

# Prostorová analýza voleb

## POLn6002

Michal Pink

[pink@fss.muni.cz](mailto:pink@fss.muni.cz)

# Osnova

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

# Prostorová diferenciacie obcí

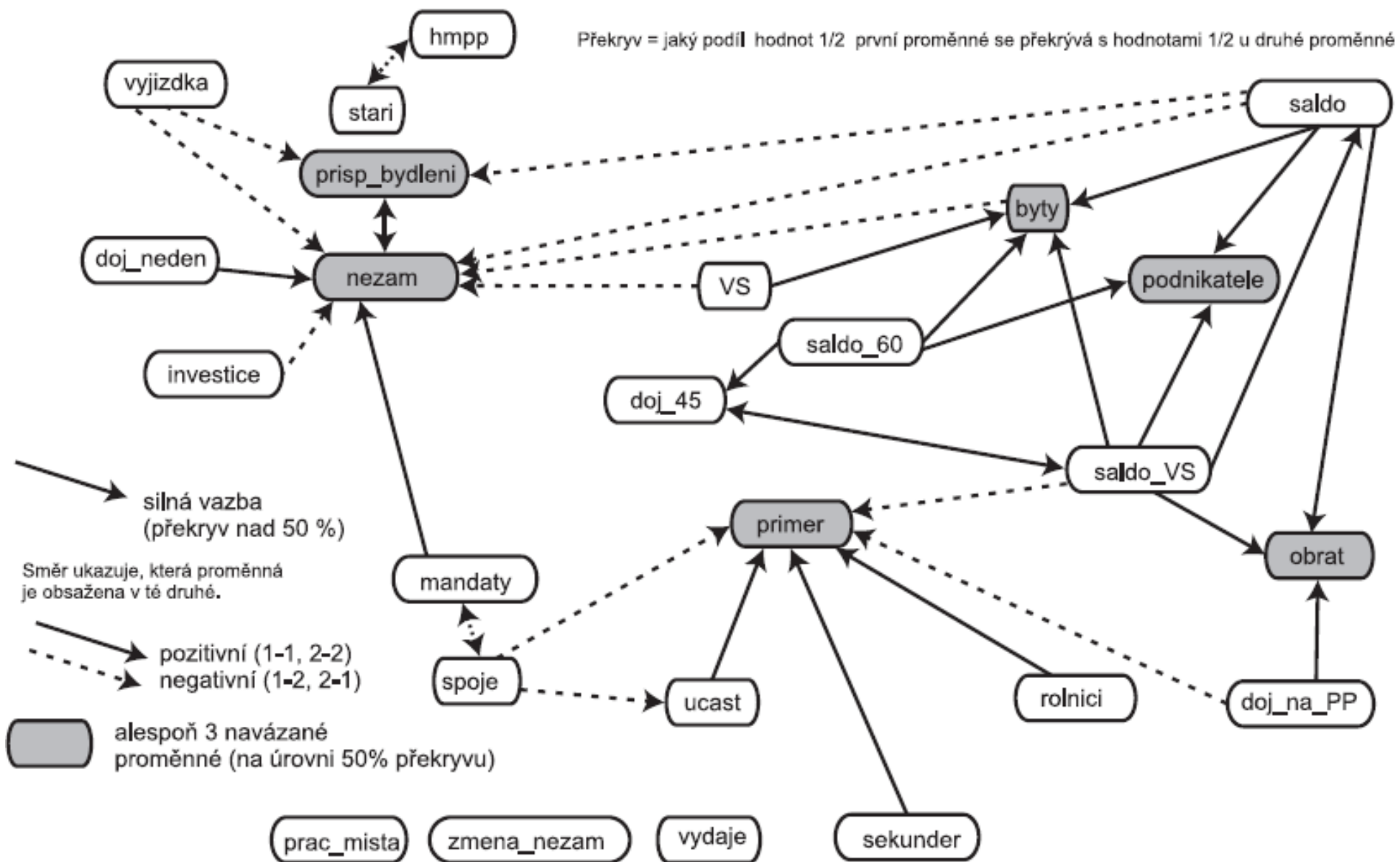
- Jakub Novák/Pavλίna Netrdová 2011
- Postotalitní diferenciacie
- Metoda prostorové autokorelace (LISA)
- Data pocházející z „Atlasu“
- 25 základních ukazatelů
- Migrace a mobilita, sociální struktura
- Ekonomické prostředí, charakter obcí

# 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.

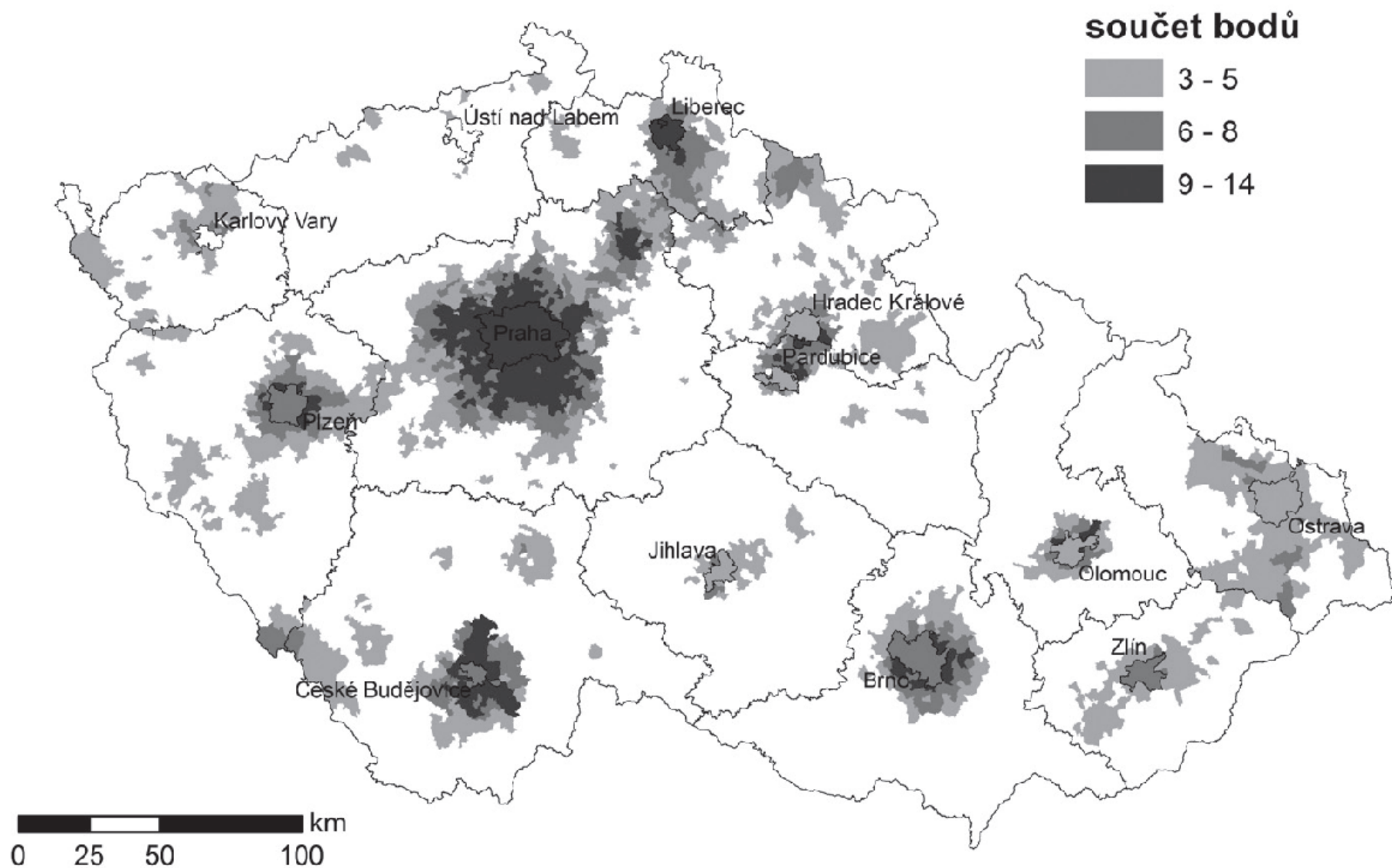
# Schéma 1. Prostorové vztahy vybraných ukazatelů



# 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

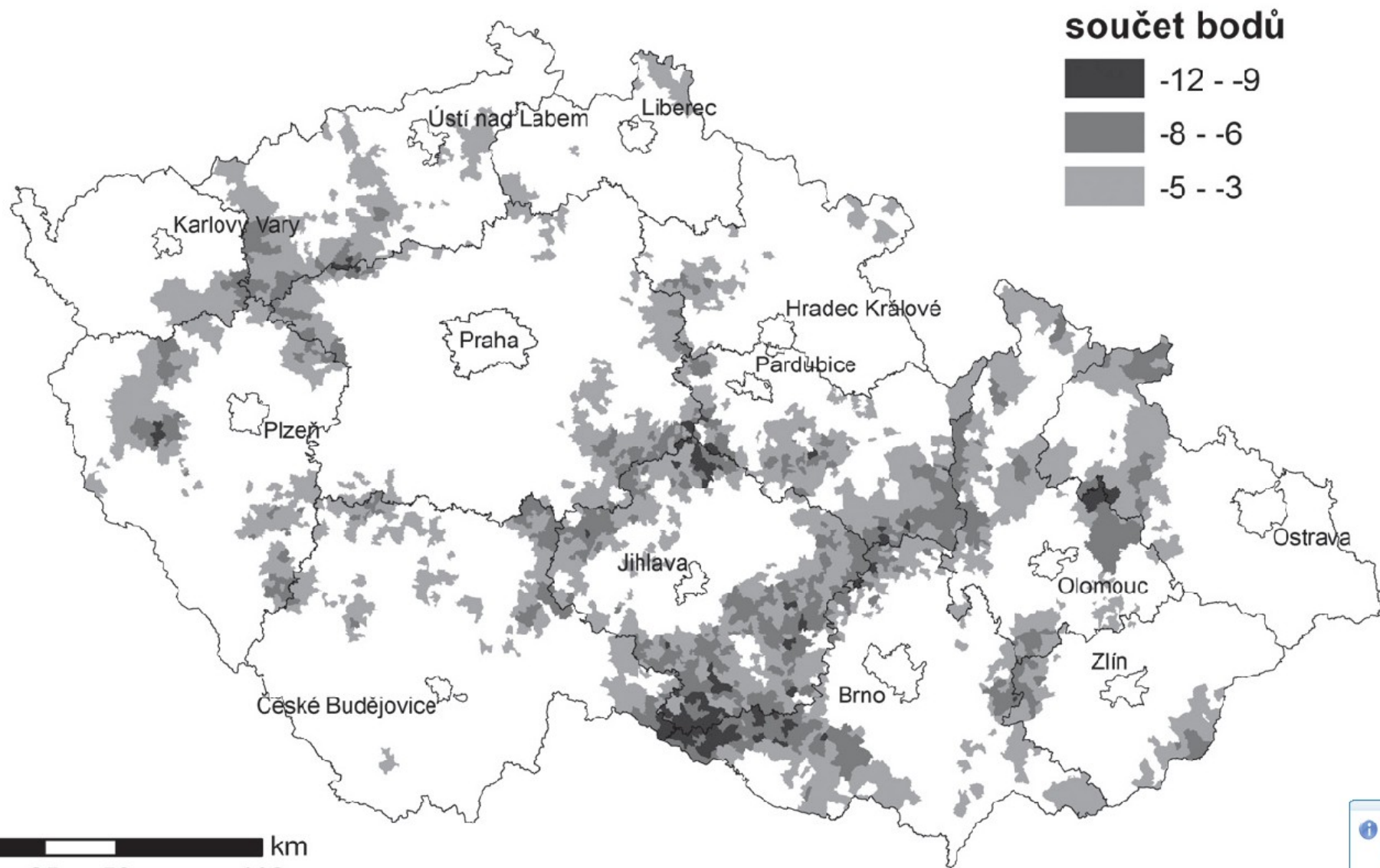


# Problémové oblasti

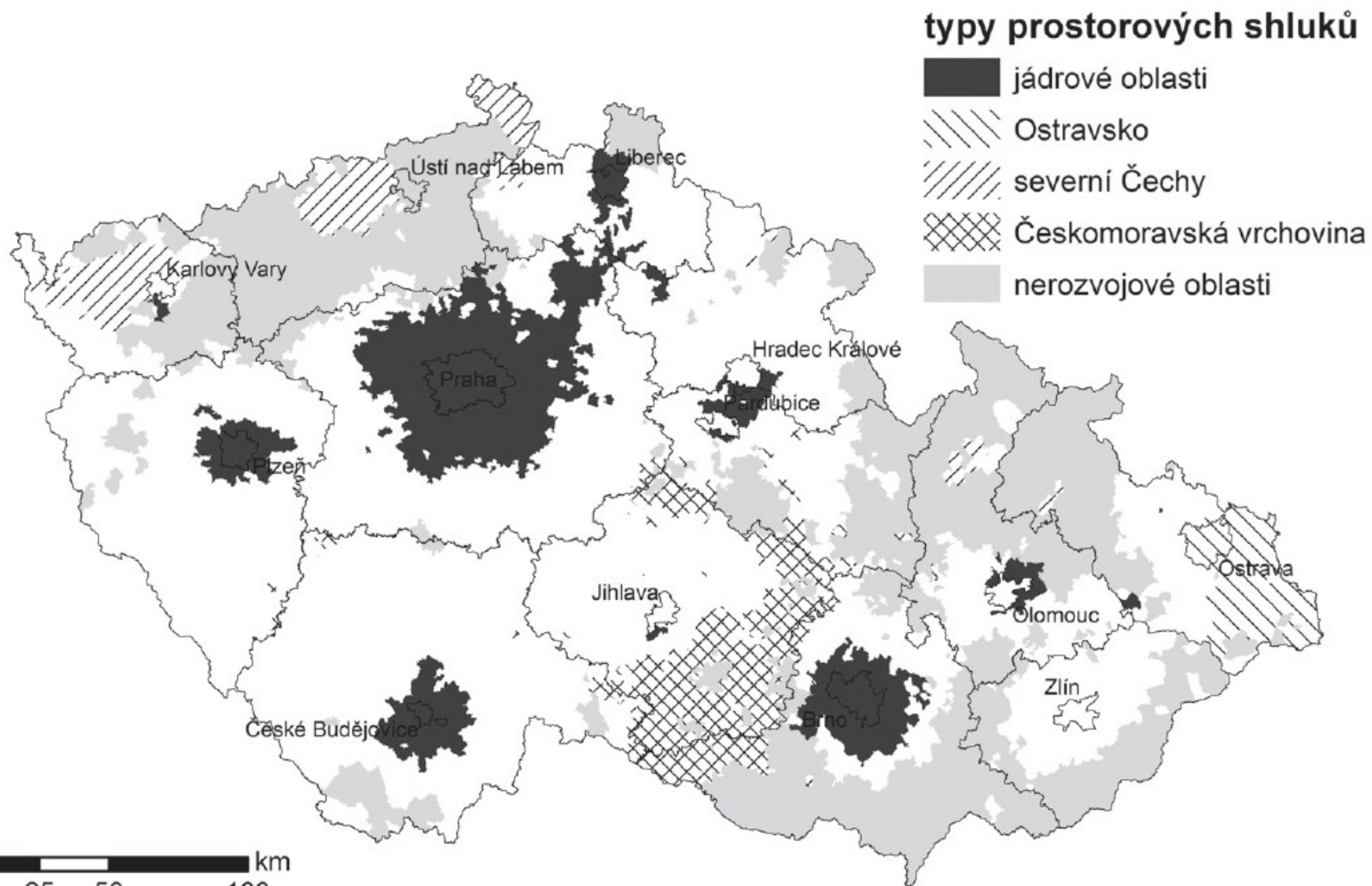
- Chápány jako opak rozvojových oblastí.
- Nezaměstnanost
- Ek. Aktivita v zemědělství
- Příspěvek na bydlení
- Negativní migrační saldo
- Minimum investic včetně bytové výstavby



Mapa 2. Problémové oblasti podle bodovací metody



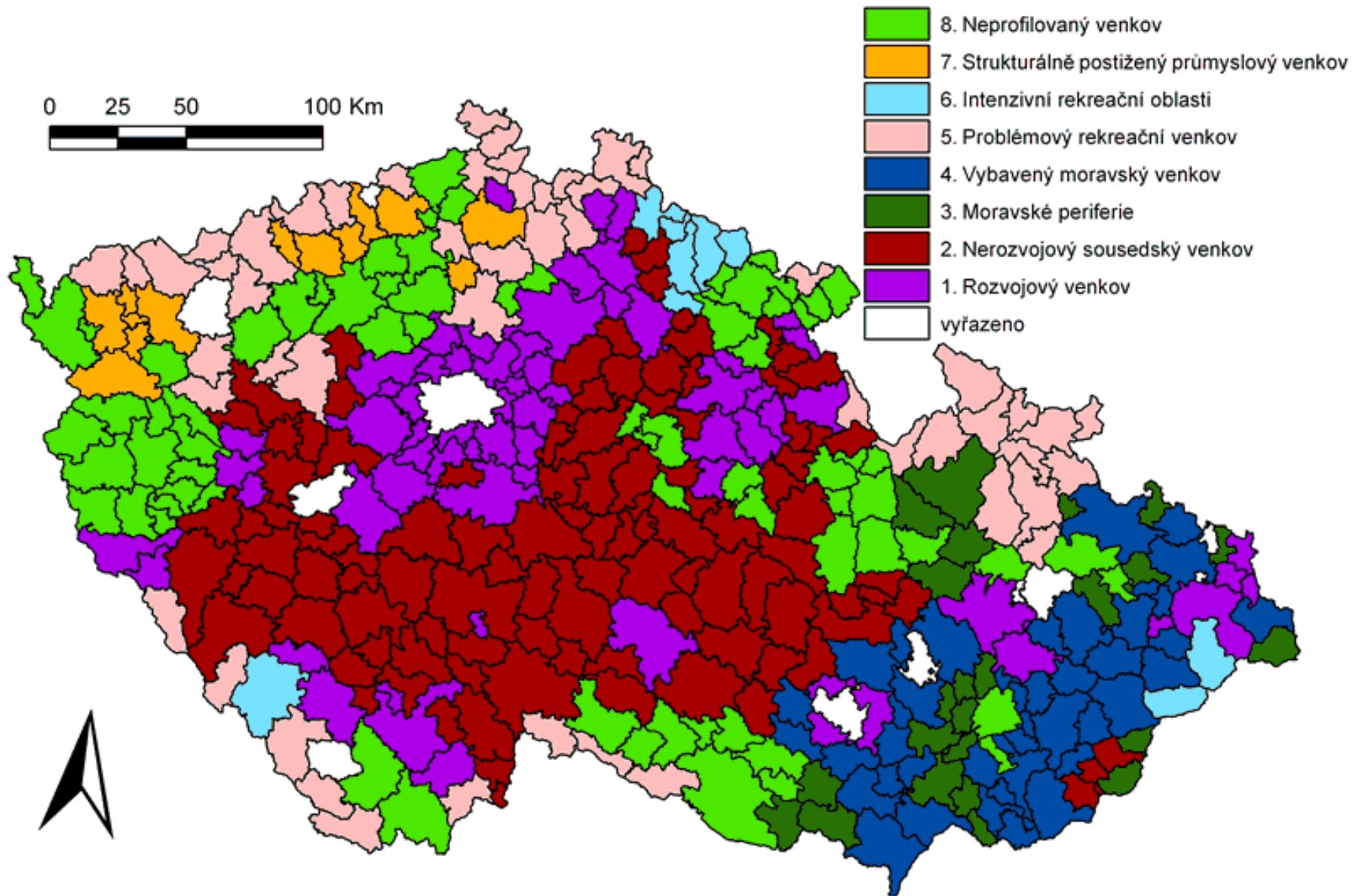
Mapa 3. Identifikované typy prostorových shluků pomocí shlukové analýzy



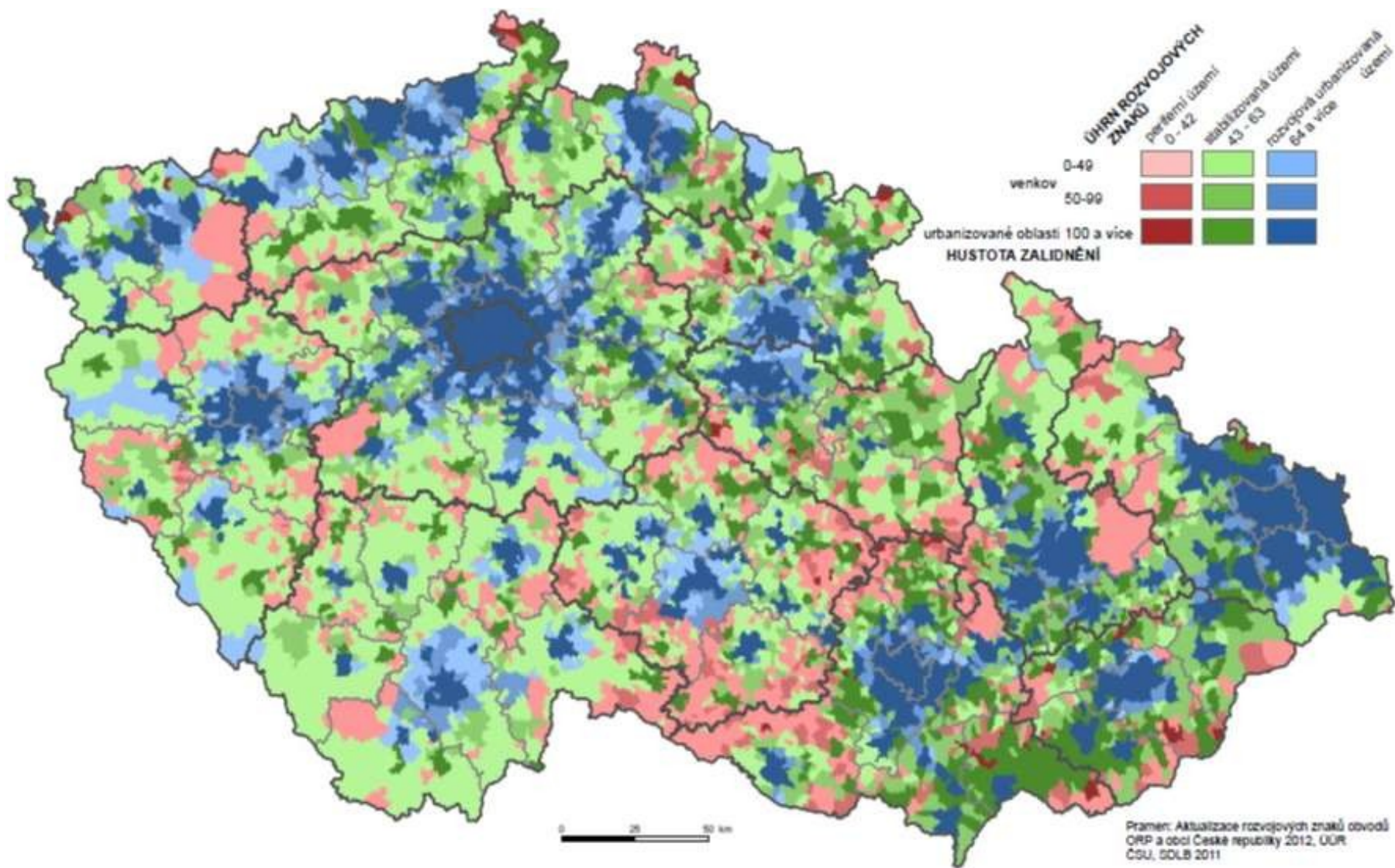
# Typologie území

- 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

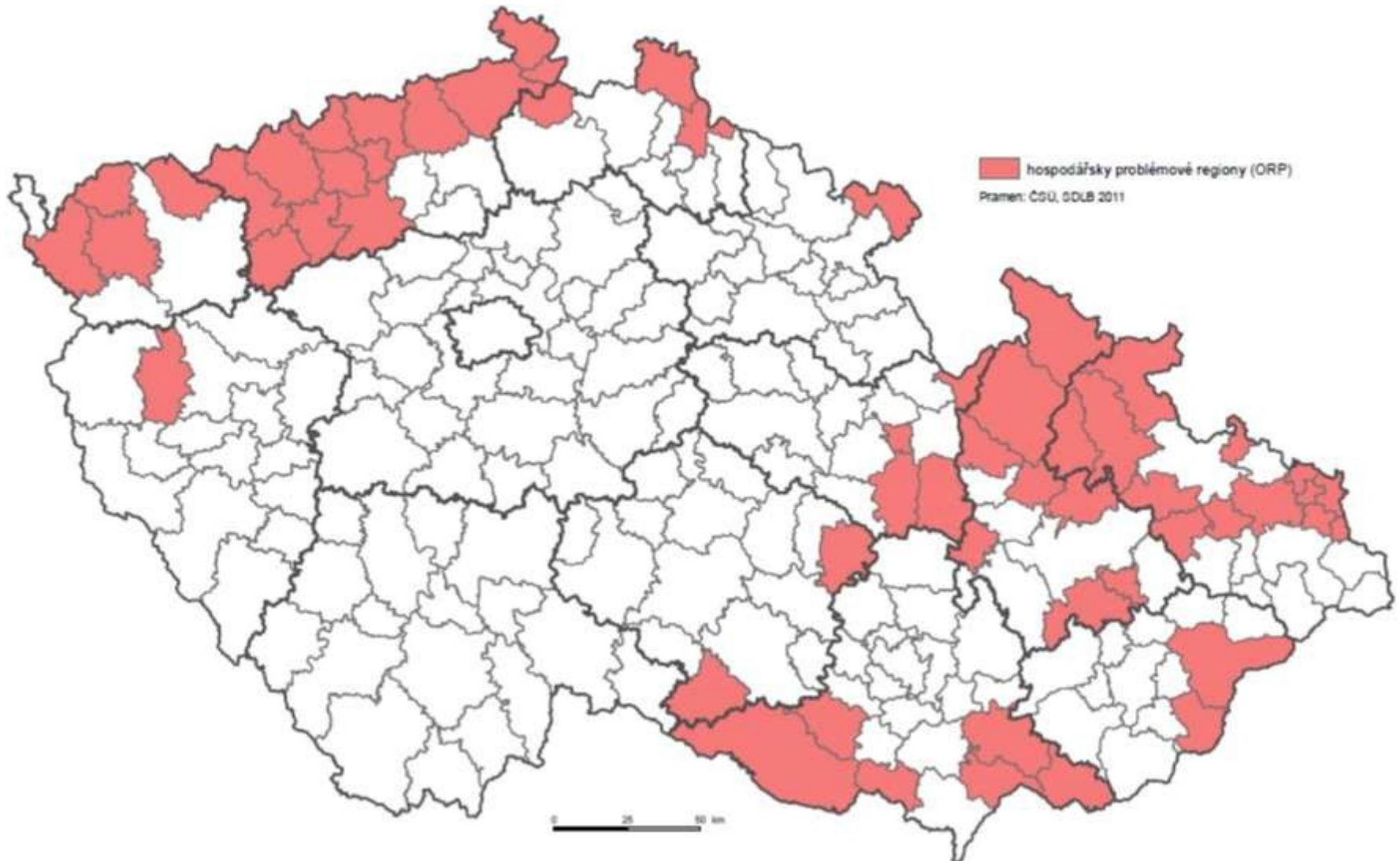
# Sídlní typologie



# Klasifikace sídel



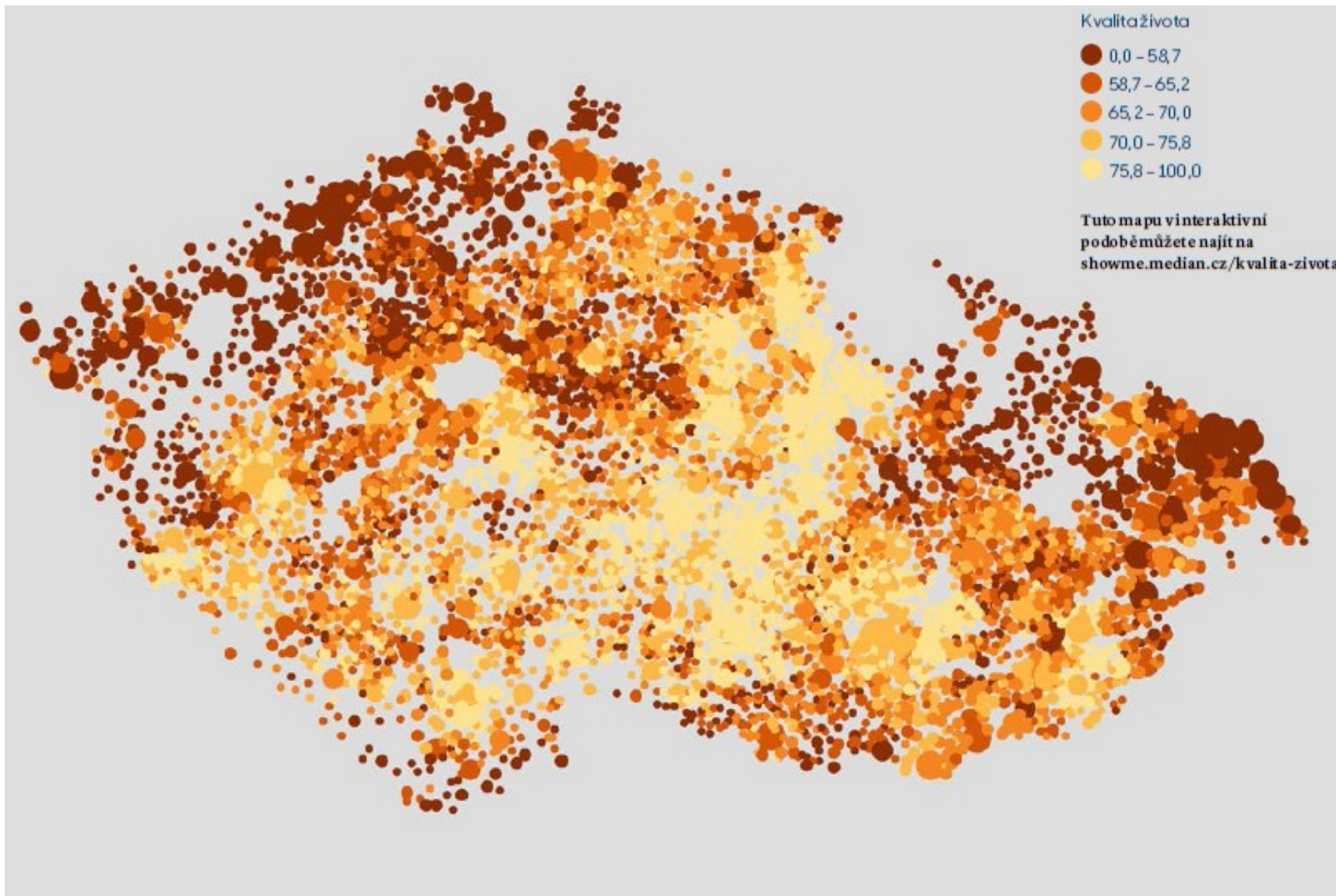
# Hospodářsky problémové oblasti



# 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





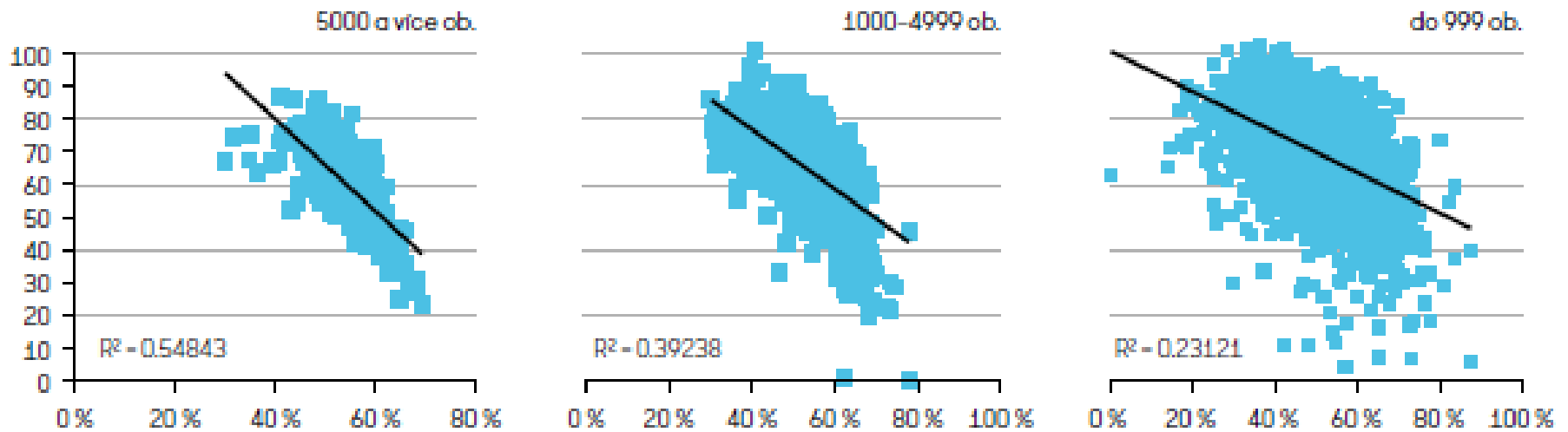
# Obce nad 999 obyvatel nejnižší kvalita života

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:

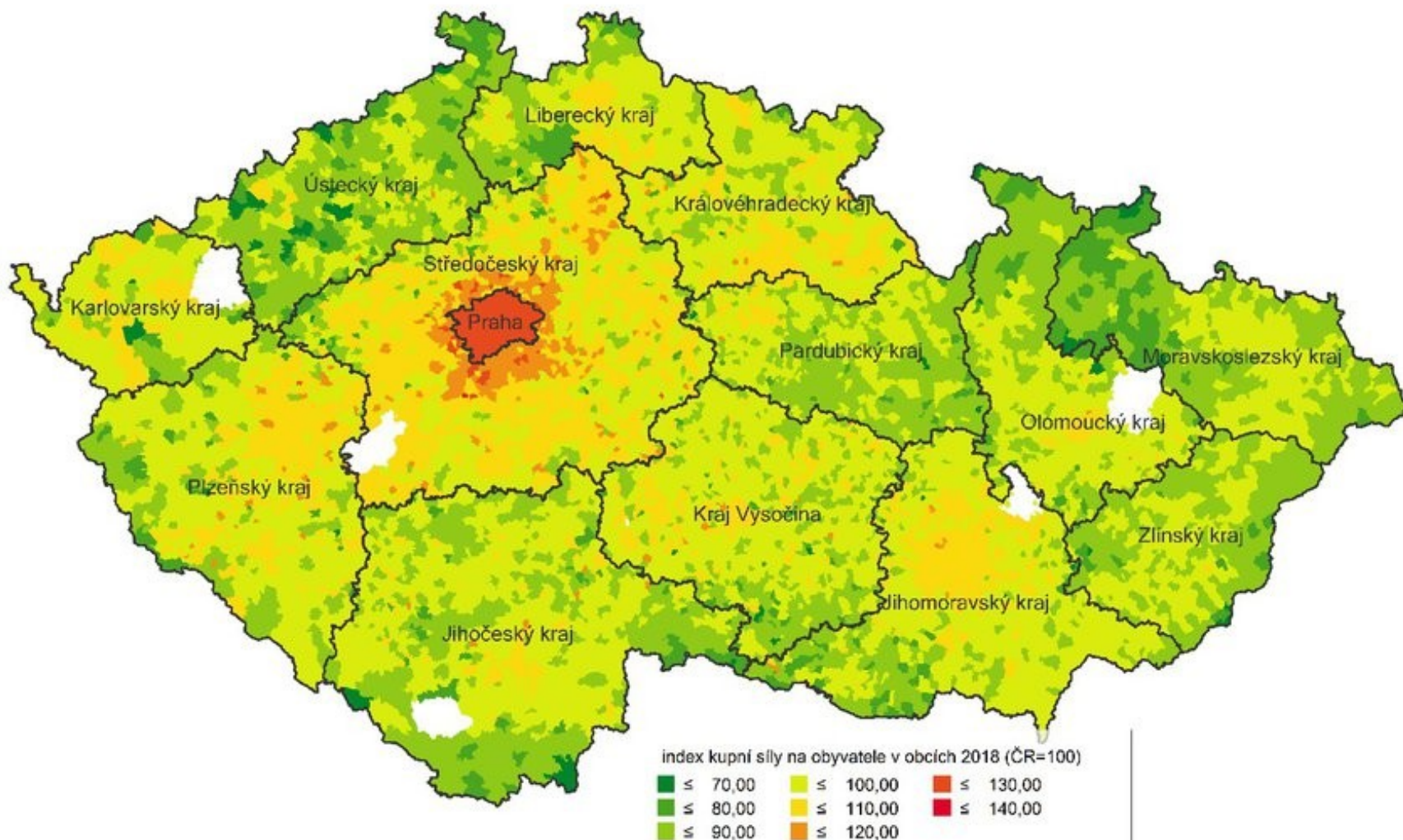
- *Hostouň* (Plzeňský kraj, kvalita života 62,5, ale 68 % nevoličů či voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: v obci je velké ústavní výchovné zařízení pro mládež a s ním spojené problémy.
- *Planá* (Plzeňský kraj, kvalita života 59,5, ale 62 % nevoličů či voličů extrémních stran). Možné zdůvodnění: 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

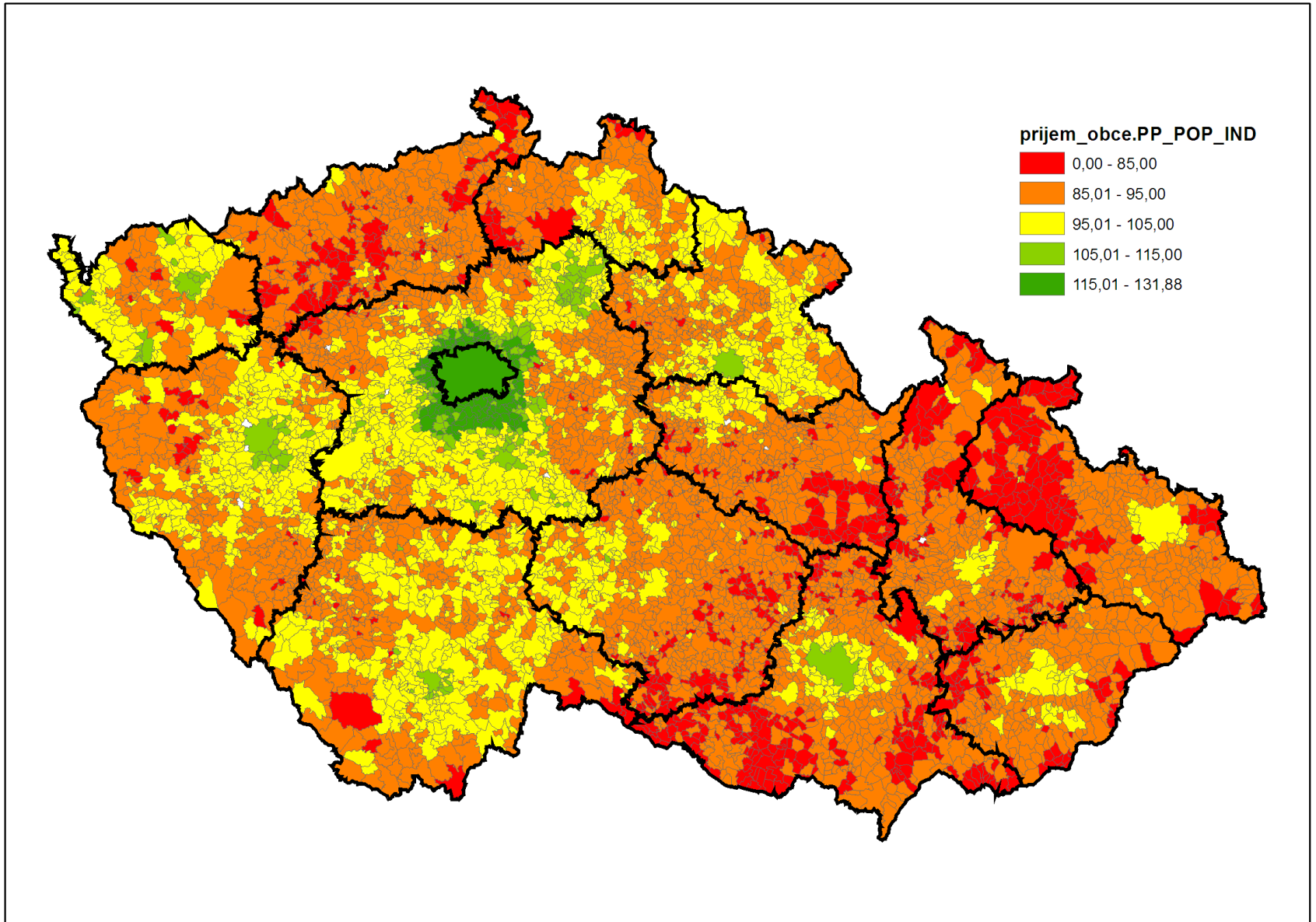
Mezi *pozitivní výjimky*, kde je kvalita života měřená velkými čísly velmi nízká, ale neprojevuje se volební neúčastí a volbou antisystémových stran, patří například obce:

- *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.

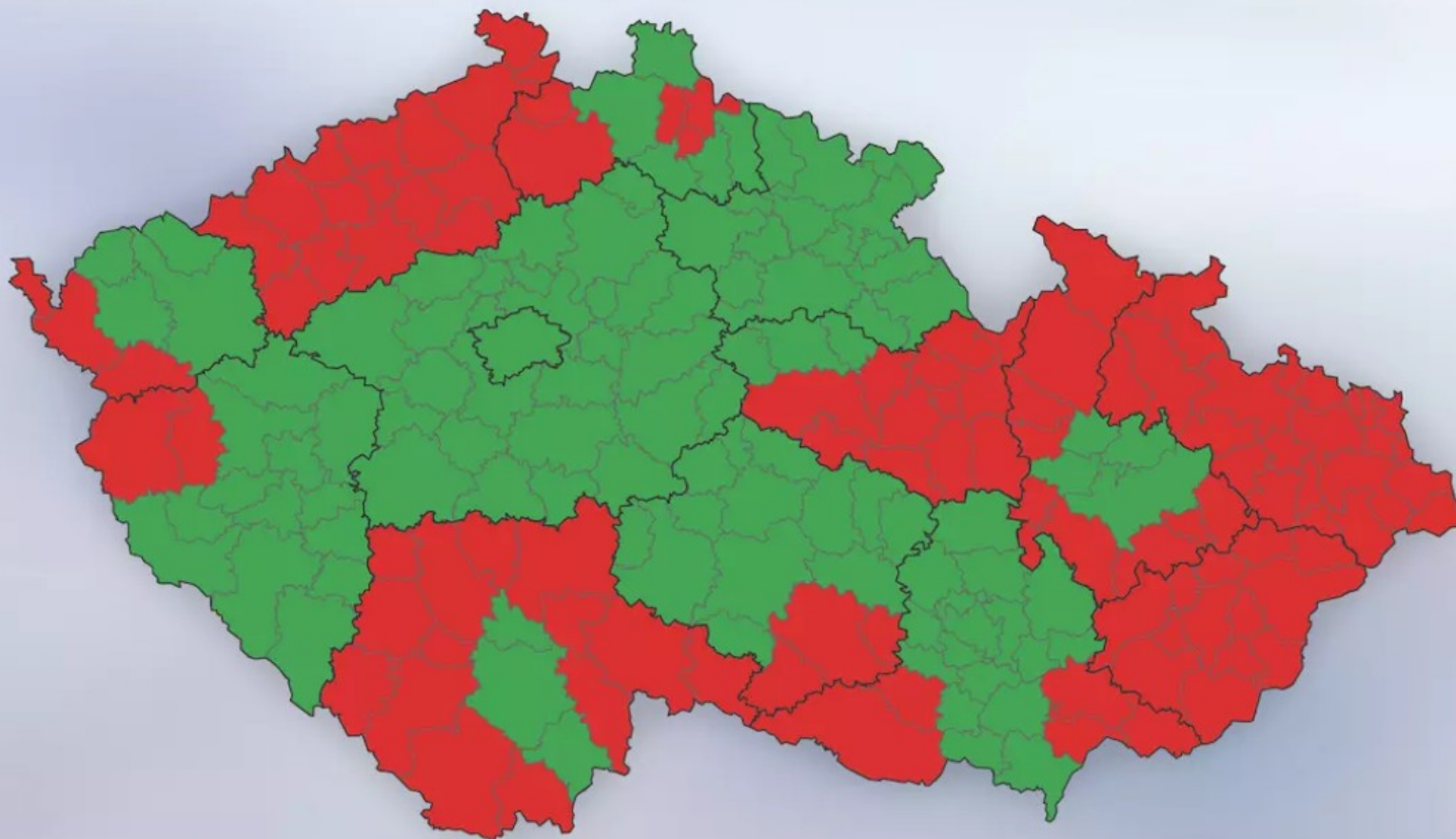
# Kupní síla – GFK 2018



# Kupní síla ČR



■ MÉNĚ NEŽ MEDIAN (MOHOU SI DOVOLIT NAKUPOVAT MÉNĚ) ■ VÍCE NEŽ MEDIAN (MOHOU SI DOVOLIT NAKUPOVAT VÍCE)

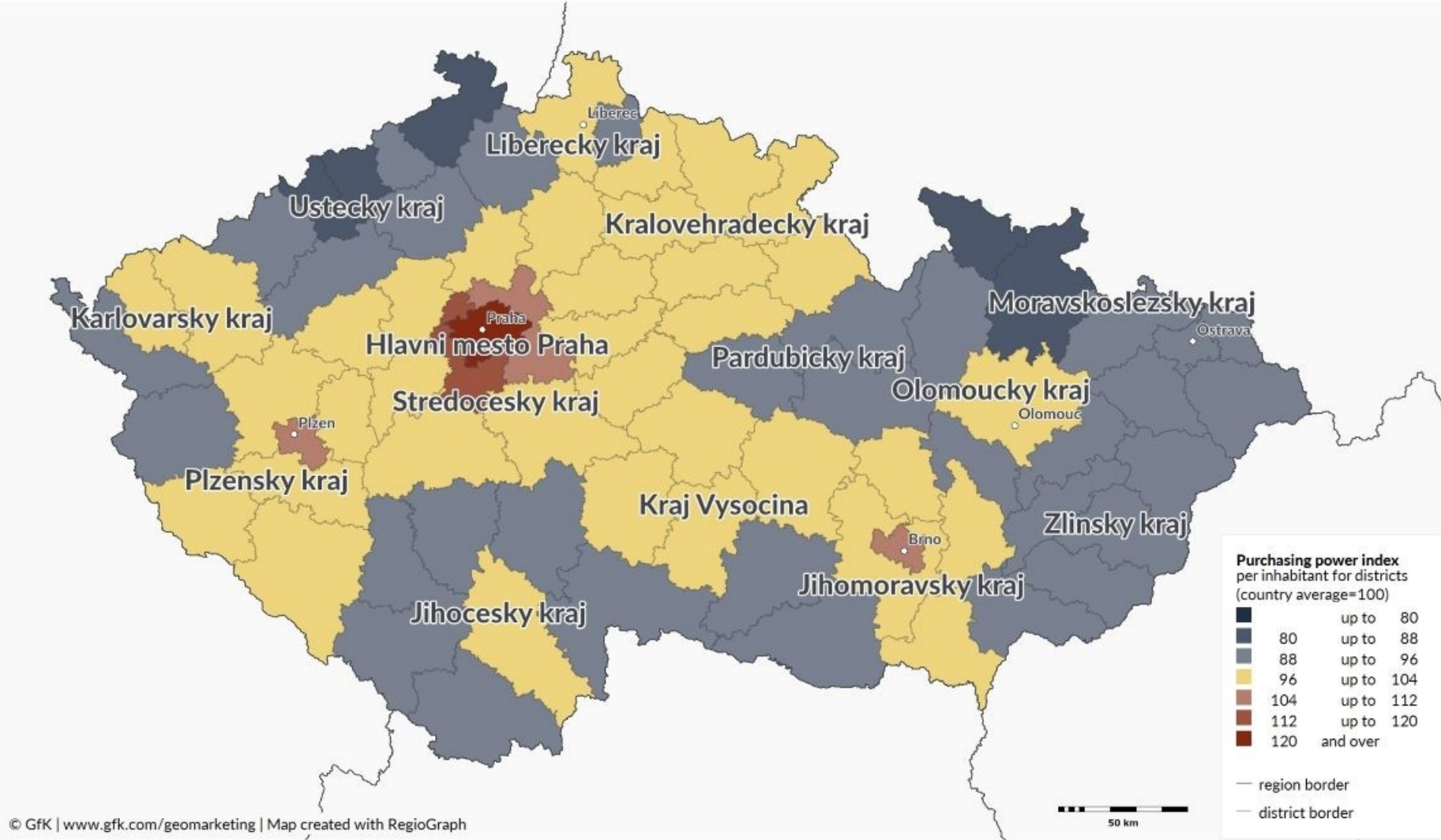


data: GfK

**INDEX KUPNÍ SÍLY NA OBYVATELE V OKRESECH ČR**

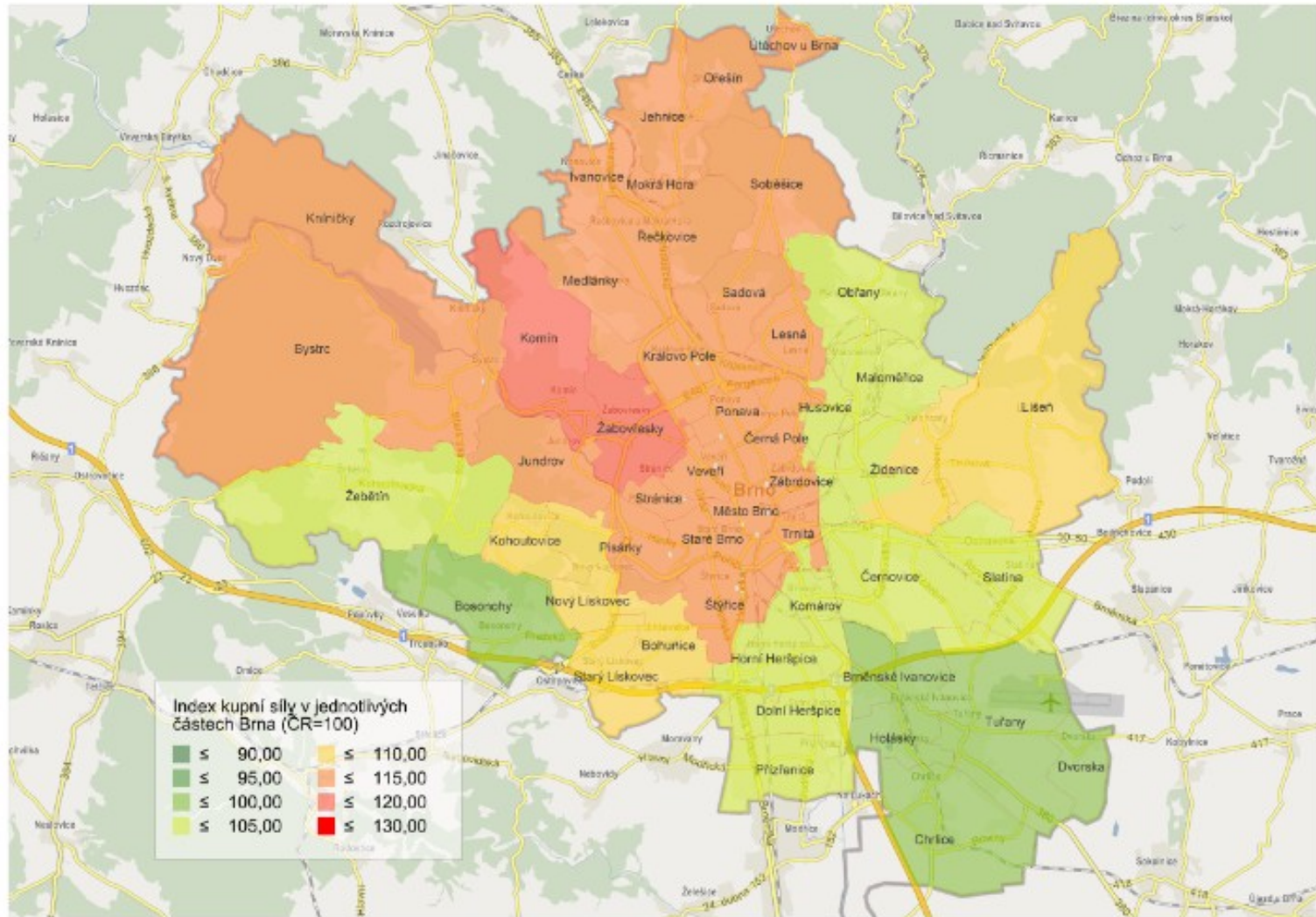


# GfK Purchasing Power Czech Republic 2019



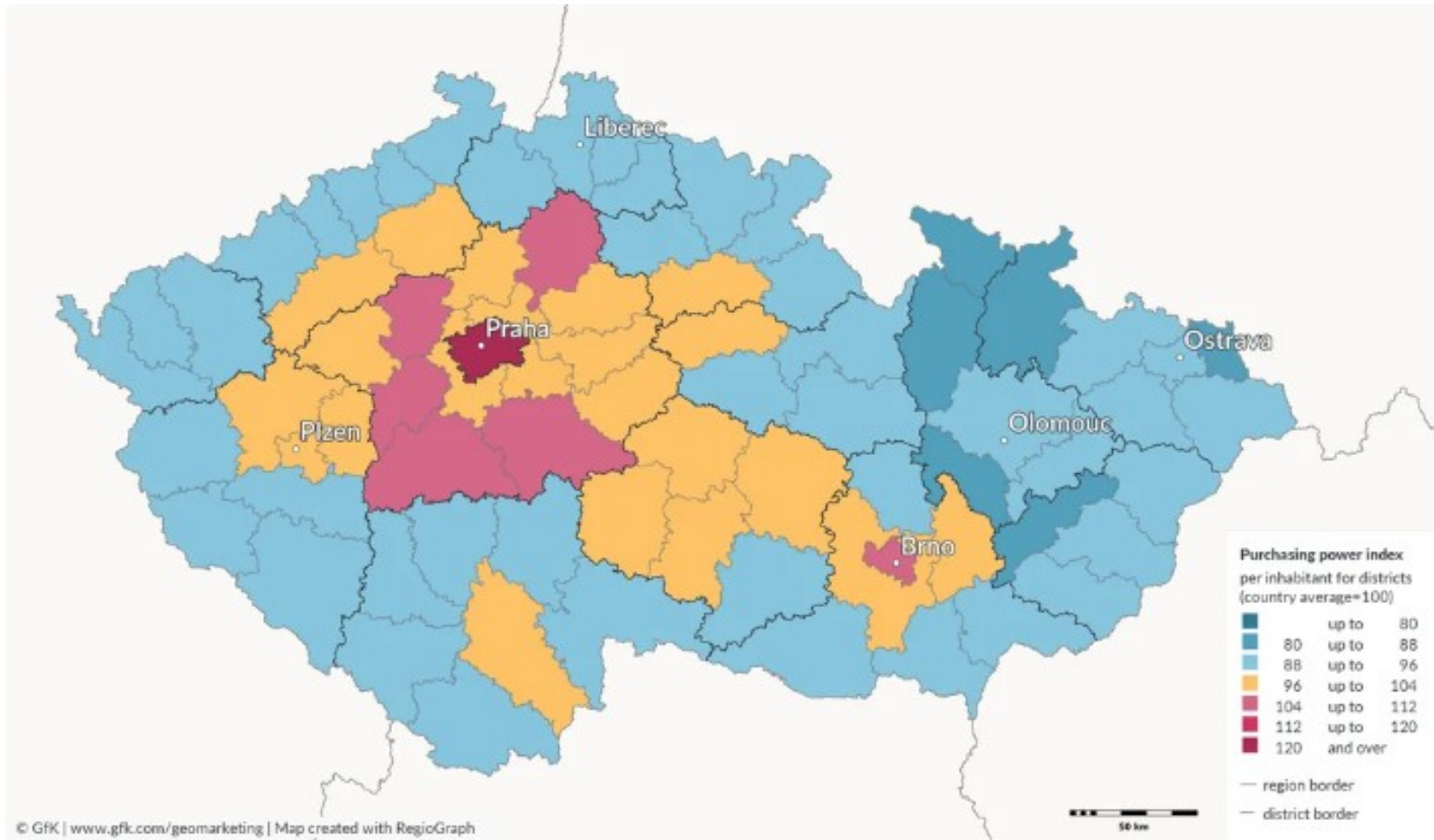


# Kupní síla Brno 2017



čupní síla v Brně za letošní rok. Zdroj: GfK

# Kupní síla 2022



# Obce v datech

- <https://www.obcevdtech.cz/>
- Index hodnoty 0 – 10, 30 ukazatelů tří oblastí
- Kvalita života v českém prostředí
- Úroveň ORP, více jak 200 jednotek
- Problémy? Praha, Pacov, Králíky
- Velikost sídelní jednotky a její kontext

# Variační analýza

- 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
- Je definován jako podíl směrodatné odchylky a absolutní hodnoty ze střední hodnoty  
(Směrodatná odchylka/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	<b>0,52</b>	<b>0,47</b>	<b>0,34</b>	<b>0,53</b>	<b>0,70</b>	<b>0,58</b>	<b>0,63</b>
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	<b>0,42</b>
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	-	-	-	-	-	-	<b>0,58</b>
ANO 2011	-	-	-	-	-	0,14	0,13

# Poslanecká sněmovna 2021

<b>Strana</b>	<b>Počty hlasů</b>	<b>%</b>	<b>Mandáty</b>
<b>ANO</b>	1 458 140	27,12	72
<b>ČSSD</b>	250 397	4,65	0
<b>KSČM</b>	193 817	3,60	0
<b>SPOLU</b>	1 493 905	27,79	71
<b>SPD</b>	513 910	9,56	20
<b>Piráti a Starostové</b>	839 776	15,62	37
<b>Přísaha Roberta Šlachty</b>	251 562	4,68	0

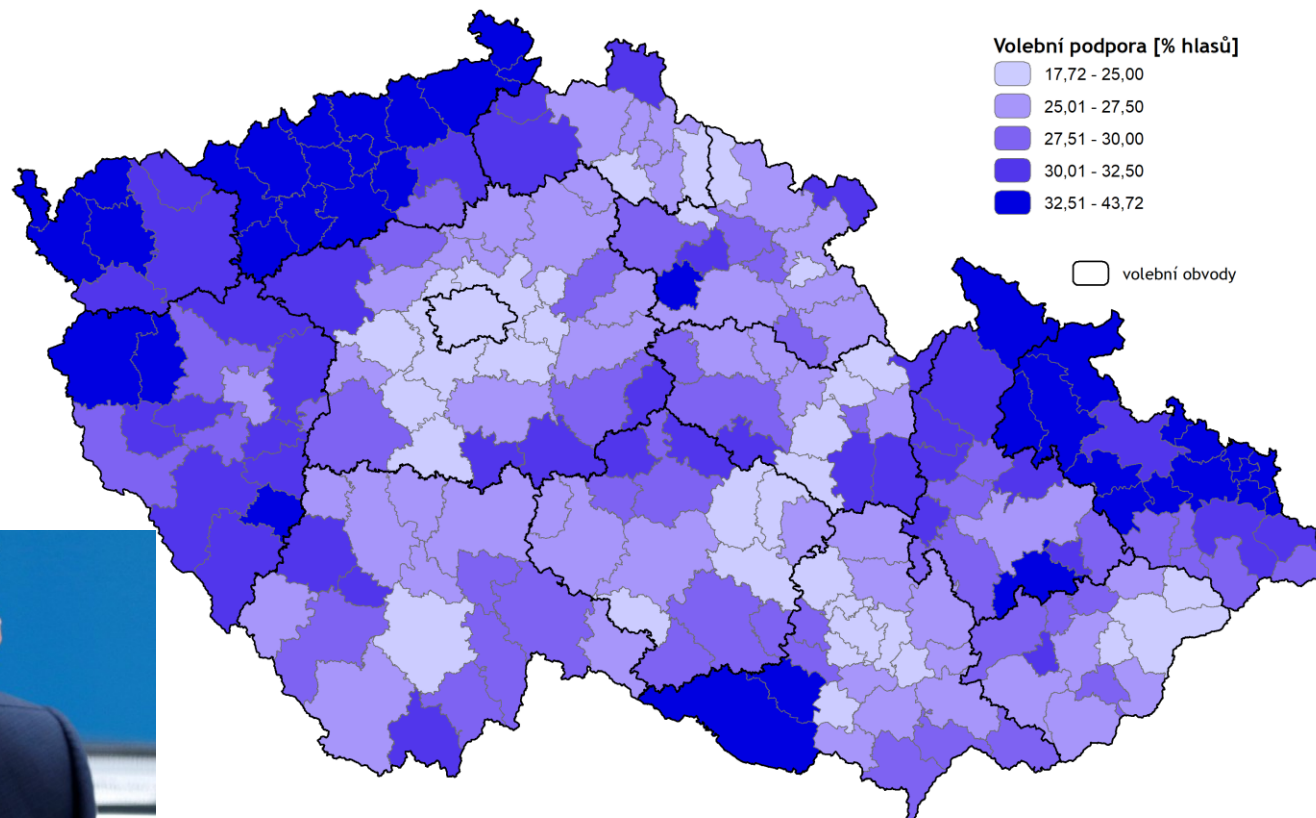


# Variabilita výsledků 2021

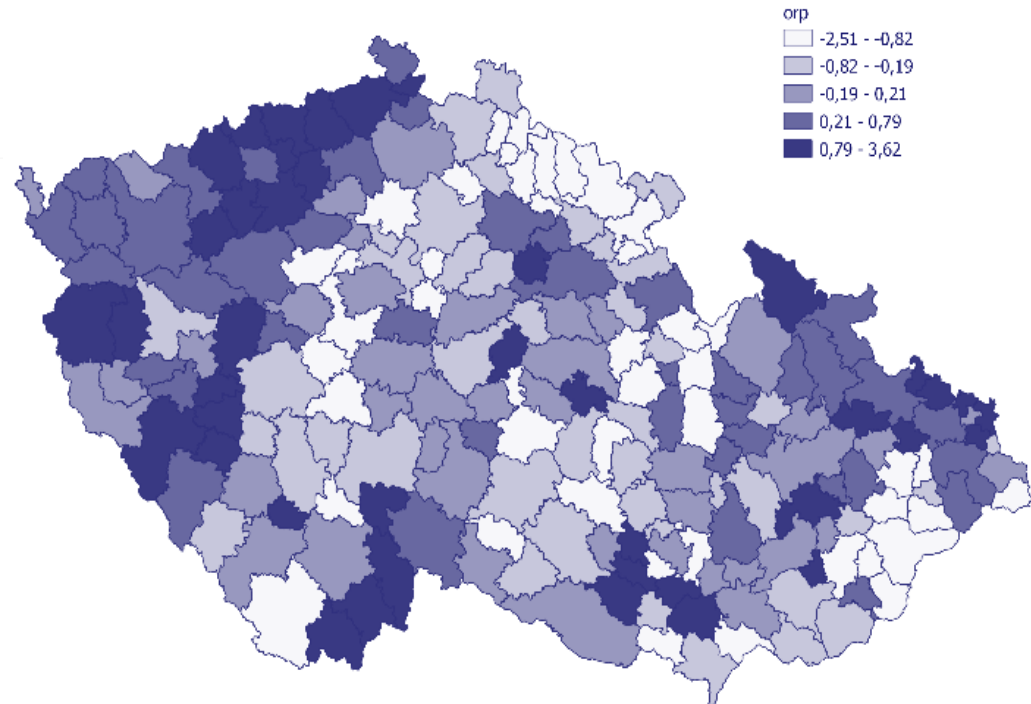
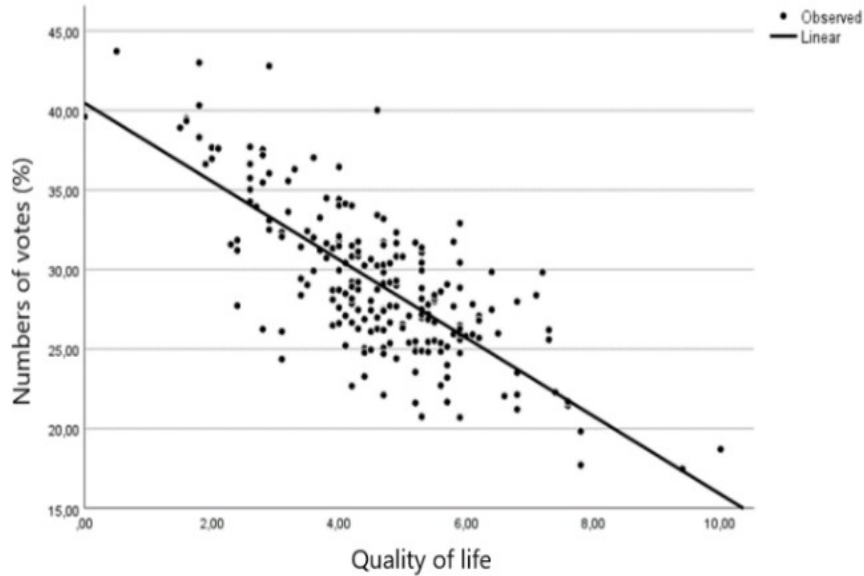
<b>Strana/listina</b>	<b>Hodnota indexu</b>
<b>ANO</b>	<b>0,16</b>
<b>Piráti/STAN</b>	<b>0,26</b>
<b>SPOLU</b>	<b>0,20</b>
<b>SPD</b>	<b>0,23</b>
<b>Účast</b>	<b>0,07</b>

# ANO 2021

	KSČM 17	ANO 17	ODS 17	TOP17	KDU 17	ČSSD 17	STAN 17	Pir	SPD
ANO 21	0,54	0,89	-0,68	-0,55	-0,31	0,16	-0,34	-0,62	0,54

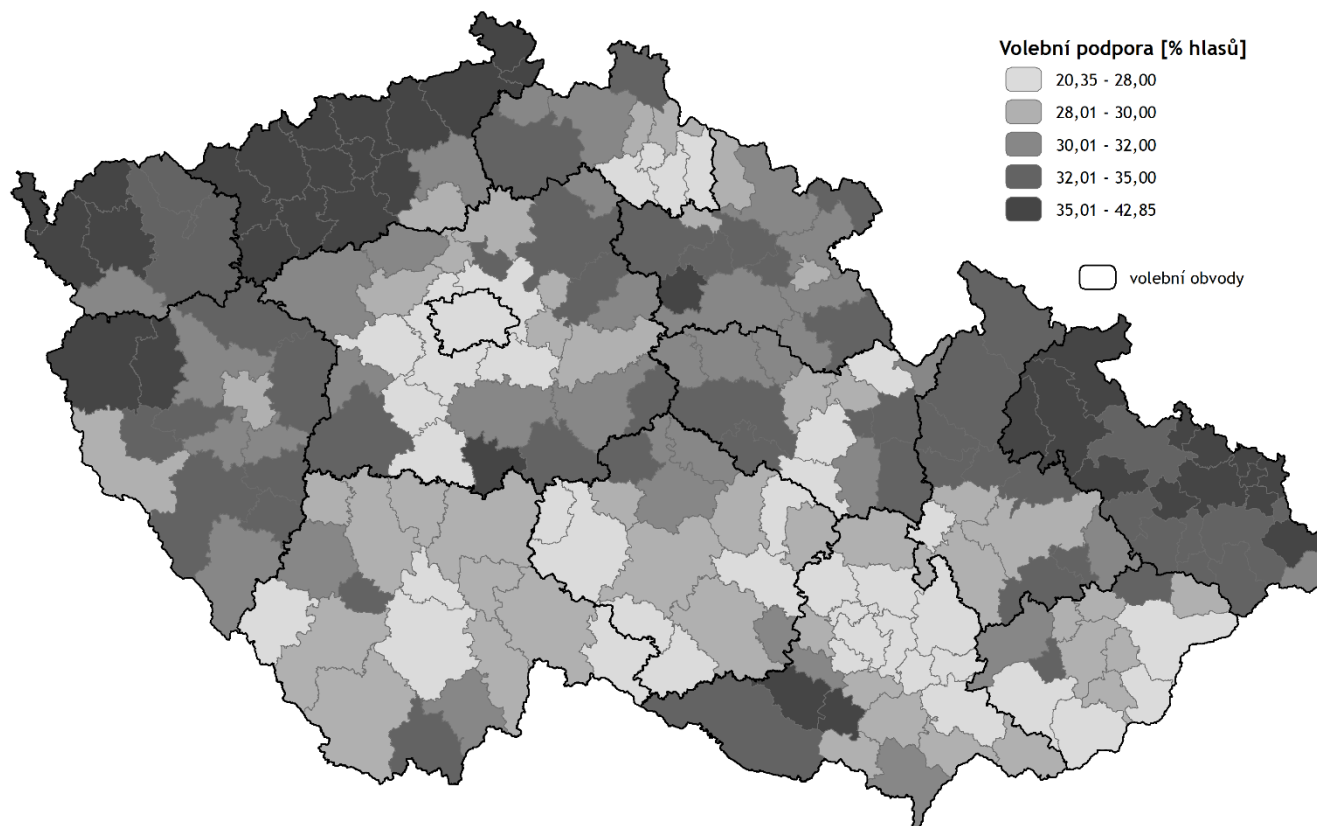


# ANO a kvalita života

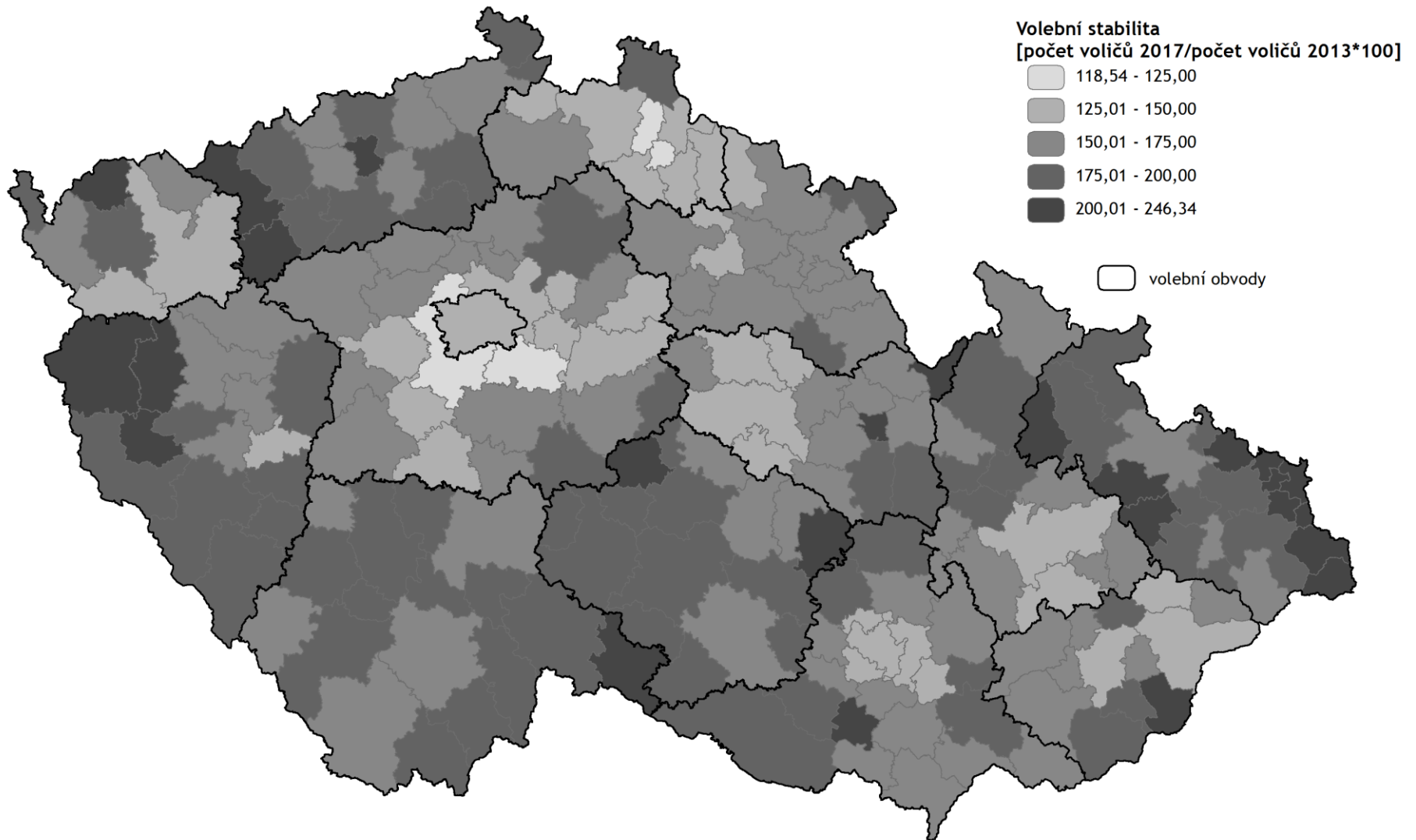


# ANO 2017

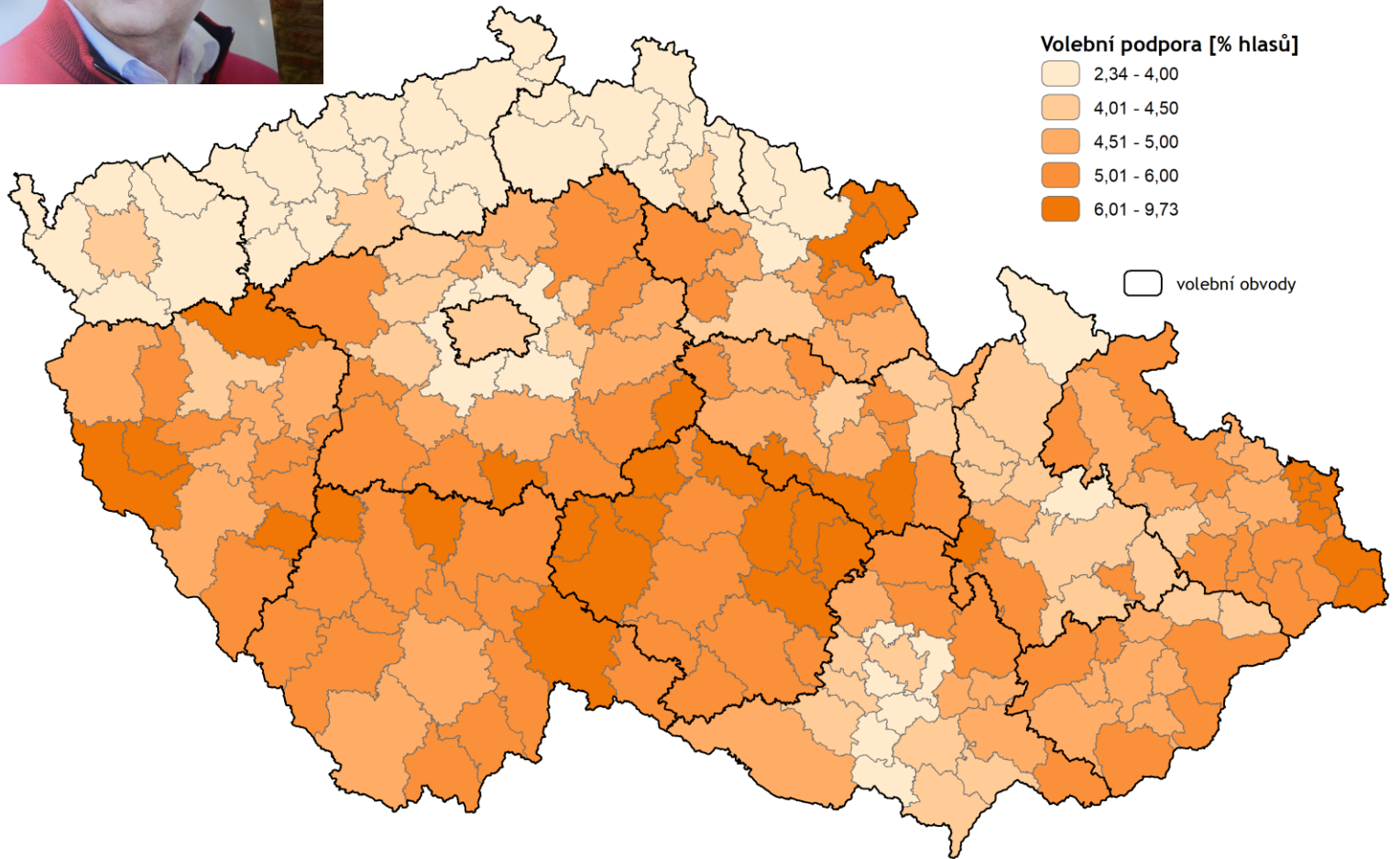
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
ANO	-0.72	0.39	0.34	-0.45	0.58	-0.35	-0.53	-0.19	0.18



# ANO 2013/2017

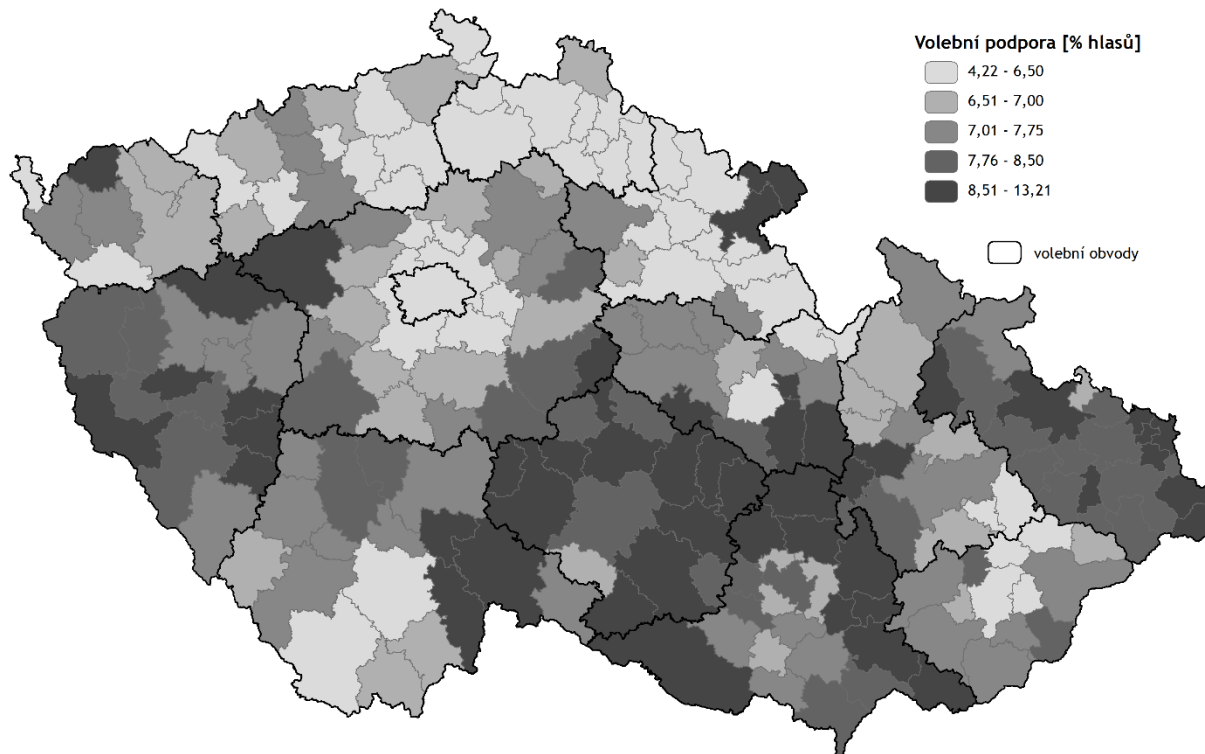


# ČSSD 2021

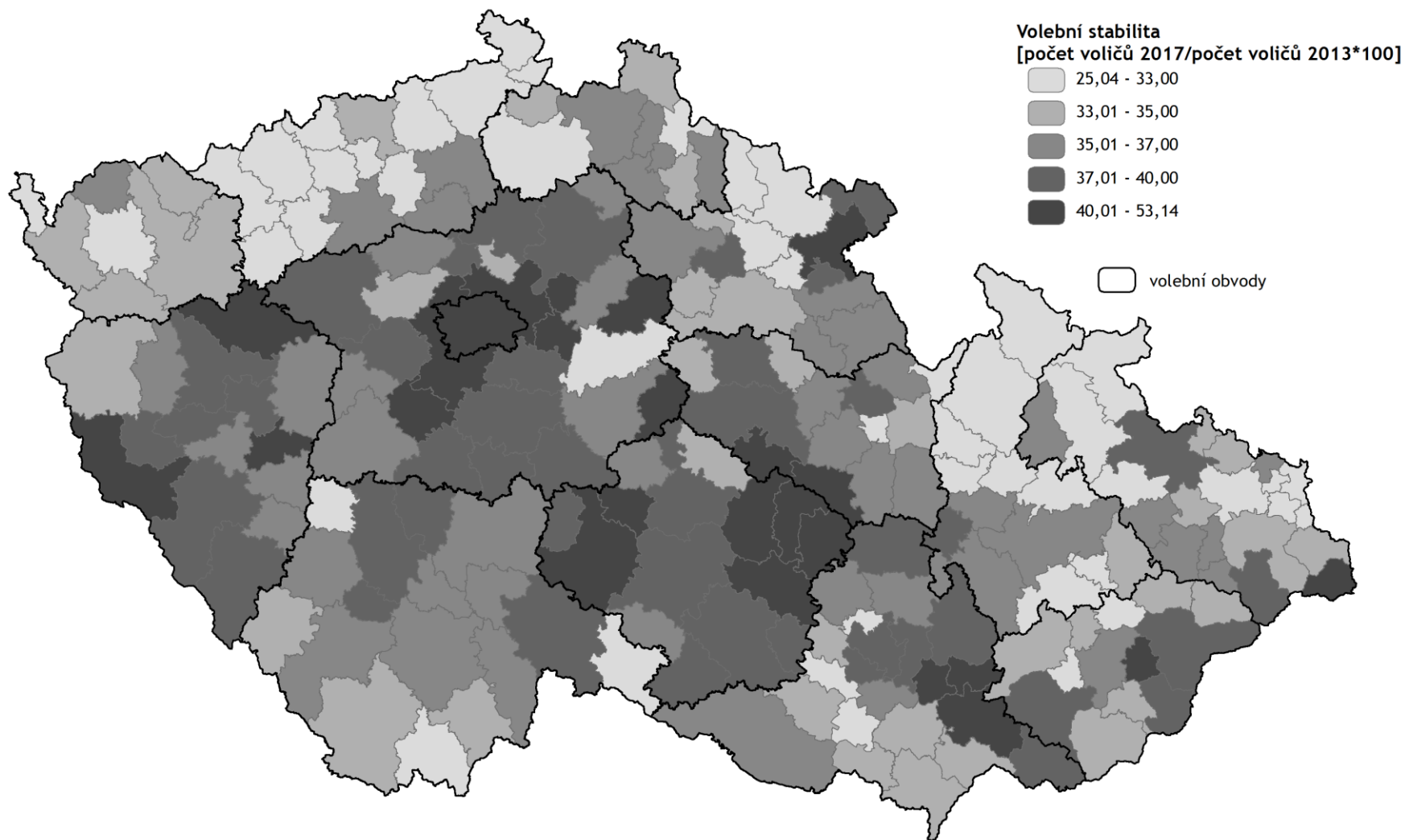


# ČSSD 2017

	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

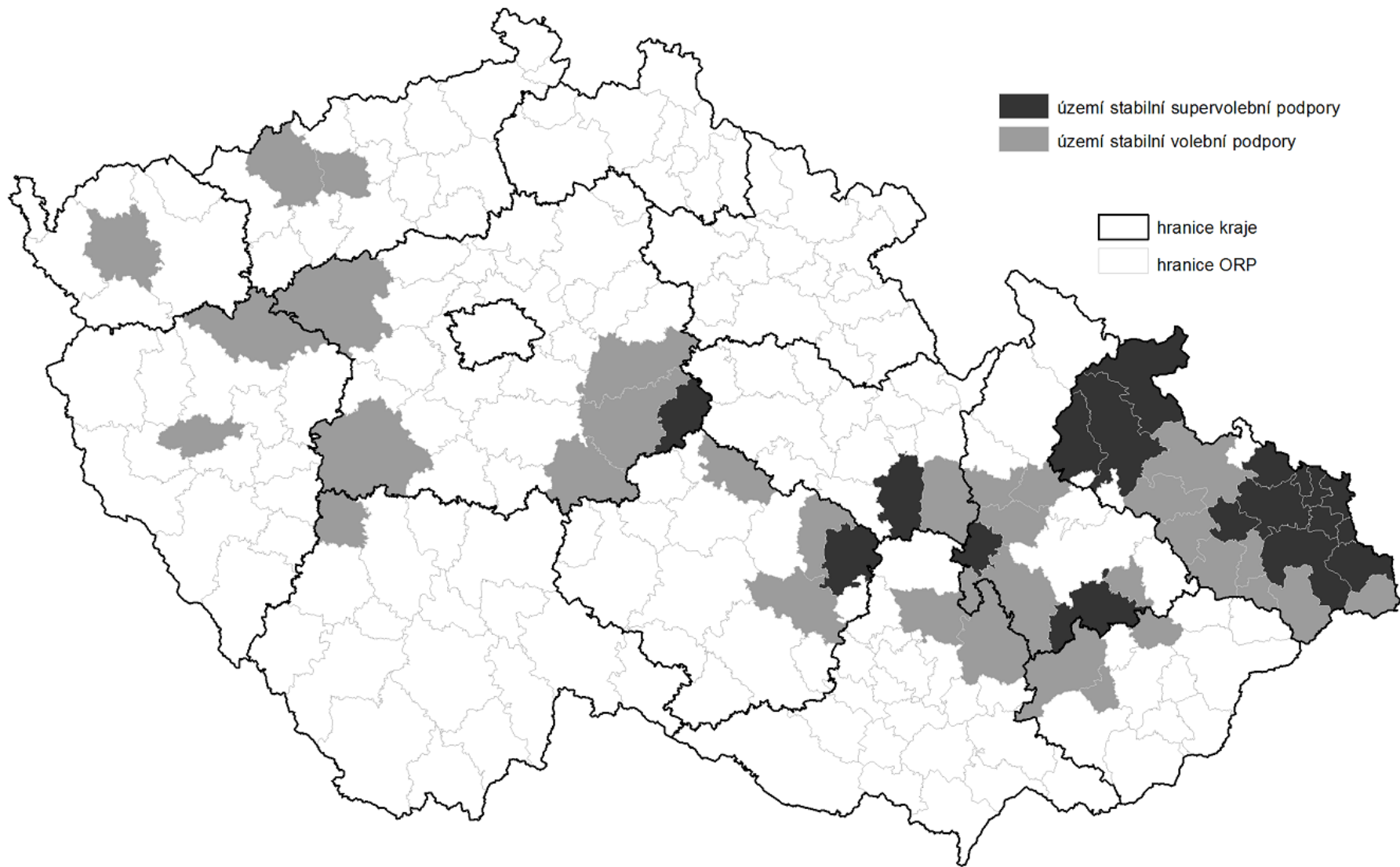


# Změna podpory ČSSD 2013/2017



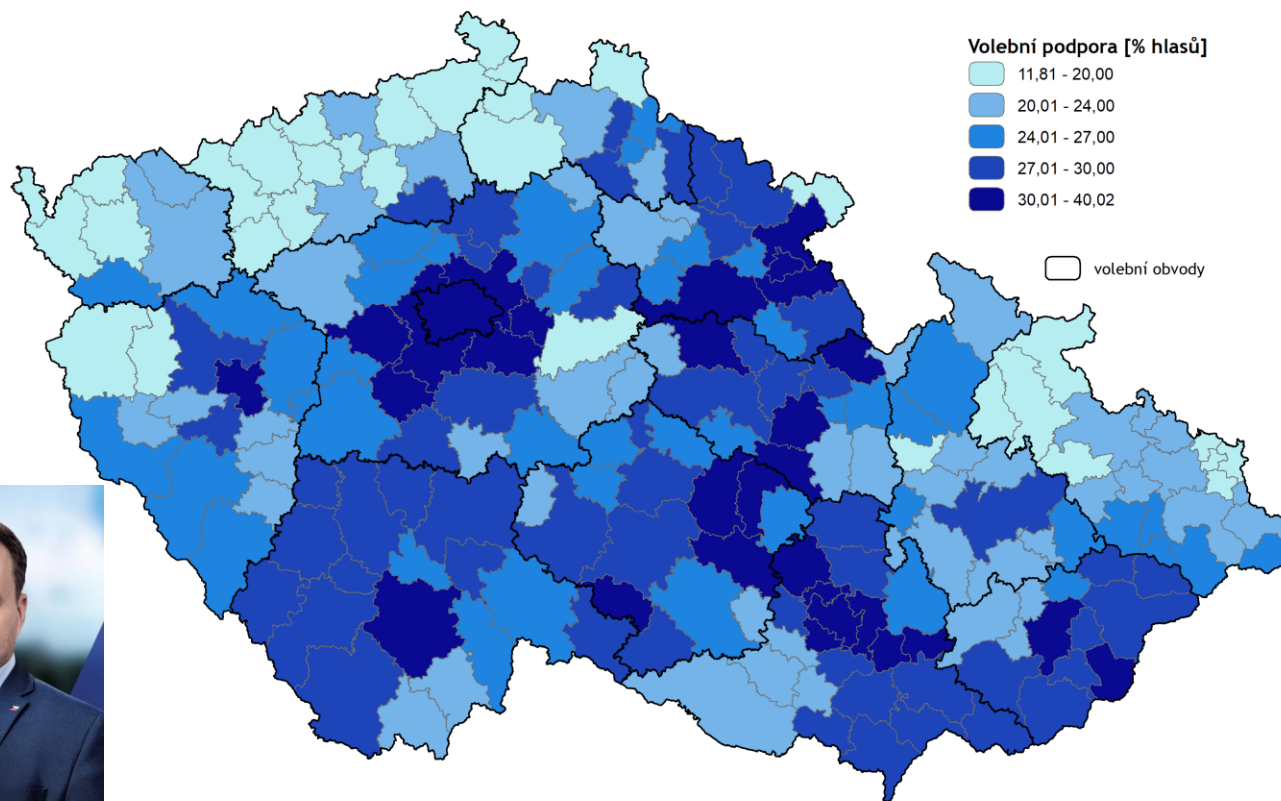


# ČSSD 1996 – 2010



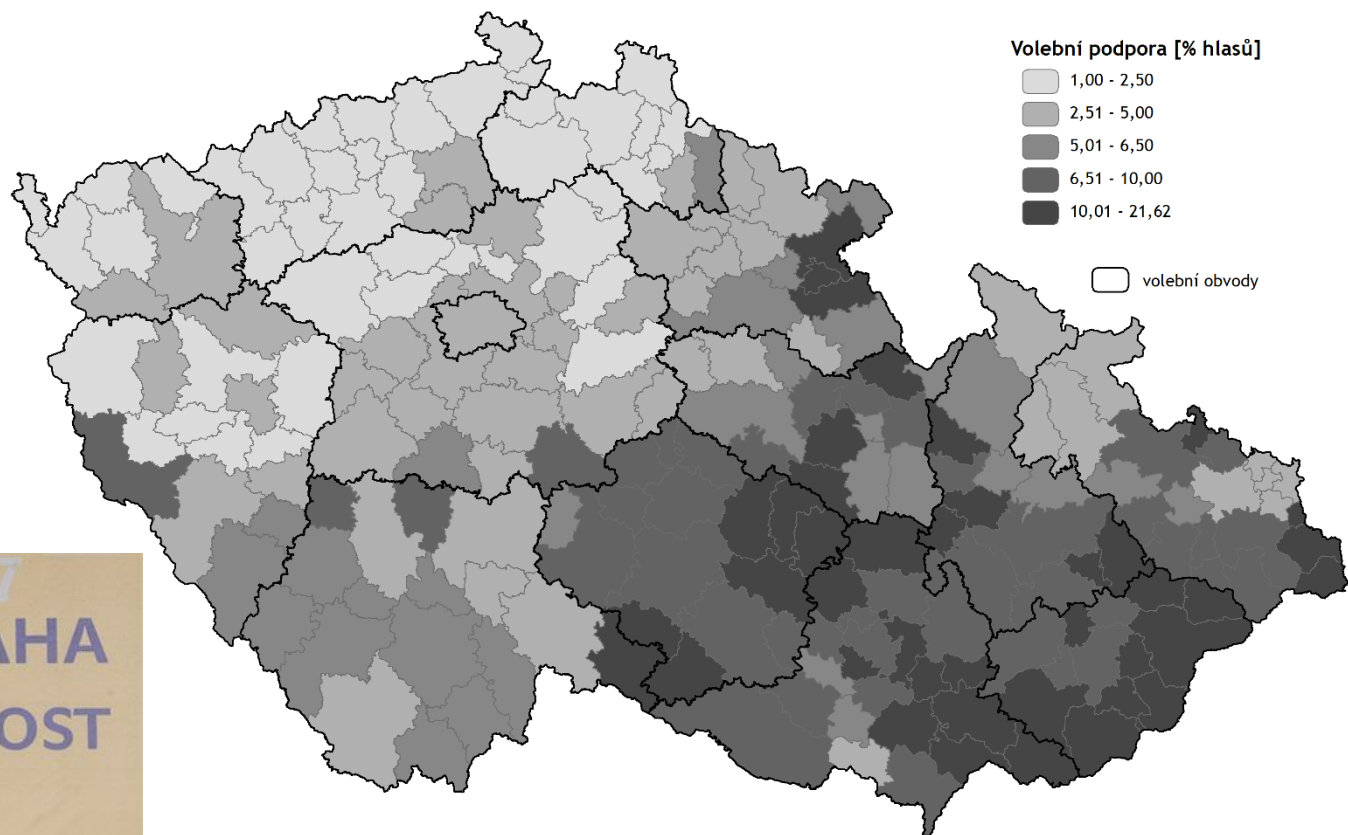
# SPOLU 2021

	KSČM	ANO 17	ODS 17	TOP17	KDU 17	ČSSD 17	STAN 17	Pir	SPD
SPOLU 21	-0,55	-0,82	0,74	0,62	0,22	-0,14	0,68	0,56	-0,58

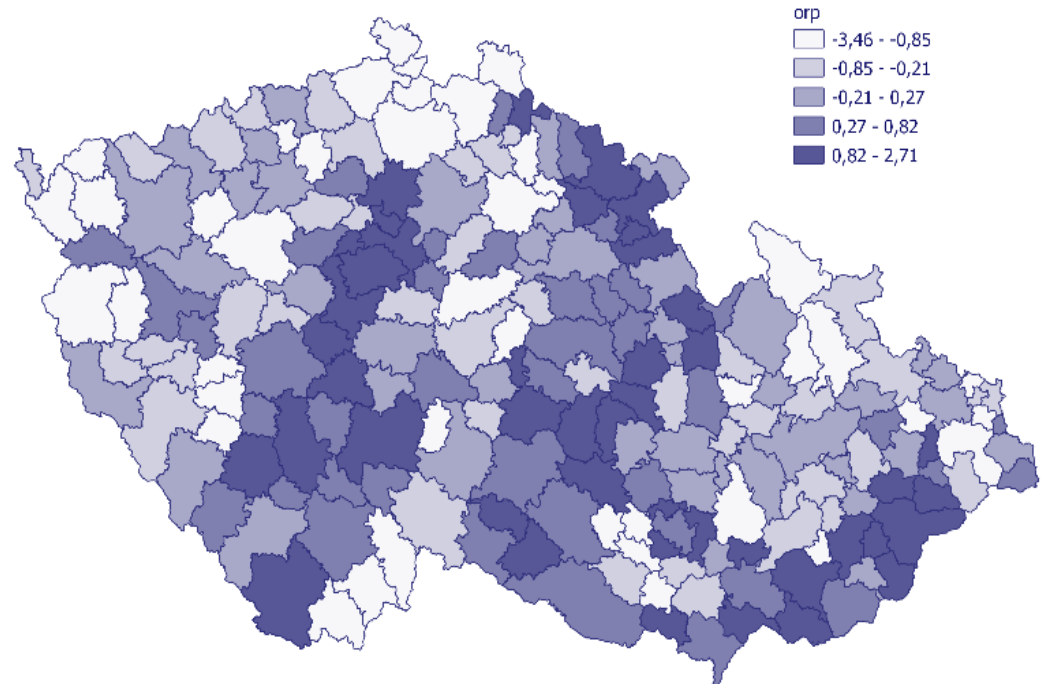
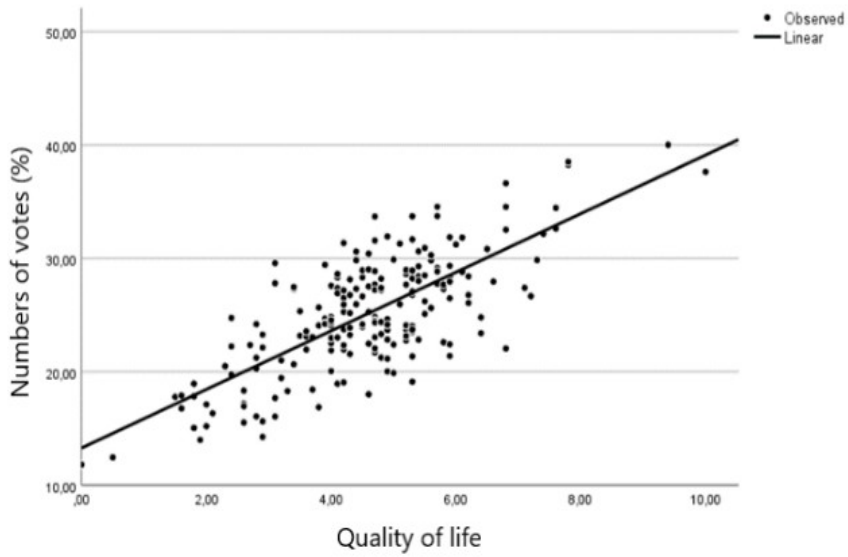


# KDU-ČSL 2017

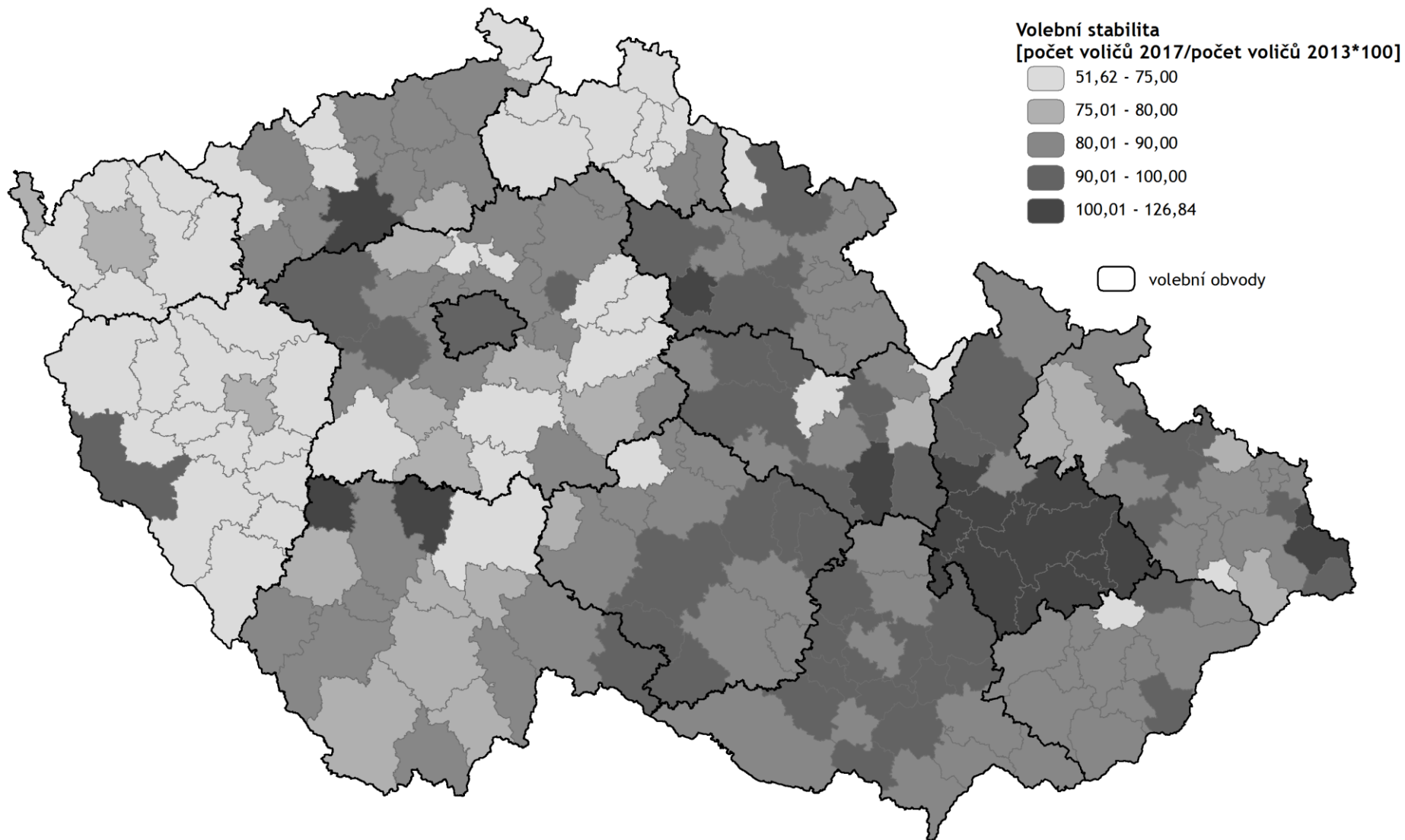
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
KDU-ČSL	0.42	-0.53	0.15	0.98	-0.34	-0.33	-0.26	-0.01	0.16



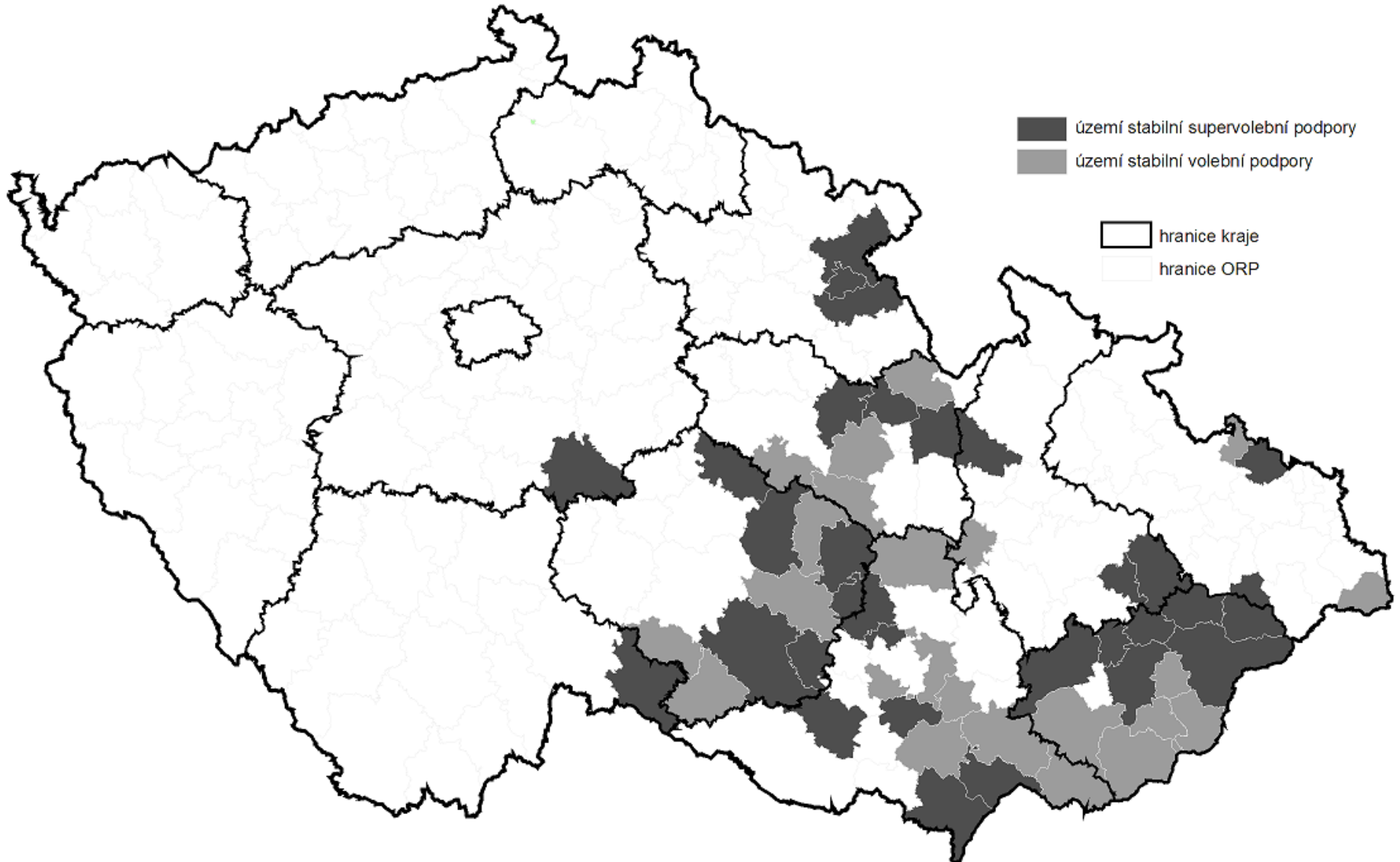
# SPOLU a kvalita života



# KDU – ČSL 2013/2017

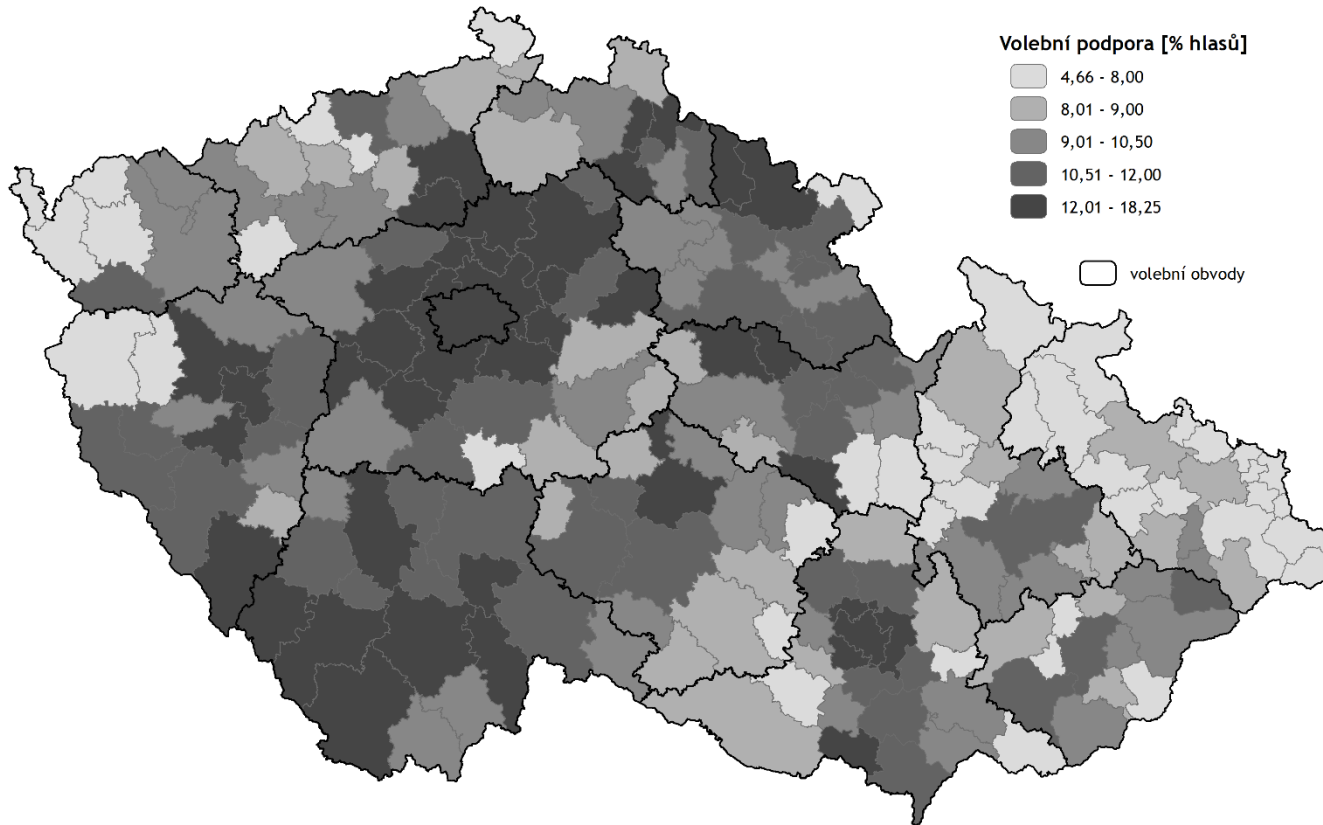


# KDU 1996 - 2010

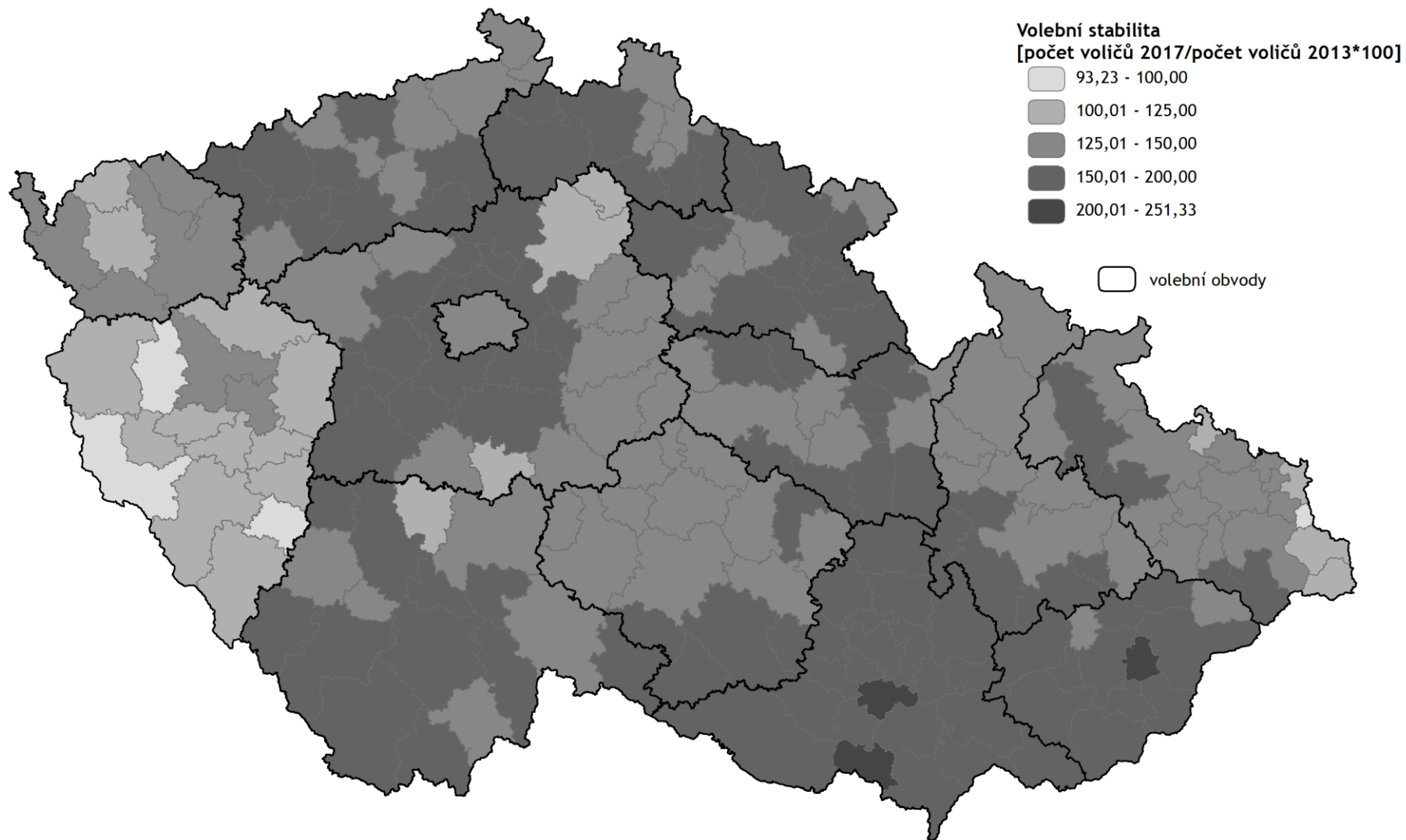


# ODS 2017

	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

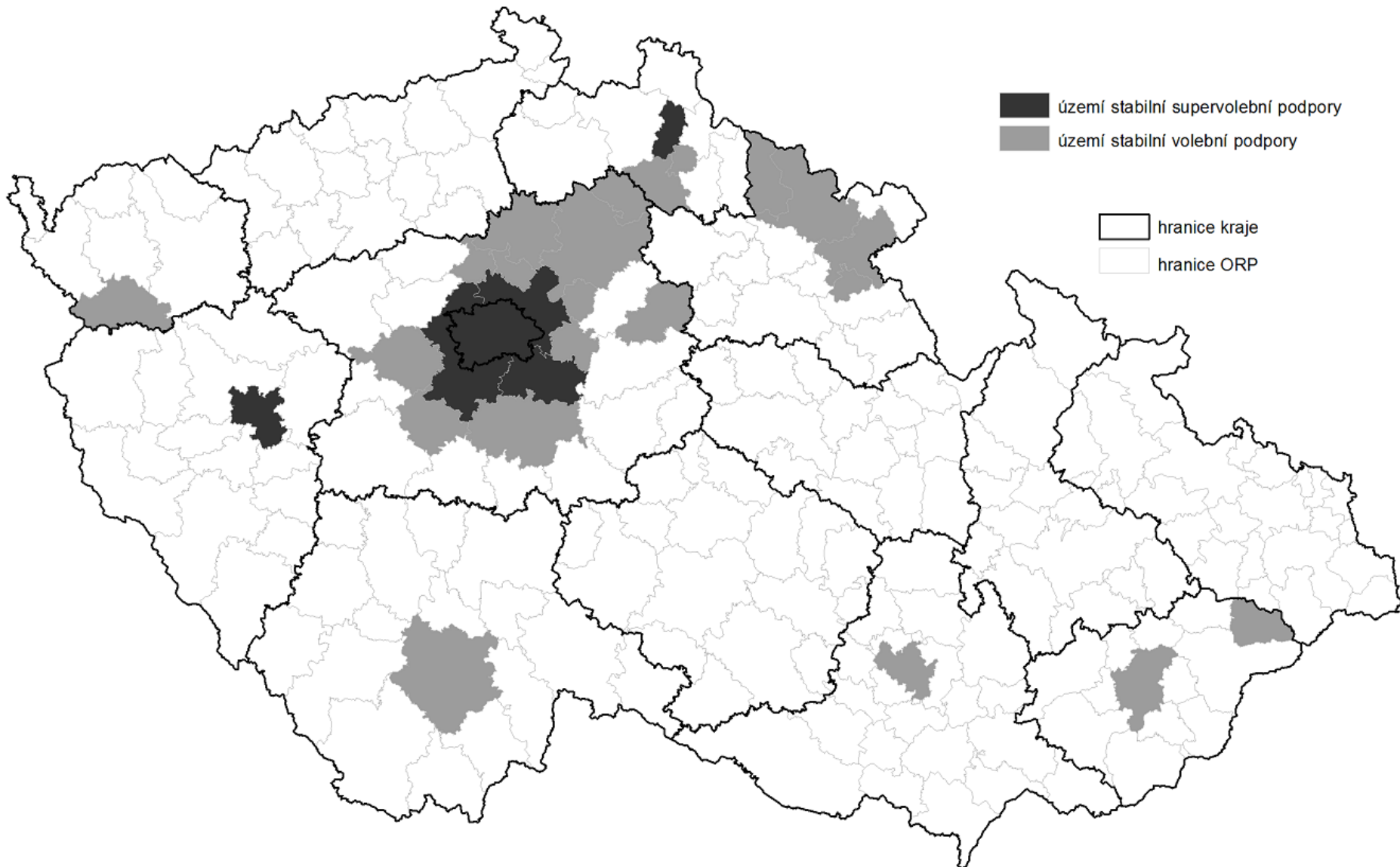


# ODS 2013/2017



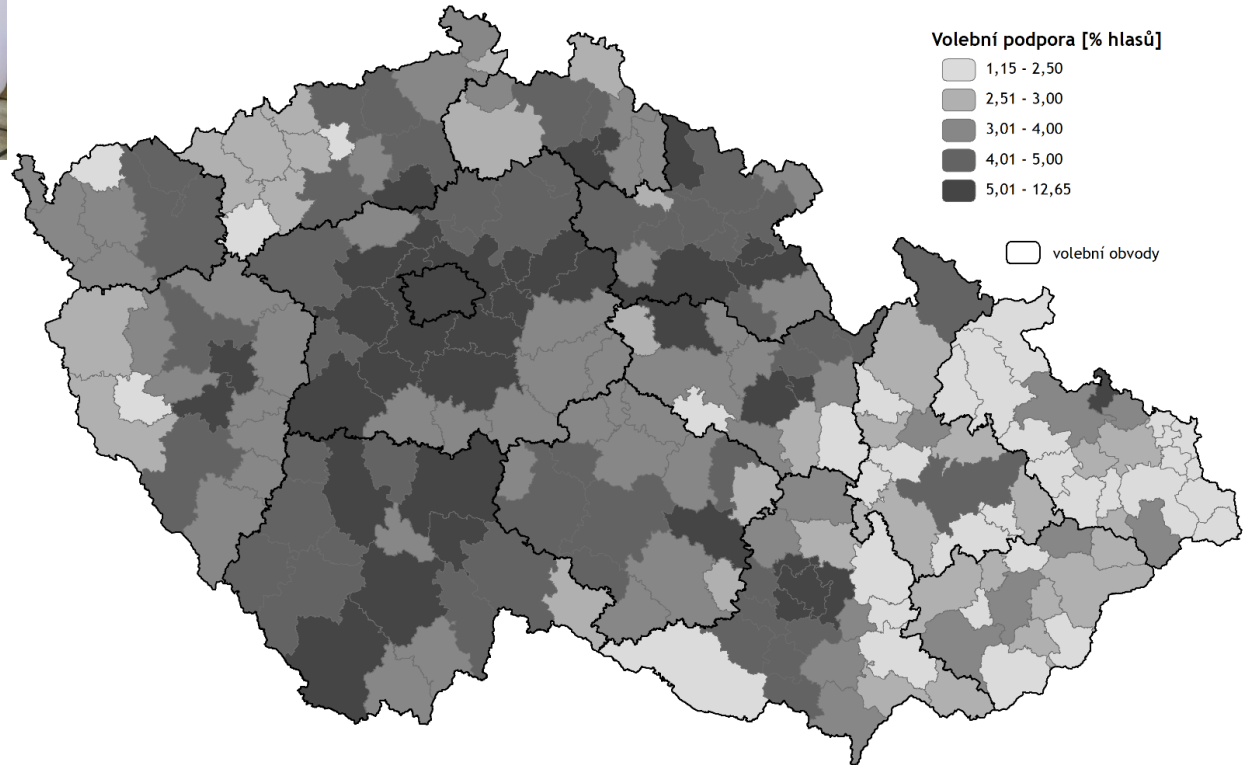


# ODS 1996 - 2010

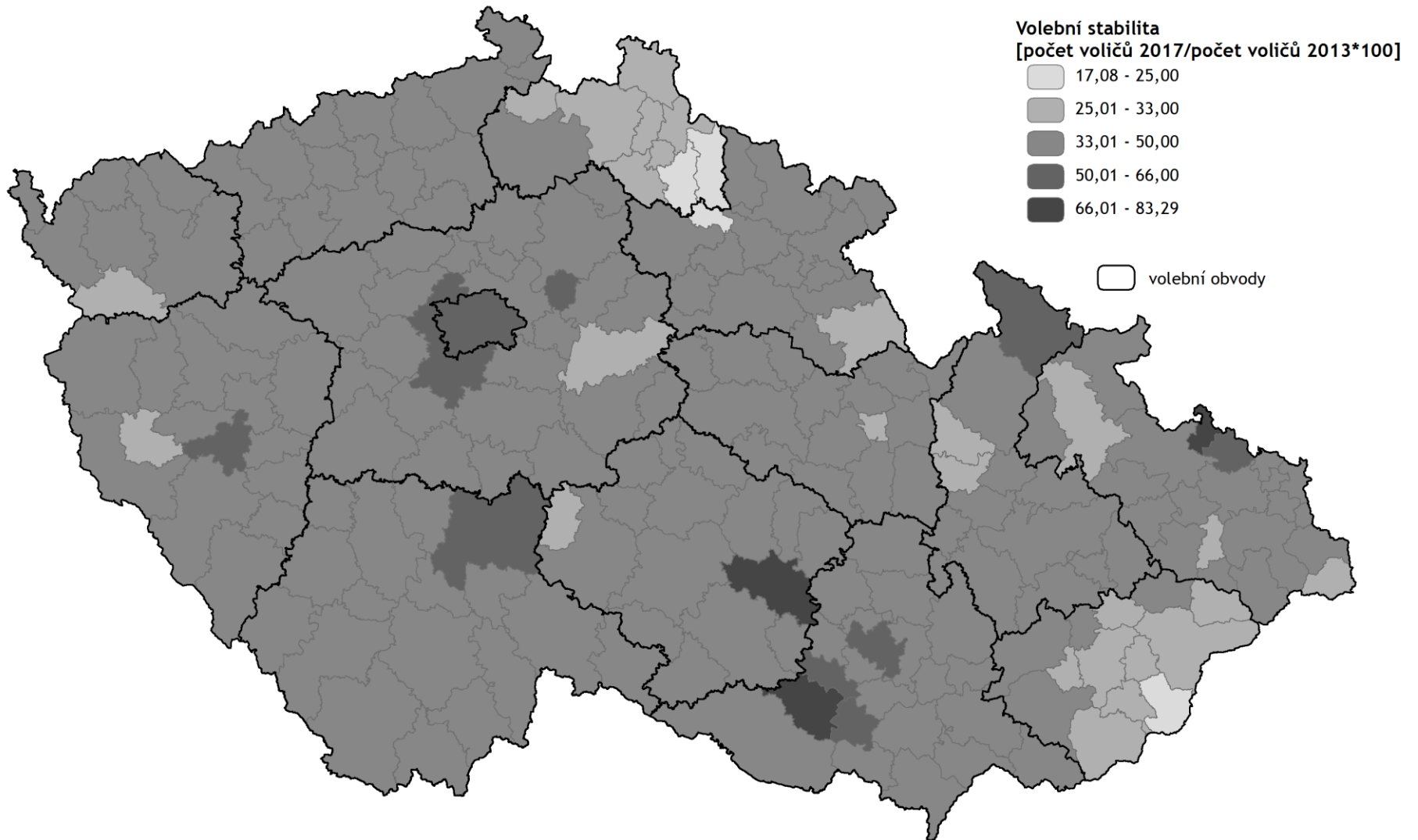


# TOP09 2017

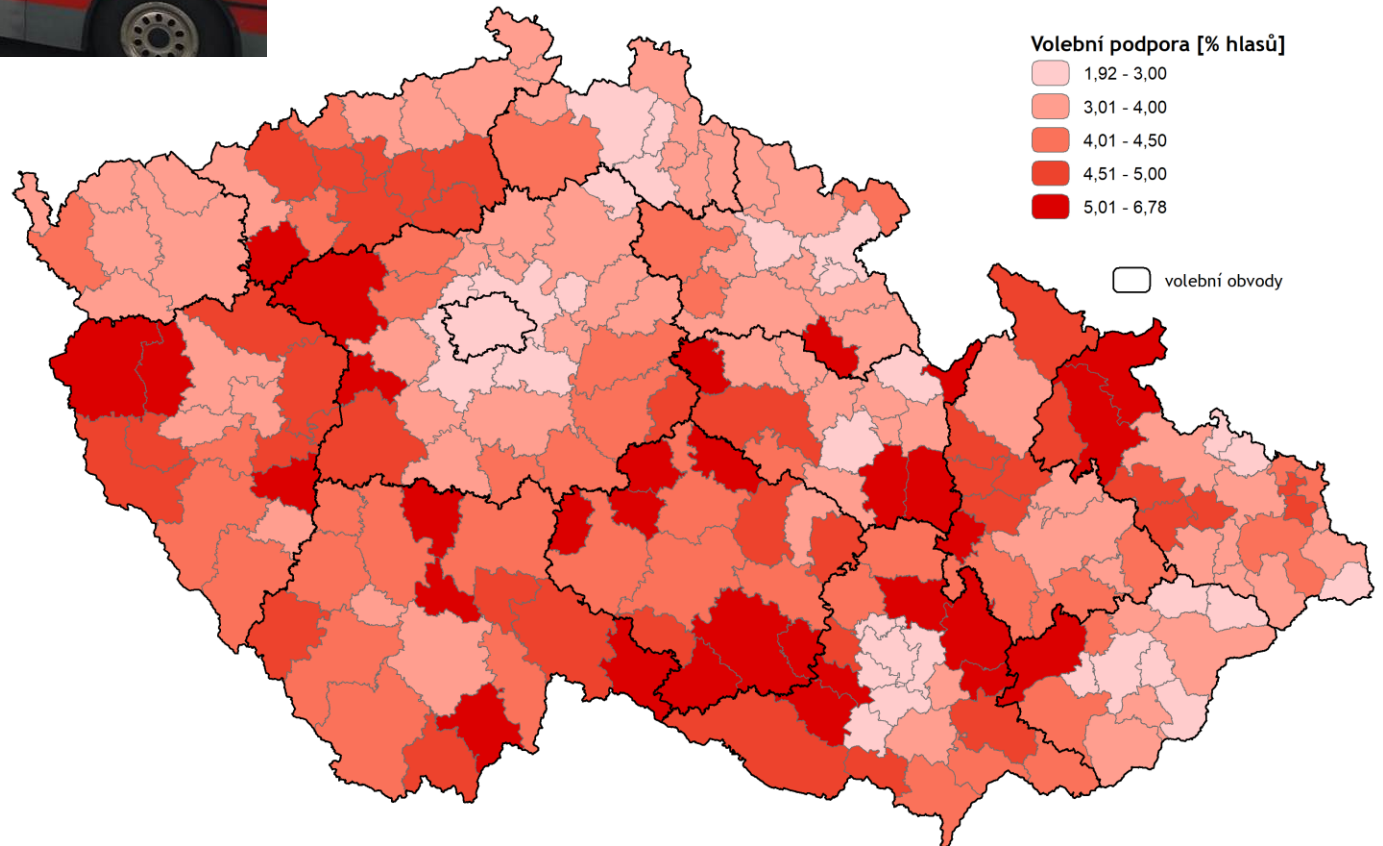
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
TOP 09	0.39	0.17	-0.58	-0.19	-0.49	0.61	0.83	0.17	-0.41



# TOP 09 2013/20017

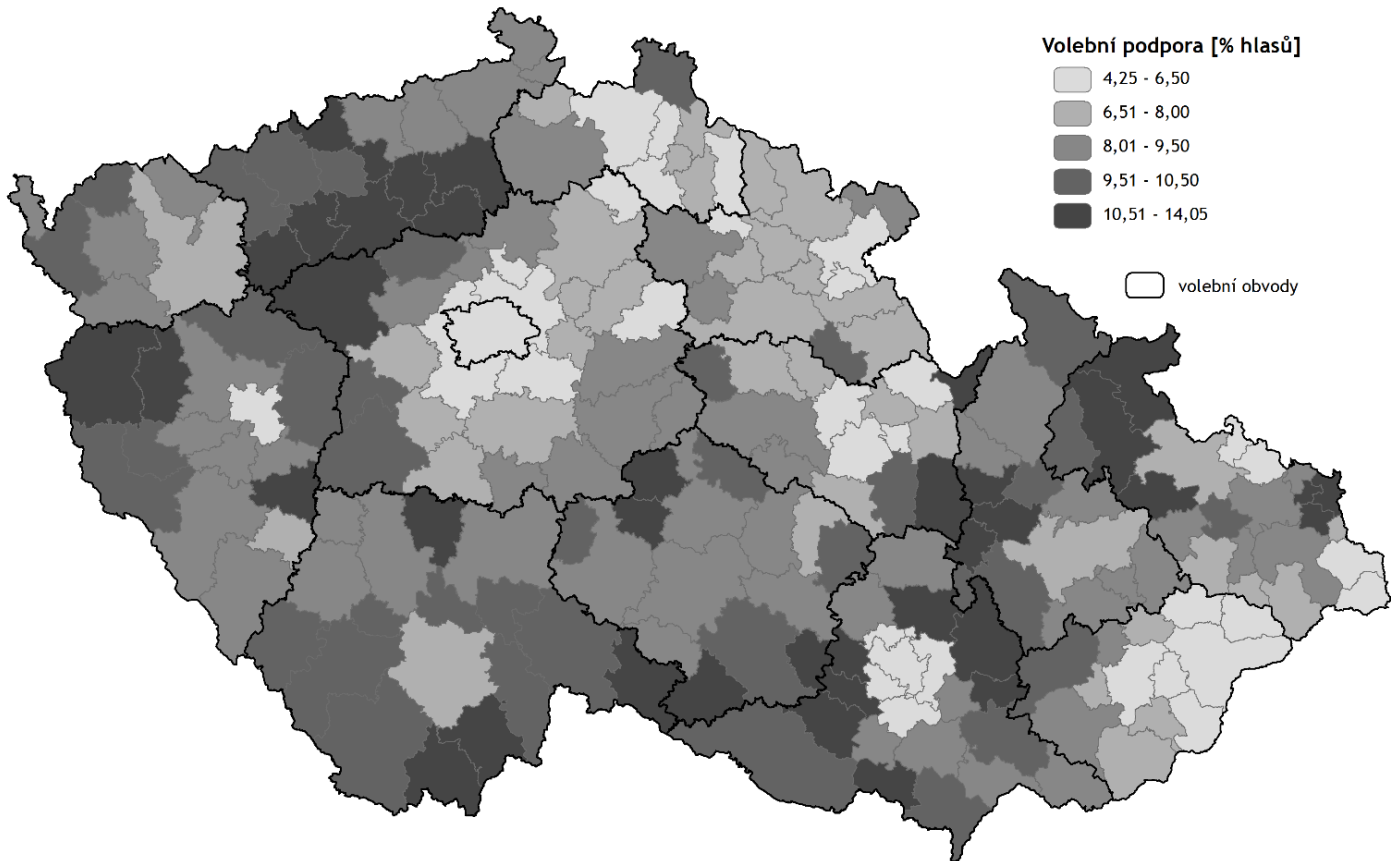


# KSČM 2021

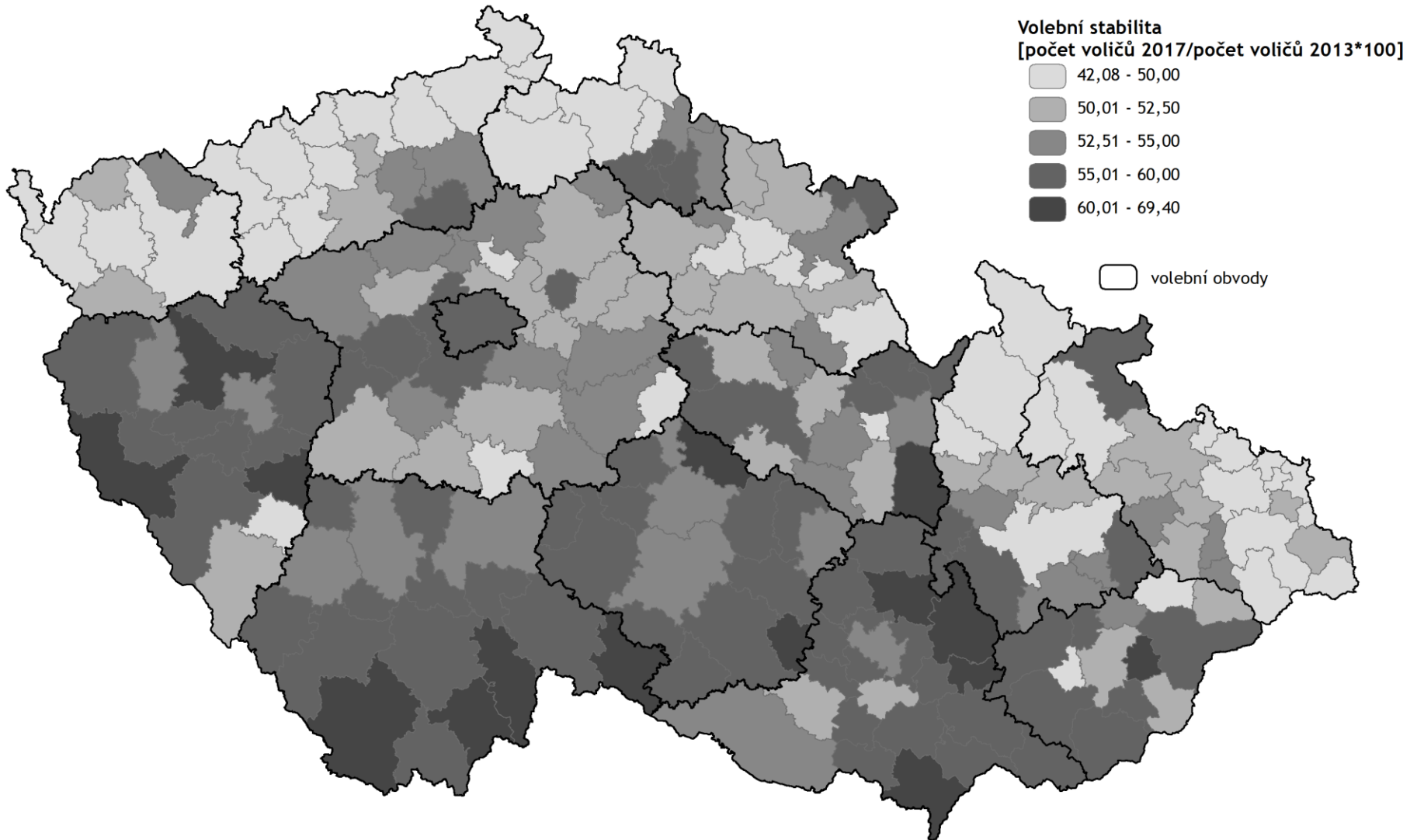


# KSČM 2017

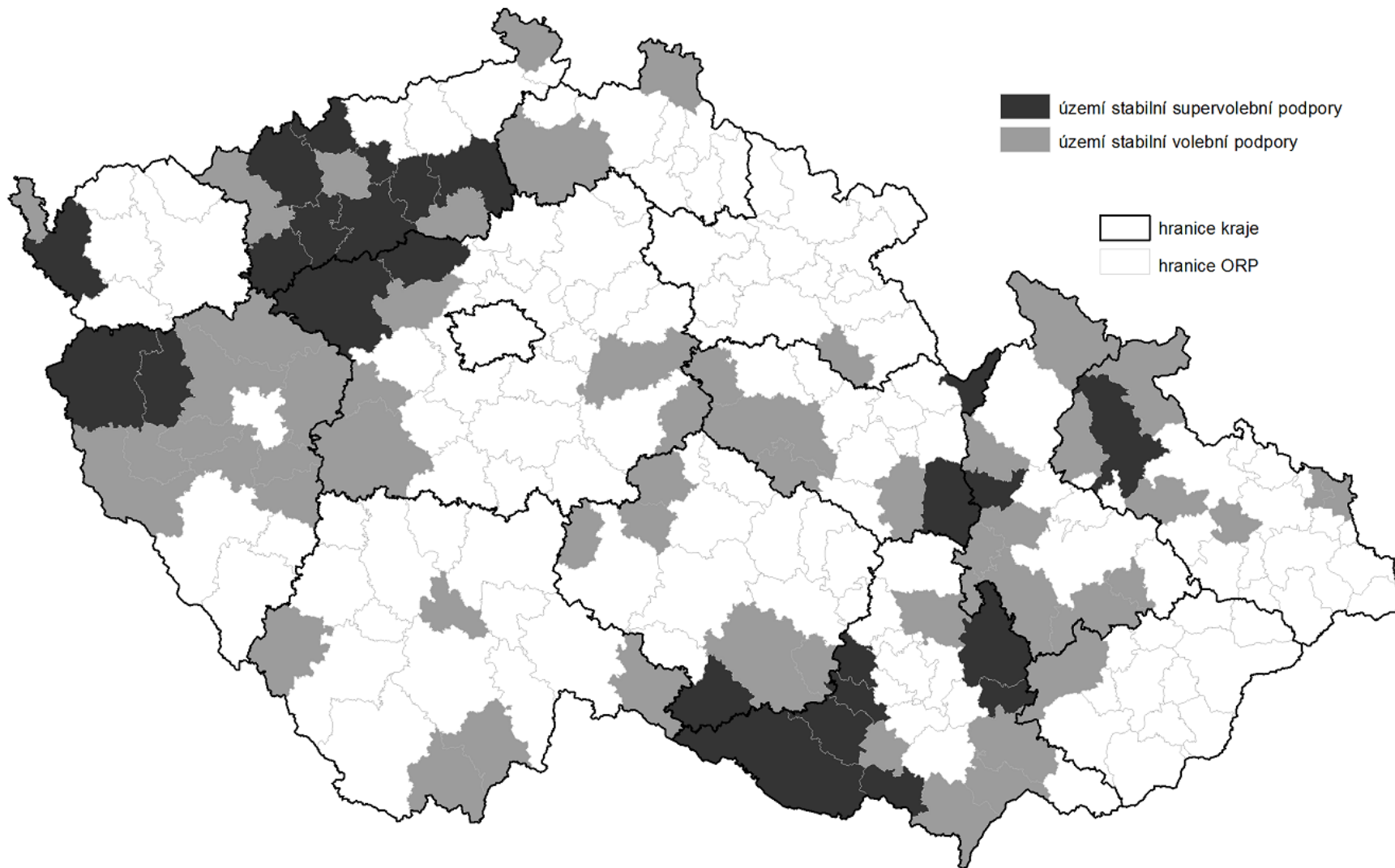
	Účast	ANO	ČSSD	KDU-ČSL	KSČM	ODS	TOP 09	ČPS	Úsvit
KSČM	-0.42	-0.29	0.52	-0.22	0.92	-0.32	-0.60	-0.05	-0.03



# KSČM – 2013/2017

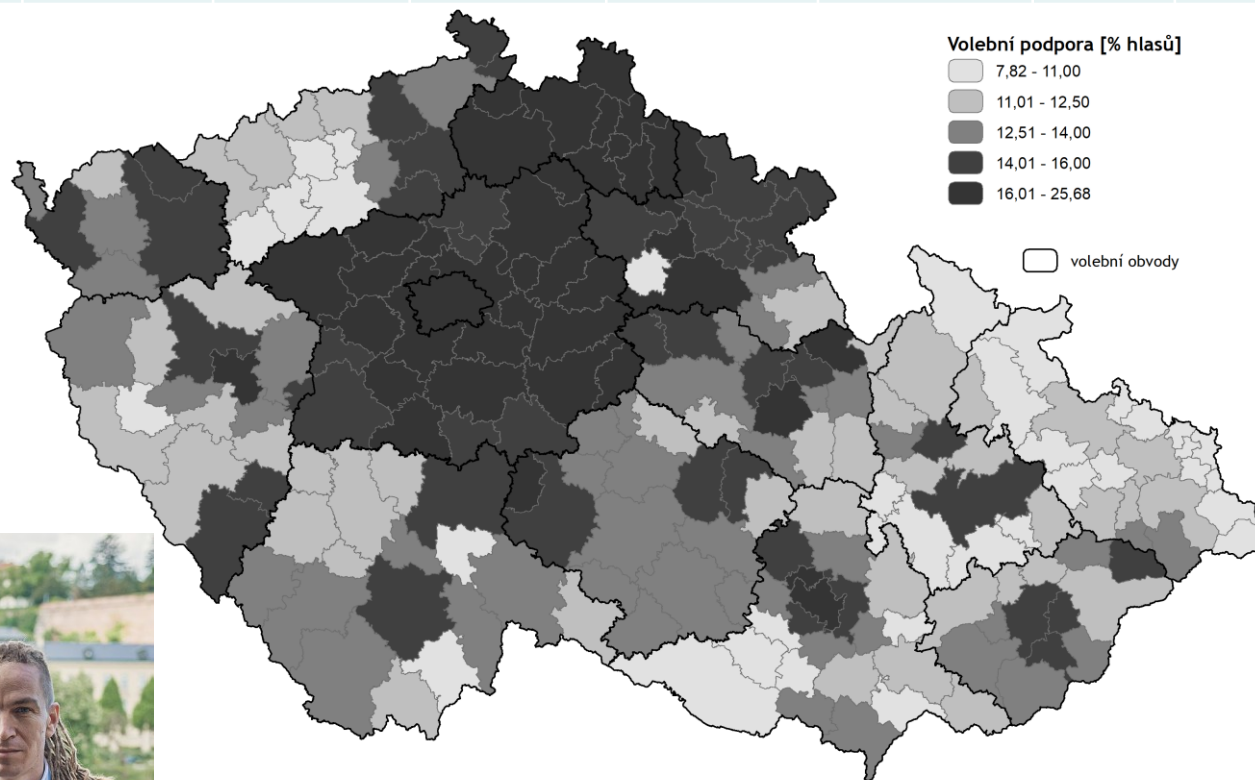


# KSČM 1996 - 2010



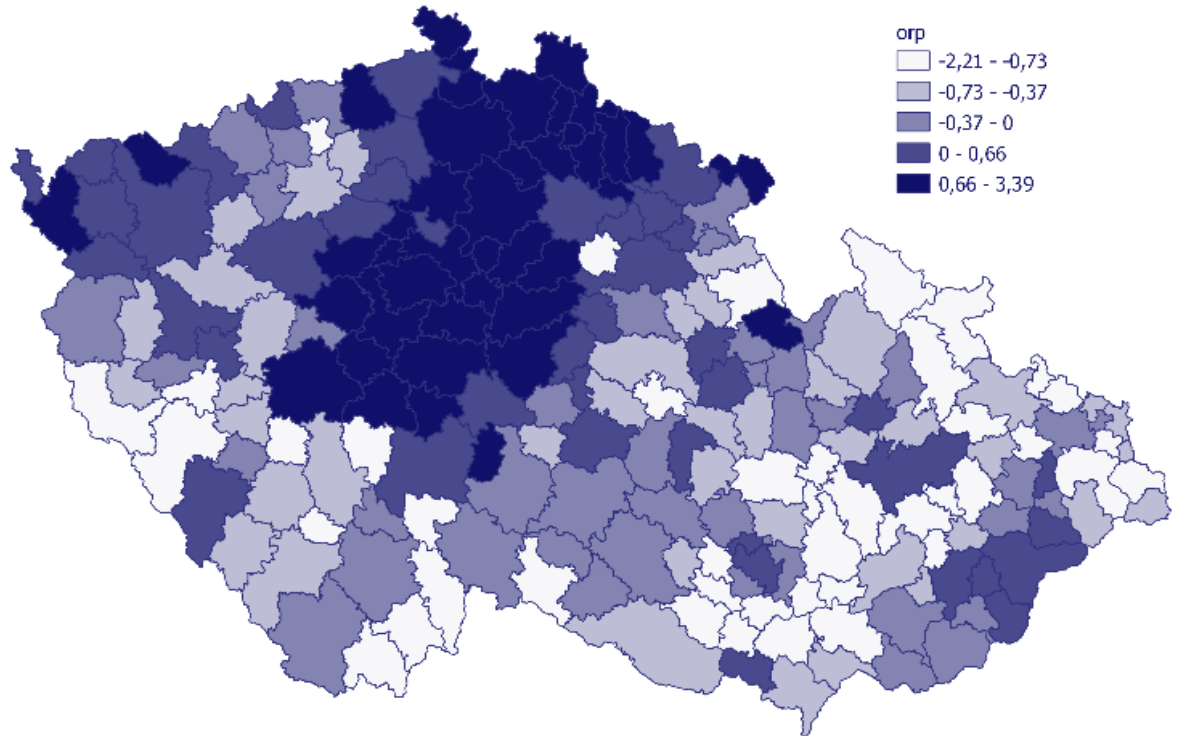
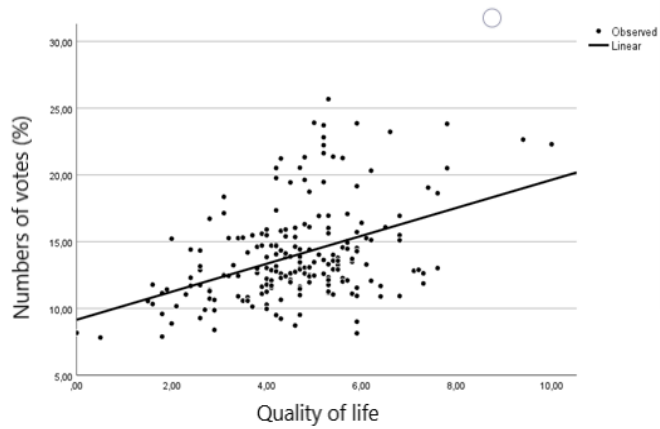
# PiroStan2021

	KSČM 17	ANO 17	ODS 17	TOP17	KDU 17	ČSSD 17	STAN 17	Pir	SPD
PiroSTAN 21	-0,56	-0,47	0,54	0,56	-0,28	-0,42	<b>0,79</b>	<b>0,70</b>	-0,59



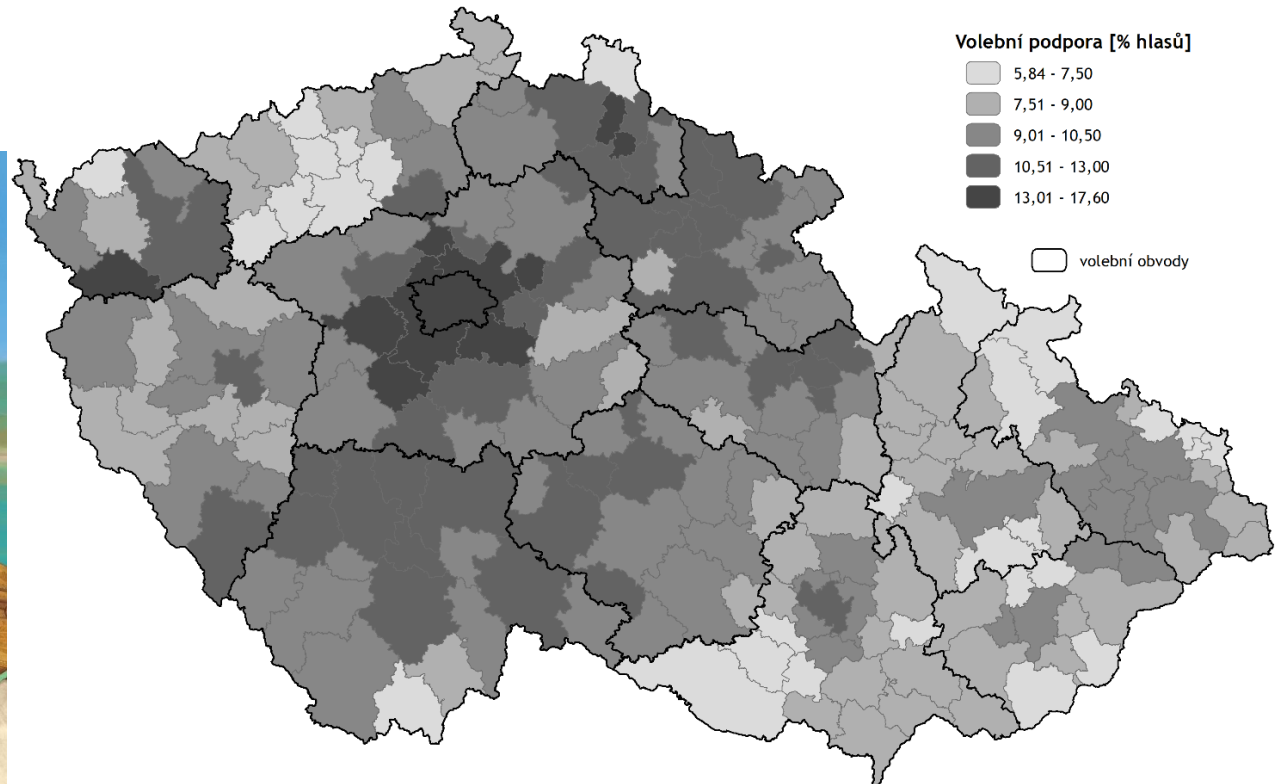
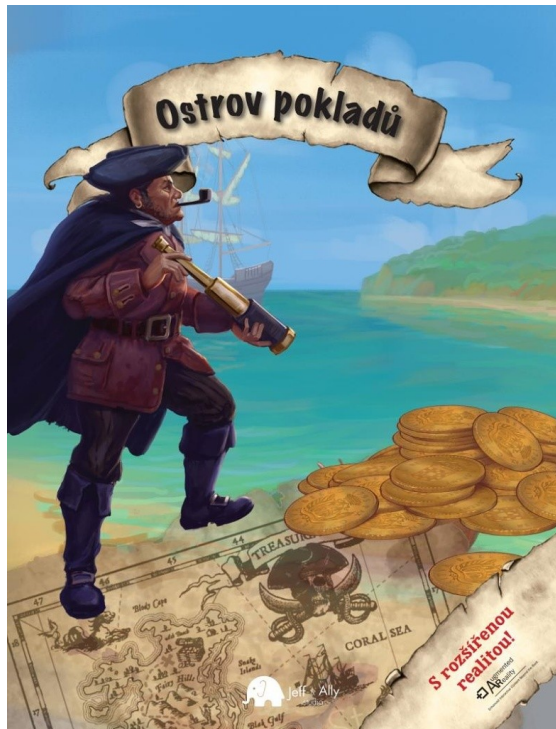


# PirSTAN a kvalita života

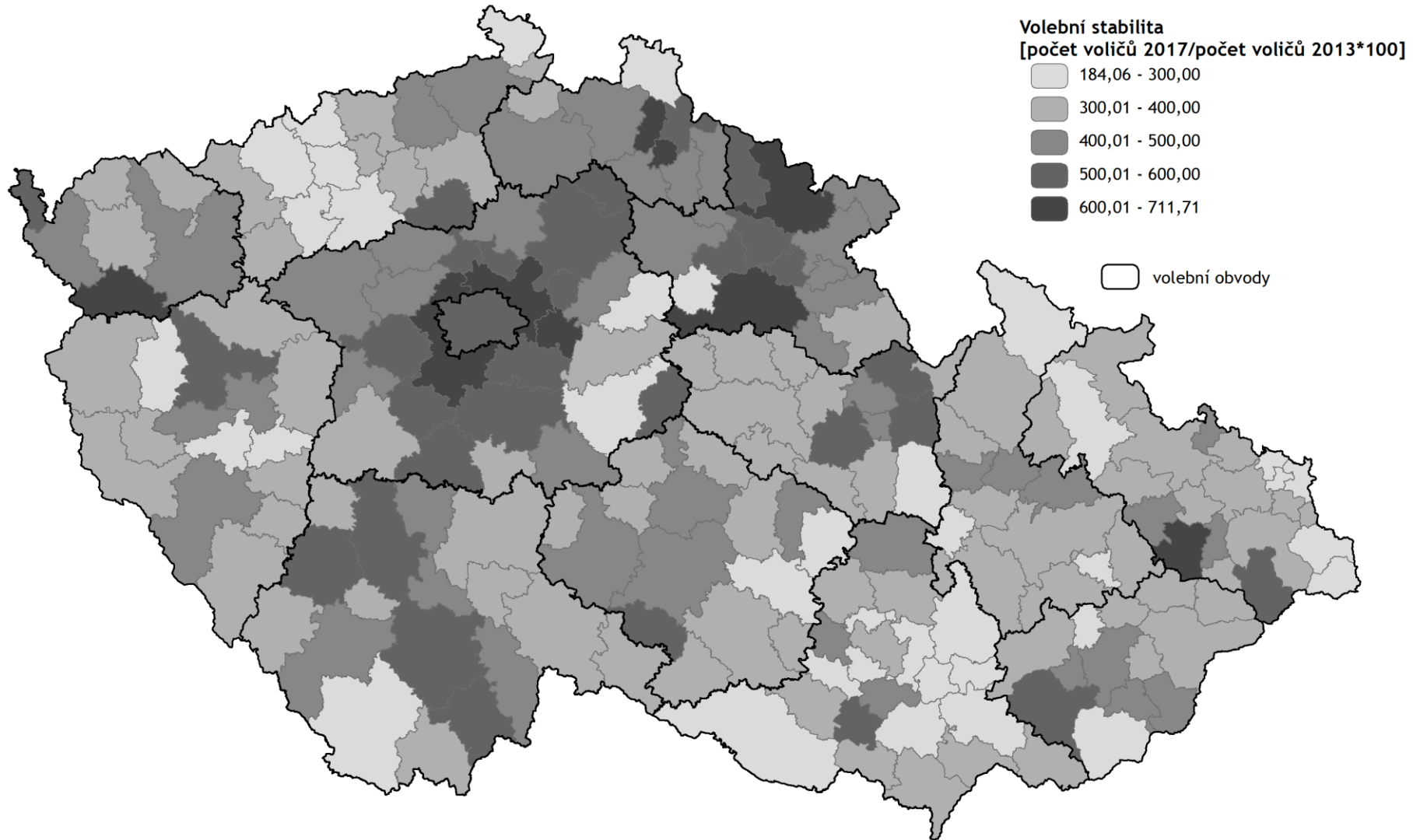


# Piráti 2017

	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

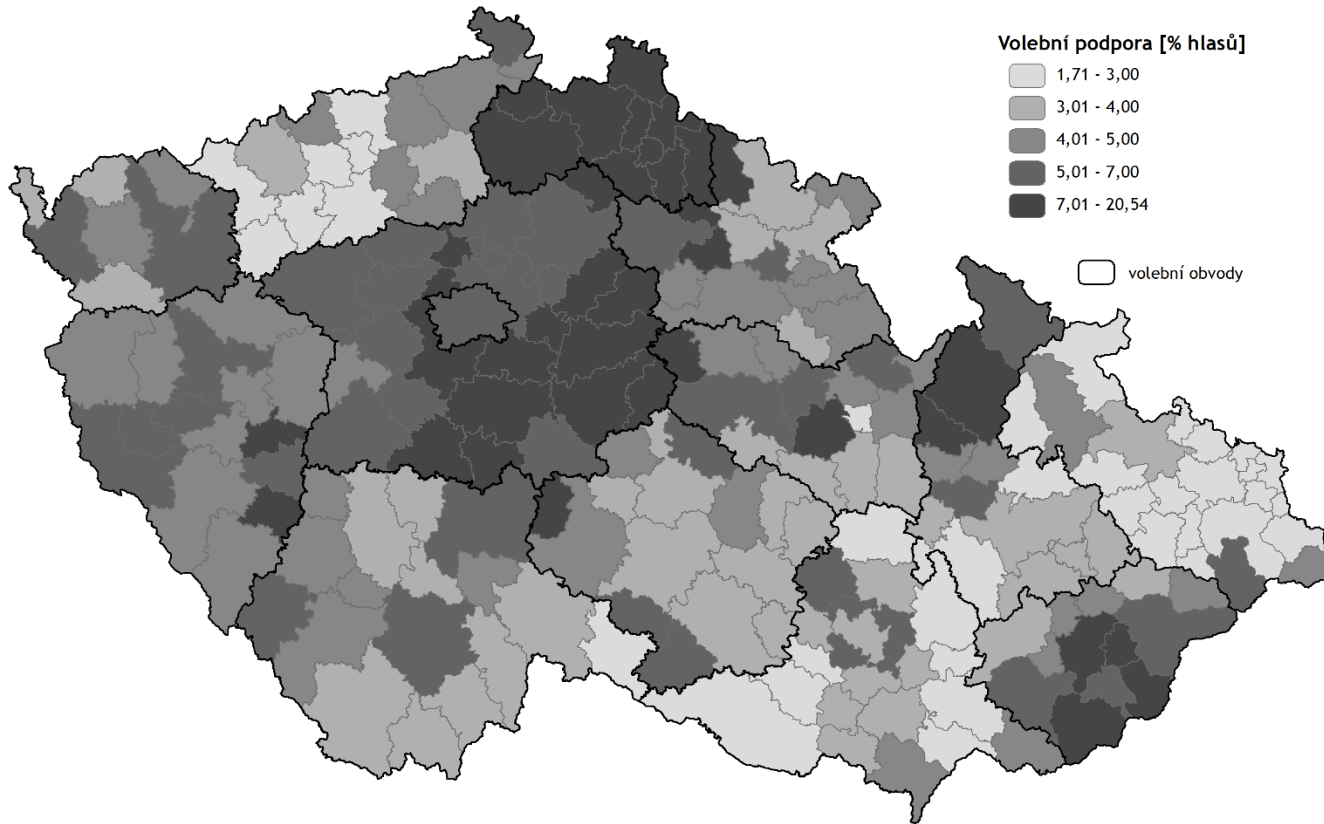


# Piráti 2013/2017

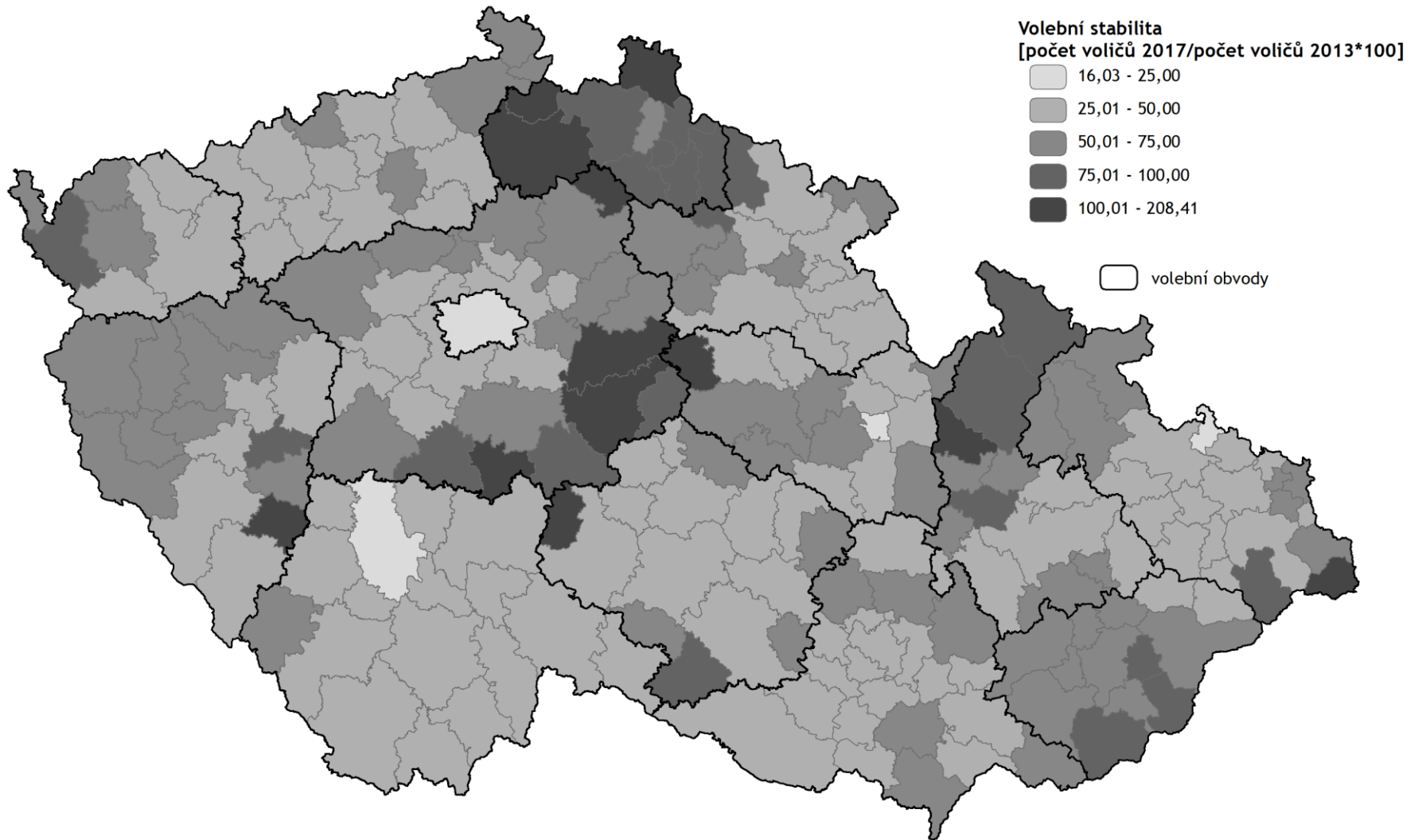


# STAN 2017

	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

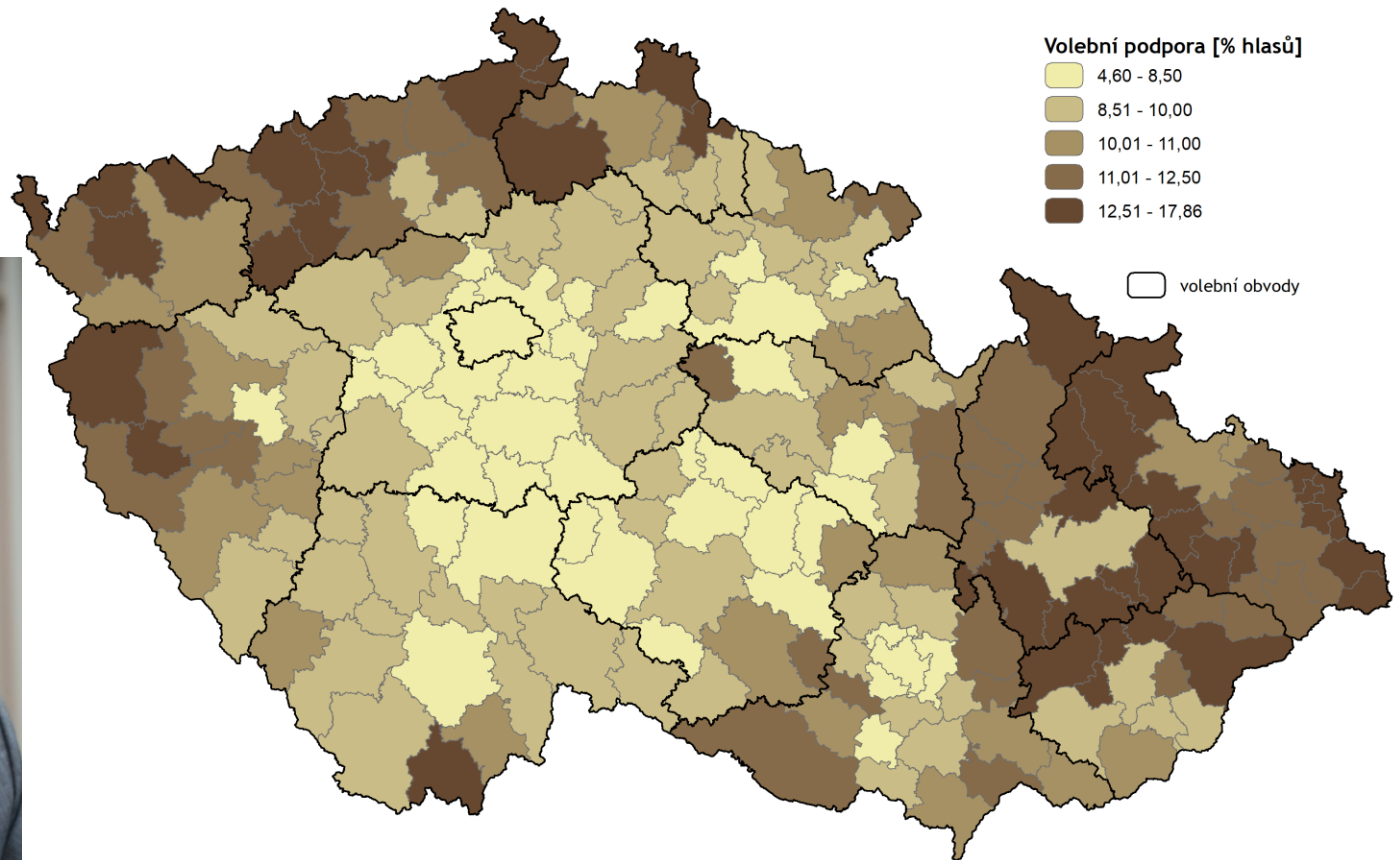


# STAN 2017/2013

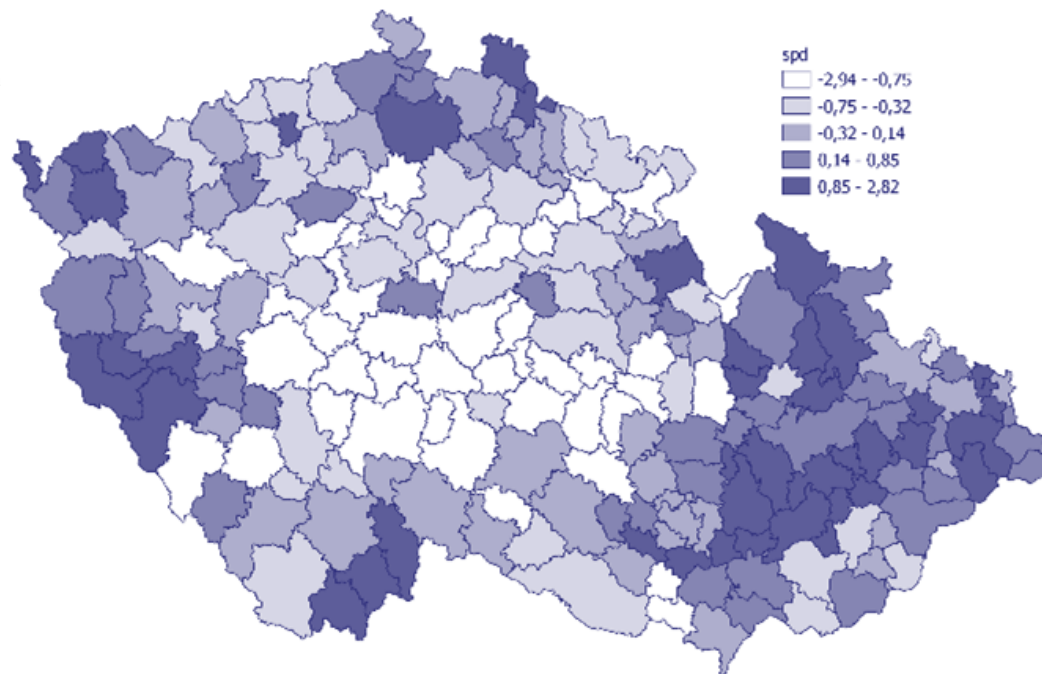
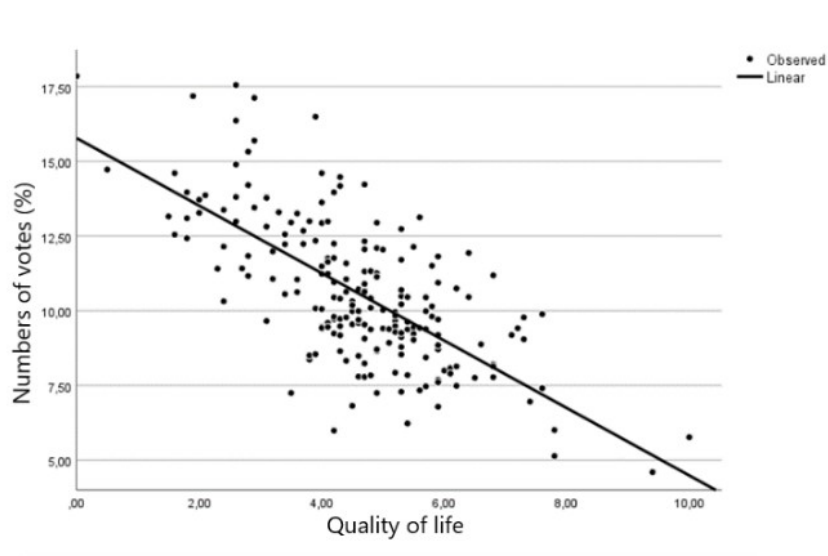


# Okamura 2021

	KSČM 17	ANO 17	ODS 17	TOP17	KDU 17	ČSSD 17	STAN 17	Pir	SPD
SPD 21	0,39	0,62	-0,68	-0,67	-0,09	0,11	-0,30	-0,63	0,54

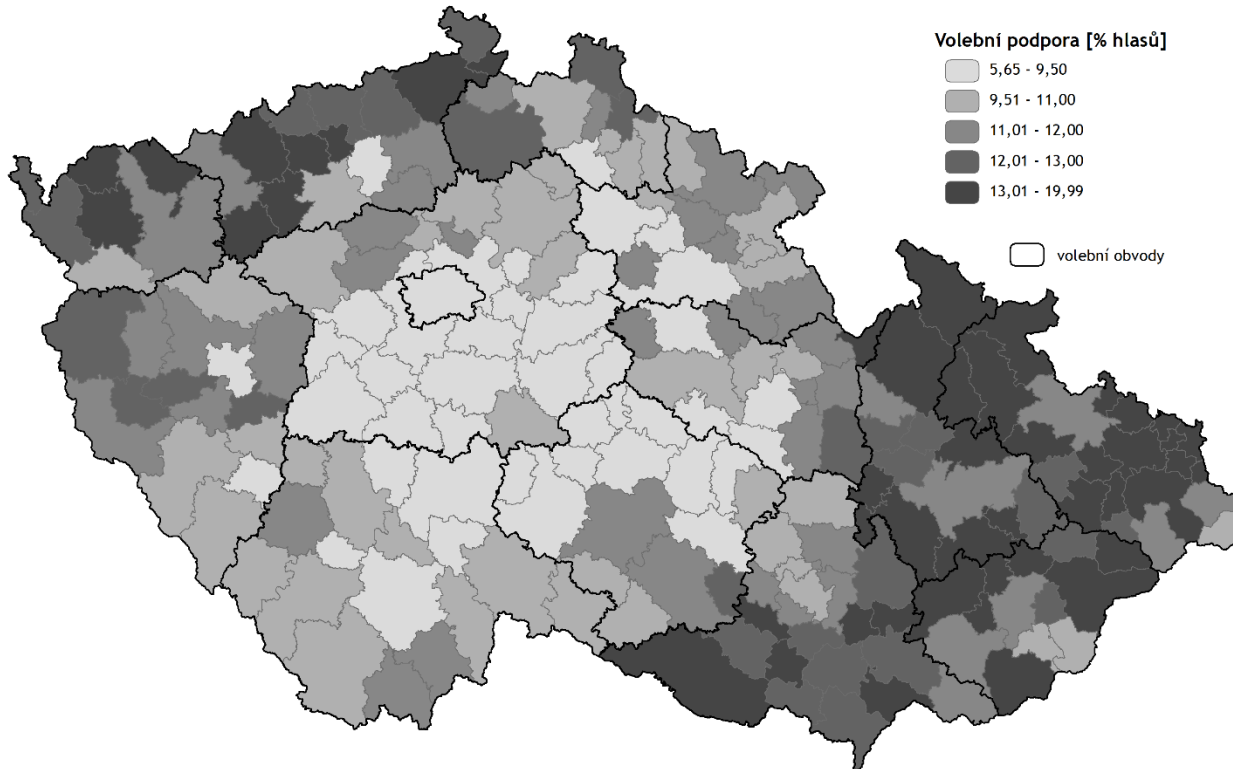


# SPD a kvalita života



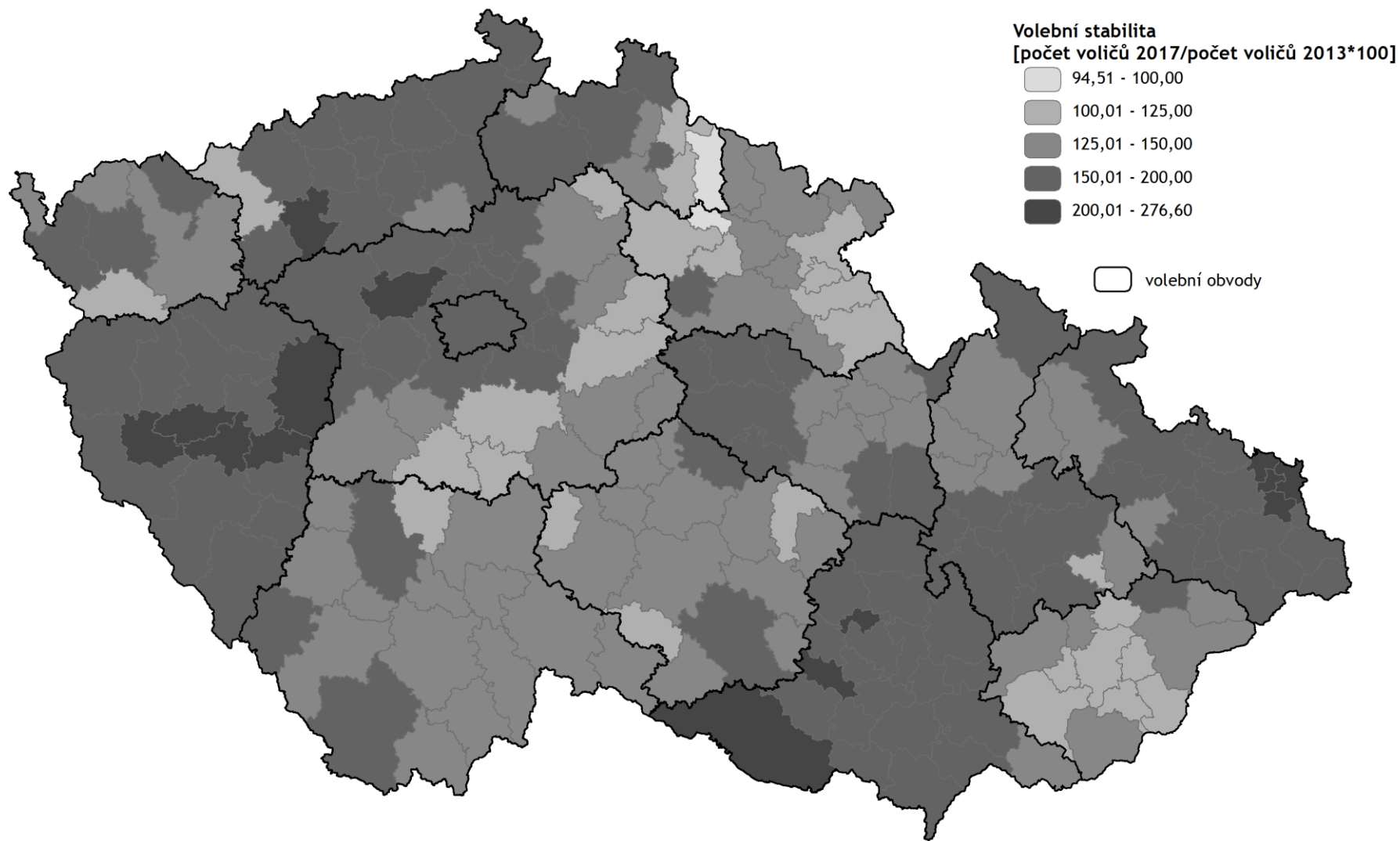
# T. Okamura 2017

	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

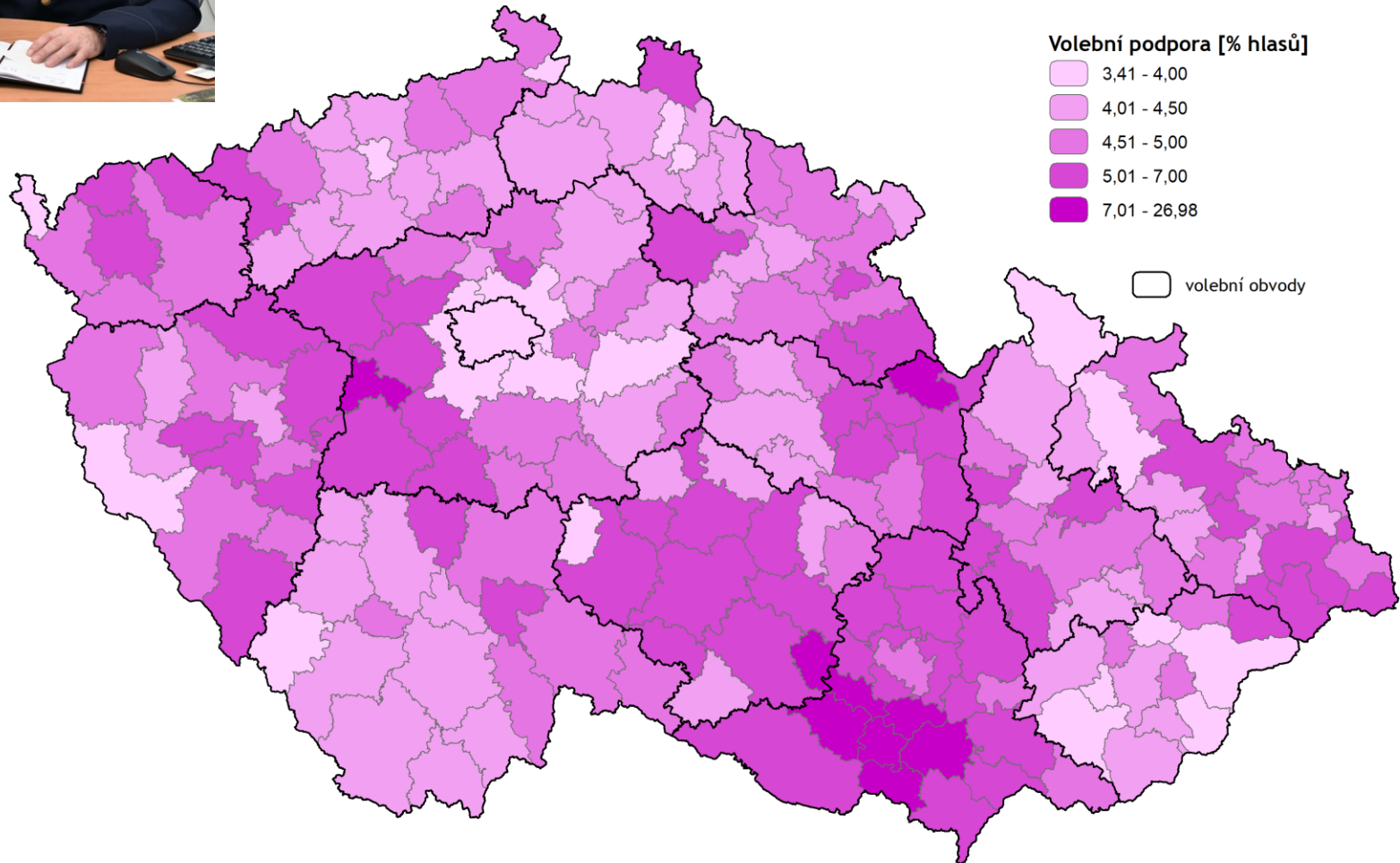




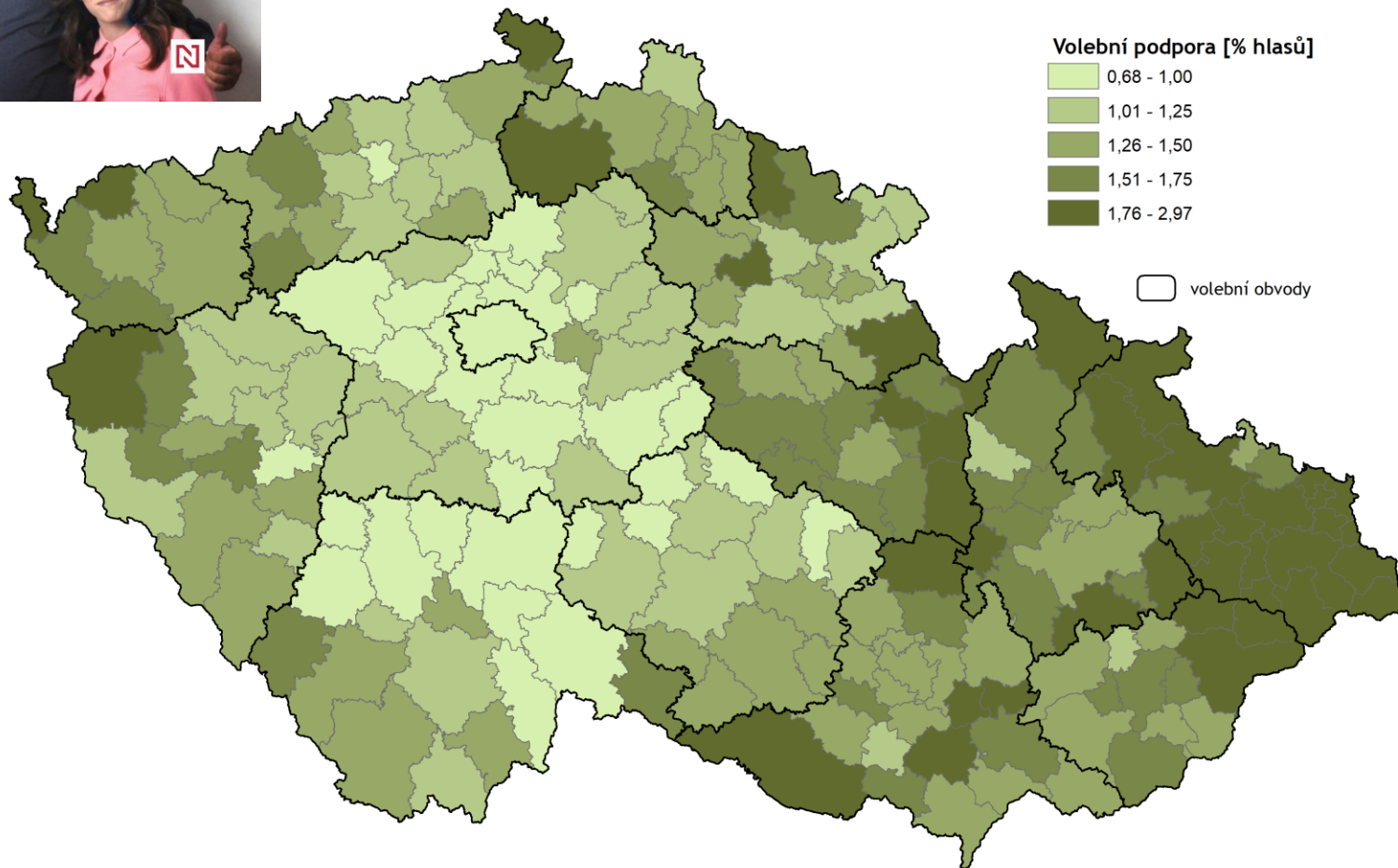
# T. Okamura 2013 /2017



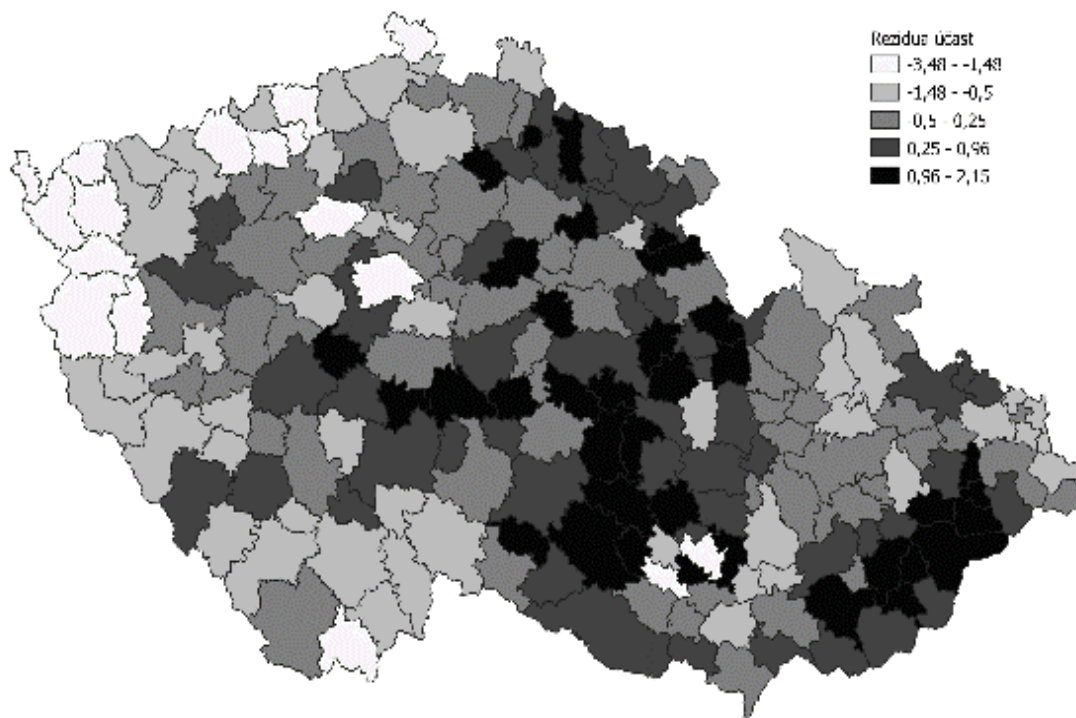
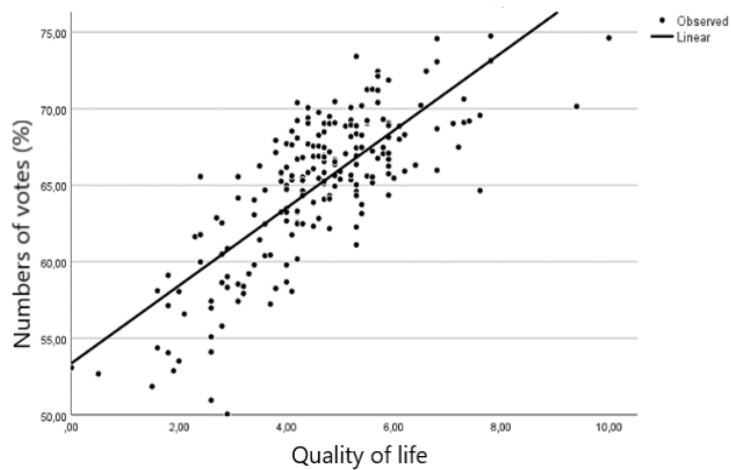
# Róbert Šlachta



# Volný blok 2021



# Účast a kvalita života



# Podpora a „kvalita života“

	Kvalita	ANO	Spolu	PirSTAN	SPD	KSCM	CSSD	Prisaha
Kvalita	1	<b>-0,724</b>	0,708	0,421	<b>-0,654</b>	<b>-0,243</b>	0,066	0,134
ANO	-0,724	1	<b>-0,873</b>	<b>-0,589</b>	0,683	0,401	-0,091	-0,125
Spolu	0,708	<b>-0,873</b>	1	0,357	<b>-0,739</b>	<b>-0,421</b>	0,101	0,009
PirSTAN	0,421	<b>-0,589</b>	0,357	1	<b>-0,568</b>	<b>-0,477</b>	<b>-0,191</b>	<b>-0,182</b>
SPD	<b>-0,654</b>	0,683	<b>-0,739</b>	<b>-0,568</b>	1	0,246	<b>-0,184</b>	<b>-0,126</b>
KSCM	<b>-0,243</b>	0,401	<b>-0,421</b>	<b>-0,477</b>	0,246	1	0,284	-0,006
CSSD	0,066	-0,091	0,101	-0,191	-0,184	0,284	1	-0,131
Prisaha	0,134	-0,125	0,009	-0,182	-0,126	-0,006	-0,131	1

# 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