

Prostorová analýza voleb

POL 509

28. 2. 2018

Osnova

- Představení sledovaného území
- Úvod do rozložení voličské základny
- Variabilita/stabilita
- Vzájemné vlivy
- Srovnání sledovaných jevů

Prostorová diferenciacie obcí

- Jakub Novák/Pavλίna Netrdová 2011
- Postotalitní diferenciacie
- Metoda prostorové autokorelace (LISA)
- Data pocházející z „Atlasu“
- 25 základních ukazatelů
- Migrace a mobilita, sociální struktura
- Ekonomické prostředí, charakter obcí

Sledované indikátory

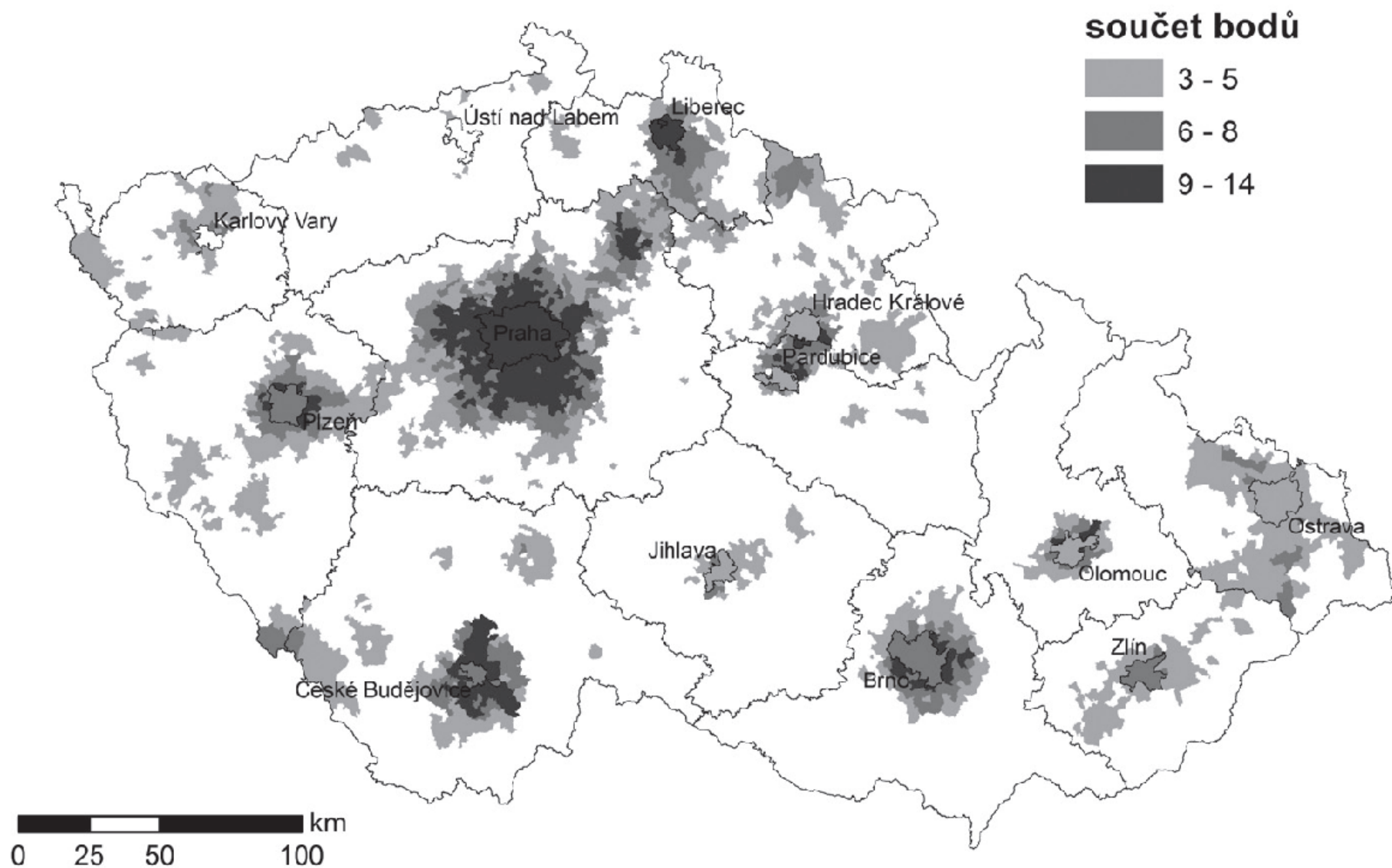
ukazatel	průměr	medián	směro- datná odchylka	variační koeficient	vážený variační koeficient*	Moranovo I kritérium**
nezam	9,73	8,70	5,24	0,54	0,46	0,58
doj_45	13,88	11,80	8,78	0,63	0,59	0,44
prisp_bydleni	6,02	5,50	3,87	0,64	0,52	0,43
podnikatele	127,90	125,80	39,46	0,31	0,25	0,34
obrat	54,40	49,70	26,13	0,48	0,47	0,26
primer	23,31	17,90	20,24	0,87	1,68	0,23
doj_neden	9,75	9,10	4,76	0,49	0,48	0,22
VS	4,09	3,70	2,57	0,63	0,59	0,22
byty	2,07	1,30	4,42	2,14	1,79	0,16
saldo	6,33	3,90	18,09	2,86	19,59	0,16
rolnici	24,90	17,80	25,47	1,02	1,43	0,16
saldo_VS	0,49	0,00	2,86	5,78	24,12	0,15
ucast	64,55	65,20	12,12	0,19	0,28	0,15
mandaty	2,47	1,90	1,64	0,66	0,61	0,14
zmena_nezam	5,80	5,40	4,38	0,76	0,52	0,12
stari	114,09	98,20	83,82	0,73	0,28	0,11
vydaje	62,87	52,00	45,32	0,72	0,48	0,10
hmpp	-1,78	-0,90	6,57	3,69	7,71	0,09
investice	97,45	92,00	59,79	0,61	0,40	0,09
sekunder	34,81	33,30	18,61	0,53	0,37	0,09
vyjizdka	72,23	75,30	14,44	0,20	0,63	0,09
spoje	59,39	35,00	128,08	2,16	1,65	0,06
doj_na_PP	40,09	38,40	18,01	0,45	0,36	0,05
prac_mista	55,50	44,10	51,85	0,93	0,45	0,04
saldo_60	0,04	-0,40	7,66	173,14	188,30	0,00

Zdroj: Vlastní výpočet s využitím programu SPSS 16.0 a OpenGeoDa 0.9.8.14.

Rozvojové oblasti

- Podprůměrná nezaměstnanost
- Minimum domácností s příspěvkem na bydlení
- Minimum zaměstnanosti v primeru,
- Podprůměrný podíl nedenně dojiždějících,
- Nadprůměr podnikatelů, VŠ
- Pozitivní intenzita migračního salda
- Bytová výstavba

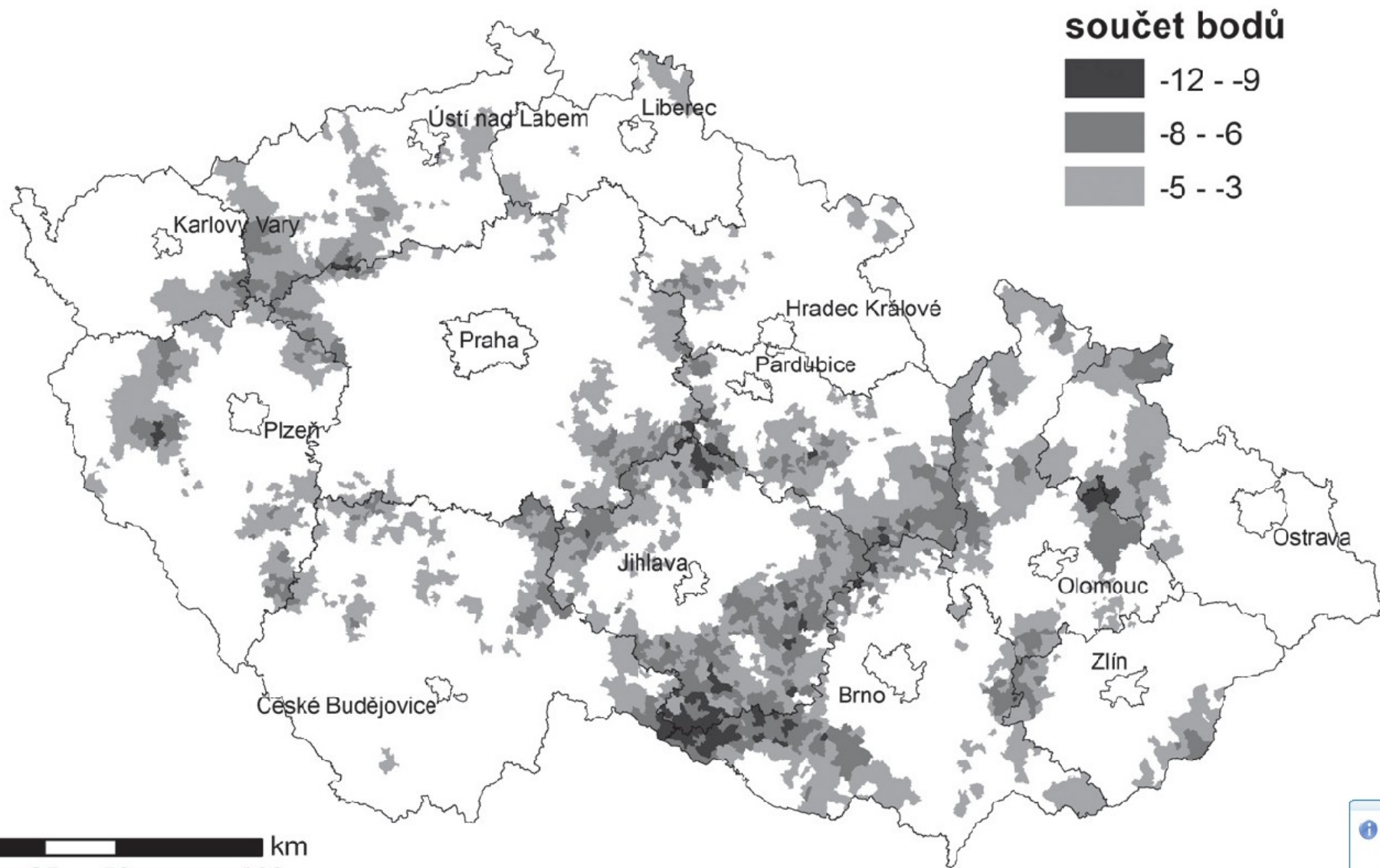
Mapa 1. Rozvojové oblasti podle bodovací metody



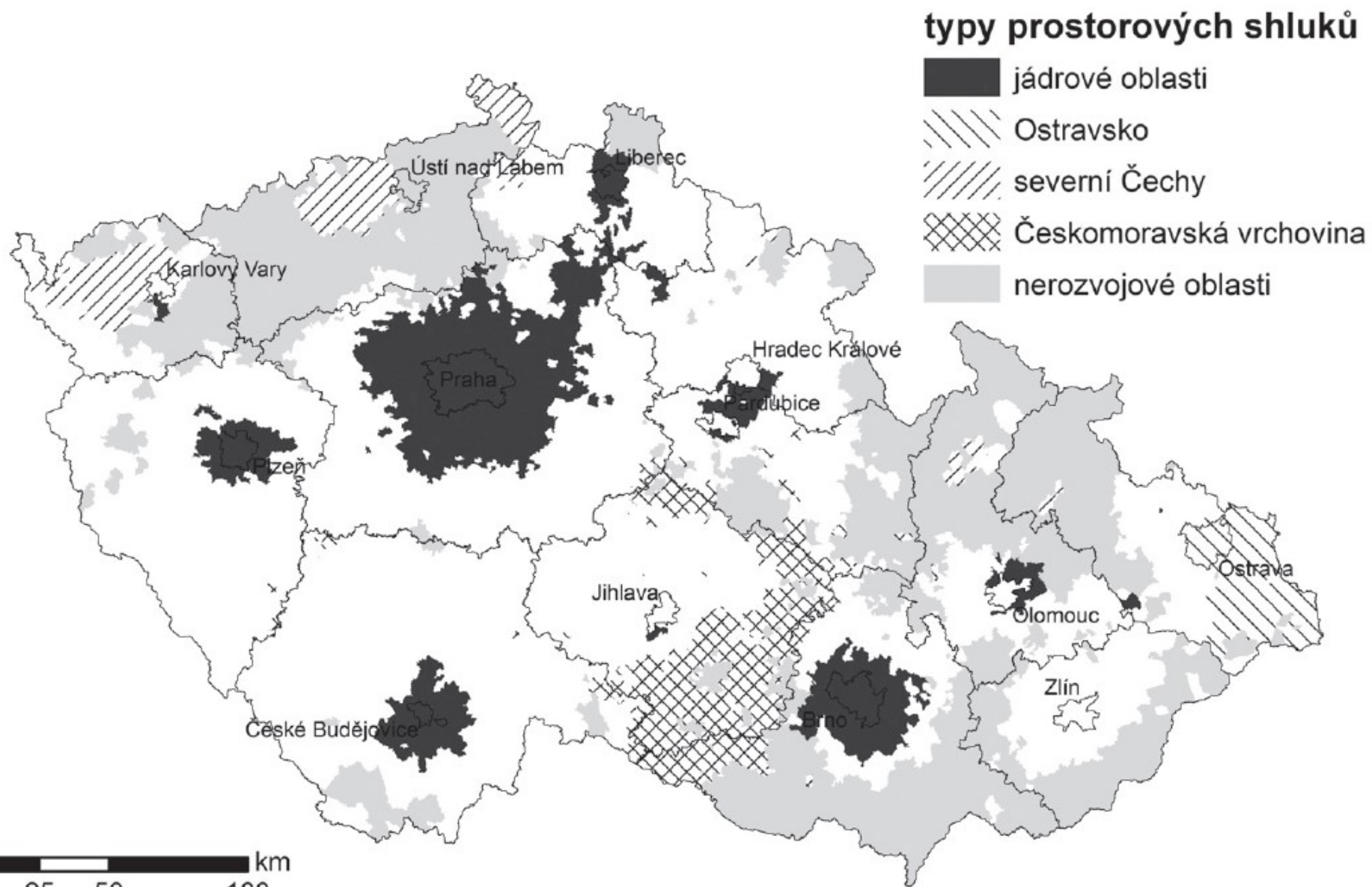
Problémové oblasti

- chápany jako opak rozvojových oblasti.
- Nezaměstnanost
- Příspěvek na bydlení
- Negativní migrační saldo
- Minimum investic včetně bytové výstavby

Mapa 2. Problémové oblasti podle bodovací metody



Mapa 3. Identifikované typy prostorových shluků pomocí shlukové analýzy



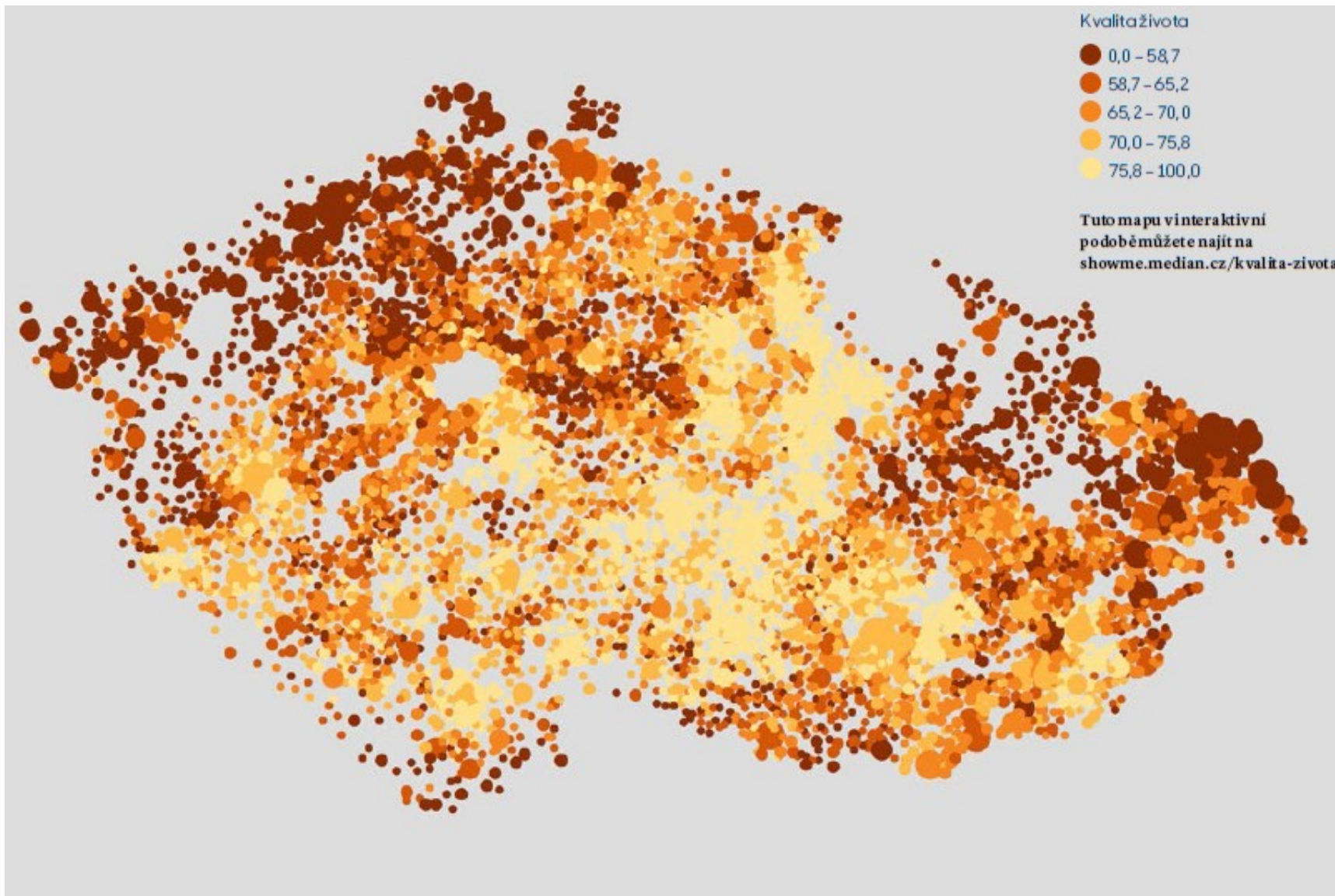
Typologie území

- Jádrové oblasti – krajská města (Ostrava)
- Ostravsko a severní Čechy (problém)
- strukturálně postižené regiony
- Českomoravská vrchovina a nerozvojové oblasti jsou typickými venkovskými a problémovými regiony
- Ostravsko se lepší
- Ostatní problémová území se nelepší

Kvalita života – Prokop 2018

Pořadí	Okres	Kvalita života (0-100)	Pořadí	Okres	Kvalita života (0-100)	Pořadí	Okres	Kvalita života (0-100)
1	Pízeň-město	76,78	27	Praha-západ	67,97	53	Znojmo	61,45
2	Ústí n. Orlicí	76,64	28	Klatovy	67,75	54	Kolín	59,52
3	Žďár n. Sázavou	76,45	29	Domazlice	67,64	55	Opava	59,15
4	Rychnov n. Kněžnou	75,31	30	Jičín	67,52	56	Nový Jičín	58,97
5	Třebíč	74,90	31	Prachatice	67,50	57	Český Krumlov	58,73
6	Vyškov	74,68	32	Strakonice	67,03	58	Kladno	58,31
7	Havlíčkův Brod	74,53	33	Beroun	66,95	59	Litoměřice	58,04
8	Pelhřimov	73,81	34	Kutná Hora	66,32	60	Liberec	57,79
9	České Budějovice	72,61	35	Pízeň-sever	66,21	61	Šumperk	57,72
10	Blansko	71,92	36	Příbram	66,16	62	Ostrava-město	57,37
11	Písek	71,91	37	Pízeň-Jih	65,86	63	Cheb	56,46
12	Jihlava	71,81	38	Mladá Boleslav	65,43	64	Ústí n. Labem	55,01
13	Benešov	71,71	39	Břeclav	65,18	65	Česká Lípa	54,47
14	Praha-východ	71,62	40	Nymburk	64,85	66	Jeseník	54,42
15	Chrudim	71,61	41	Hodonín	64,34	67	Karlovy Vary	54,31
16	Brno-venkov	71,25	42	Kroměříž	64,33	68	Louny	52,85
17	Brno-město	70,47	43	Rakovník	63,95	69	Tachov	51,65
18	Hradec Králové	70,47	44	Jablonec n. Nisou	63,70	70	Děčín	51,16
19	Tábor	70,41	45	Rokycany	63,69	71	Bruntál	45,45
20	Jindřichův Hradec	70,28	46	Prostějov	63,56	72	Chomutov	44,83
21	Zlín	70,17	47	Trutnov	63,33	73	Karvíná	44,60
22	Náchod	70,14	48	Přerov	63,22	74	Sokolov	44,04
23	Svitavy	69,97	49	Frýdek-Místek	63,14	75	Teplice	43,56
24	Uherské Hradiště	69,41	50	Olomouc	62,52	76	Most	40,78
25	Semily	69,00	51	Vsetín	62,29			
26	Pardubice	68,04	52	Mělník	61,88			

Kvalita života – Prokop 2018



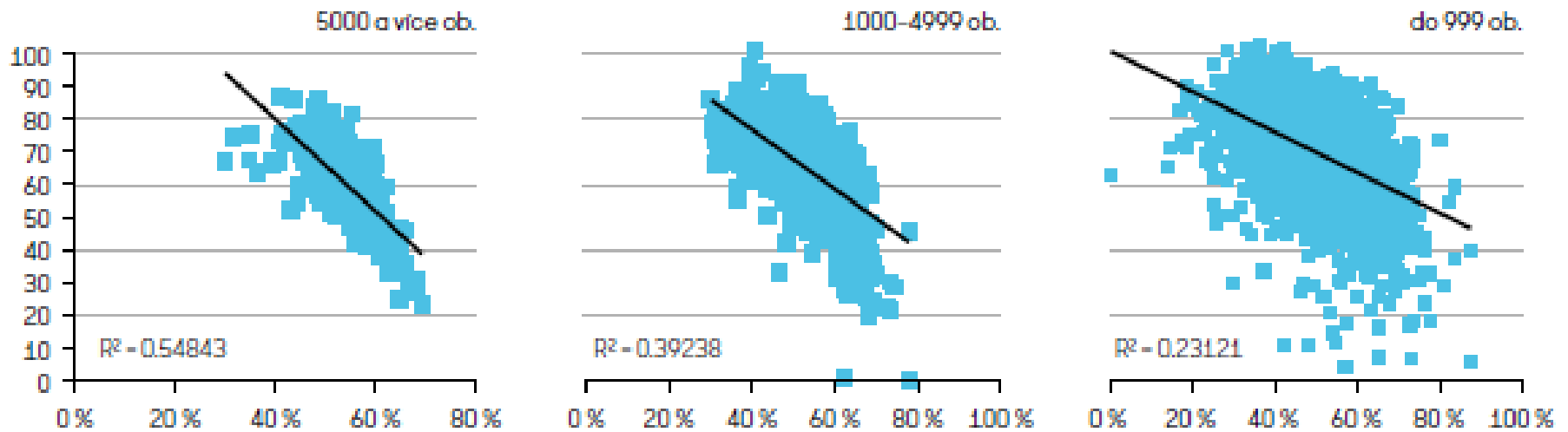
Obce nad 999 obyvatel nejnižší kvalita života

Název obce	Kraj	Neparticipujících a extrémních voličů	Index kvality života
Obrnice	Ústecký	77,9 %	0,0
Staré Město	Olomoucký	62,2 %	0,7
Hostomice	Ústecký	68,0 %	19,3
Bečov	Ústecký	73,3 %	21,2
Trmlice	Ústecký	72,3 %	21,7
Bílina	Ústecký	69,2 %	22,9
Rotava	Karlovarský	69,0 %	23,1
Litvínov	Ústecký	64,6 %	24,6
Vintřov	Karlovarský	67,3 %	25,5
Jířkov	Ústecký	63,0 %	25,7
Nové Město pod Smrkem	Liberecký	65,1 %	26,4
Orlová	Moravskoslezský	67,9 %	27,2
Radonice	Ústecký	62,5 %	27,8
Osoblaha	Moravskoslezský	74,3 %	27,8
Doubrava	Moravskoslezský	63,9 %	28,6
Vejprty	Ústecký	73,2 %	29,7
Karvíná	Moravskoslezský	67,1 %	30,1
Abertamy	Karlovarský	63,4 %	30,4

Obce nad 999 obyvatel nejvyšší kvalita života

Název obce	Kraj	Neparticipujících a extrémních voličů	Index kvality života
Nupaky	Středočeský	40,60 %	100
Nové Veselí	Vysočina	39,30 %	94,7
Hamry nad Sázavou	Vysočina	42,60 %	93
Nová Ves	Středočeský	39,70 %	91,3
Lukavice	Pardubický	41,30 %	91,2
Velká Losenice	Vysočina	47,90 %	90,2
Dolní Újezd	Pardubický	39,90 %	90,2
Bystřec	Pardubický	46,30 %	90,2
Bohdalov	Vysočina	50,70 %	90
Sloupnice	Pardubický	46,30 %	88,2
Vysoká nad Labem	Královéhradecký	36,00 %	87,9
Letohrad	Pardubický	41,00 %	87,1
Holubice	Jihomoravský	47,00 %	87,1
Srubec	Jihočeský	36,80 %	86,5
Javornice	Královéhradecký	39,60 %	86,4
Žďár nad Sázavou	Vysočina	48,50 %	86,3
Roudné	Jihočeský	37,10 %	86,1
Kramolna	Královéhradecký	36,30 %	86,1
Litomyšl	Pardubický	43,60 %	85,9
Herálec	Vysočina	47,50 %	85,7

Souvislost kvality života (osa x) a podílu neparticipujících a extrémních voličů (osa y) obce různé velikosti



Výjimka - negativní

Mezi *negativní výjimky*, kde kvalita života měřená velkými čísly není nejhorší, ale je zde vysoká volební neúčast a/nebo volba antisystémových stran, patří například obce:

- *Hostouň* (Plzeňský kraj, kvalita života 62,5, ale 68 % nevoličů či voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: v obci je velké ústavní výchovné zařízení pro mládež a s ním spojené problémy.
- *Planá* (Plzeňský kraj, kvalita života 59,5, ale 62 % nevoličů či voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: v obci je velká ubytovna pro agenturně zaměstnané cizince.
- *Hulín* (Zlínský kraj, kvalita života 66,5, ale 58,4 % nevoličů či voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: obec se potýkala s velkým zasažením kamionovou dopravou a vleklou rekonstrukcí infrastruktury.

Výjimka – pozitivní

Mezi *pozitivní výjimky*, kde je kvalita života měřená velkými čísly velmi nízká, ale neprojevuje se volební neúčastí a volbou antisystémových stran, patří například obce:

- *Bolatice* (Moravskoslezský kraj, kvalita života 32,5 a jen 46,5 % nevoličů a voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: obec do jisté míry redukuje negativní naladění vyšší mírou komunitního života, strategickým plánováním – zapojením do projektu Zdravé město apod.
- *Kolín* (Středočeský kraj, kvalita života 54,5 a jen 49 % nevoličů a voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: velká důvěra vedení města a jeho projektům, která se projevuje např. v komunálních volbách a poté při kandidatuře v celostátních volbách.
- *Řevnice* (Praha-západ, kvalita života 57,6 a jen 37 % nevoličů a voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: obec zřejmě těží z blízkosti Prahy a s tím souvisejícím rozvojem, migrací a kulturním životem.

Variační analýza

- vyjadřuje relativní velikost rozptýlenosti dat vzhledem k průměru a pro účely volební geografie určí, zda a jak se míra regionální variability měnila.
- Ukáže, zda rozdíly mezi jednotkami byly stále stejně velké, zvětšovaly se nebo se zmenšovaly.
- Obecně platí, že čím vyšší jsou hodnoty koeficientu, tím větší jsou i jednotlivé rozdíly.
- Variační koeficient přibližuje variabilitu rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny a je definován jako podíl směrodatné odchyly a absolutní hodnoty ze střední hodnoty
(Směrodatná odchyly/průměr * 100)

Variabilita výsledků 1996 – 2017

Strana	1996	1998	2002	2006	2010	2013	2017
ČSSD	0,17	0,13	0,11	0,13	0,17	0,17	0,21
KDU - ČSL	0,52	0,47	0,34	0,53	0,70	0,58	0,63
KSČM	0,26	0,25	0,23	0,23	0,23	0,22	0,24
ODA/US/SZ/TOP09	0,30	0,22	0,24	0,25	0,27	0,37	0,42
ODS	0,19	0,21	0,20	0,18	0,17	0,27	0,25
SPR - RSC/Okamura	0,28	0,28	-	-	-	0,23	0,20
STAN	-	-	-	-	-	-	0,58
ANO 2011	-	-	-	-	-	0,14	0,13

Korelační analýza

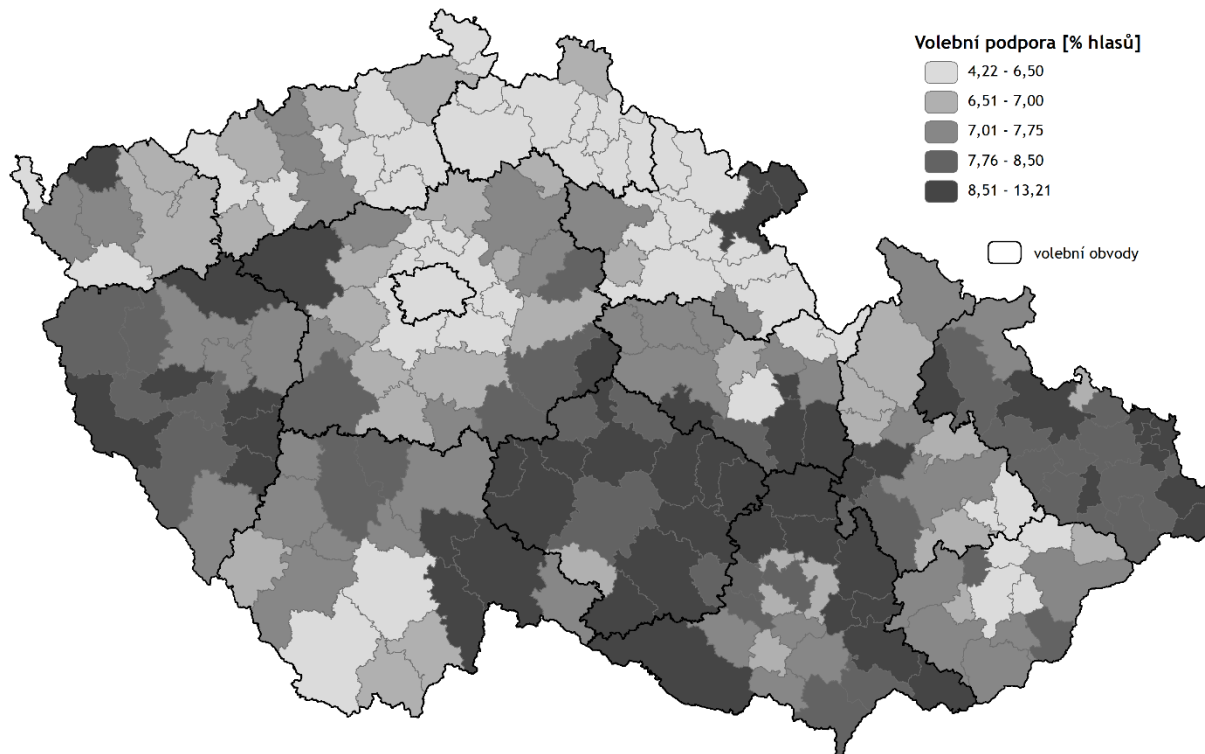
- Získáme informace o stabilitě voličské základny.
- Využití této metody přinese informace o provázanosti rozložení volební podpory
- Nabývá hodnot z intervalu $(-1; 1)$.
- Pokud některé z těchto dvou krajních hodnot dosahuje, pak lze tvrdit, že se jedná o dokonalou závislost (pozitivní i negativní).
- Koeficient je ovlivněn odlehlými hodnotami.
- Jeho hodnoty a interpretace jednotlivých vztahů dvou proměnných lze podle hodnot rozložit na:
- 0,01 – 0,09 – triviální, žádná, 0,10 – 0,29 – nízká až střední, 0,30 – 0,49 – střední až podstatná, 0,50 – 0,69 – podstatná až velmi silná, 0,70 – 0,89 velmi silná, 0,90 – 0,99 téměř perfektní. (De Vaus)

Podmíněnost volební podpory 2013

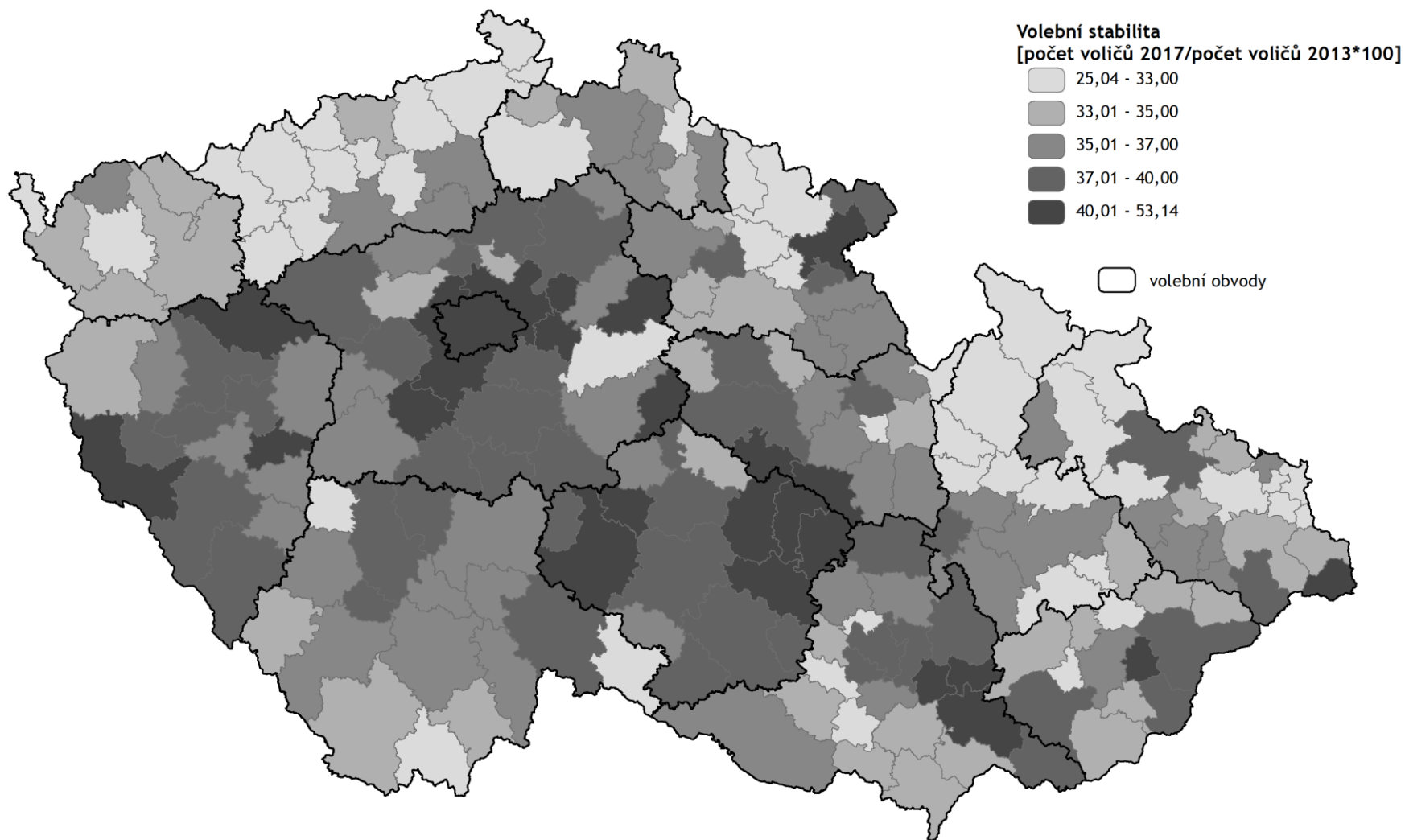
2013	ČSSD	KDU	KSČM	ODS	TOP09	ANO 2011	Úsvit
Konstanta	23,62	1,23	23,62	1,47	0,52	21,05	11,63
Kupní síla	-0,10	0,09	-0,10	0,07	0,13	0,02	-0,03
služby	-0,04	-0,03	-0,04	0,01	0,05	0,06	-0,03
zemědělství	0,02	0,01	0,02	0,04	0,05	-0,05	-0,07
podnikatelé	-0,56	-0,07	-0,56	0,33	0,56	0,13	0,07
nezaměstnanost	0,06	-0,05	0,06	-0,22	-0,30	-0,13	0,08
senioři	0,24	-0,06	0,24	0,03	-0,08	-0,13	-0,04
vzdělanost	-0,17	0,05	-0,17	0,22	0,53	-0,07	-0,20
katolíci	0,01	0,47	0,01	-0,08	-0,08	-0,13	0,02
Obec 501-1000	0,29	0,09	-0,05	-0,20	-0,52	0,66	0,12
Obec 1001-5000	0,88	0,03	-0,10	0,24	-0,57	-0,16	0,13
Obec 5001-20000	1,99	0,44	-1,15	0,48	-0,50	-1,16	0,02
Obec 20001 +	3,22	0,40		0,14	-1,53	-1,71	-0,19
Adj. R2	0,17	0,66	0,32	0,21	0,46	0,14	0,06

ČSSD 2017

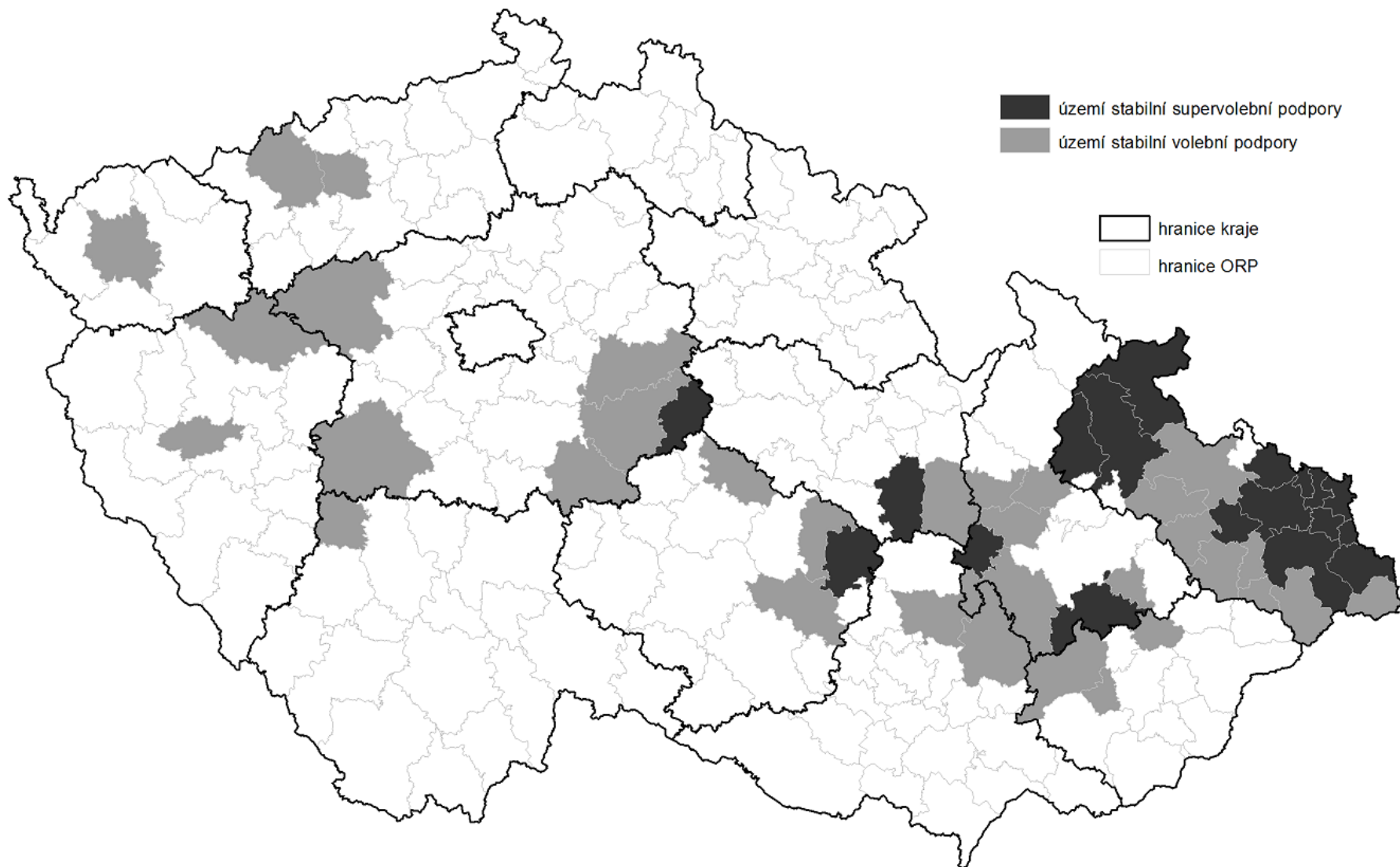
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
ČSSD	0.03	-0.50	0.82	0.28	0.22	-0.27	-0.53	0.17	-0.23



Změna podpory ČSSD 2013/2017

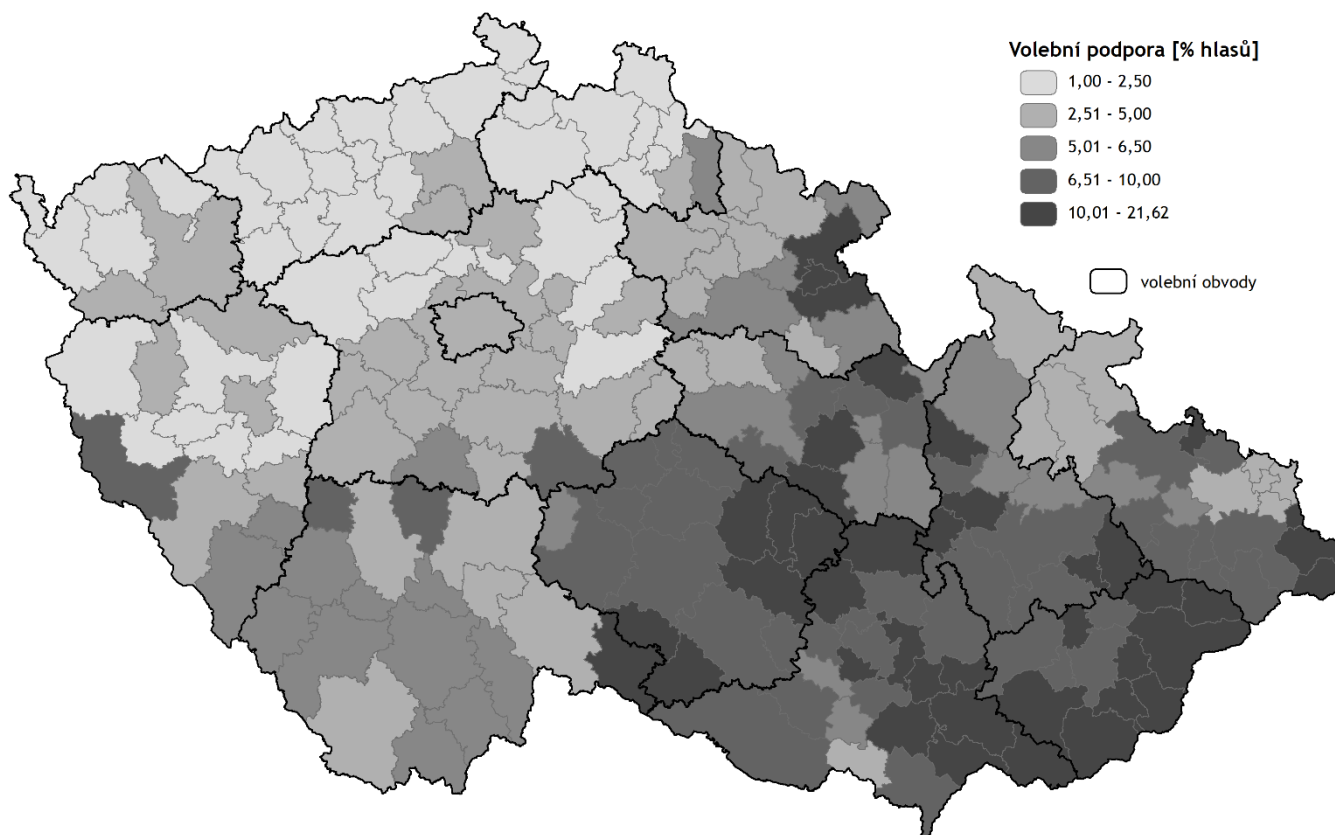


ČSSD 1996 – 2010

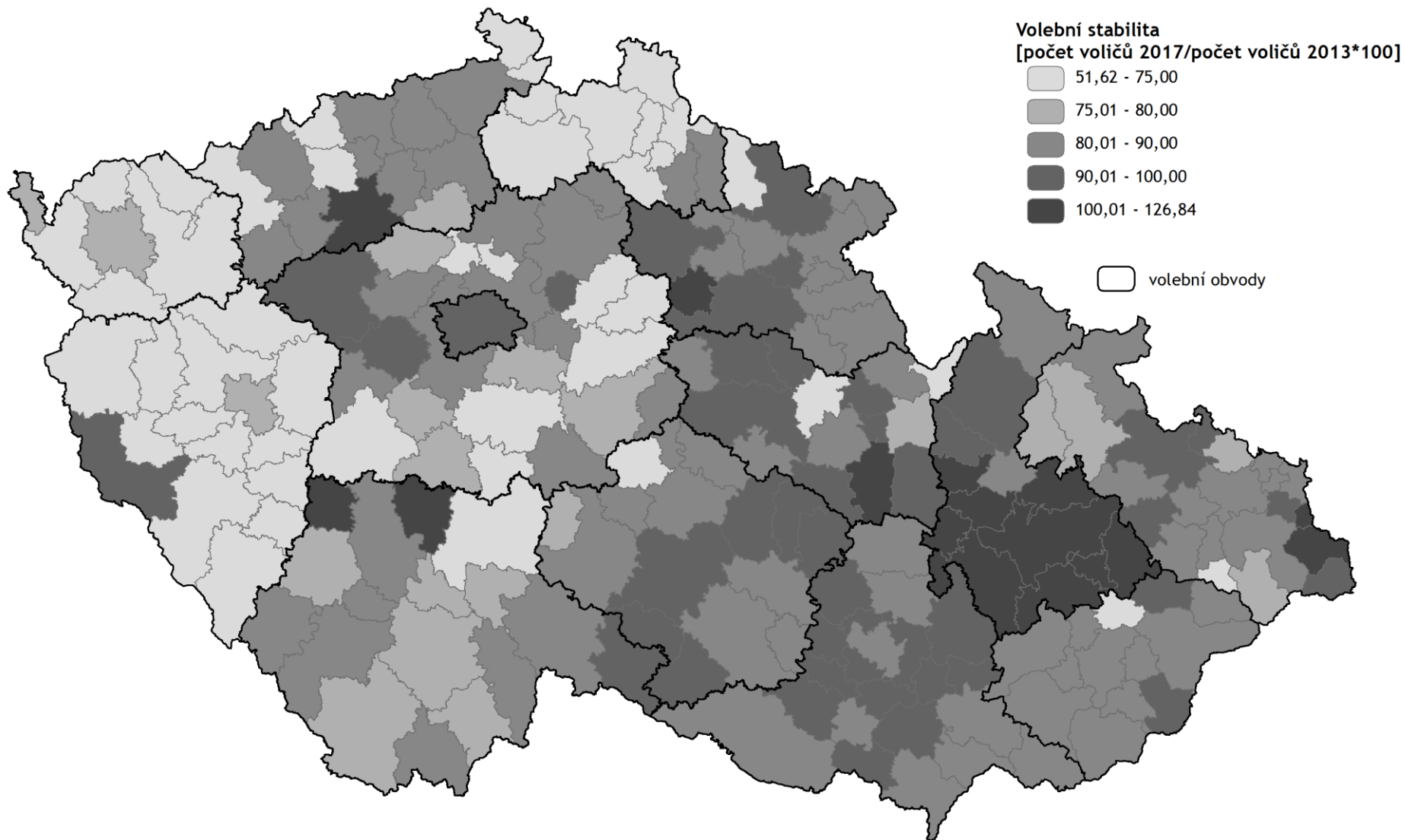


KDU-ČSL 2017

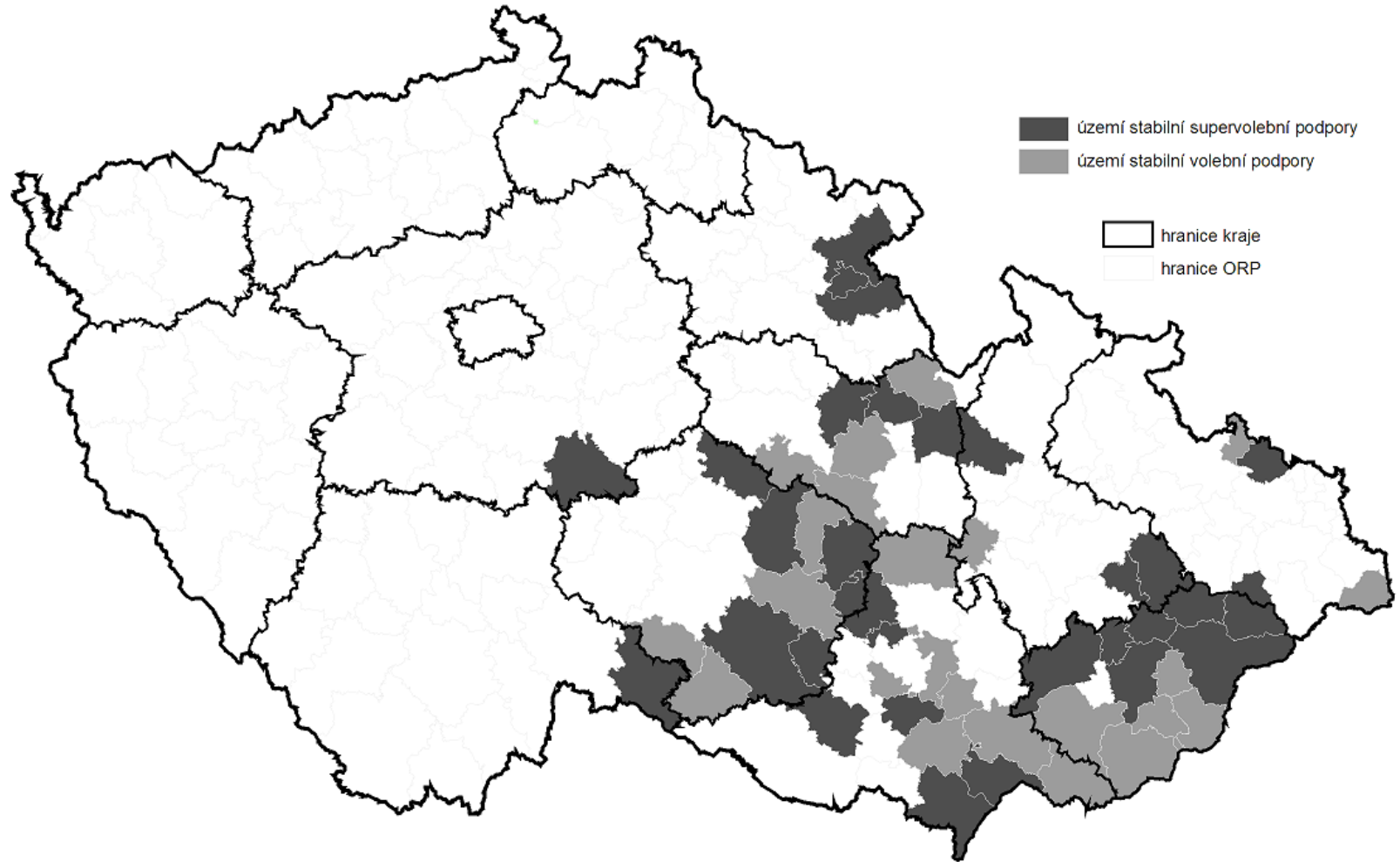
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
KDU-ČSL	0.42	-0.53	0.15	0.98	-0.34	-0.33	-0.26	-0.01	0.16



KDU – ČSL 2013/2017



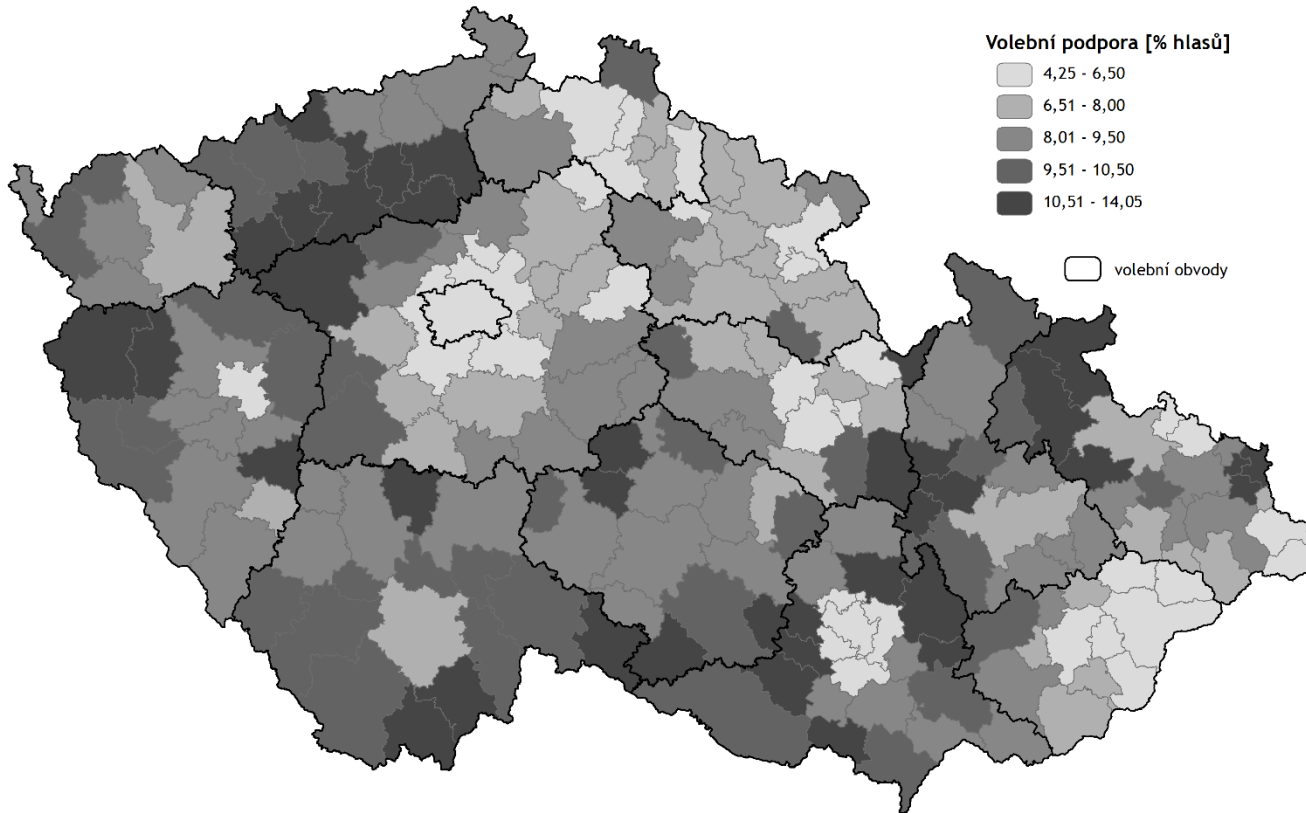
KDU 1996 - 2010



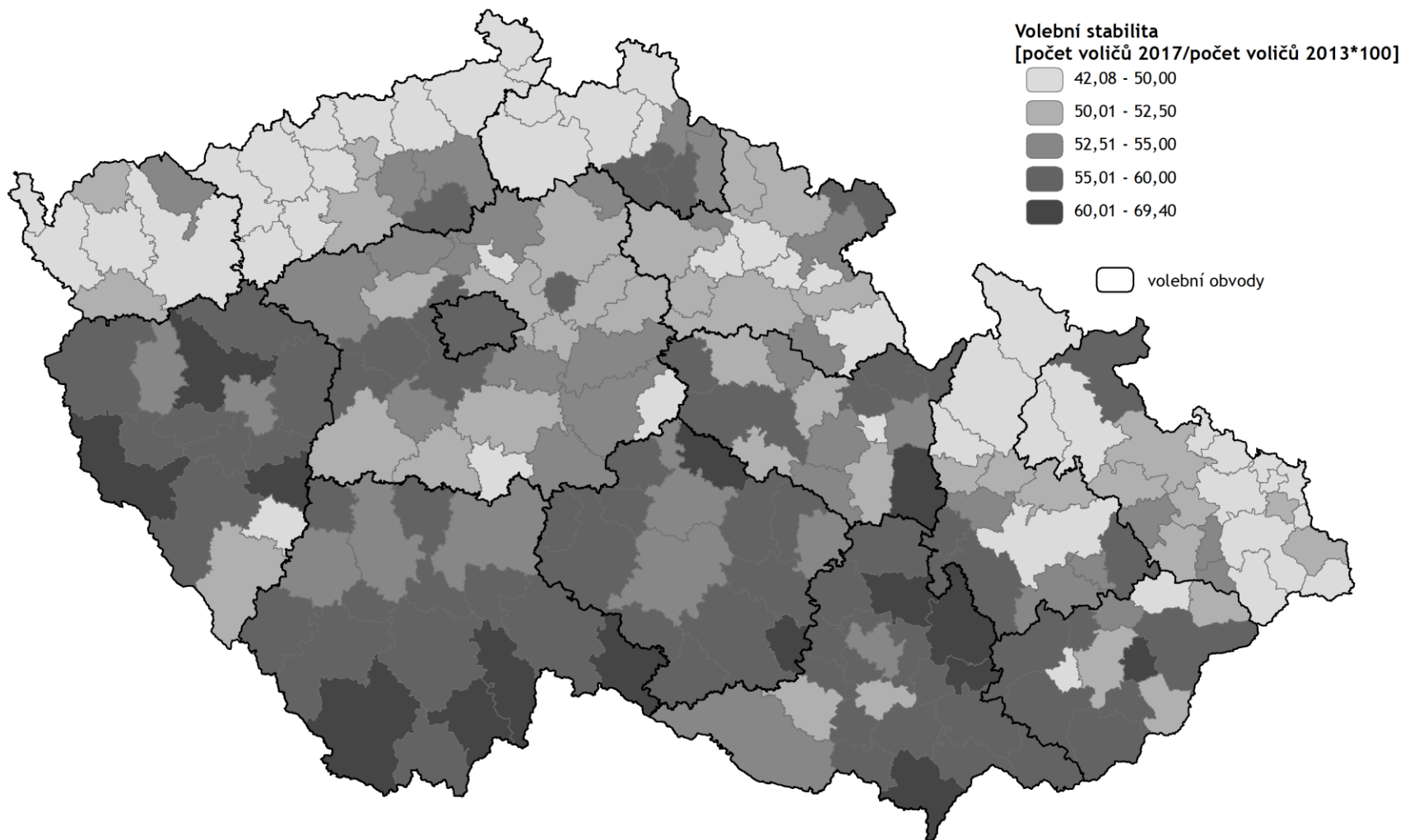
Zdroj: vlastní mapa/data www.volby.cz

KSČM 2017

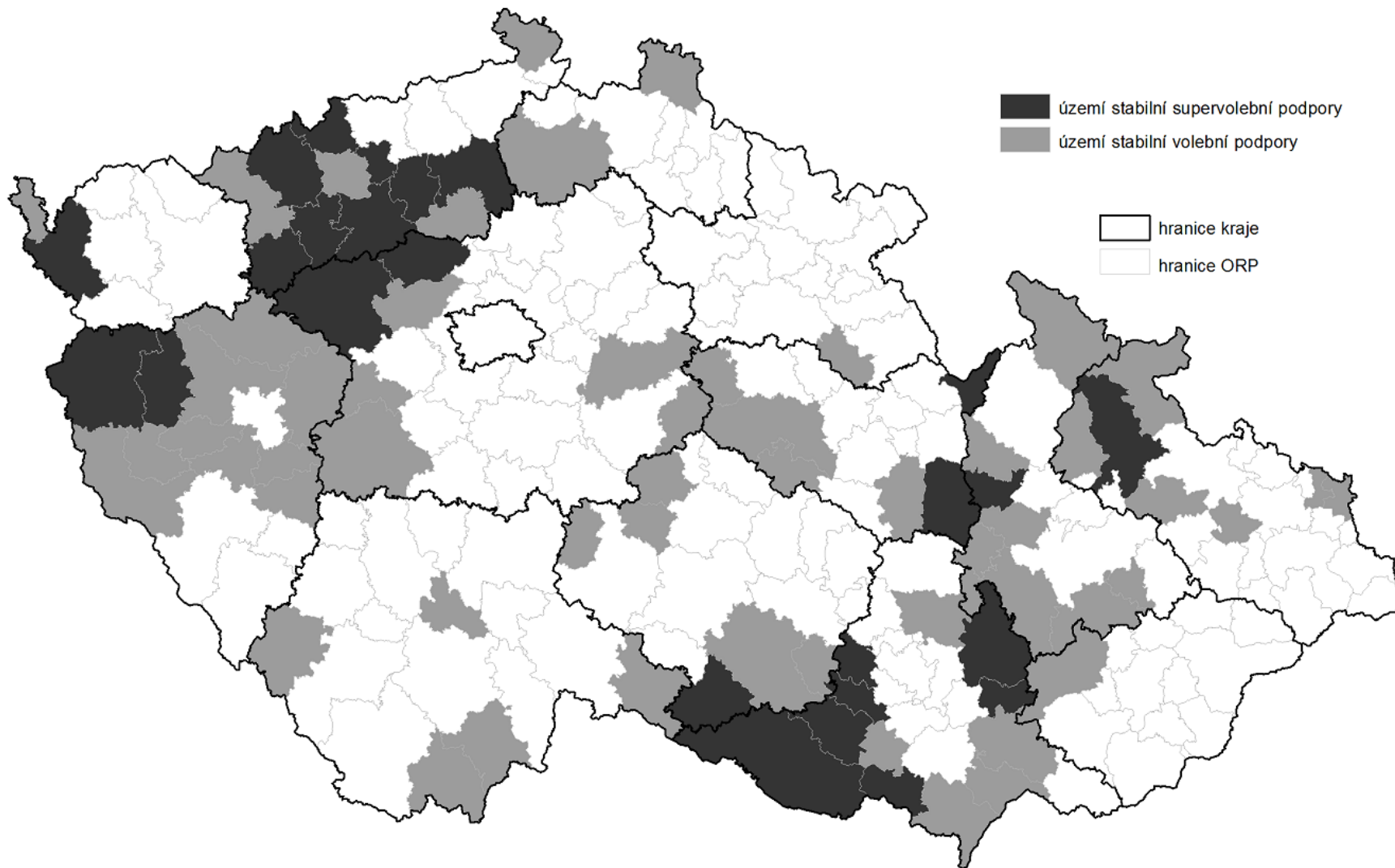
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
KSČM	-0.42	-0.29	0.52	-0.22	0.92	-0.32	-0.60	-0.05	-0.03



KSČM – 2013/2017

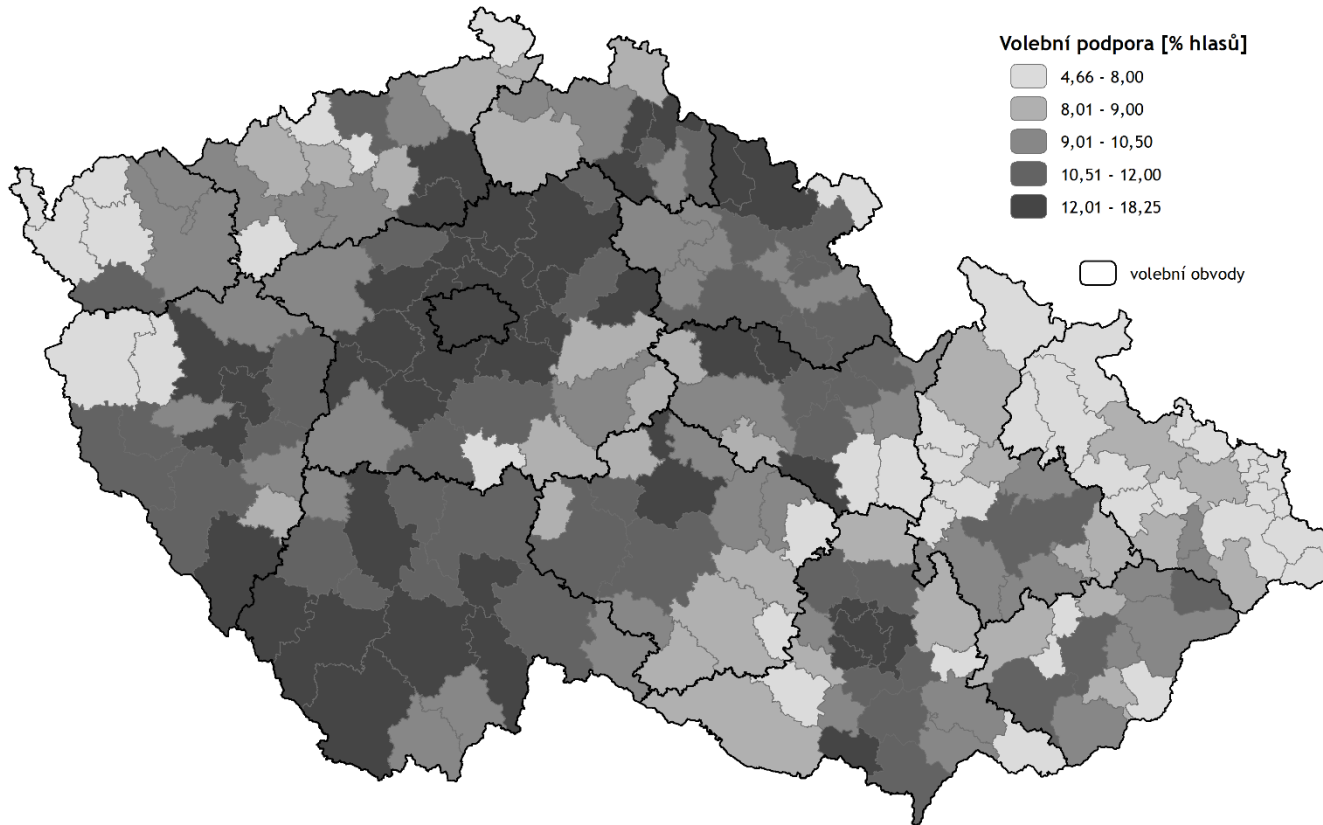


KSČM 1996 - 2010

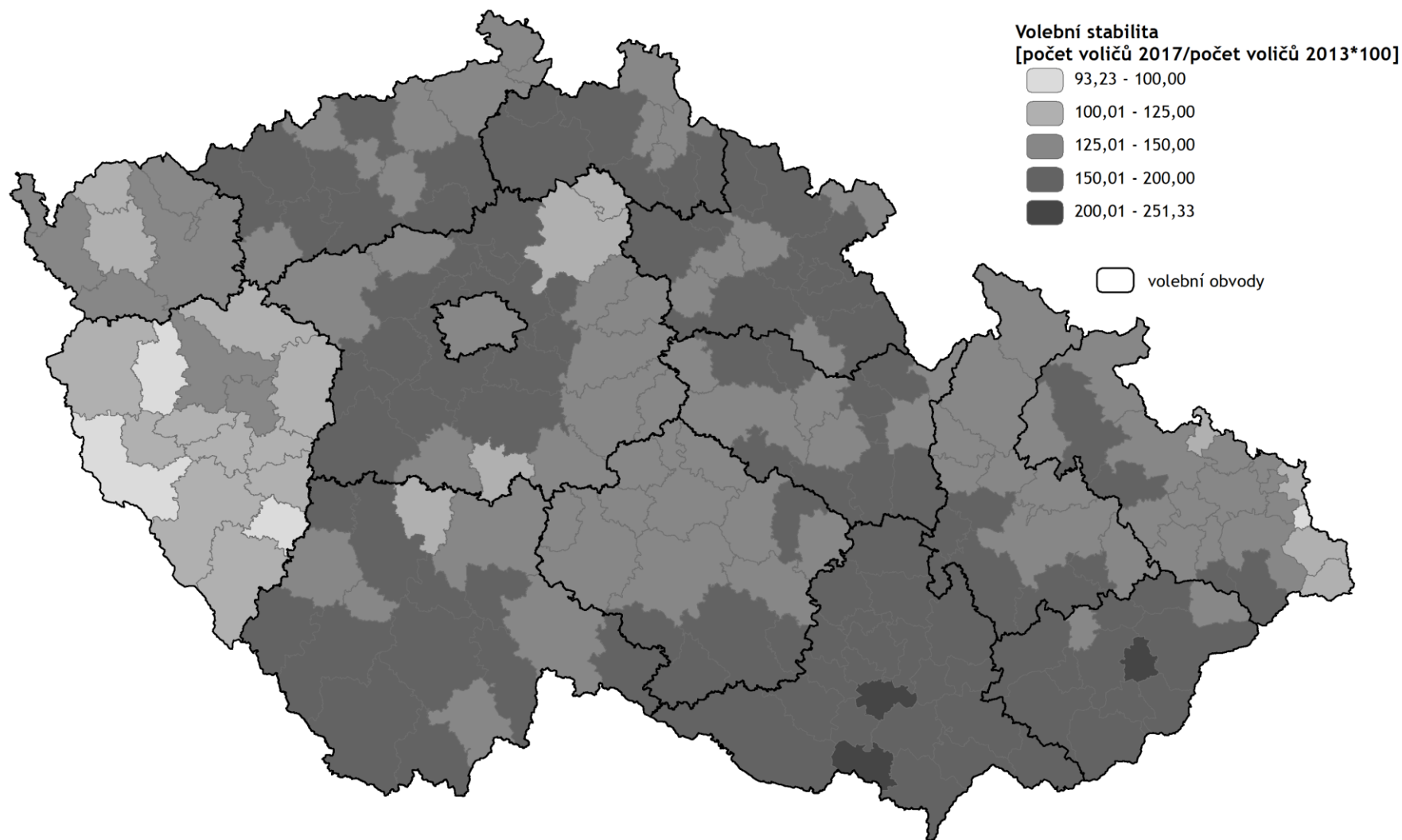


ODS 2017

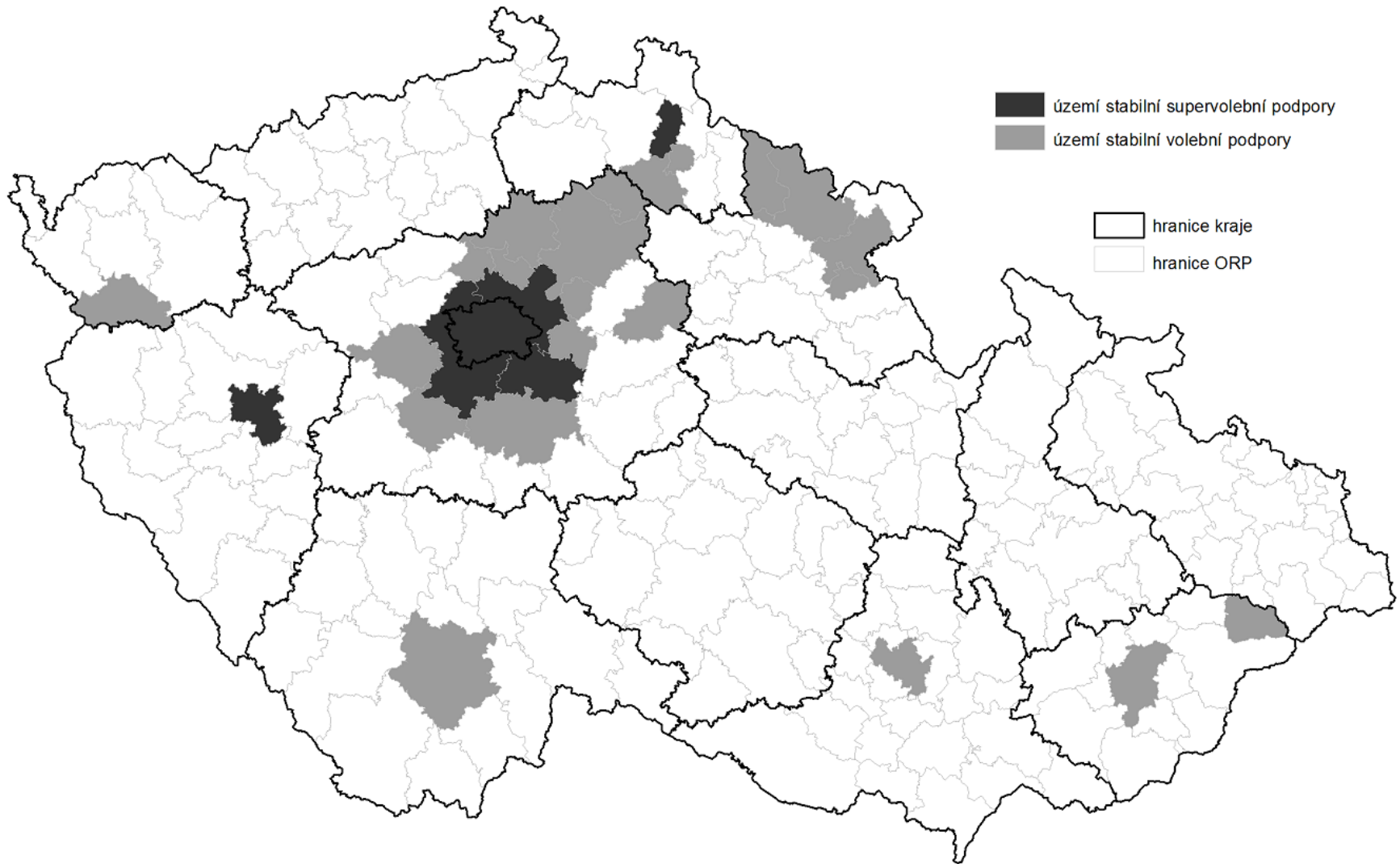
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
ODS	0.45	0.14	-0.61	-0.15	-0.51	0.79	0.76	0.19	-0.37



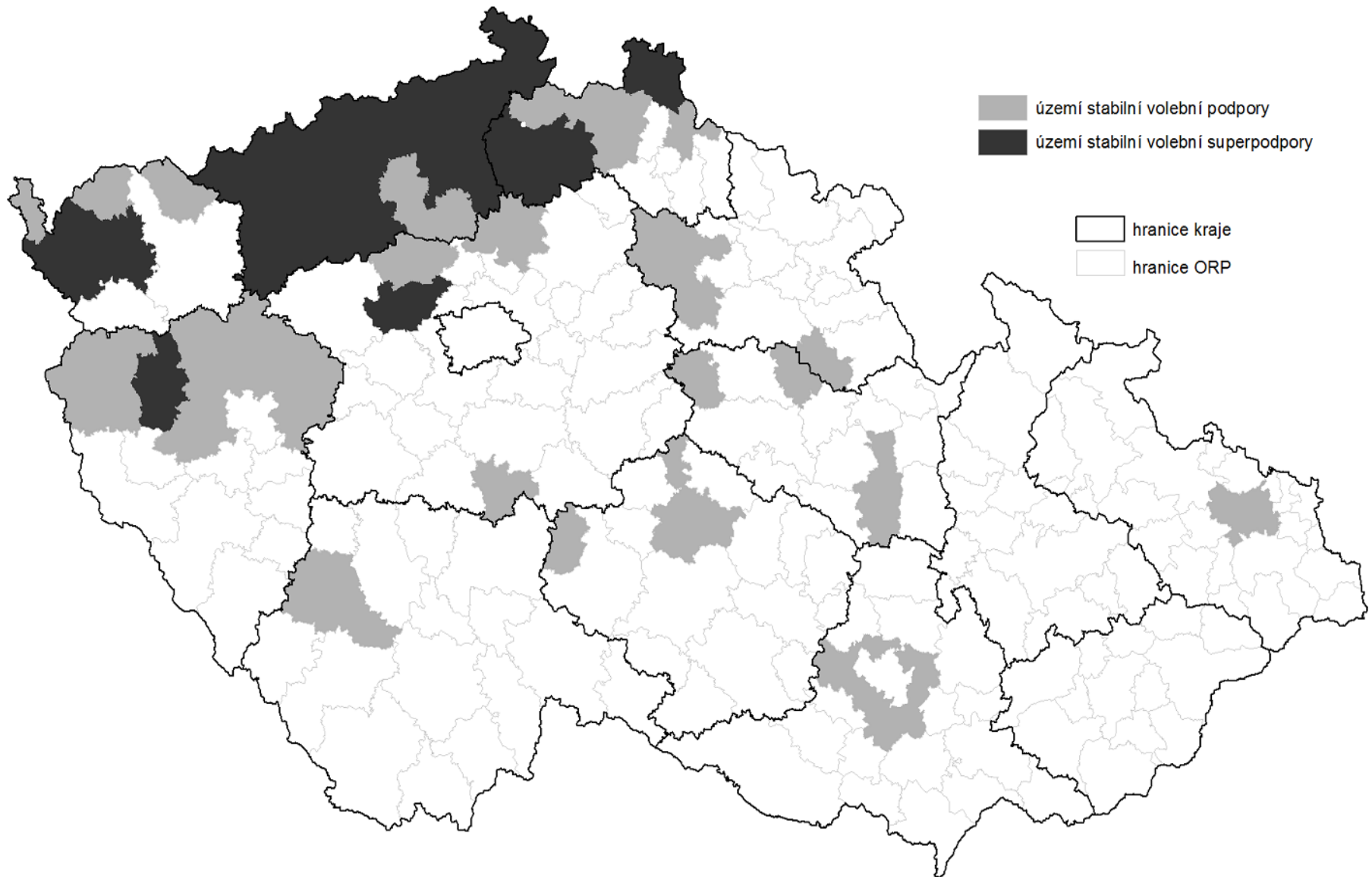
ODS 2013/2017



ODS 1996 - 2010

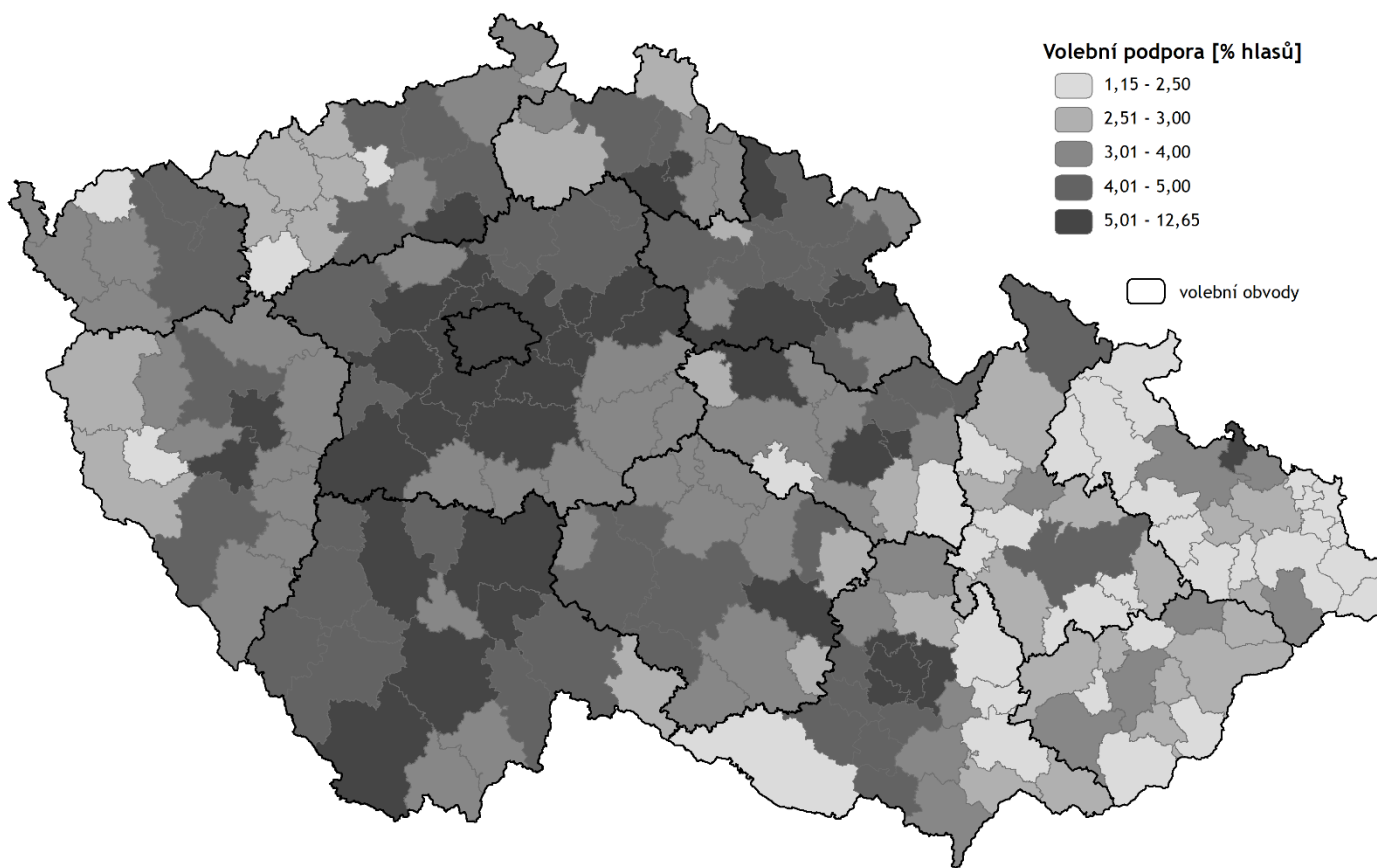


SPR – RSCŽ 1996 - 1998

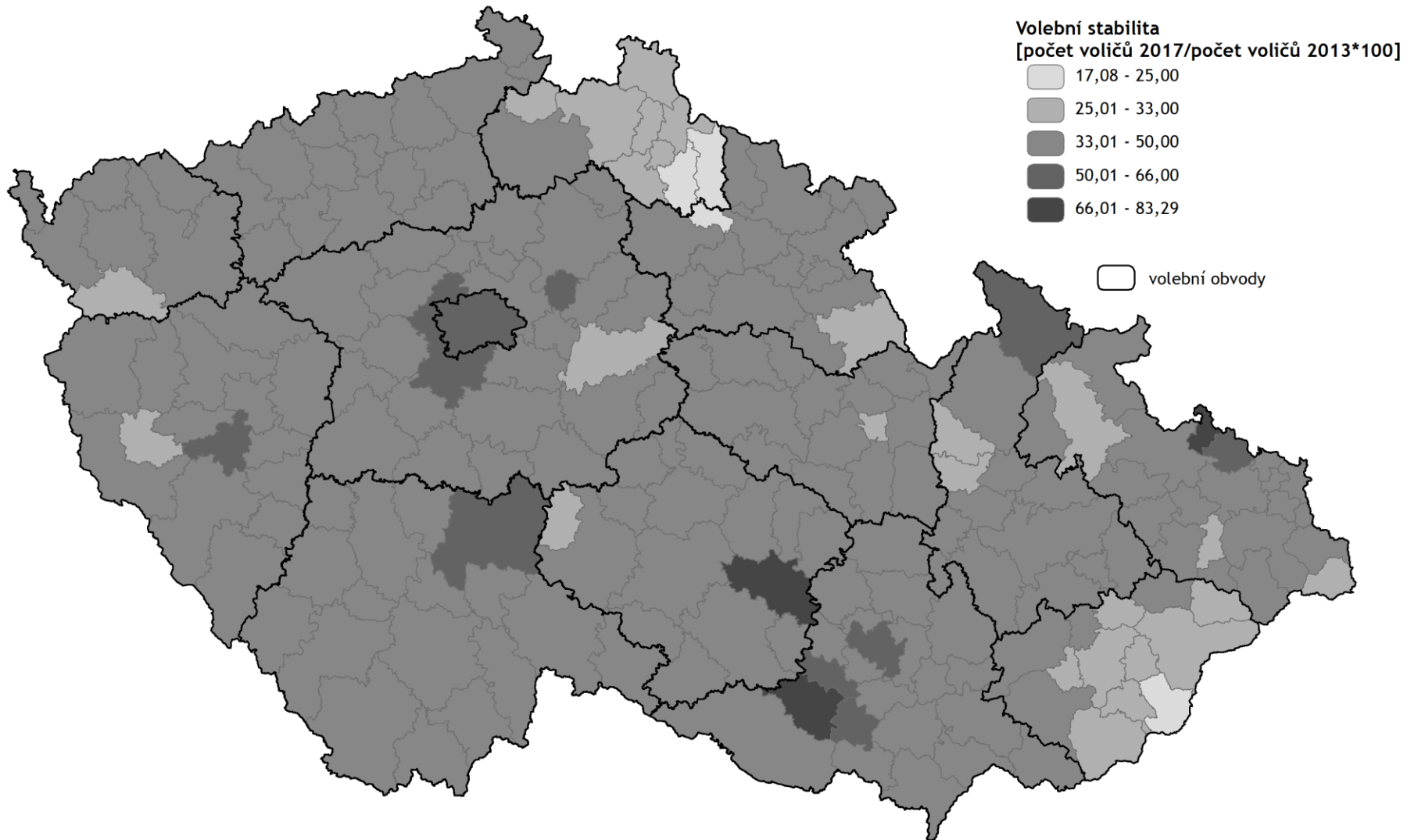


TOP09

	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
TOP 09	0.39	0.17	-0.58	-0.19	-0.49	0.61	0.83	0.17	-0.41

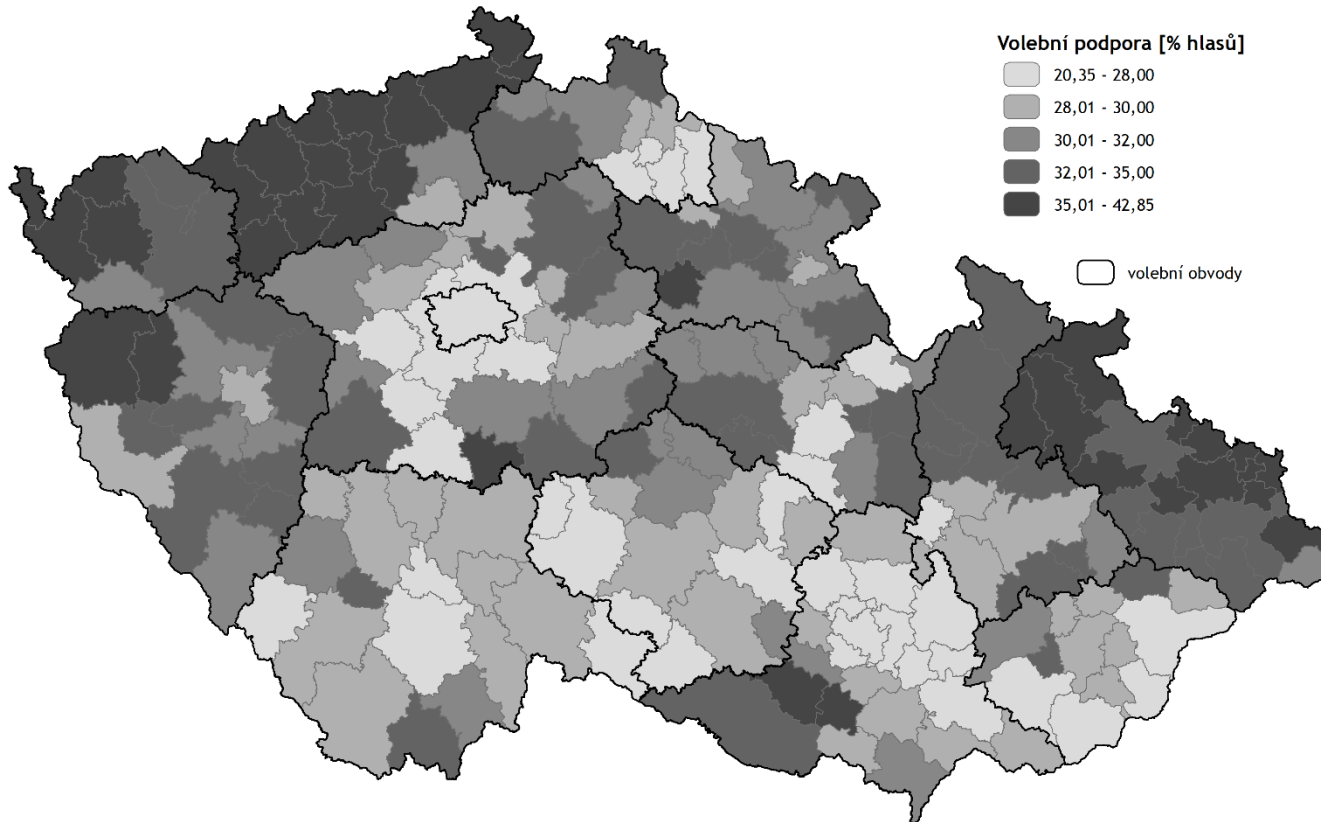


TOP 09 2013/20017

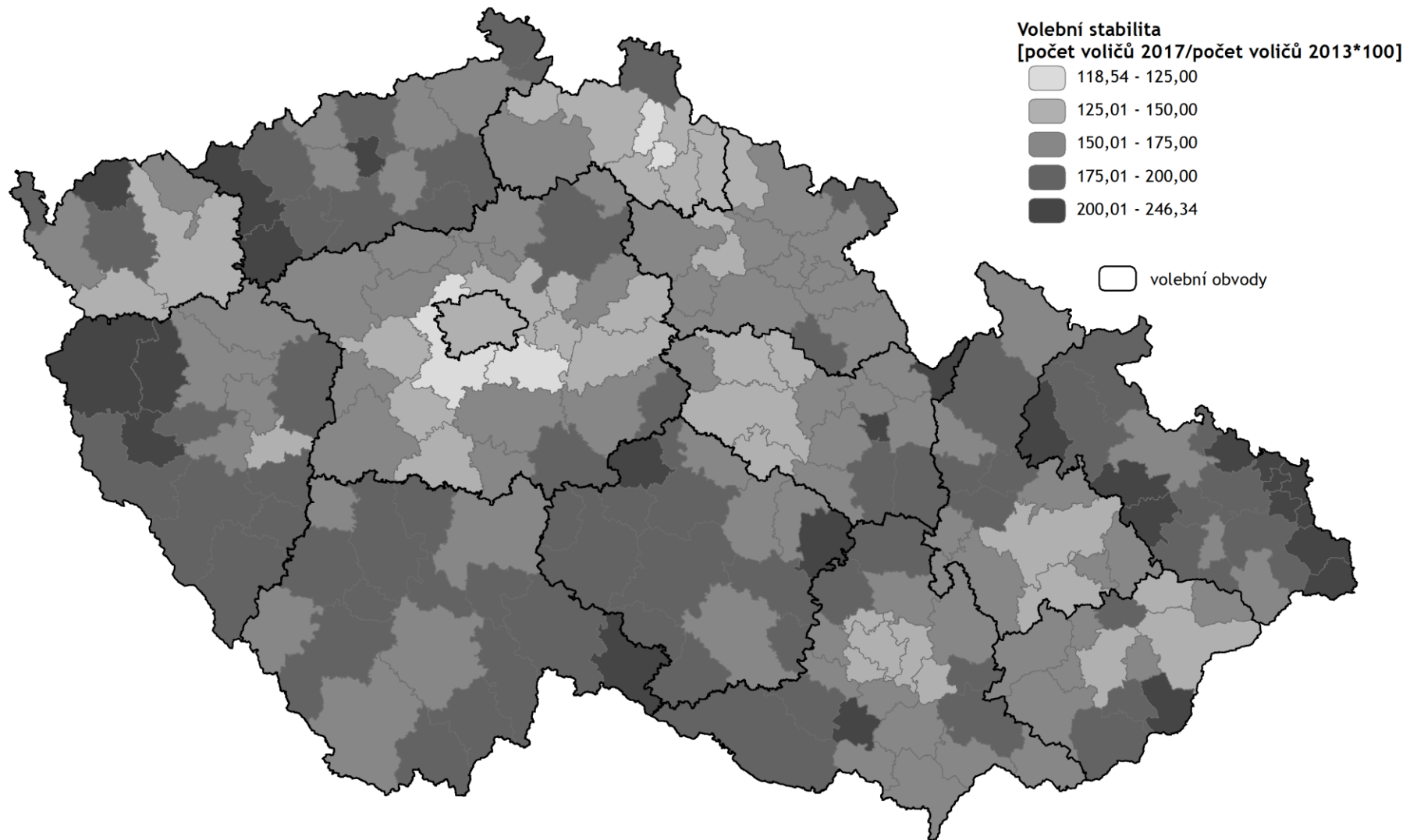


ANO 2017

	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
ANO	-0.72	0.39	0.34	-0.45	0.58	-0.35	-0.53	-0.19	0.18

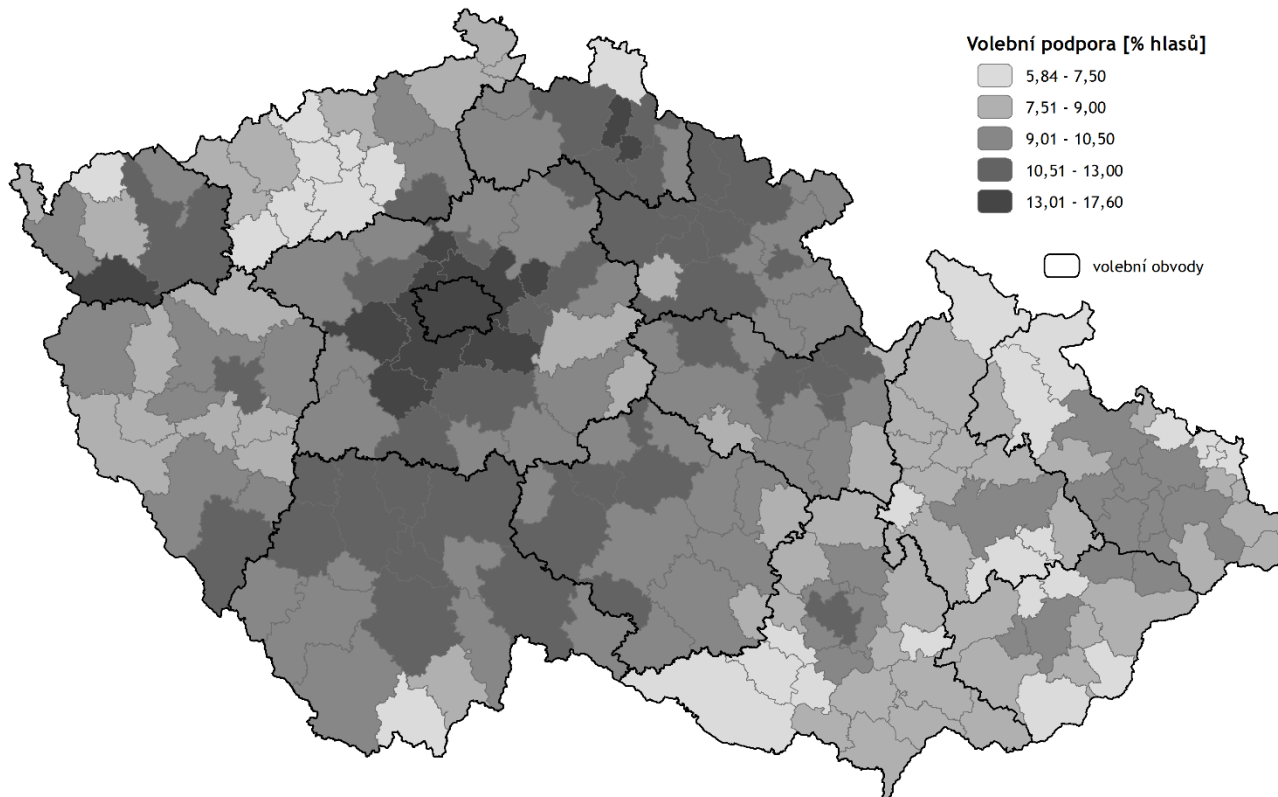


ANO 2013/2017

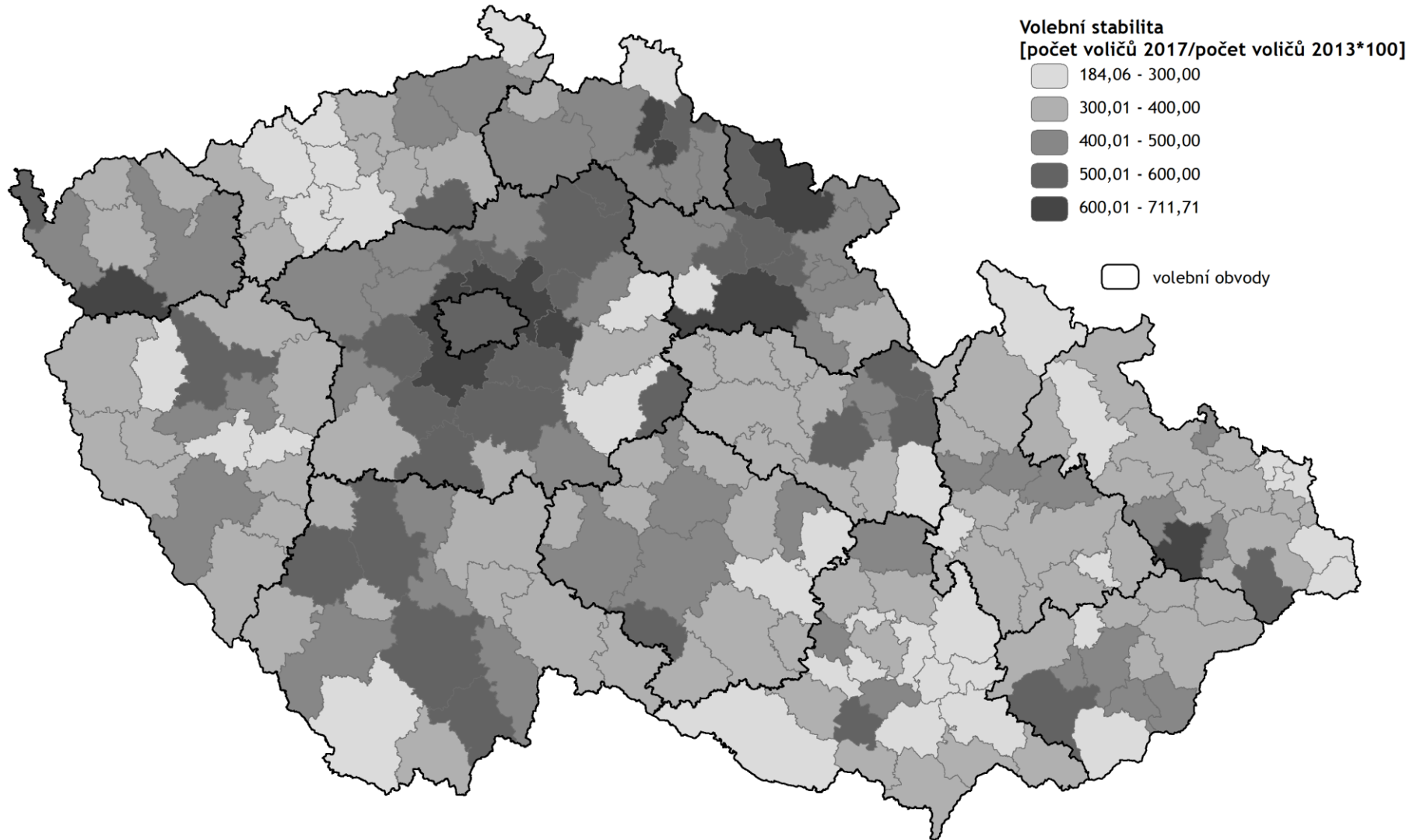


Piráti

	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
Piráti	0.42	0.20	-0.60	-0.20	-0.54	0.60	0.80	0.16	-0.32

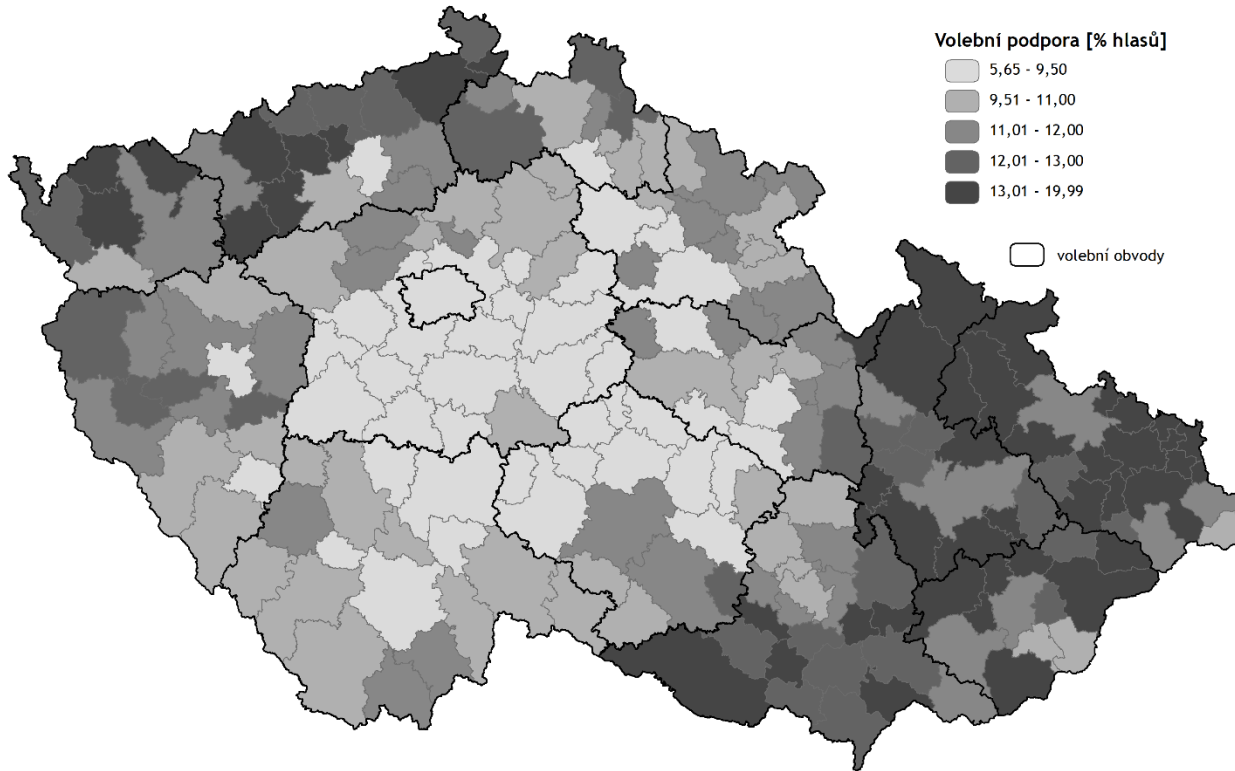


Piráti 2013/2017

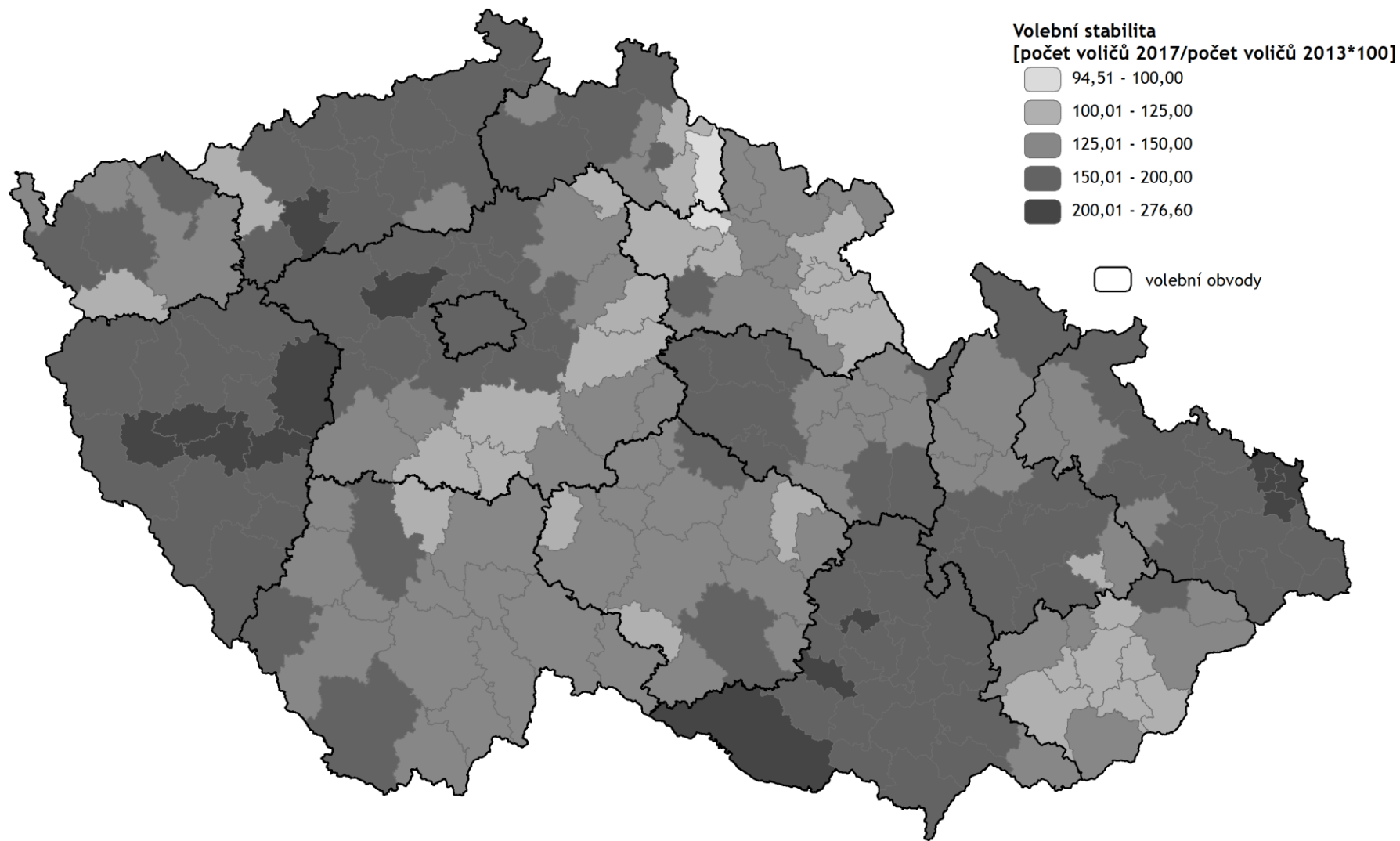


T. Okamura 2017

	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
SPD	-0.54	-0.01	0.40	-0.05	0.43	-0.55	-0.63	-0.23	0.60

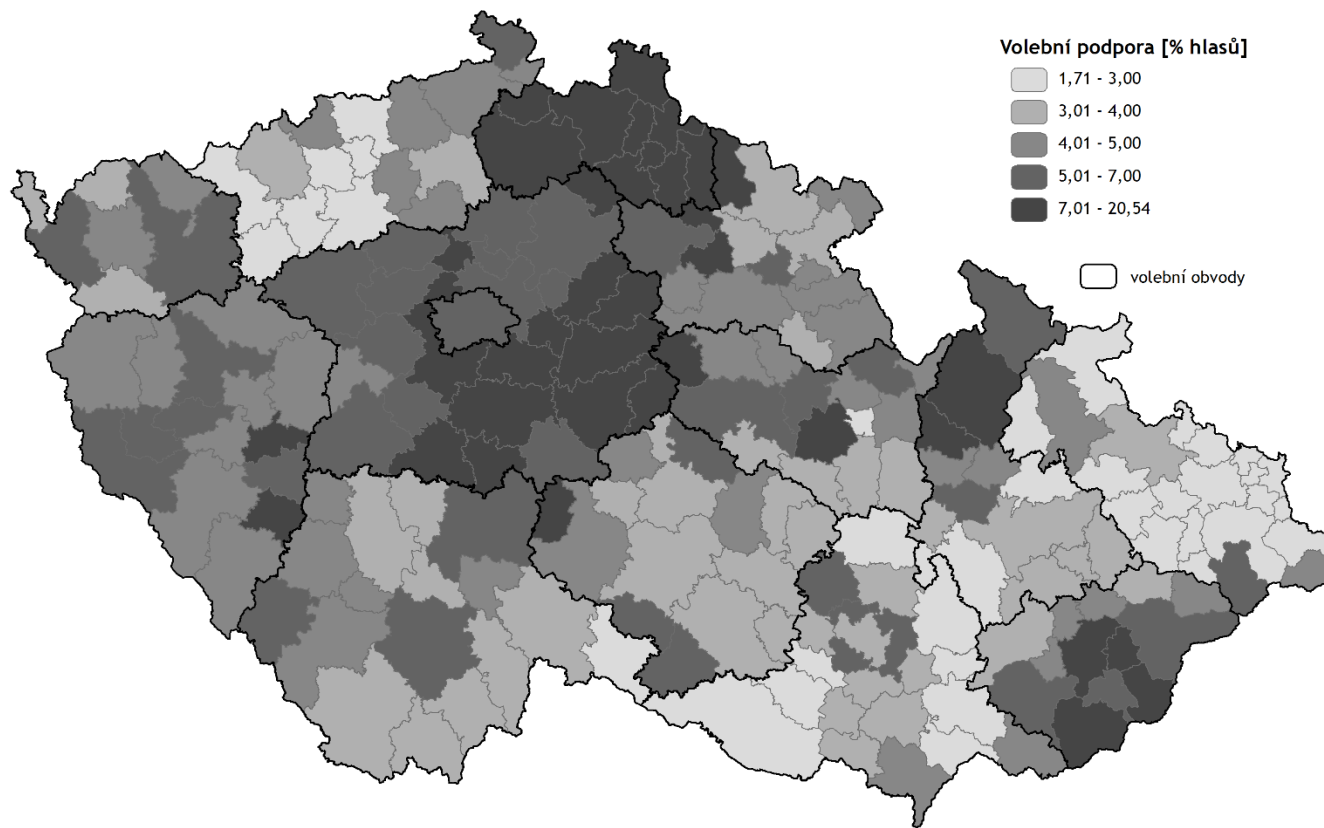


T. Okamura 2013 /2017

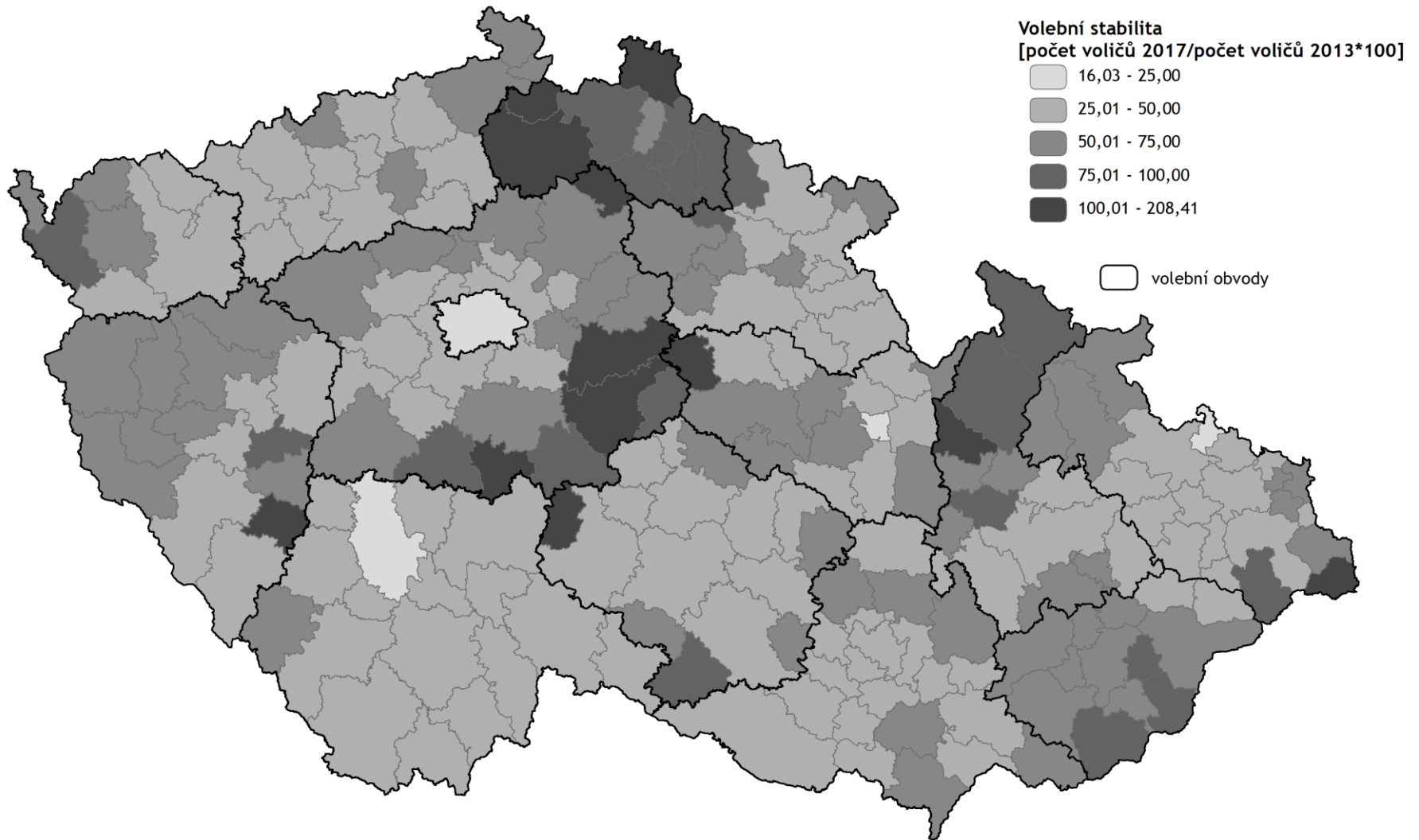


STAN 2017

	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
STAN	0.24	0.23	-0.43	-0.19	-0.31	0.22	0.51	0.00	0.01



STAN 2017/2013



Závěrem

- Každá politická strana/rodina disponuje „svým“ územím
- V českých podmínkách lze pomocí kvantitativních přístupů a kompozitního přístupu „interpretovat“ volební podporu
- Centrum/periferie a rozvojové oblasti/stagnace