplikácie metódy hlavných komponentov je komponentná matica obsahujúca komponentné saturácie pre jednotlivé štruktúrne ukazovatele a komponenty (tab. č. 9 a tab. č. 10). V tomto prípade ide o párové koeficienty korelácie príslušnej premennej a prvého hlavného komponenta. Na základe ich veľkosti, ktorá sa vo všetkých prípadoch blíži k 1, môžeme skonštatovať, že medzi prvým hlavným komponentom a jednotlivými štruktúrnymi ukazovateľmi zamestnanosti je štatisticky významná lineárna závislosť.

Podľa matice komponentných saturácií je možné pre jednotlivé regióny vybraných členských krajín EÚ vypočítať hodnoty komponentných skóre a následne ich usporiadať na základe veľkosti. Výsledkom môže byť „ligová“ tabuľka alebo znázornenie veľkosti jednotlivých komponentných skóre pomocou stĺpcového grafu (obr. č. 4 a obr. č. 5). Na osi x sú zoradené regióny krajín V4 podľa veľkosti komponentného skóre zamestnanosti – os y.

Hodnotenie regiónov krajín V4 podľa komponenta zamestnanosti v roku 2008



Hodnotenie regiónov podľa jednotlivých vybraných mier zamestnanosti je jednoduchá záležitosť [4], [7]. Našou snahou bolo uskutočniť takéto hodnotenie na základe všetkých spomínaných mier zamestnanosti súčasne. Práve uvedená „ligová“ tabuľka (tab. č. 11) obsahuje hodnotenie regiónov krajín V4 na základe všetkých troch vybraných ukazovateľov zamestnanosti súčasne. Regióny sú zoradené podľa ich skráteného označenia, pričom ku každému z nich je uvedená hodnota príslušného komponentného skóre v danom roku a i jeho poradie.

Výsledky aplikovanej metódy hlavných komponentov umožňujú samotné usporiadanie regiónov krajín V4 v roku 2004 a 2008. Okrem samotného usporiadania umožňujú tiež hodnotenie podobnosti regiónov podľa veľkosti komponentného skóre.

Na prvých dvoch miestach výrazne dominujú dva regióny – Bratislavský región a Pražský región. Ide o regióny, ktoré ako jediné z hodnotených dosiahli v roku 2008 cieľové hodnoty zamestnanosti stanovené Lisabonskou stratégiou vo všetkých sledovaných ukazovateľoch. Pri aplikácii metódy hlavných komponentov sa prejavil pomalší rast už v roku 2004 vysokých ukazovateľov zamestnanosti v regióne Praha, čo malo za následok, že tento región sa posunul z 1. miesta v roku 2004 na 2. miesto v roku 2008. Treba však pripomenúť, že zatiaľ čo hodnoty komponentného skóre v roku 2004 boli pre tieto dva regióny dosť vzdialené, v roku 2008 sa priblížili s nepatrným predstihom spomínaného Bratislavského regiónu. Na treťom mieste v oboch sledovaných rokoch sa nachádza región Stredné Čechy, ktorý toto umiestnenie

dosiahol predovšetkým vďaka vyššej hodnote ukazovateľa zamestnanosti starších pracovníkov (50,3 % v roku 2008) oproti regiónu Juhozápad. Pri regione Stredné Čechy možno pozorovať opačnú tendenciu ako pri predchádzajúcich dvoch regiónoch; zatiaľ čo jeho podobnosť s Bratislavským regiónom v roku 2004 bola vysoká, v roku 2008 je už jeho podobnosť s Pražským regiónom slabšia (ide o porovnanie s predchádzajúcim regiónom). Hneď za ním nasleduje región Juhozápad a Severovýchod. Obidva regióny dosiahli v sledovaných rokoch rovnaké umiestnenie a sú si pomerne podobné. Vo všeobecnosti možno zhodnotiť, že všetky regióny ČR sú umiestnené pomerne vysoko do 11. miesta v roku 2008 a do 15. miesta v roku 2004, čo potvrdzuje vedenie tejto krajiny z pohľadu zamestnanosti.

Tab. č. 11

Hodnotenie regiónov V4 podľa veľkosti komponentného skóre zamestnanosti

Región	Názov regiónu	HK1_2008	Poradie 2008	HK1_2004	Poradie 2004
CZ01	Praha	2,4740	2	2,6681	1
CZ02	Střední Čechy	1,5224	3	1,6251	3
CZ03	Jihozápad	1,4141	4	1,4895	4
CZ04	Severozápad	0,4412	9	1,0075	7
CZ05	Severovýchod	1,1187	5	1,3176	5
CZ06	Jihovýchod	1,0753	6	1,0064	8
CZ07	Střední Morava	0,9476	7	0,8044	9
CZ08	Moravskoslezsko	0,4205	11	0,0533	15
HU10	Dunántúl	0,4372	10	1,0504	6
HU21	Közép-Dunántúl	-0,3303	21	0,4421	11
HU22	Nyugat-Dunántúl	-0,0353	16	0,5423	10
HU23	Dél-Dunántúl	-1,5650	35	-0,5833	21
HU31	Észak-Magyarország	-1,3986	34	-0,7856	26
HU32	Észak-Alföld	-1,3754	33	-0,7194	25
HU33	Dél-Alföld	-0,8637	29	-0,5129	20
PL11	Łódzkie	-0,2486	19	-0,7072	24
PL12	Mazowieckie	0,4170	12	0,3506	12
PL21	Małopolskie	-0,0293	14	0,0017	17
PL22	Śląskie	-1,0791	32	-1,2965	35
PL31	Lubelskie	-0,0164	13	0,1470	13
PL32	Podkarpackie	-0,1181	17	-0,1581	18
PL33	Świętokrzyskie	-0,0344	15	-0,6617	23
PL34	Podlaskie	-0,1229	18	0,0393	16
PL41	Wielkopolskie	-0,4438	24	-0,4778	19
PL42	Zachodniopomorskie	-0,9333	31	-0,9815	31
PL43	Lubuskie	-0,6783	26	-1,2303	34
PL51	Dolnośląskie	-0,5877	25	-1,1560	33
PL52	Opolskie	-0,7602	27	-0,8279	28
PL61	Kujawsko-Pomorskie	-0,9229	30	-0,8687	30
PL62	Warmińsko-Mazurskie	-0,8505	28	-1,1425	32
PL63	Pomorskie	-0,2808	20	-0,8073	27
SK01	Bratislavský	2,5038	1	1,7298	2
SK02	Západné Slovensko	0,6642	8	0,0695	14
SK03	Stredné Slovensko	-0,3388	22	-0,5881	22
SK04	Východné Slovensko	-0,4225	23	-0,8396	29

Najlepšie umiestnenie z maďarských regiónov dosiahol región Dunántúl. Jeho postavenie kleslo zo 6. miesta v roku 2004 na 10. miesto v roku 2008. Je to spôsobené poklesom ukazovateľa zamestnanosti žien z 57,4 % v roku 2004 na 56,5 % v roku 2008. Ostatné hodnotené ukazovatele sa takmer nezmenili, i keď ide o región, v ktorom sa nachádza hlavné mesto Maďarska. Podobne v Poľsku región s najlepším umiestnením – Mazowieckie je regiónom s hlavným mestom. Jeho umiestnenie v oboch rokoch je 12. i napriek priaznivému vývoju celkovej miery zamestnanosti, ktorá stúpila z 57 % v roku 2004 na 64,6 % v roku 2008.

Na druhej strane „ligovej“ tabuľky sa situácia v sledovaných rokoch značne zmenila. V roku 2008 sa na konci nachádzajú tri regióny Maďarska – Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, ktoré dosiahli najnižšie záporné hodnoty komponentného skóre. Záporná hodnota komponentného skóre svedčí o tom, že väčšina ukazovateľov zamestnanosti v hodnotených regiónoch dosiahla nižšie hodnoty ako priemerné. Za týmito regiónmi ďalej nasledujú tri regióny z Poľska. Avšak v roku 2004 bola situácia v Poľsku podstatne horšia, pretože na konci „ligovej“ tabuľky práve regióny z tejto krajiny obsadili 30. až 35. miesto, pričom ako najhorší bol hodnotený región Śląskie.

Pokiaľ ide o hodnotenia regiónov Slovenska možno pozorovať značné rozdiely. Zatiaľ čo región Bratislava je na prvom, resp. druhom mieste, ostatné regióny sú v rebríčku umiestnené nižšie. Pomerne dobré je umiestnenie regiónu Západné Slovensko, ktorý sa nachádza v roku 2008 na 8. mieste, avšak v roku 2004 bol na 14 mieste. Stredné Slovensko je v oboch rokoch na 22. mieste a región východné Slovensko si zlepšil postavenie z 29. miesta v roku 2004 na 23. miesto v roku 2008. Celkovo na Slovensku badať z hľadiska splnenia stanovených cieľov Európskou radou najväčšie rezervy hlavne v oblasti zamestnanosti starších pracovníkov.

Podľa veľkosti komponentného skóre je možné nielen usporiadať jednotlivé regióny krajín V4. Navyše je možné uskutočniť aj kvantifikáciu rozdielov medzi jednotlivými regiónmi v danom roku z pohľadu zamestnanosti, pričom je možné pozorovať aj určité zoskupenia regiónov EÚ na základe podobnosti štruktúrnych ukazovateľov zamestnanosti, ktoré by mohlo byť predmetom ďalšej analýzy [5], [8].

Záver

Pri identifikácii regionálnych disparít v oblasti zamestnanosti nachádzajú široké uplatnenie metódy hľadania skrytej štruktúry. Aplikácia týchto metód je determinovaná ich priestorovou variabilitou a vzájomnými vzťahmi medzi nimi. Od vstupných premenných sa vyžaduje dostatočná informačná hodnota o danom jave a ich vzájomná závislosť. Metóda hlavných komponentov rieši načrtnutý problém, pretože umožňuje pracovať s premennými, medzi ktorými existuje silná závislosť a súčasne využíva vzťahy medzi nimi. Cieľom tohto článku bolo poukázať na možnosti použitia tejto metódy pri hodnotení regionálnych disparít v krajinách V4. Získané

výsledky možno stručne zhrnúť do niekoľkých bodov:

- rozdiely medzi európskymi regiónmi krajín V4 sa vo všeobecnosti postupne znižujú,
- regionálne miery zamestnanosti v krajinách V4 sa zvyšujú, avšak v roku 2008 badať určitú stagnáciu pravdepodobne vplyvom nastupujúcej hospodárskej krízy, najväčším problémom je zamestnávanie starších pracovníkov,
- dominantné postavenie medzi regiónmi v oblasti zamestnanosti majú aj naďalej regióny s hlavným mestom,
- použitá metóda hlavných komponentov umožňuje získať komplexný pohľad na zamestnanosť v európskych regiónoch V4,
- umožňuje tiež usporiadanie regiónov a porovnanie rozdielov medzi regiónmi v krajinách V4 podľa veľkosti komponentného skóre.

Obnovená lisabonská agenda [9] identifikovala tri zásadné oblasti v opätovnom spustení svojej stratégie: posilňovanie vedomostí a inovácií ako motorov trvalo udržateľného rozvoja, zabezpečenie, aby sa EÚ stala príťažlivou oblasťou pre investície a prácu a uznanie, že rast a zamestnanosť sú najlepšimi prostriedkami na podporu vzájomnej súdržnosti jednotlivých regiónov EÚ. V tomto zohrávajú vlády rozhodujúcu úlohu, pretože štrukturálne reformy sú mimoriadne dôležité, ak sa tieto ciele majú splniť. Vo svojich národných reformných programoch z roku 2005 sa členské štáty zameriavajú na otázky, ktoré úzko súvisia s Integrovaným usmernením pre rast a zamestnanosť.

Je zrejmé, že svetová hospodárska kríza priniesla podstatné zmeny v danej oblasti, pričom jej dlhodobé účinky bude možné hodnotiť až s určitým časovým posunom. Predmetom hodnotenia v tomto príspevku bolo časové obdobie rokov 2004 a 2008, keď sa zmeny vo vývoji zamestnanosti vplyvom krízy ešte neprejavili dostatočne.

Hodnotiaca správa Európskej komisie publikovaná 2. februára 2010 však priznala, že hlavné ciele Lisabonskej stratégie neboli naplnené. Nepodarilo sa dostatočne zvýšiť zamestnanosť na národnej úrovni, ani naplniť niektoré ďalšie ciele [11]. Vzhľadom na to, že Lisabonská stratégia nebola úspešná, 3. marca 2010 prišla Európska komisia s návrhom novej stratégie zamestnanosti a rastu na nasledujúcich desať rokov, ktorá dostala pomenovanie Európa 2020. V nej európski politici upustili od pompézneho zámeru Lisabonskej stratégie stať sa najdynamickejšou a najkonkurencieschopnejšou ekonomikou sveta. Po novom chce Európska komisia dosiahnuť inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast. Teda hospodársky rast založený na inováciách a vzdelávaní, zvyšovaní zamestnanosti a zefektívňovaní produkcie, pričom však chce brať ohľad na životné prostredie [12].

Literatúra

- [1] KHATREE, R. – NAIK, N. D. [2000]. *Multivariate Data Reduction and Discrimination with SAS® Software*. First edition, Cary, NC: SAS Institute Inc.
- [2] LABUDOVÁ, V. [2004]. Regióny a regionalizácia v členských a kandidátskych krajinách Európskej únie. In: *Ekonomika a informatika*, roč. 2, č. 2, s. 193 – 208.
- [3] SHARMA, S. [1996]. *Applied multivariate techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- [4] STANKOVIČOVÁ, I. [2008]. Viackriteriálne hodnotenie zamestnanosti členských krajín EÚ na základe vybraných ukazovateľov Lisabonskej stratégie. In: *Statistika*, roč. 45, č. 4 s. 304 – 312.
- [5] STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, M. [2007]. *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava: IURA EDITION.
- [6] ŠOLTÉS, E. [2008]. *Regresná a korelačná analýza s aplikáciami*. Bratislava: IURA EDITION.
- [7] VOJTKOVÁ, M. [2008]. Hodnotenie zamestnanosti vo vybraných regiónoch členských krajín Eúropskej únie. In: *Forum Statisticum Slovacum*, roč. 4, č. 7, s. 147 – 151.
- [8] VOJTKOVÁ, M. [2008]. Zhlukovanie krajín EÚ podľa vybraných ukazovateľov Lisabonskej stratégie. In: *Statistika*, roč. 45, č.4, s. 313 – 324.
- [9] EUROPEAN COMMISSION: *Facing the challenge*. The Lisbon strategy from growth and employment. Luxembourg: Office for Official Publications of the EC. November 2004. ISBN 92-894-7054-2. http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_en.pdf
- [10] Eurostat Home Page:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/main_tables
- [11] BALÁŽ, V. Európa 2010, 2020 a tak ďalej. In: *Denník SME*. 9. 3. 2010.
- [12] JAROŠOVÁ, G. Nová vízia je striedmejšia ako Lisabonská stratégia. In: *Trend*, 10. 3. 2010.