

SBORNÍK

ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

ROČNÍK 1991 ● ČÍSLO 1 ● SVAZEK 96

JIRÍ BLAŽEK, TOMÁŠ KOSTELECKÝ

GEOGRAFICKÁ ANALÝZA VÝSLEDKŮ PARLAMENTNÍCH VOLEB V ROCE 1990

J. Blažek, T. Kostelecký: *The Geographical Analysis of the Results of Parliamentary Elections in 1990*. — Sborník ČGS, 96, 1, p. 1–14 (1991). — The article deals with the geographical analysis of parliamentary elections in 1990. Similarity in electoral results have been appraised by cluster analysis. For 8 most important political parties regress equations have been constructed. Ten socio-geographic characteristics of 76 districts' population were used as independent variables.

KEY WORDS: electoral geography, regression analysis, political parties, voting patterns.

1. Úvod

Geografie voleb je jednou z dílčích disciplín patřících do politické geografie. „The Dictionary of Human Geography“ (4) specifikuje cíle geografie voleb jako „studium geografických aspektů organizace, provedení a výsledků voleb“. V české geografii nemají zkoumání tohoto typu prakticky žádnou tradici. Je sice pravda, že již od poloviny minulého století byly vyhotovovány volební mapy, zachycující buď jen hranice volebních okresů, nebo přímo volební výsledky podle těchto okresů (F. Roubík 13, 14), nicméně po tomto úvodním kartografickém zpracování nepokračovali autoři v hlubších rozborech, pátrajících po příčinách zjištěné územní variability, dalších souvislostech a podmíněnostech. Po událostech roku 1948 a následujícím faktickým zrušení demokratických voleb ztratil samozřejmě veškerý výzkum v tomto směru smysl.

Jiná byla situace v zemích s dlouhou tradicí demokratických voleb. První práce z geografie voleb byly napsány již na začátku tohoto století a souvisely s rozvojem francouzské geografické školy. V 60. letech se vlivem pronikání kvantitativních metod a výpočetní techniky do geografie množství analyticky zaměřených studií výrazně zvětšily, ovšem největší množství prací v tomto oboru pochází ze 70. a 80. let. Témata, kterými se geografie voleb ve světě zabývá, jsou do značné míry závislá na skutečnosti, že existují dva podstatně odlišné volební systémy — systém většinový a poměrného zastoupení. Každý z těchto volebních systémů vede ke zcela určitému typu dat a do určité míry i předurčuje typy problémů, jimiž se geografie voleb v každé zemi zabývá.

Nejběžnějším přístupem bývá, bez ohledu na volební systém, mapování územní diference volebních výsledků jednotlivých politických stran, jejich hodnocení pomocí jednoduchých měř koncentrace a variability a vzájemné srovnávání. Jsou-li k dispozici delší časové řady, zájem se zpravidla soustřeďuje na vymezování oblastí, v níž ta či ona politická strana pravidelně vítězí, resp. dosahuje výrazně nadprůměrných výsledků. Vymezují se rovněž „prostory politické stability“, vyznačující se malou variabilitou výsledků v řadě po sobě jdoucích voleb. Jiným sledovaným tématem je identifikování oblastí největších „volebních výkyvů“ a měření jejich intenzity. V tomto případě se často využívá analýza variance, která umožňuje hledat velikostní řád, v jehož rámci jsou výkyvy největší a naopak odpovídá na otázku, zda jsou volební výsledky nejstabilnější na úrovni obce, regionu (volební okres, kraj) nebo celého státu.

Další přístup se vyznačuje snahou vysvětlit nalezenou územní diferenciaci volebních výsledků. Nejstarší a také nejčastější jsou pokusy vysvětlit rozdíly mezi jednotlivými regiony odlišným sociálním složením obyvatel, zvláště pak poměrem mezi počtem manuálně pracujících (dělníci, „blue collars“ ...) a počtem lidí, kteří manuálně nepracují (střední vrstvy, „white collars“ ...). Přesvědčení, že čím více dělníků, tím více se hlasuje „nalevo“, bylo široce rozšířené, a proto se tzv. třídní struktura (class structure) považovala za hlavní vysvětlující faktor územní diference a další možné faktory jako poloha regionu (exponovaná nebo periferní), převládající náboženství, rozdíly mezi městem a vesnicí, struktura obyvatel podle vzdělání, věku, zaměstnanosti v jednotlivých sektorech aj. nebyly považovány za příliš významné. Toto pojetí bylo na konci 70. a začátkem 80. let podrobeno kritice (R. Rose 12). Byla publikována řada prací, dokazujících zmenšování vlivu „tříd“ na politické postoje (P. Dunheavy 5, M. N. Franklin 6, W. L. Miller 10, S. Berglund — U. Lindström 3), stále více byla zdůrazňována komplexní podmíněnost volebního rozhodování. Charakteristickým rysem se stal rovněž důraz na analýzu působení faktorů nemateriální povahy (J. Ryssevick 15). S rostoucím zájmem o tuto problematiku jde i rozvoj metod používaných v těchto typech výzkumu od výpočtu korelačních koeficientů mezi volebními výsledky politických stran a jednotlivými vysvětlujícími charakteristikami přes analýzu hlavních komponent, faktorovou a shlukovou analýzu až k regresní analýze. Společným cílem většiny z těchto analýz je vybrat z velkého množství možných vysvětlujících proměnných několik nejvýznamnějších a zjistit váhu, s jakou mohou ovlivňovat volební výsledky. Tyto metody rovněž umožňují hledat odpověď na otázku, jak dalece rozdíly ve výsledcích voleb odrážejí rozdíly v sociální, resp. ekonomické struktuře a jak dalece odrážejí rozdíly v „lokálním ideologickém klimatu“.¹⁾ Třetí typ možného přístupu představují práce soustředěné na tzv. „geografické vlivy“ na hlasování (R. J. Johnston — P. J. Taylor 8). Geografickými vlivy se zpravidla rozumějí nejrůznější vlivy nějakým způsobem související s polohou. Za typický příklad je pokládán tzv. sousedský efekt (neighbourhood effect). Spočívá ve faktu, že lidé jsou při volebním rozhodování ovlivněni nejen svými vlastními názory a postoji, ale

¹⁾ Tento termín má synonyma jako: nemateriální faktory, kulturní klima, lokální kulturní tradice, vliv místního prostředí, politické klima apod.

i názory a postoje lidí, žijících v jejich okolí. Převládající „ideologické klima“ ovlivňuje i lidi, kteří je svými názory nevytvářejí, ani se s ním neztotožňují. Jiným významným polohovým efektem je obvyklé zvýšení podílu hlasů pro určitého kandidáta v okolí jeho bydliště, resp. působiště (friends effect). Sledování tohoto typu jsou zvláště četná v amerických pracích.

Další možný okruh problémů, jimiž se geografie voleb zabývá, je spjat s většinovým volebním systémem, a má proto dlouhou tradici zejména v USA a Velké Británii. Zvláště ve volebních systémech s jednomandátovými volebními obvody je jedním z klíčových problémů právě vymezení těchto obvodů. Volební obvody musí mít pokud možno stejný počet obyvatel, aby zvolení poslanci zastupovali přibližně stejné množství voličů. Rychlý růst populace měst a aglomerací v 60. letech v USA měl za následek nutnost stále nového a nového vymezení obvodů. Velké množství prací se současně zabývalo vlivem nerovnoměrného počtu voličů v jednotlivých volebních obvodech (angl. termín „malapportionment“) na volební výsledky a počet křesel, získaných jednotlivými stranami v zastupitelských sborech. V souvislosti s nutnými změnami ve vymezení volebních obvodů věnovali geografové pozornost problému tzv. „gerrymanderingu“.²⁾

Tímto termínem je označována vědomá manipulace při vymezení volebních obvodů prováděná momentálně vládnoucími politiky tak, aby jejich vlastní strana dosáhla volební výhody. Při rozdělení území na jednomandátové volební obvody může dojít (a v menší míře také běžně dochází) k rozporu mezi podílem hlasů odevzdaných pro určitou stranu a podílem křesel, která získá strana v příslušném zastupitelském sboru, protože v každém obvodě zvítězí kandidát s většinou hlasů (relativní či absolutní), bez ohledu na to, jestli dostal 35 %, 51 % nebo 95 % hlasů. Pro politickou stranu je důležité zvítězit v co největším počtu obvodů a nikoliv získat co největší podíl hlasů v celém území. Cílem gerrymanderingu je rozdělit území do volebních obvodů tak, aby druhá strana (další strany) měla co nejmenší šanci zvítězit v jednotlivých volebních obvodech. Řada geografických prací se zabývala případy gerrymanderingu v historii, popřípadě se snažila najít nějaké statistické míry gerrymanderingu indikující.

Zaměříme-li se na nejnovější práce z geografie voleb, zjistíme několik společných rysů. Většina výzkumů je zaměřena na analýzy vlivu prostředí (environmental influence) na volební rozhodování. Slovo prostředí bývá chápáno ve smyslu sociálního prostředí, nikoliv jen jako přírodní podmínky — v tomto smyslu je třeba chápat i nejčastěji používaný termín pro tento typ analýz (ecological analyses). Je patrný jasný posun ke komplexnějšímu chápání příčin volebního rozhodování, zvyšuje se důraz na charakteristiky geografické polohy a nemateriální vysvětlující proměnné. K vlastnímu výzkumu jsou používány především vícerozměrné statistické metody, zvláště různé typy regresních analýz. Výrazně se projevuje rostoucí interdisciplinarita těchto studií a časté překryvy geografie, sociologie a politologie na tomto poli.

²⁾ Termín gerrymandering vznikl odvozením z příjmení Elbridge Gerryho, který byl v roce 1810 gubernérem ve státě Massachusetts.

2. Analýza výsledků voleb do FS a ČNR v České republice

V této části provedeme úvodní analýzy výsledků voleb z června 1990 v České republice podle okresů. Postupně jsme si položili několik otázek, na které jsme se pokusili odpovědět s využitím kvantitativních metod. (Při všech kvantitativních analýzách byl používán dataanalytický systém BMDP — verze 1987).

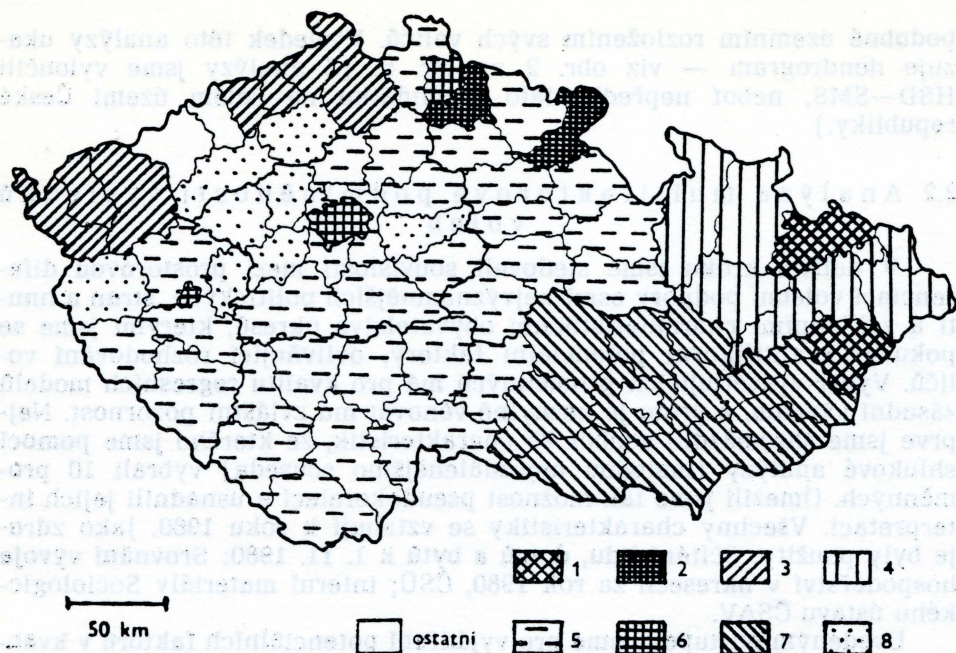
2.1 Shluková analýza výsledků voleb

První nabízející se otázkou je zjistit, jak výrazně se bude lišit struktura odevzdaných hlasů v Čechách a na Moravě.

Tab. 1 — Srovnání procenta hlasů získaných politickými stranami v českých a moravských krajích

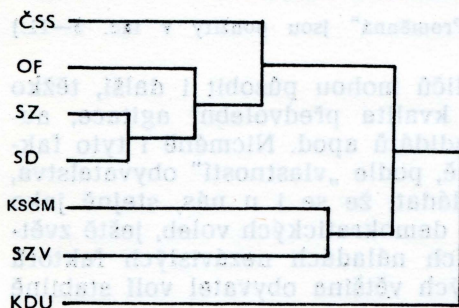
Politická strana	české kraje (%)	moravské kraje (%)	celkem (%)
Občanské fórum (OF)	58,7	44,1	53,2
Komunistická strana Čech a Moravy (KSČM)	13,8	13,0	13,5
Křesťanská a demokratická unie (KDU)	6,9	11,5	8,7
Hnutí za samosprávnou demokracii — společnost pro Moravu a Slezsko (HSD — SMS)	0,2	20,4	7,9
Sociální demokracie (SD)	4,8	2,3	3,8
Spojení zemědělců a venkova (SZV)	4,5	2,5	3,8
Strana zelených (SZ)	3,5	2,4	3,1
Čs. strana socialistická (ČSS)	3,3	1,9	2,8

Tabulka ukazuje, o kolik procent je nižší podíl hlasů získaných v moravských krajích než v českých, především vlivem HSD—SMS, které na Moravě získalo značné procento hlasů. Jedinou politickou stranou, která má vyšší podporu v moravských než v českých krajích, je KDU, i když je zřejmé, že HSD—SMS „odebralo“ jistě nemálo hlasů i jí. Diferenciaci volebních výsledků je možné sledovat i na řádově nižší úrovni — podle okresů. Kromě prostého porovnání procenta hlasů pro nejvýznamnější politické strany a hnutí jsme se rozhodli pro aplikaci shlukové analýzy — centroidní metodou, která pro tento typ úloh podle našich zkušeností nejlépe vyhovuje, neboť při tvorbě shluků nedochází k nežádoucímu řetězcovému efektu. Výsledkem takto provedené analýzy je typologie okresů podle struktury politických názorů vyjádřených ve volbách. I tato analýza plně potvrdila, že se výsledky voleb v moravských krajích výrazně liší od českých krajů a bude proto nutné v dalších analýzách zpracovávat obě části republiky zvlášť. Výsledky shlukové analýzy ukazuje obr. 1. Shlukovou analýzu je možné použít i v opačném smyslu, to je v nalezení odpovědi na otázku, které politické strany a hnutí jsou si navzájem



Obr. 1 — Shluková analýza okresů podle výsledků voleb. V následující tabulce jsou pro každý shluk uvedeny hodnoty standardizovaných proměnných, vyjadřujících relativní úspěšnost či neúspěšnost politických stran v daném území ve srovnání s ostatními okresy. Pro snazší orientaci jsou v každém řádku podtržena 3 nejvyšší čísla náležející stranám, jejichž výsledky lze považovat pro daný shluk za charakteristické.

shluk	ČSS	OF	KSČM	SZV	SZ	HSD-SMS	SD	KDU
1	<u>-1,57</u>	0,17	<u>-1,84</u>	-1,00	<u>-1,08</u>	0,76	-1,03	0,91
2	0,74	<u>0,92</u>	<u>-1,77</u>	-0,25	<u>-0,67</u>	-0,64	0,07	0,61
3	0,32	0,76	0,10	-0,58	<u>1,57</u>	<u>-0,66</u>	<u>1,24</u>	<u>-1,13</u>
4	<u>-1,40</u>	<u>-0,60</u>	0,09	<u>-0,95</u>	<u>-0,51</u>	<u>1,23</u>	<u>-0,77</u>	<u>-0,18</u>
5	0,13	<u>0,45</u>	-0,13	<u>0,73</u>	0,07	<u>-0,61</u>	0,21	0,02
6	<u>2,62</u>	<u>1,39</u>	-0,95	<u>-1,29</u>	-0,13	<u>-0,65</u>	0,41	-0,81
7	<u>-0,62</u>	<u>-1,77</u>	-0,26	-0,62	<u>-1,24</u>	<u>1,65</u>	-1,32	<u>1,49</u>
8	0,30	0,23	<u>1,86</u>	0,82	0,77	<u>-0,65</u>	0,45	<u>-1,00</u>



Obr. 2 — Dendrogram shrnující výsledky shlukové analýzy politických stran a hnutí podle územního rozložení jejich voličů.

podobné územním rozložením svých voličů. Výsledek této analýzy ukazuje dendrogram — viz obr. 2 na str. 5. (Z analýzy jsme vyloučili HSD—SMS, neboť nepředkládalo kandidátku na celém území České republiky.)

2.2 Analýza multifaktorové podmíněnosti výsledků voleb

V dalším kroku jsme sledovali souvislosti mezi prostorovou diferenciací volební podpory osmi nejvýznamnějších politických stran a hnutí a základními charakteristikami obyvatelstva okresů, kterými jsme se pokusili kvantifikovat potenciální faktory, ovlivňující rozhodování voličů. Výběr vysvětlujících proměnných má pro kvalitu regresních modelů zásadní význam, a proto je nezbytné věnovat mu zvláštní pozornost. Nejprve jsme shromáždili soubor 25 charakteristik, ze kterého jsme pomocí shlukové analýzy (metodou nejvzdálenějšího souseda) vybrali 10 proměnných. Omezili jsme tak možnost pseudokorelací a usnadnili jejich interpretaci. Všechny charakteristiky se vztahují k roku 1980. Jako zdroje byly použity: Sčítání lidu, domů a bytů k 1. 11. 1980; Srovnání vývoje hospodářství v okresech za rok 1980, ČSÚ; interní materiály Sociologického ústavu ČSAV.

Uvedeným postupem jsme pro vyjádření potenciálních faktorů v kvantitativních analýzách vybrali tyto proměnné:

Tab. 2 — Vysvětlující proměnné vybrané do regresních modelů

Potenciální faktor	Proměnná
Vzdělání	% obyvatel s VŠ vzděláním (VŠ)
Zaměstnaní	% dělníků (DĚL) % obyvatel ekonomicky aktivních v priméru (EAI)
Věk	% obyvatel ve věku 0—15 (DĚTI) % obyvatel v důch. věku (DUCH)
Životní úroveň	průměrná mzda (PLAT)
Sídelní struktura	% obyv. bydlících v rod. domcích (RD)
Sociálně patologické jevy	počet trest. činů / 1 000 obyv. (KRIMI) počet rozvodů / 1 000 obyv. (ROZV)
Národnostní složení obyvatelstva	% Čechů z počtu obyv. (ČEŠI)

(Poznámka: zkratky uvedené ve sloupci „Proměnná“ jsou použity v tab. 3—11.)

Je zřejmé, že na rozhodování voličů mohou působit i další, těžko kvantifikovatelné faktory, jako jsou kvalita předvolební agitace, autorita osobností, obliba některých kandidátů apod. Nicméně i tyto faktory působí v různých oblastech odlišně, podle „vlastností“ obyvatelstva, které v nich žije. Navíc lze předpokládat, že se i u nás, stejně jako je tomu v zemích s dlouholetou tradicí demokratických voleb, ještě zvětší význam stabilních, na momentálních náladách nezávislých faktorů a začnou se vytvářet oblasti, ve kterých většina obyvatel volí stabilně určitou stranu.

Pomocí vybraných charakteristik, jakožto vysvětlujících proměnných, jsme metodou postupné regrese konstruovali vícenásobné regresní modely pro volební výsledky OF, KSČM, KDU, HSD—SMS, SZV, SD, SZ, ČSS a pro procento účasti ve volbách. Regresní rovnice jsme vzhledem k výrazně odlišné politické struktuře v českých a moravských krajích konstruovali pro většinu politických stran a hnutí pro obě části republiky zvlášť. U každé regresní rovnice budeme uvádět, které proměnné do ní vstoupily, standardizované regresní koeficienty s příslušným znaménkem (koeficienty vyjadřují přibližný význam jednotlivých proměnných v regresním modelu) a index determinace (r^2), který vyjadřuje procento variability vysvětlené regresní rovnicí, jako ukazatel její kvality.

Tab. 3 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Občanské fórum

v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
EAI	-0,408	DUCH	-0,682
DUCH	0,439	ČEŠI	0,439
ROZV	0,411	KRIMI	0,524
$r^2 = 50,8 \%$		$r^2 = 61,8 \%$	

Kombinace proměnných v rovnici pro české kraje indikuje představu o větší podpoře Občanského fóra v urbanizovaných prostorech. V obou rovnicích vystupuje jedna společná proměnná — procento obyvatel v důchodovém věku — navíc s opačným znaménkem. Vzhledem k tomu, že tato proměnná má v rovnici pro druhou nejúspěšnější stranu na Moravě — HSD—SMS — kladné znaménko, můžeme se domnívat, že v moravských krajích volili mladší voliči spíše OF, zatímco u starších obyvatel měl větší ohlas program HSD—SMS.

Tab. 4 — Základní charakteristiky regresní rovnice pro Komunistickou stranu Čech a Moravy

vysvětlující proměnná	Česká republika	
	standardizovaný regresní koeficient	
EAI	0,653	
DĚTI	-0,258	
PLAT	0,615	
VŠ	-0,400	
ROZV	0,372	
$r^2 = 38,0 \%$		

Nejvýznamnějším rysem územního rozložení podpory KSČM, jak dokládá např. nízký variační koeficient, je její rovnoměrnost. Ať už je politická struktura v jednotlivých okresech jakákoli, podíl hlasů pro KSČM je velice stabilní. Rovnoměrné rozložení hlasů je pravděpodobně způsobeno jednotnou organizační strukturou, které se za dlouhá léta podařilo vytvořit ve všech oblastech vrstvu nomenklaturních kádrů, v je-

jichž řadách především nalézá KSČM nyní podporu. Rozdíl mezi procentem hlasů pro tuto stranu v českých a moravských krajích je velmi malý, což umožnilo zkonstruovat regresní rovnici pro celou republiku najednou. Přesto, že regresní rovnice vysvětluje poměrně málo z celkové variability, proměnné jsou dobře interpretovatelné. Konkrétně čím vyšší průměrný plat, čím větší podíl pracujících v zemědělství a naopak, čím méně dětí a vysokoškolsky vzdělaných osob, tím více hlasů pro KSČM lze v okrese očekávat.

Tab. 5 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Křesťanskou a demokratickou unii

v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
PLAT	-0,327	PLAT	0,689
RD	-0,364	ČEŠI	0,633
ROZV	-0,774	ROZV	-0,921
$r^2 = 54,0 \%$		$r^2 = 79,2 \%$	

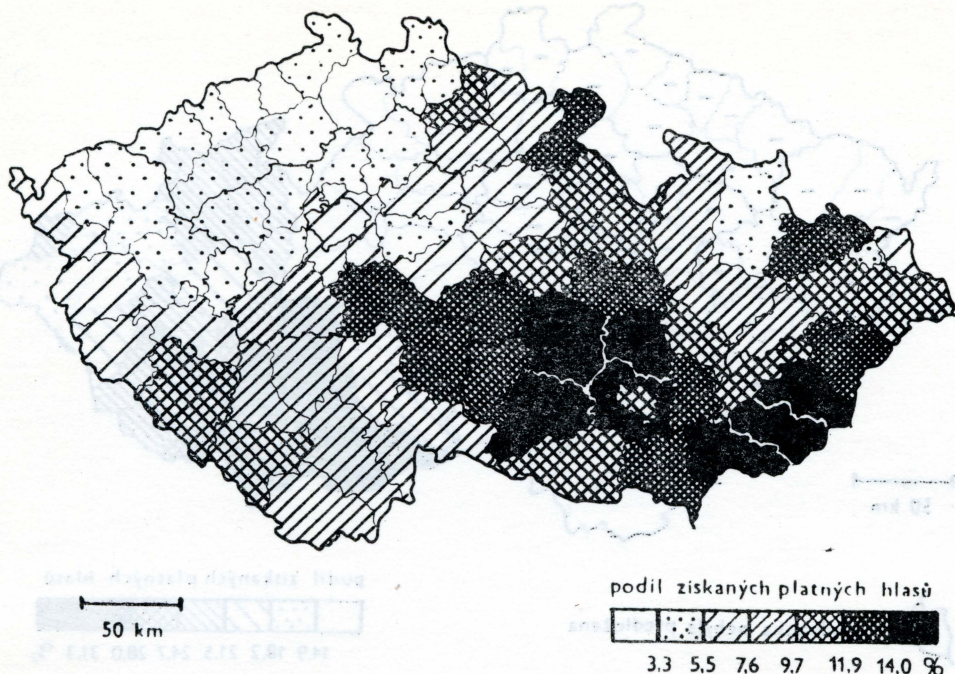
V obou regresních rovnicích je nejvýznamnější proměnnou počet rozvodů na tisíc obyvatel. Negativní statistickou závislost, která byla zjištěna při porovnání územního rozložení úspěchů KDU a sociálně patologických jevů, bylo možno předpokládat, ale zjištěná výše této závislosti byla až překvapující. Výrazné snížení úrovně sociálně patologických jevů na Moravě, zvláště jižní, tedy právě v oblastech, kde KDU získala největší podíl hlasů, je zřejmě ovlivněno celkově příznivější sociální atmosférou, která více přejímá křesťanské hodnoty. (Rozložení volební podpory KDU ukazuje obr. 3.)³⁾

Tab. 6 — Základní charakteristiky regresní rovnice pro Hnutí za samosprávnou demokracii — Společnost pro Moravu a Slezsko

v moravských krajích	
standardní regresní koeficient	vysvětlující proměnná
DUCH	0,826
ČEŠI	-0,336
$r^2 = 43,3 \%$	

Analýza reziduí regresní rovnice odhalila existenci vlivného bodu, který výrazně snížil kvalitu analýzy. Tímto vlivným bodem je okres Jihlava, kde hnutí získalo řádově nižší podporu než v ostatních moravských

³⁾ Hranice intervalů byly stanoveny na základě aritmetického průměru hodnot každé proměnné v jednotlivých okresech a směrodatné odchylky tak, aby byla zajištěna vzájemná srovnatelnost mezi mapkami. V případě mapky volebních výsledků HSD—SMS byly průměr a směrodatná odchylka počítány jen z výsledků hlasování v okresech JM a SM kraje.

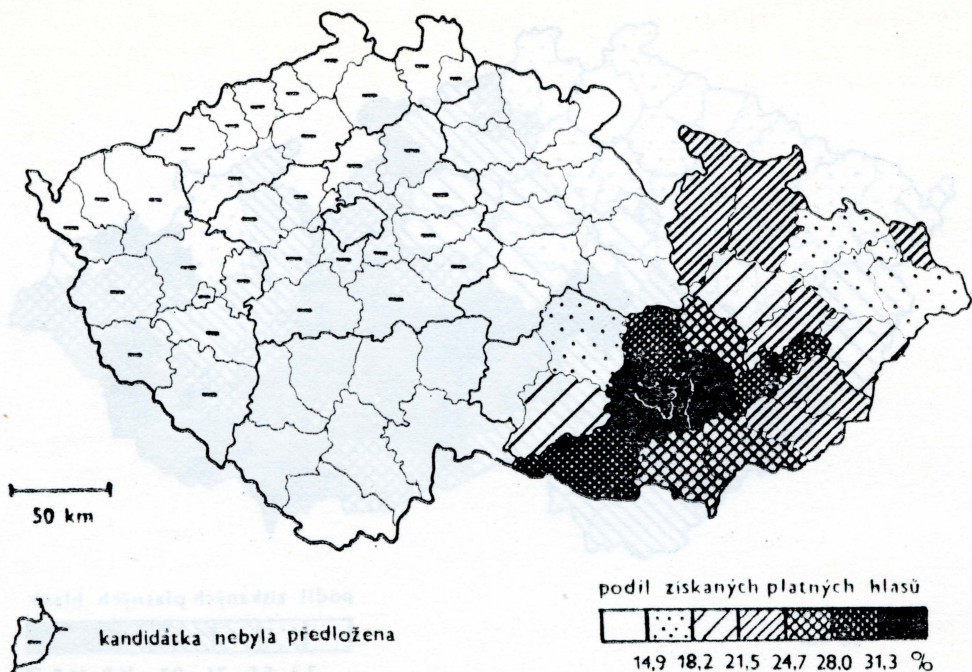


Obr. 3 — Volební výsledky Křesťanské a demokratické unie. Procento hlasů získané KDU se v jednotlivých okresech značně liší. V Čechách se podíl hlasů snižuje směrem od jihovýchodu na severozápad, na Moravě zhruba z jihu na sever. Velmi významná je negativní závislost mezi volebním ziskem KDU a úrovní sociálně patologických jevů.

okresech. Bylo proto nutné Jihlavu ze souboru vyloučit a analýzu zopakovat. Výše uvedené charakteristiky seznamují již s výsledky takto „opravené“ analýzy. Z velikosti indexu determinace je zřejmé, že se kvalita rovnice příliš nezvýšila ani po vyloučení Jihlavy. Podle proměnné DUCH, která vstoupila do modelu, můžeme usuzovat na větší popularitu HSD—SMS u starších obyvatel. Znaménko standardního regresního koeficientu u proměnné ČEŠI je překvapivé. Paradoxně implikuje představu, že čím vyšší procento Čechů (či přesněji Moravanů) v okrese žije, tím nižší podíl hlasů HSD—SMS získalo. Ve skutečnosti kombinace právě těchto dvou proměnných umožňuje diferencovat území Moravy na dvě části

Tab. 7 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Sociální demokracii

v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
DĚTI	-0,704	PLAT	0,475
DUCH	-0,521	DĚL	-0,675
DĚL	0,596	VŠ	-1,142
RD	-0,637	RD	-0,721
KRIMI	-0,264	KRIMI	0,393
$r^2 = 63,8 \%$		$r^2 = 75,6 \%$	



Obr. 4 — Volební výsledky Hnutí pro samosprávnou demokracii — Společnosti pro Moravu a Slezsko. Z kartogramu je zřejmý podstatně větší zisk hlasů v jižní části Moravy než v severní. Statisticky významný je pokles podílu hlasů pro HSD—SMS s rostoucí vzdáleností od Brna.

— severní a jižní, které se podílem hlasů pro HSD—SMS výrazně liší. Obr. 4 ukazuje, že hnutí získalo největší ohlas v Brně a okolí.

Ač v tab. 7 vystupují v obou regresních rovnicích tři společné proměnné, nejsou rovnice jednoznačně interpretovatelné. Zřejmá je závislost podílu hlasů pro SD na sídelné struktuře. SD získává relativně více v urbanizovaných oblastech, kde je nízký podíl obyvatel v rodinných domcích. Analýza reziduí navíc ukázala zvýšenou, modelem nevysvětlenou podporu sociálních demokratů v okresech Most, Pardubice a v sousedních okresech. Projevilo se zde tedy výrazné působení některého nekvan-
tifikovaného faktoru.

Tab. 8 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Spojenectví zemědělců a venkova

v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
EAI	0,852	EAI	1,02
RD	0,107	RD	-0,730
		ROZV	-0,490
$r^2 = 86,4 \%$		$r^2 = 76,4 \%$	

Výsledky regresních analýz prokázaly očekávanou jednoznačnou souvislost mezi podílem hlasů pro SZV a procentem ekonomicky aktivních v priméru. Je zajímavé, že do obou rovnic vstoupila též proměnná procento obyvatel bydlících v rodinných domcích i přesto, že obě proměnné spolu vysoce korelují. Proměnná RD má značný vliv na rovnice zkonstruované pro moravské kraje, což naznačuje, že popularita SZV tam souvisí nejen se zemědělským charakterem okresu, ale odráží i sídelní strukturu.

Tab. 9 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Stranu zelených

v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
PLAT	0,297	DĚL	-0,610
ČEŠI	-0,458	VŠ	-1,248
		RD	-1,462
$r^2 = 53,0 \%$		$r^2 = 67,3 \%$	

Kombinace proměnných v rovnici zkonstruované pro české kraje zřetelně ukazuje, ve kterých oblastech se Strana zelených prosadila nejvýrazněji. Jedná se o většinu okresů Severočeského kraje a některé okresy západočeské, takže souvislost ze životním prostředím, jehož kvalita nebyla v analýzách nijak podchycena, je zřejmá. Proměnné DĚL a RD v regresní rovnici pro moravské kraje ukazují, že také na Moravě má Strana zelených ohlas především ve větších městech. Třetí proměnná — VŠ — indikuje malou oblibu této strany mezi vysokoškolsky vzdělanými lidmi.

Tab. 10 — Základní charakteristiky regresních rovnic pro Československou stranu socialistickou

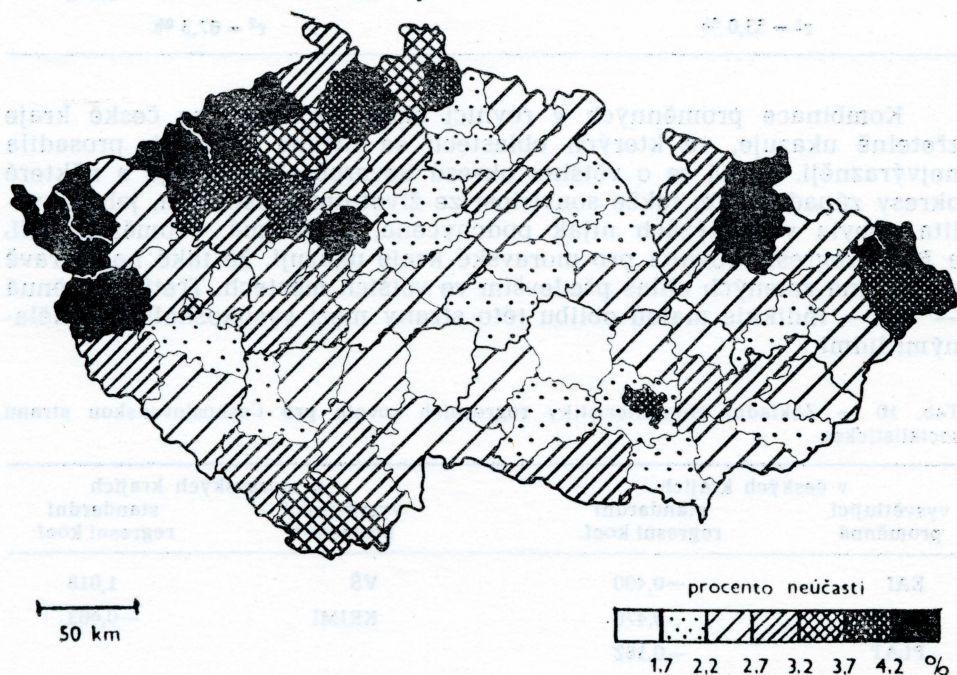
v českých krajích		v moravských krajích	
vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.	vysvětlující proměnná	standardní regresní koef.
EAI	-0,490	VŠ	1,018
DUCH	0,476	KRIMI	-0,663
PLAT	-0,182		
DĚL	0,458		
VŠ	0,626		
$r^2 = 64,0 \%$		$r^2 = 78,2 \%$	

V obou rovnicích se jako nejvýznamnější proměnná uplatnilo procento obyvatel s vysokoškolským vzděláním. Jinak se regresní rovnice pro české a moravské kraje značně liší, což je zřejmě způsobeno celkově velice nízkou podporou této strany, která způsobuje malou stabilitu regresních modelů.

Tab. 11 — Základní charakteristiky regresní rovnice pro procento účasti ve volbách

vysvětlující proměnná	Česká republika	standardní regresní koef.
PLAT		-0,255
ČEŠI		0,417
RD		0,278
$r^2 = 72,2 \%$		

Mimořádně vysoká účast ve volbách ve všech okresech umožnila konstruovat regresní rovnici pro celou republiku. Kombinace všech tří proměnných spolu se znaménky jejich standardních regresních koeficientů umožňuje snadno odhadnout, ve kterých oblastech republiky se voleb zúčastnilo méně voličů. Jak ukazují i samotné korelační koeficienty (např. korelační koeficient mezi procentem neúčasti a kriminalitou je $r = 0,730$), jedná se současně o oblasti s vyšší úrovní sociálně patologických jevů, což ukazuje na možné společné příčiny těchto jevů. Procento neúčasti ve volbách znázorňuje obr. 5.



Obr. 5 — Neúčast ve volbách. Procento neúčasti ve volbách má podobné územní rozložení jako sociálně patologické jevy. (Srovnej s obr. č. 3).

3. Závěr

Předložený příspěvek poskytuje nejprve přehled hlavních teoretických přístupů a metod, používaných v geografii voleb ve světě. Ve druhé části se pokouší ukázat možné využití základních kvantitativních metod při analýze výsledků voleb v červnu 1990 do FS a ČNR v České republice.

Hlavní výsledky analýz lze shrnout do několika bodů:

- vypovídací schopnost regresních modelů je vzhledem k charakteru analyzovaných dat poměrně dobrá; většina regresních modelů vysvětluje 50–80 % prostorové variability volebních výsledků politických hnutí a stran;
- jednoznačně se prokázala negativní závislost mezi procentem hlasů pro KDU a úrovní sociálně-patologických jevů;
- podobné územní rozložení jako mají sociálně-patologické jevy bylo zjištěno i o neúčasti ve volbách, což ukazuje na možné společné příčiny těchto jevů.

Přesto, že výsledky analýz nelze vzhledem k různým omezením (zejména problému výběru a kvantifikace potenciálních faktorů) přeceňovat, mohou pomoci vytvořit si představu o souvislostech mezi sociálně geografickými charakteristikami obyvatelstva a výsledky voleb. Domníváme se, že geografie voleb má v Československu dobré perspektivy, neboť se nabízí celá řada otázek a problémů, pro jejichž řešení je právě širší geografický přístup vhodný. Mezi velmi zajímavé otázky, navíc s dobrou možností aplikace získaných poznatků v praxi, patří např. analýzy objektivních podmínek volebních výsledků na úrovni obcí, posuzování vlivu lokálního politického klimatu na rozvoj území apod.

Literatura:

1. ARCHER, J. C. — SHELLEY, F. M.: American Electoral Mosaics. Washington, Association of American Geographers 1986, 97 s.
2. BERGLUND, S. — HALLIN, B. — LINDSTRÖM, U. — RICKNELL, L.: Alternative methods of regionalization. In: International Political Science Review 1. Umea 1980, s. 561–581.
3. BERGLUND, S. — LINDSTRÖM, U.: Regional Centers and Beyond: Geographic, Economic and Political Impacts. Umea, International Political Science Association 1982, 14 s.
4. The Dictionary of Human Geography. Ed. by R. J. Johnston. 1. ed. Oxford, Basil Blackwell Publisher Limited 1981, 411 s.
5. DUNHEAVY, P.: The urban basis of political alignment. British Journal of Political Science, 9, 1979, s. 419–443.
6. FRANKLIN, M. N.: Demographic and political components in the decline of British class voting 1964/1979. Electoral Studies, 1, 1982, s. 195–220.
7. JOHNSTON, R. J.: Environmental influences and ecological analyses: Examples from electoral geography. In Theoretical and Quantitative Geography. Brehmen, Studiengang Geographie 1986, s. 85–98.
8. JOHNSTON, R. J. — TAYLOR, P. J.: Geography of Elections. New York, Penguin books 1979, 528 s.
9. KARVONEN, L.: From White to Blue-and-Black: Finish Fascism in the Inter-War Era. In: Commentationes Scientiarum Socialium 36. Helsinki, The Finnish Society of Sciences and Letters 1988, 155 s.
10. MILLER, W. L.: Variations in electoral behaviour in the United Kingdom. In The Dimension in United Kingdom Politics. London, Macmillan 1982, s. 224–250.
11. PADDISON, R.: The Fragmented State (The Political Geography of Power). T. J. Press, Oxford 1983, 315 s.
12. ROSE, R.: Britain: simple abstractions and complex realities. In: Electoral Behaviour: a Comparative Handbook. New York, Macmillan 1974, s. 481–541.
13. ROUBÍK, F.: Soupis map českých zemí. Svazek 1. Praha, Státní nakladatelství učebnic 1951, 307 s.
14. ROUBÍK, F.: Soupis map českých zemí. Svazek 2. Praha, Nakladatelství ČSAV 1955, 309 s.
15. RYSSEVIK, J.: Regional Contrasts Revisited. Bergen, VIII Nordiska Statskundskapskongress 1987, 40 s.

Summary

A GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE RESULTS OF PARLIAMENTARY ELECTIONS IN 1990

The article deals with the geographical analysis of the results of the first free parliament elections in Czechoslovakia after more than 40 years. As electoral geography is not developed in our country, in the first part the main theoretical approaches and methods often applied in the world are presented.

In the beginning, 76 districts in Czech Republic were classified by cluster analysis according to similarity of vote numbers for 8 most important political parties and movements (see Fig. 1).

In the next step multivariate regress equations for those political parties were constructed. As independent variables were chosen the share of inhabitants over 60, the share of people with university education, the share of workers, the share of peasants, the degree of urbanization, the average wages, the divorce rate, the criminality and the national structure (share of other nations than Czech nation).

The main results can be summarized in the following points:

- in Bohemia, the Civic Forum has achieved the highest vote number among inhabitants of urban areas, in Moravia rather among younger people (older people supported mainly HSD — Moravia movement),
- the most important feature of voting support for the Communist Party is its equability. Regression analysis shows that suffrages for the Communist Party depend positively on the share of older people, higher average wages, the share of peasants and negatively on the share of people with university education,
- negative relationship between voting support for the Christian and Democratic Union (KDU) and the occurrence of socio-pathological phenomena was unambiguously proved (see Fig. 3),
- socio-pathological phenomena have a similar spatial distribution as the share of persons non participating in the election (see Fig. 5).

The authors believe that the geography of election has a good perspective in Czechoslovakia as a wide scope of other problems can be solved i. e. the study of the development of the „regional inequality index“ or investigations of historical connections of electoral behavior.

Fig. 1 — Cluster analysis of districts according to election results. In the table under Fig. 1 the values of standardized variables expressing the relative successfulness or unsuccessfulness of the political parties in the respective territory are given for every cluster in comparison with the other districts. For better orientation three highest values are underlined belonging to the parties whose results can be considered characteristic for the given cluster.

Fig. 2 — Dendrogram summing-up the results of the cluster analysis of political parties and movements according to the territorial distribution of their voters.

Fig. 3 — Election results of the Christian-Democratic Union (KDU). The percentage of votes acquired by the KDU differs considerably in the different districts. In Bohemia, the share of the votes decreases from SE to NW, in Moravia approximately from S to N. There is a very significant negative dependence between the election gains of the KDU and the level of socio-pathological phenomena.

Fig. 4 — Election results of the Movement for Autonomous Democracy — the Society for Moravia and Silesia (HSD—SMS). From the cartogram a substantially greater gain of votes in the southern part of Moravia than in its northern part is evident. Of statistical significance is the decrease of the vote share for HSD—SMS with the increasing distance from the town of Brno.

Fig. 5 — Absence in elections. The percentage of the non-participation in elections has a similar territorial distribution as socio-pathological phenomena (to compare with Fig. 3).

(Pracoviště autorů: Geografický ústav ČSAV, Na slupi 14, 128 00 Praha 2.)

Došlo do redakce 28. 9. 1990

Lektoroval Václav Gardavský