

Prostorová analýza – Seminář 2

popisné statistiky, korelace

17. 4. 2019

Výběr proměnných

- Nechtěl jsem se dozvědět charakteristiky obvodu
- Možné vztahy mezi vybranými proměnnými
- Jaká data o volbách máte v datasetu
- Konkrétní operacionalizaci

Teorie

- Typicky teorie konfliktních linií
- Nutno zařadit strany/kandidáty na jednotlivé konce linií
- Mechanismus jakým proměnná ovlivňuje podporu
 - Kompozitní
 - Kontextuální
- Sousedský efekt

Popis volební podpory

- Kde?
- Jak?

Proč?

- Účelem deskriptivní statistiky je zjistit vlastnosti proměnné
 - (Porozumět používaným datům)
- Vlastnosti proměnné mají důsledek pro další analýzy
- A pro interpretaci výsledků analýz
- Získ zjednodušené informace o volební podpoře kandidáta

Jaké známe popisné statistiky?
A co říkají?

Známe z loňska

- Průměr – co říká?
 - Jaké jsou limity toho, co říká?
 - Čím můžeme informaci doplnit?
 - Co můžeme požit jiného?

Známe z loňska

- Průměr - Hledáme hodnotu, která nejlépe reprezentuje proměnnou
 - Samotná střední hodnota poskytuje značně redukovanou (a zkreslenou, pokud jsou v datech odlehlé případy) představu o vlastnostech proměnné
 - Vhodné srovnat s mediánem
- Míra variability doplňuje informaci, jak dobře střední hodnota reprezentuje všechny případy
 - Ukazuje, jak moc se mezi sebou liší hodnoty proměnné

Vážení dat

Výpočet váhy

- Možnost vážit populací obce (buďto počet obyvatel, nebo v našem případě lépe počet voličů)
 - Zkresluje hodnoty standardní chyby
 - Vhodný způsob: podíl obce na voličích-obyvatelstvu obvodu
 - suma sloupce voličů nebo obyvatelstva
 - vydělení počtu voličů-obyvatel obce sumou za celý obvod
 - Součet je 1
 - Vynásobení počtem obcí v obvodu (např. 50 obcí)
 - v excelu: $vaha = a2 / \sum a_{51} * 50$
 - v spss: transform -> compute vaha = volici08/suma volici*50
- Počet případů ve vážené analýze odpovídá reálnému počtu obcí

Použití váhy

- Data – weight cases (úplně dole)
- Weight cases by – do pole Frequency variable vložte proměnnou váha - Ok

Důsledky použití vah

- Spočítané charakteristiky jsou blíže „realitě“
- Situace ve městě s 10 000 obyvateli má pro výsledky stejný dopad jako situace v 10 obcích s 1000 obyvateli nebo ve 100 obcích se 100 obyvateli
- Bez vah analýzy odráží spíše situaci malých obcích, kterých je sice mnoho, ale vzhledem k počtu voličů nemusí být pro podporu strany důležité

zpět k otázce:

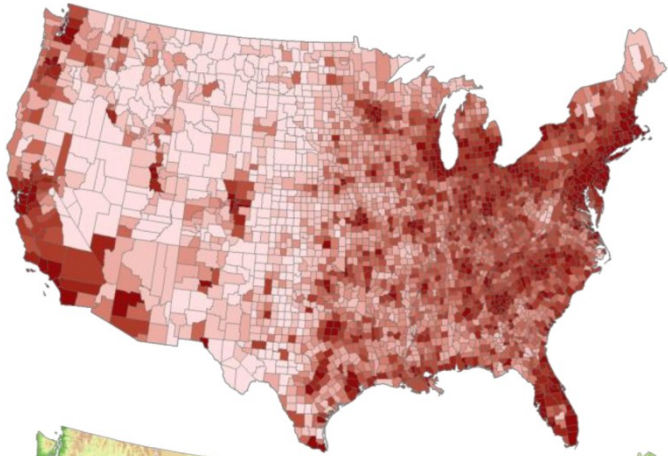
Jakou podporu mají kandidáti v
obvodu?

Jak je volební podpora ne/koncentrovaná?

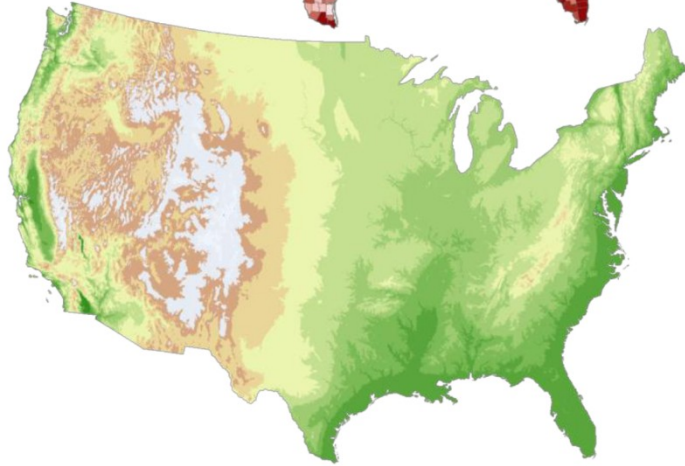
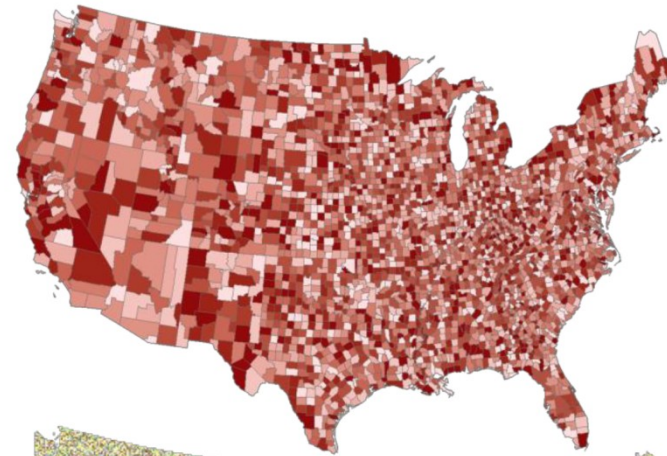
- Variační koeficient
- Giniho koeficient

- Moranovo I
- Lisa

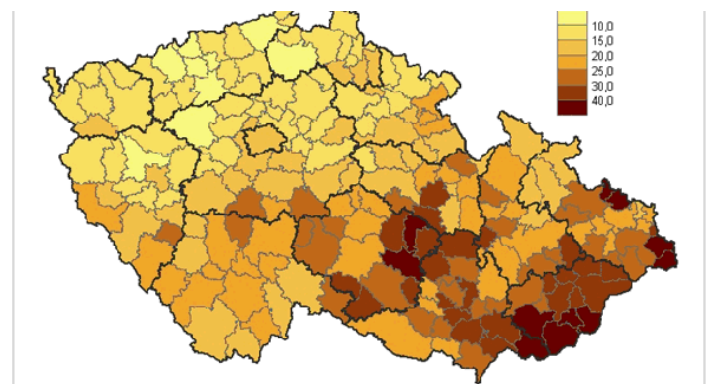
If features were randomly distributed ...



... population density map of the US would look like this



... elevation map of the US would look like this



Variační koeficient

- =směrodatná odchylka/průměr
- V prostorové analýze využíván jako míra koncentrace
- Neznamená ale míru územní koncentrace!!!
- Nebere v potaz rozložení hodnot v prostoru
- 0 – velmi malé rozdíly v hodnotách proměnné
- Nemá pevnou horní hranici
 - Není vhodné interpretovat v procentech
 - Vhodný referenční bod pro interpretaci jsou hodnoty var. Koef. ostatních kandidátů

Giniho koeficient

- Rozdíl skutečného a ideálně rovnoměrného rozložení
- Stále nebere v potaz uzemní koncentraci
 - Ale lépe zohledňuje velikost obcí
- Není obsažen v spss ani excelu
 - Postup v manuálu v materiálech

Popis vývoje volební podpory

Jak se liší volební podpora mezi senátními a poslaneckými/krajskými volbami?

- Rozdíly v popisných statistikách
- korelace

- Mapa „volební úspěšnosti“
- Území stabilní volební podpory

Území volební podpory

- Přehlednost, zohlednění populační velikosti
- Nevhodné pro lokální strany (např. SMK na Slovensku)
- Nevhodné v nestabilních systémech
- Doplňující indikátory
 - Míra úspěšnosti: kolikrát je podpora strany vyšší v (jádru) území volební podpory oproti zbytku území

Území stabilní volební podpory

- Strany s koncentrovanou stabilní podporou X strany s nekoncentrovanou stabilní podporou
- Výpočet procenta hlasů přítomných v ÚSVP v každých volbách

Bazické a řetězové indexy

- Řetězový index
 - Volby 2017/volby 2013; volby2013/volby2010 ...
 - Ukazuje postupný vývoj
- Bazický index
 - Volby 2017/volby2006, volby2013/volby2006 ...
 - Ukazuje změnu stav oproti stanovenému základu
 - Index volební úspěšnosti
 - =senát 2016/poslanecké volby 2013 * 100
 - Index volební stability
 - senát 2016/ senát 2010* 100

Korelační analýza

- Co se dozvíme z výsledku korelační analýzy?
- Proč může korelační analýza posloužit k analýze vývoje volební podpory?
- Jaký typ souvislosti sleduje?
- Co z korelační analýzy zjistíme o příčinách změny volební podpory?

Korelační analýza

- Pokud se korelační koeficient blíží 1 pak se rozložení podpory nezměnilo
 - Stále mohlo ale dojít k poklesu nebo nárůstu podpory
- Je míra souvislosti stejná s výsledky v různých typech voleb?
 - Pokud se výsledky kandidáta a strana velmi liší, možná je jeho podpora dána jinými faktory (např. sousedský efekt)

Úkol č. 3

- Popis volební podpory
 - Tabulka obsahující reálný zisk kandidátů v obvodu (v %), průměrný zisk v obcích (v %), průměrný vážený zisk v obcích (v %), medián volební podpory, směrodatnou odchylku, variační koeficient a giniho koeficient (pro 5 nejsilnějších kandidátů z posledních senátních voleb)
 - Interpretace tabulky (to neznamená jen přepis dat z tabulky do textu)
- Vývoj volební podpory
 - Korelace mezi volebním ziskem kandidáta a ziskem strany v KV a PS a ziskem kandidáta v předchozích senátních volbách
 - Pro 5 nejsilnějších kandidátů
 - Interpretace

	Senat 1	Senat 2	PS 10	PS 13	KV 12	KV 16
Senat 1	1					
Senat 2		1				
PS 10			1			
PS 13				1		
KV 12					1	
KV 16						1

Sem vložte
výsledky
při využití
vah

Sem vložte výsledky
bez využití vah