

NEURONOVÉ SÍTĚ SOM PŘI ANALÝZE VÝSLEDKŮ VOLEB DO EVROPSKÉHO PARLAMENTU

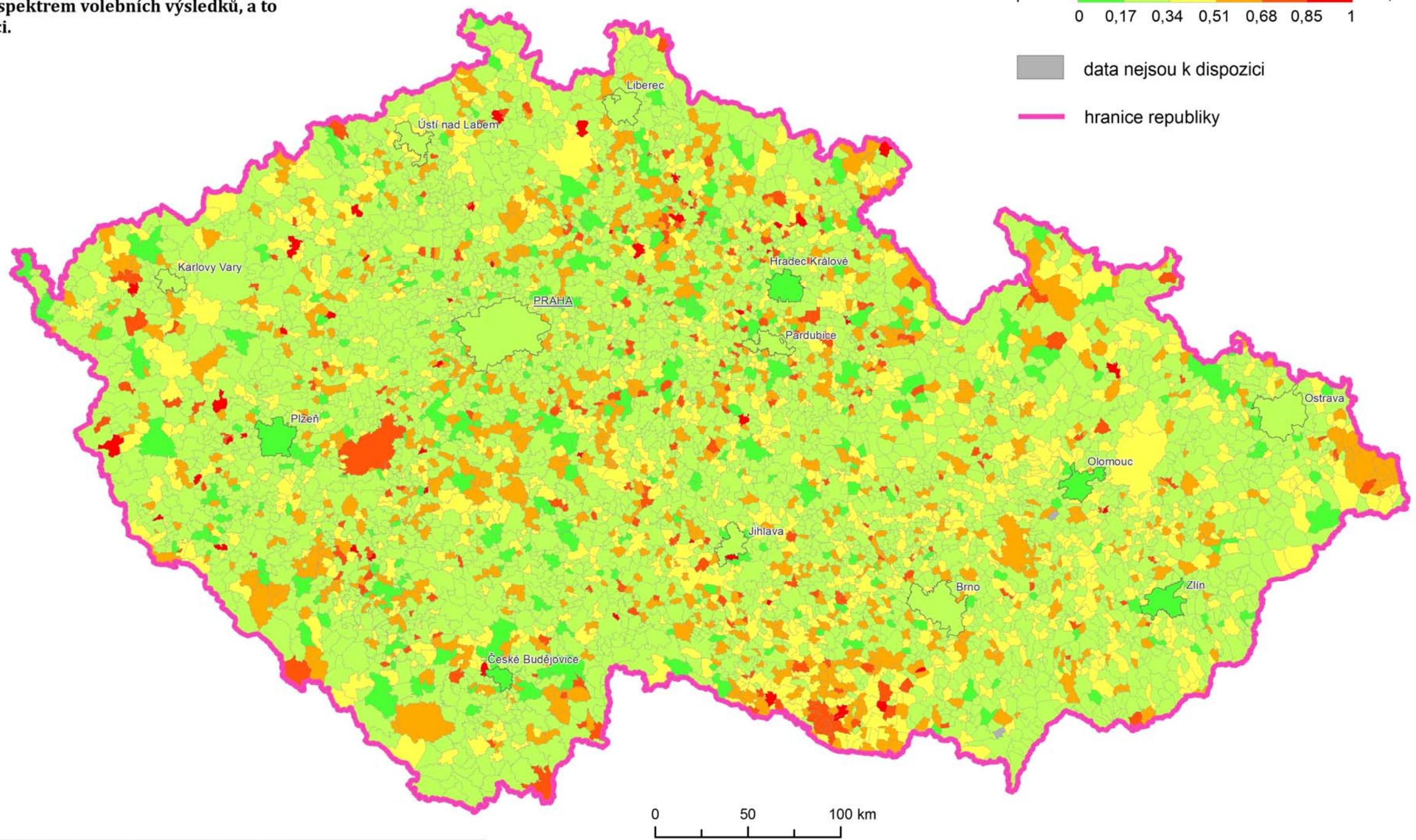
v České republice v roce 2004

Volební výsledky byly normalizovány a hodnoceny jako jeden celek pro každou obci. To znamená, že výsledky obce byly normalizovány jako vícerozměrná data, která obsahují politické strany jako rozměry. Vybranými stranami jsou takové, které získaly nad 5 % hlasů, spolu se součtem ostatních stran pod 5 % jako další rozměr. Neuronová síť SOM, je schopna tyto rozměry seskupit a popsat jak je výsledné seskupení přesné. Z toho výplývá, že SOM může seskupit politické smyšlení celým spektrem volebních výsledků, a to bez závislosti na počtu obyvatel díky normalizaci.

Neuronová síť SOM
(Self-Organizing Map)

42	35	36	37	36	42	34	76	43	31	22	22	44	26	31
16	40	44	33	38	45	46	36	29	24	20	40	40	39	27
9	44	24	60	23	47	30	24	23	22	24	21	24	26	10
27	17	38	31	14	35	36	29	28	33	16	24	25	20	31
1	38	37	40	18	37	29	40	34	29	23	18	8	21	29
41	47	54	36	23	37	42	51	44	16	15	15	18	18	23
27	15	27	25	40	30	30	40	65	44	6	23	13	15	25
19	21	22	27	35	29	35	32	32	28	23	26	27	36	21
21	15	25	37	16	26	20	19	23	24	17	15	20	34	31
22	21	21	19	14	30	24	22	19	8	22	11	27	22	26
26	17	18	24	33	24	16	24	32	23	17	25	20	40	16
26	26	29	23	18	30	19	18	22	25	22	21	26	27	16
26	14	28	24	25	19	17	21	24	22	17	25	20	14	20
36	29	14	29	22	21	36	15	23	23	22	20	20	13	26
56	36	38	34	19	31	31	38	41	29	31	39	22	17	23

Neuronové sítě typu SOM používají při analýze shlukování. Nejprve je nastavena velikost sítě, která je v tomto případě 15x15, obsahuje tedy 225 neuronů. Jednotlivé čtverce reprezentují shluk neuronu, číslo značí počet obcí v neuronu. O obcích v jednotlivých neuronech můžeme říci, že tyto obce mají velmi podobný politický názor. Přesnost tohoto tvrzení je zobrazeno v legendě mapy (Přesnost shlukovací analýzy).



Výsledky voleb do Evropského parlamentu v roce 2004 v [%] dle jednotlivých kategorií přesnosti shlukování									
Kategorie	Počet obcí	Pomér [%]	SNK-ED [%]	ČSSD [%]	ODS [%]	KDU-ČSL [%]	KSČM [%]	NEZ [%]	OSTATNÍ [%]
0-0,16	366	6	11,9	9,4	35,3	8,3	18,9	7,8	8,4
0,17-0,33	3593	57	11,2	8,7	30,5	9,0	20,2	7,8	12,7
0,34-0,50	1173	18	7,2	7,9	20,4	13,8	21,0	8,3	21,5
0,51-0,67	939	15	9,5	7,1	18,8	9,6	15,4	8,6	30,9
0,68-0,84	238	4	5,9	6,1	16,4	7,2	14,2	15,7	34,5
0,85-1	49	1	4,5	6,7	17,4	3,1	17,5	22,0	28,8

Erik TYL

GIN, Olomouc 2013

Použitý shapefile: CZ0CR08obc_poly.shp, poskytovatel ČSÚ.

Použitá data pro normalizaci: VLÓSINSKÝ, Jakub. Prostorové analýzy časových řad volebních výsledků.

Olomouc, 2011. Magisterská práce. UP Olomouc.

Použitý software: ArcGIS 10.0