

## KARTOGRAFICKÁ VIZUALIZACE

protokol

### Vícerozměrná vizualizace

#### Zadání:

Zpracujte 5 vybraných charakteristik pro území o alespoň 20 celcích, použijte metody k-means, PCA a výsledky v závěru slovně okomentujte.

#### Vypracování:

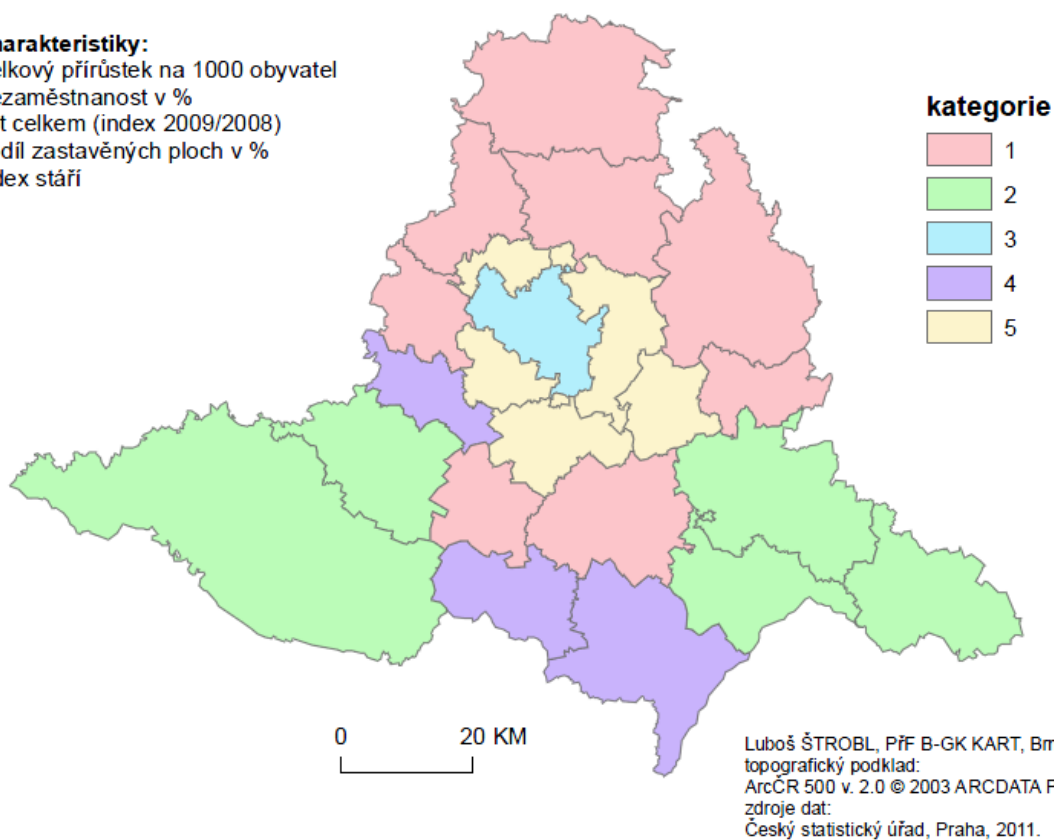
Tab. 1: Vybrané socioekonomické charakteristiky pro ORP Jihomoravského kraje, rok 2009

	Celkový přírůstek na 1000 obyvatel	Nezaměstnanost v %	Byt celkem (index 2009/2008)	Podíl zastavěných ploch v %	Index stáří
Blansko	12,2141	11,2667	107,6923	1,462855	99,3158
Boskovice	-0,8121	17,30298	94,0299	2,744676	112,6015
Brno	2,80318	10,43098	100	1,585509	119,3574
Břeclav	1,88375	13,99781	144,4444	1,530091	109,8905
Bučovice	3,55314	16,26086	69,5035	1,285756	94,5109
Hodonín	5,70125	11,85034	136,6667	1,696747	108,0209
Hustopeče	-0,1249	14,89196	97,0149	2,178157	113,1281
Ivančice	2,17305	9,15211	84,9861	9,181038	136,2568
Kuřim	10,50104	8,85256	158,9041	2,077636	101,9445
Kyjov	4,50296	11,8705	98,8889	1,933662	104,2005
Mikulov	-0,05095	12,02729	176,1194	2,004447	107,4153
Moravský Krumlov	1,86366	11,31847	84,0336	1,849014	106,1584
Pohořelice	-1,4245	14,24941	255,8442	1,51797	94,2751
Rosice	6,19316	10,05498	162,931	1,404577	104,3983
Slavkov u Brna	22,01139	8,8683	108,1081	3,045852	89,7866
Šlapanice	18,55042	7,82191	157,6699	2,260224	96,812
Tišnov	-3,37898	15,26437	54,7945	1,967452	114,7408
Veselí nad Moravou	2,65769	12,57798	112,9353	1,472514	103,3163
Vyškov	2,60636	11,97037	200	1,829525	104,8752
Znojmo	8,78692	10,53767	97,5309	1,358696	113,9298
Židlochovice	14,99133	7,65929	241,7391	2,222254	94,2973

# VYBRANÉ SOCIÁLNĚGEOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY PRO ORP JIHMOROVSKÉHO KRAJE V ROCE 2009

## Charakteristiky:

Celkový přírůstek na 1000 obyvatel  
Nezaměstnanost v %  
Byt celkem (index 2009/2008)  
Podíl zastavěných ploch v %  
Index stáří



Obr. 1: Zpracování pomocí metody k-means (výsledkem jsou přímo kategorie)

Tab. 2: První dvě komponenty PCA analýzy (dohromady vysvětlují 76 %), barevně rozklasifikované manuálně zvolenými optimálními intervaly

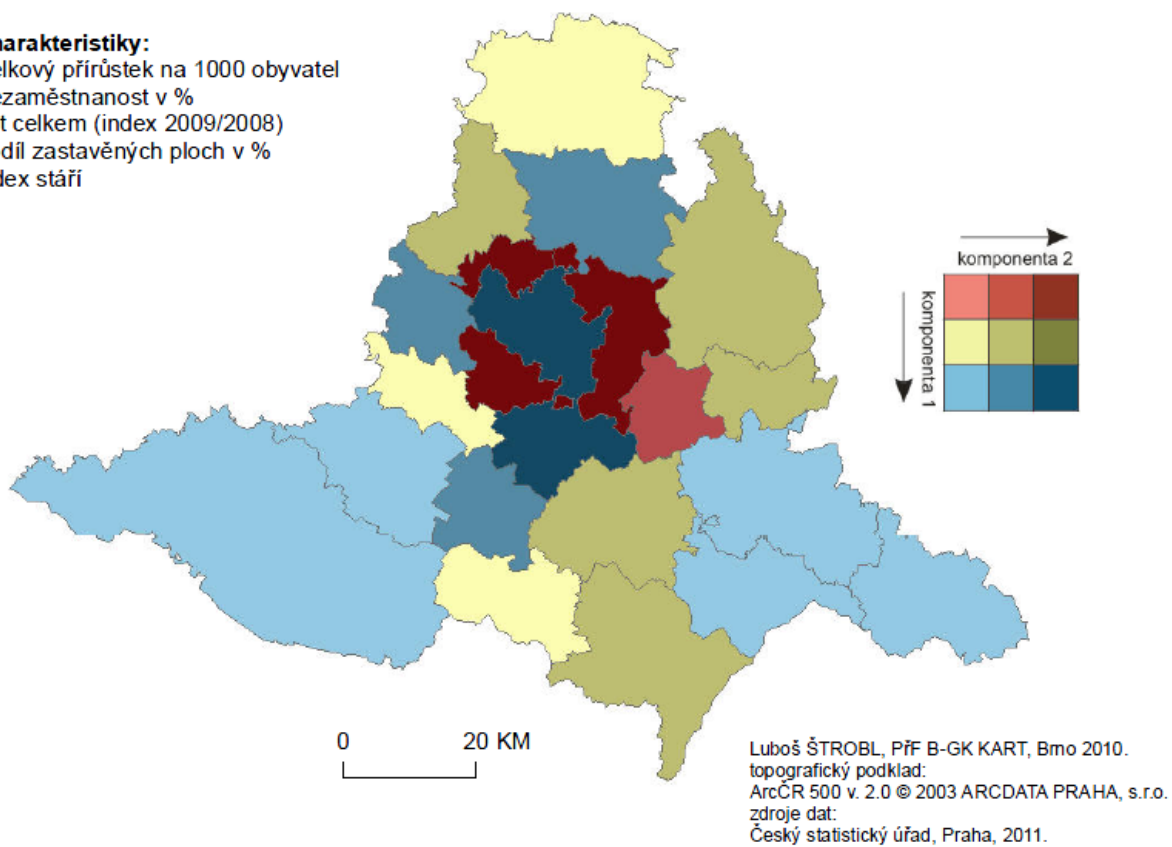
	Komponenta 1	Komponenta 2
Brno	-0,27136	0,43839
Veselí nad Moravou	-0,22569	-0,07256
Hodonín	-0,20716	-0,08748
Kyjov	-0,15556	-0,05669
Blansko	-0,08175	0,04599
Moravský Krumlov	-0,06288	-0,07733
Znojmo	-0,06081	-0,16640
Rosice	-0,05212	-0,01117
Boskovice	-0,02373	-0,06485
Hustopeče	-0,01918	-0,01739
Břeclav	-0,01704	-0,04300
Tišnov	-0,00560	0,04246
Bučovice	0,00372	-0,01490
Ivančice	0,03930	-0,05120
Mikulov	0,07143	-0,17936

	Komponenta 1	Komponenta 2
Vyškov	0,07909	-0,00682
Pohořelice	0,09170	-0,00876
Slavkov u Brna	0,13337	0,05591
Kuřim	0,23654	0,11255
Šlapanice	0,23817	0,10209
Židlochovice	0,28955	0,06052

## VYBRANÉ SOCIÁLNĚGEOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY PRO ORP JIHMOROVSKÉHO KRAJE V ROCE 2009

### Charakteristiky:

Celkový přírůstek na 1000 obyvatel  
 Nezaměstnanost v %  
 Byt celkem (index 2009/2008)  
 Podíl zastavěných ploch v %  
 Index stáří



Obr. 2: Zpracování pomocí metody PCA na základě dvou zjištěných komponent.

## **Závěr:**

Vybrané charakteristiky jsou ve všech případech relativní hodnoty, což přispělo k objektivnějším výsledkům obou shlukovacích analýz.

U metody k-means se nám do samostatné kategorie zařadilo ORP Brno, což je dáno významnou odlišností většiny sociálně geografických charakteristik tohoto ryze městského ORP. Poměrně jasně se nám vyčlenili suburbánní oblasti v zázemí Brna, kam se zařadili ORP Kuřim, Šlapanice, Slavkov u Brna a Židlochovice. Zde je to patrně zapříčiněno nižší nezaměstnaností a vyšším indexem stáří (rok 2009/2008). Většina ORP ležících na jihu kraje (kromě Břeclavi a Mikulova, které tvoří zvláštní kategorii s ORP Ivančice), se nashlukovala do samostatné kategorie. Jedná se o ORP Znojmo, Moravský Krumlov, Kyjov, Hodonín a Veselí nad Moravou. Zde dosahuje většina charakteristik průměrných hodnot bez větších extrémů. Zbývající ORP převažují v severní a střední části kraje a vyznačují se negativními hodnotami většiny charakteristik. Je zde vysoká nezaměstnanost, nízký index stáří a celkově jsou zde horší životní podmínky oproti ORP v zázemí města Brna.

Metodou PCA (Principal component analysis) jsme získaly dvě významné komponenty (vysvětlující 42 % a 34 %, dohromady tedy 76 % jevu). První komponenta je o něco málo významnější a proto jsme ji vizualizovali pomocí odstínu barvy, druhou pomocí intenzity. Výsledky se nepatrně liší od metody k-means což je způsobeno nejen odlišnou metodou shlukování ale také vyšším počtem kategorií (oproti pěti samostatným kategoriím zde máme kategorií 9 devět. V případě PCA je stále patrné zázemí a odlišnost Brna, přičemž v tomto případě nám do něj spadá na první pohled více ORP a snáze rozlišíme klesající trend hodnot jednotlivých komponent od jádra, které tvoří ORP Brno.

Obě metody jsou závislé na přístupu toho, kdo je zpracovává, včetně použitých metod normalizace a transformace dat, v případě PCA zvolené klasifikace hodnot jednotlivých prvků u komponent. Proto je nutné se vždy řídit dosavadními znalostmi vybraných jevů a nepostupovat u shlukovací analýzy čistě automaticky.