

Metoda Sociomapování a příklad jejího využití při analýze dat z velkých dotazníkových šetření

Eva Králová

Fakulta sociálních věd

Univerzita Karlova

Praha

3. ročník sociologie

Konzultoval: Mgr. Martin Hájek, Ph.D

Práce bude obhajována v 6. semestru studia.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Praze dne 20. května 2007

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá metodou Sociomappingu a možnostmi jejího využití. Popisuje podněty k vytvoření této nové techniky vizualizace dat a její základní principy. Součástí teoretické části práce je také stručný popis procesu vytváření hlavních grafických výstupů této metody, tzv. Sociomap. Ty lze rozdělit do několika typů, které jsou specifické jak způsobem jejich vytváření tak povahou informace, kterou zprostředkovávají.

Analytická část práce je poté věnována ilustraci využití metody Sociomappingu v sociologických výzkumech. Konkrétně se jedná o vizualizaci dat z velkého dotazníkového šetření provedeného na české populaci, které se zabývá vztahem Čechů k příslušníkům jednotlivých národů. V rámci interpretace Sociomap vytvořených z těchto dat jsou v práci uvedeny základní hypotézy a souvislosti, které na první pohled zůstávají v datech skryty, ale vizualizace do Sociomapy na ně jasně upozorňuje. V tomto případě je tak Sociomapping ukázáno jako vhodný nástroj pro počáteční fázi analýzy, sloužící k lepšímu vymezení problému i oblastí, na které je vhodné se zaměřit.

Klíčová slova: Sociomapping, vizualizace dat, metody sociologické, metody statistické

Abstract

Sociomapping and the example of its use in the analysis of data from representative surveys

This thesis is dealing with new method called Sociomapping and possibilities of its use. It describes motives of creation of this new visualization technique of data elaboration and its main principles. One component of the theoretical part is also describes creating process of the main graphic output of this method called Sociomaps. They can be divided to several types that are specific by the way of creation and type of information they propose.

Analytical part of this work is concerned with the illustration of using the Sociomapping in sociological research. Specifically, it is the visualization of data from large representative survey carried out on Czech population, which is focused on the relation of Czechs to other nationalities. The section of interpretation of data based on Sociomaps contains the main hypothesis and contexts, that are basically hidden in data but they are detected by visualization with Sociomapping. In this example, Sociomaps are shown as proper instrument in the first period of analysis, which helps to determine the problem and most important areas to focus on.

Keywords: Sociomapping, data visualization, sociological methods, statistical methods

Obsah

ÚVOD	3
<u>I. TEORETICKÁ ČÁST</u>	3
1. METODA SOCIOMAPOVÁNÍ	4
1.1. Hlavní podněty k vytvoření metody Sociomapování	5
1.2. Matematické principy Sociomapování : Teorie Fuzzy množin jako základní stavební kámen	6
1.3 Proces utváření Sociomap.....	7
1.4 Typy Sociomap	8
1.4.1. WIND mapy (Weighted INverse Distance).....	9
1.4.2. STORM mapy (Subjects To Objects Relation Mapping).....	9
1.5. Shrnutí teoretické části.....	10
<u>II. ANALYTICKÁ ČÁST</u>	11
2.1. Výchozí data	12
2.2. Vybrané proměnné	12
2.3. Úprava dat.....	14
2.4. Rainbow	15
2.5 SOCIOMAPY SYMPATIÍ ČECHŮ K VYBRANÝM NÁRODNOSTEM.....	15
2.5.1 Klasická STORM mapa	16
2.5.2 <u>STORM mapa podle metody centrálního objektu</u>	17
2.5.2.1. Podmínky interpretace	18
2.5.2.2. Interpretace vertikálního rozměru mapy.....	20
2.5.2.3. Interpretace horizontálního rozměru mapy.....	21
2.5.2.4 Testování vybraných oblastí Sociomapy	22
2.6. SHRNU TÍ.....	29
ZÁVĚR.....	30
POUŽITÁ LITERATURA	31
SEZNAM PŘÍLOH	31

Úvod

Tato metodologicky zaměřená práce se skládá ze dvou částí. První část se věnuje představení jedné z nových metod zpracování dat kvantitativních i kvalitativních výzkumů. Jedná se o metodu Sociomapování¹, která vznikla teprve před několika lety v Čechách a spočívá ve vizualizaci dat do určité krajiny. Původně byla využívána k monitoringu vztahů v malých skupinách. Později byly možnosti její aplikace rozšířeny i na analýzu větších sociálních systémů a na analýzu veřejného mínění. V této sféře však bylo doposud Sociomapování využito jen v několika specifických výzkumech, jakým byl například předvolební výzkum volebních preferencí². Vedle představení této metody je proto mým druhým záměrem touto prací přispět k ilustraci možností aplikace Sociomapování v oblasti sociologického výzkumu.

V rámci analytické části této práce bych proto ráda uvedla příklad využití Sociomapování a to konkrétně při zpracování dat z rozsáhlého dotazníkového šetření, která se týkají vztahu české populace k jednotlivým národnostem. Hlavní grafické výstupy metody Sociomapování, tzv. Sociomapy, mohou být účinným nástrojem při výzkumu postojů Čechů k příslušníkům cizího národa i k sobě samým, jelikož umožňují sledovat jak rozvrstvení populace do skupin z hlediska sympatií k jednotlivým národnostem, tak charakteristiky, které jsou specifické pro jednotlivé skupinky respondentů. V analytické části práce bych tak ráda prezentovala dílčí závěry, na které takováto vizualizace dat v rámci tohoto typu výzkumu poukazuje.

I. Teoretická část

Metoda Sociomapování

Zdroje, ze kterých jsem čerpala při vytváření této bakalářské práce jsou vzhledem k tématu poměrně omezené. O metodě Sociomapování dosud vyšlo několik textů, přičemž nejrozsáhlejším z nich je disertační práce hlavního tvůrce této metody MUDr. Mgr. Radvana Bahbouha z roku 2004. Ta se také stala mým primárním zdrojem při popisu podnětů ke vzniku Sociomapování, vývoje její aplikace a matematických základů, na kterých je tato metoda ukotvena.

Za uplynulé tři roky ale Sociomapování prošlo zásadním vývojem a to zejména v možnostech jejího využití při výzkumech komplexních kvantitativních dat, tedy i při

¹ Název metody Sociomapování a jejích výstupů (Sociomapy) bude uváděn v celé práci s velkým písmenem, jelikož se jedná o oficiální název metody, který je takto patentován na Patentovém úřadě ČR

² Zdroj (10.5.2007):

<<http://qedquod.cz/www/cz/index.php?id=4321&animace=8&submenu1=socio&submenu2=studie>>

výzkumu veřejného mínění. Jelikož to je právě oblast, na kterou bych se ráda v této práci zaměřila více, byla jsem odkázána na jiné typy zdrojů informací, zejména na internetové stránky společnosti QED & QUOD s.r.o., v rámci které právě vývoj této metody probíhá a která má v současnosti výhradní právo na její využívání. Také jsem čerpala z manuálu k programu na vytváření Sociomap (Rainbow), se kterým jsem pracovala při analýze.

Ještě zásadnějšími zdroji informací pro mě ale byly ústní konzultace s jednotlivými zástupci a analytiky společnosti QED & QUOD s.r.o., kteří mě informovali o současných možnostech využívání Sociomap a o nejnovějších postupech. Vedle Michala Osuského (vedoucí analytického oddělení) a Evy Rozehnalové (projektový manažer) mi poskytl velkou část informací Cyril Höschl, hlavní programátor programu Rainbow, který se zásadně podílel právě na vytvoření teprve několik měsíců existujícího typu Sociomapy založené na tzv. metodě Centrálního objektu. Tato metoda doposud nebyla popsána a ani oficiálně aplikována při některém z výzkumů. Pro moji analýzu se ale právě ona ukázala jako nejvhodnější, a proto bych ráda ve své práci tento způsob vytváření Sociomap popsala a poukázala na způsob a možnosti jejího využití.

1. Metoda Sociomapování

Metoda Sociomapování byla vytvořena MUDr. Mgr. Radvanem Bahbouhem a jeho spolupracovníky v průběhu posledních 15 let.

Hlavním výstupem této metody je tzv. Sociomapa, grafický výstup umožňující zprostředkování výsledků různých statistických testů.

Původně bylo Sociomapování využíváno pro analýzu malých skupin, tedy pro mapování vztahů mezi jejími členy a pro znázornění dynamiky a podoby těchto vztahů. První aplikace této metody proběhla v roce 1993 při výzkumu vztahů v nové letce armády ČR, který probíhal v rámci Akademie věd ČR, ve které v té době Radvan Bahbouh pracoval.³

Aplikovatelnost metody Sociomapování byla dále s postupem času rozšířena i na analýzu veřejného mínění a všeobecně na analýzu vztahů v jakémkoliv systému. K tomuto rozšíření přispěla zejména algoritmizace postupu vytváření Sociomap, vedoucí ke vzniku počítačového programu Rainbow.

V roce 1995 pak Radvan Bahbouh založil společnost QED & QUOD s.r.o., která má v současné době výhradní právo na používání této metody. V rámci svých služeb nabízí

³ Zdroj (15.4.2007): < http://www.army.cz/acr/stres/coop_en.htm >

využití Sociomappingu například k plánování marketingových a komunikačních kampaní, ke zdokonalování konkurenceschopnosti, nebo k interním restrukturalizacím⁴.

1.1. Hlavní podněty k vytvoření metody Sociomappingu

V dnešní době máme k dispozici řadu výzkumných nástrojů jak popsat zkoumanou skutečnost. Díky statistickým testům lze zjistit pravděpodobné rozložení populace z hlediska určitého znaku, poukázat na závislost některých proměnných i provádět komplexnější analýzy. V kvantitativním výzkumu se však často vynořuje otázka, nakolik jsou naše závěry nezaujaté. Tedy jestli neprezentujeme z výzkumu pouze ty informace, které se nám „hodí“ z hlediska námi formulovaných hypotéz a výzkumných záměrů. Nejen že nás často nic nenutí k tomu, abychom podali celou informaci o závěrech výzkumu, navíc často nemáme k dispozici ani opravdu vhodný nástroj, který by alespoň rámcově celou informaci jasně a přehledně zprostředkoval. Proto se také stává, že prezentace rozsáhlejších výzkumů obsahuje velké množství dílčích závěrů zprostředkovaných pomocí řady číselných tabulek a grafů, což běžnému člověku znesnadňuje orientaci ve sdělení těchto výstupů i možnost najít si opravdu ty zásadní informace, které by byly užitečné při dalším rozhodování v dané oblasti.

Podobná úvaha zajisté stála u zrodu metody Sociomappingu. Tato metoda je totiž snahou najít vhodnější formu zprostředkování výsledků, jako co nejvíce komplexní informace, která by byla co nejlépe uchopitelná pro lidskou mysl.

Aby mohla být tato premisa splněna, je nutné si nejprve zodpovědět následující otázku:

Jaké vnímání je lidské mysli nejpřirozenější?

Radvan Bahbouh ve své disertační práci popisuje, jak se vyvíjeli lidské zdroje informací. Původním zdrojem lidského poznání byly smysly. Postupně se s rozvojem komplexnosti společnosti a komunikace dalšími zdroji informací stali řeč, obrázky, písmo. To umožnilo důležité informace kódovat a předávat dál.

S rozvojem matematiky pak došlo k zvýraznění kvantitativního aspektu skutečnosti a v dalším vývoji statistické evidence k redukci množství informací do ukazatelů.

V posledním století pak následoval rozvoj matematické statistiky založené na testování hypotéz (tzv. vědecké evidenci) [Bahbouh 2004: 10].

Namísto nedostatku nástrojů a technologií, které dříve byli limitem pro rozvíjení našeho poznání, se postupně stala zásadní překážkou naše mysl a její omezená schopnost vstřebávat informace určitého typu.

⁴ Zdroj (10.5.2007): <<http://qedquod.cz/www/cz/index.php?page=2>>

Například právě chápání kvantitativních údajů je pro naši mysl velmi náročný proces, přičemž kapacita paměti pro číselné údaje je značně omezená. Bahbouh proto upozorňuje na to, že pokud nám je nějaká informace sdělena prostřednictvím desítek čísel, máme velký problém s jejím zpracováním a zapamatováním. Pokud ale doplníme čísla například o barevné spektrum, jsme již schopni si zapamatovat celkové sdělení (obrázek), aniž bychom museli lokalizovat jednotlivá čísla přesně. Totiž pokud porozumíme nějakému celku, můžeme si snadno zapamatovat samotnou podstatu sdělení. Ukládání celé informace do paměti můžeme nahradit principem, podle kterého je daný materiál organizován. Ve své mysli si také jsme schopni materiál uspořádat podle toho, co pokládáme za důležité. Jednotlivé informace si pak v paměti srovnáváme mezi sebou a vytváříme tzv. mentální (kognitivní) mapu, ve které jsou jednotlivá sdělení v podstatě převedena do prostorových vztahů [Bahbouh 2004: 10-30].

Pokud tak chceme jedinci usnadnit práci s daty ve složitých dynamických systémech a možnosti jejich porozumění a zapamatování, je podle Bahbouha nejvíce vhodným prostředkem vizualizace, tedy převedení dat do krajiny, ve které bychom se mohli snáze orientovat a rozhodovat s využitím našeho smyslového vnímání, které je pro nás původním zdrojem informace a umíme s ním proto nejlépe pracovat [Bahbouh 2004: 30-33].

Sociomapování je tedy založeno na myšlence, že v pozadí dat vypovídajících o jakémkoli složitém systému existuje jednodušší a dobře zapamatovatelný obraz vztahů. My se snažíme tento zraku nedostupný tvar odhadnout na základě odrazů odpovídajících jednotlivým proměnným⁵.

1.2. Matematické principy Sociomapování : Teorie Fuzzy množin jako základní stavební kámen

Při popisu základních principů metody Sociomapování Radvan Bahbouh uvádí, že do značné míry vychází z konceptu Fuzzy množin, který do matematiky přinesl v 60. letech 20. století Leo Zadeh. Těmito fuzzy množinami se chtěl v matematickém vyjadřování více přiblížit reálnému světu a přirozenému jazyku, kde jednotlivé pojmy často nejsou jasně definované a vymezené. Každý pojem proto nelze vždy jednoznačně matematicky postihnout jako množinu s danými hranicemi, obsahující jen ty prvky, které do ní jednoznačně patří, jak tomu do té doby bylo v klasické teorii množin [Bahbouh 2004: 36].

Oproti matematickému vyjadřování jsou totiž pojmy přirozeného jazyka méně ostré a mohou měnit svůj význam v závislosti na čase a prostoru. Pokud jsme tedy například dotázáni, abychom vytvořili množinu sobě blízkých lidí, nejsme dost dobře schopni ihned

⁵ Zdroj (10.5.2007): <<http://sociomapa.cz/www/cz/index.php?id=421&animace=2&submenu1=socio>>

vyjmenovat všechny, kteří do ní patří, ale jsme schopni říci, jací lidé jsou nám v tuto chvíli blízcí a jak moc. Někdo by tak do množiny nám blízkých lidí náležel daleko více než jiní. Většina z nás například nejspíš nebude na jednu úroveň sobě blízkých lidí stavět své rodiče a člověka, kterého sice známe teprve týden, ale moc dobře si s ním rozumíme. Oba případy bezpochyby můžeme zařadit do množiny nám blízkých lidí. Někteří z nich tam ale budou zastávat významnější místo než jiní.

Fuzzy množiny proto pracují s celou řadou mezistupňů. Některé prvky patří do dané fuzzy množiny více a jiné méně. Míra náležení do fuzzy množin je vyjádřena tzv. **stupněm náležení** (jedná se o reálné číslo nabývající hodnot 0-1, přičemž pokud má daný prvek k fuzzy množině stupeň náležení 0 zcela do ní nenáleží a v případě hodnoty 1 zcela náleží). Díky tomuto zkvantifikování míry náležení daného prvku do množiny můžeme i u fuzzy množin provádět podobné operace jako u klasických množin. Jedná se například o průnik dvou fuzzy množin (ten je definován jako soubor prvků, které obsahují obě fuzzy množiny a to se stupněm náležení, který je rovný nižšímu stupni náležení obou z nich), sjednocení (skupina prvků, které jsou obsaženy alespoň v jedné z obou množin mající vyšší ze stupňů náležení), nebo lze provádět tzv. alfa řez fuzzy množinou (alfa řez vytvoří klasickou množinu, která bude obsahovat jen prvky dané fuzzy množiny mající stupeň náležení vyšší, než je hladina významnosti, kterou jsme si určili) [Bahbouh 2004: 34-42].⁶

1.3 Proces utváření Sociomap

„Sociomapování je analýza systému umožňující odhalit stabilní a opakující se strukturální vzorce a monitorovat jejich dynamiku.“ [Bahbouh 2004: 43]

Tak zní jedna z definic této metody. Za ní se ale skrývá řada dílčích kroků a matematických a statistických operací. Existuje několik fází vytváření Sociomapy, které však probíhají různě podle toho, jaké povahy jsou naše data, jaký je náš výzkumný záměr a tedy jaký typ Sociomapy vytváříme. V poslední části teoretické práce bych proto ráda představila jednotlivé procesy vzniku Sociomap, popsala jejich základní podstatu a na závěr presentovala jednotlivé typy Sociomap, které mohou v průběhu tohoto procesu vzniknout.

Vzhledem k tomu, že metoda Sociomapování do značné míry vychází z teorie Fuzzy množin, je prvním krokem přiřazení stupně náležení subjektů (respondentů) k jednotlivým prvkům systému (objektům). Poté následuje tzv. Fuzzifikace, tedy proces vytváření fuzzy modelu, který vzniká integrací jednotlivých fuzzy množin každého prvku systému. Na

⁶ V současnosti existuje vedle teorie fuzzy množin několik dalších konceptů, ze kterých Sociomapování vychází. Jedná se zejména o Topologii (prostorové uspořádání) sítí, Pattern recognition (hledání vzorce pro uspořádání dat) a Social network analysis (síťová uspořádání). **Zdroj:** ústní konzultace: Michal Osuský (16.5.2007)

základě porovnání přiřazených stupňů náležitosti jednotlivých objektů mezi sebou vzniká matice o hodnotách 0-1, která vypovídá o vzájemné podobnosti v hodnocení jednotlivých objektů [Bahboub 2004: 44-50].

Vytvořené matice jsou následně převáděny do tzv. H-modelu, který je mezistupněm pro vytvoření Sociomap. H-model je dvourozměrným zobrazením rozložení prvků (horizontální model prvků). V dalším kroku již dochází k přidání třetího rozměru a k vytvoření Sociomapy, tedy grafického výstupu, který již zobrazuje jednotlivé objekty v určitém reliéfu. Každá Sociomapa by měla splňovat několik základních pravidel (tzv. translačních kritérií), kde nejdůležitější z nich požaduje, aby rostoucí vzdálenost jednotlivých prvků na mapě od určitého objektu, odpovídala seřazení prvků fuzzy množiny příslušného objektu podle velikosti stupňů náležitosti. Mělo by být tedy zachováno ordinální uspořádání dat.⁷

Výška umístění objektu v Sociomapě má pak v různých typech Sociomap různou vypovídající hodnotu. Například u tzv. WIND mapy je vždy proporcionální ke zvolené výstupní proměnné (zobrazuje tak například celkovou oblíbenost každého ze zkoumaných objektů). Vrstevnice pak znázorňují členění prvků do subsystémů (tedy různé barvy spektra zastupují jednotlivé hladiny významnosti, na kterých daný prvek náleží do fuzzy množiny daného objektu).

V případě druhého typu Sociomapy (tzv. STORM mapy) lze dále Sociomapu využít jako médium pro vizualizaci výsledků statistického testování. V Sociomapě tedy můžeme porovnávat jednotlivé oblasti (fuzzy množiny respondentů) z hlediska třídících kritérií (indikátorů), jako je například věk, vzdělání či pohlaví a odhalovat tak případné specifické charakteristiky jednotlivých podskupin systému. Významné rozdíly v hodnotách těchto indikátorů mezi dvěma oblastmi jsou pak označovány jako tzv. gradienty. Ty nám pomáhají popsat, čím je daná skupina oproti zbytku populace nebo jiné vybrané podskupině opravdu specifická⁸.

1.4. Typy Sociomap

Jak vyplývá z předchozí kapitoly, Sociomapy lze rozdělit na několik typů, které se odlišují jak způsobem přiřazení stupně náležitosti jednotlivým prvkům, tak na základě významu horizontálního i vertikálního rozměru celé Sociomapy. Dvěma základními typy jsou WIND mapy a STORM mapy, přičemž STORM mapy lze nově rozdělit podle metody použité k jejich vytvoření, na Klasické STORM mapy a na STORM mapy podle metody centrálního

⁷ Zdroj (10.5.2007): <<http://sociomapa.cz/www/cz/index.php?id=421&animace=2&submenu1=socio>>

⁸ Zdroj (10.5.2007): <<http://sociomapa.cz/www/cz/index.php?id=423&animace=4&submenu1=socio>>

objektu. Co je pro jednotlivé typy specifické a jakou úlohu v nich hraje horizontální a vertikální rozměr, jsem se dozvěděla zejména v průběhu konzultací s Cyrilem Höschlem a Evou Rozehnalovou. Základní specifika jednotlivých typů Sociomap jsou popsány v následujících řádcích.

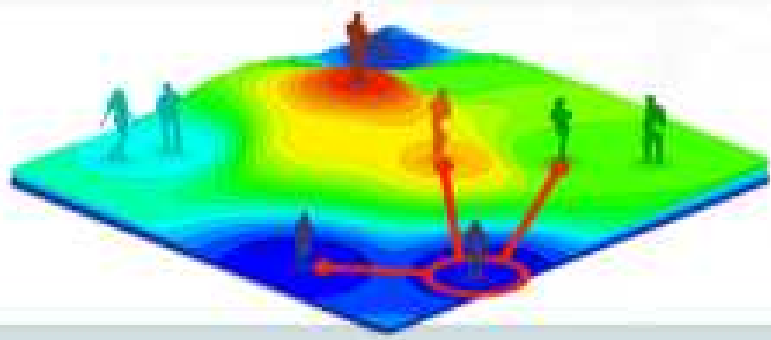
1.4.1. WIND mapy (Weighted INverse Distance)

U tohoto typu Sociomapy bývají často shodné subjekty (ti, kdo hodnotí) a objekty (to co je hodnoceno). Proto WIND mapy slouží zejména k analýze vztahů v malých skupinkách. Na mapě jsou v tom případě objekty samotní respondenti, kteří navzájem hodnotili své vztahy s ostatními členy skupiny. Výška „hory“, na které se daný jedinec dostal na WIND mapě, pak svědčí o tom, jak na něj ostatní nahlíží z hlediska hlavního hodnoceného kritéria.

Pokud tedy například zkoumáme oblíbenost ve skupině (viz ilustrační obrázek)⁹, pak jedinec, který dostal od ostatních nejlepší „známky“, bude umístěn na nejvyšším kopci, zatímco ti, kteří nejsou moc skupinou oblíbeni, se ocitnou spíše v „nížinách“. Vzdálenost mezi jednotlivými jedinci odpovídá vzájemnému hodnocení každé z dvojic respondentů.¹⁰

Objekty na mapě však ani v případě WIND mapy nemusí být výhradně samotní respondenti, ale mohou jimi být i jakékoliv jiné předměty jejich hodnocení (např. politické strany, jednotlivé značky zboží,

obr.1.4.1. – Příklad WIND mapy (monitoring vztahů ve skupině)



či národnosti). V tom případě vzájemné rozmístění objektů odpovídá tomu, do jaké míry byly jednotlivé objekty hodnoceny podobně, přičemž výška vypovídá o celkové průměrné hodnotě vybraného kritéria (např. o celkové oblíbenosti dané značky zboží). Ukazuje tedy výhradně na rozložení preferencí populace k jednotlivým objektům.

1.4.2. STORM mapy (Subjects To Objects Relation Mapping)

STORM mapy se využívají k analýze komplexnějších socioekonomických systémů. V případě STORM mapy jsou subjekty a objekty hodnocení vždy odlišné. Na mapě jsou tak rozmístěny jakékoliv předměty hodnocení respondentů. Vertikální rozměr STORM mapy pak

⁹ Zdroj obrázku (10.5.2007): <<http://qedquod.cz/www/cz/index.php?page=17&sub=4>>

¹⁰ Zdroj: zápisky z přednášek kursu Sociomappingu a další metody sociodiagnostiky (vyučující Radvan Bahboub a Michal Osuský; katedra psychologie FF UK, ZS 2006/2007).

vždy symbolizuje počet respondentů nacházejících se v určité oblasti, tedy v podstatě „hustotu zalidnění“. Podle toho, jestli chceme zjišťovat celkovou strukturu rozložení dané populace z hlediska určitého kritéria, nebo spíše hledat výjimečné případy, tedy jedince, kteří k danému objektu (značce, národu apod.) zastávají odlišný názor než ostatní, rozlišujeme ještě dva různé druhy STORM map. Ty se liší již ve způsobu přiřazení stupně náležitosti jednotlivým prvkům systému.

Klasická STORM mapa přiřazuje stupeň náležitosti na základě toho, jak respondent hodnotil vybraný objekt ve srovnání s ostatními objekty. Na mapě je tak přiřazen k tomu objektu, který hodnotil z hlediska zvoleného kritéria nejpozitivněji. Na čím vyšší hoře se v konečné fázi daný objekt nachází, tím více bylo těch, kteří ho hodnotili nejlépe ze všech. Vzájemná vzdálenost jednotlivých objektů pak znázorňuje, jak moc podobně byly respondenty hodnoceny.

U druhého typu STORM mapy, vytvořené s použitím metody centrálního objektu, je stupeň náležitosti odvozen z hodnoty pozitivního z-skóru, tedy na základě odlišnosti respondentova hodnocení objektu od hodnocení stejného objektu ostatními (od průměrného hodnocení). Tato metoda se tedy snaží najít v rozložení populace výjimečné skupinky, kteří se ve svých postojích něčím odlišují od ostatních. Na mapě je tak respondent přiřazen k tomu objektu, který hodnotil ve srovnání s ostatními respondenty výrazně pozitivněji.

STORM mapa podle metody centrálního objektu tak zobrazuje, jak se zkoumaná populace liší v postojích k jednotlivým objektům. Tedy jaké objekty hodnotí všichni respondenti podobně (ty se pak nachází na mapě spíše v nížinách) a jaké z nich mají své skupinky zastánců, kteří je hodnotili výrazně pozitivněji než ostatní (příčemž čím je tato skupinka početnější, tím vyšší je hora, na které je daný objekt umístěn)¹¹.

1.5. Shrnutí teoretické části

Sociomapování si klade za cíl zprostředkovat informaci plynoucí z dat jako co nejvíce komplexní obraz, srozumitelný pro každého jedince. Vzhledem k tomu, že nejpůvodnějším a tedy i nejpřirozenějším lidským zdrojem informace je smyslové vnímání, se kterým je nám dána i orientace v prostoru, snaží se Sociomapování převést datovou informaci do určité krajiny. Tento proces probíhá v několika dílčích krocích, v rámci kterých jsou objekty, o kterých data vypovídají, postupně rozmístěny v třídímním prostoru.

¹¹ Zdrojem této části o STORM mapách mi byly ústní konzultace s Cyrilem Höschlem a Evou Rozehnalovou.

Metodu Sociomapování je dnes možné využít jak při monitoringu malých skupin (WIND mapy), tak při analýze komplexních socioekonomických systémů, ke které lze využít novějšího typu Sociomapy (STORM mapy).

V nadcházející analytické části práce bych chtěla ilustrovat tyto výrazně mladší možnosti aplikace metody Sociomapování a to na příkladě reprezentativního sociologického šetření zaměřeného na výzkum rozložení sympatií české populace k vybraným národnostem.

II. Analytická část

Sociomapování sympatií české populace k vybraným národnostem

Metoda Sociomapování byla v teoretické části prezentována jako vhodná vizualizační technika zpracování dat, která poukáže na základní souvislosti ukryté v datech. V druhé části mé bakalářské práce bych chtěla ilustrovat toto tvrzení konkrétní aplikací Sociomapování a to na příkladu vizualizace dat z rozsáhlého reprezentativního šetření. Ráda bych tak zároveň poukázala na to, že Sociomapování může být v současnosti již velmi dobře využitelné i v oblasti sociologického zkoumání, přestože primárně bylo využíváno zejména v psychologickém výzkumu malých skupin. V sociologickém výzkumu mohou být užitečné zejména STORM mapy, které umožňují vizualizovat i data pocházející z rozsáhlých reprezentativních šetření.

První kapitola analytické části se věnuje popisu výchozích dat, která byla podrobena analýze. Další část je věnována softwaru Rainbow, který slouží k vytváření Sociomap. Na ni pak navazuje samotná presentace výstupů, v rámci kterých jsem se zabývala jak interpretací jednotlivých úrovní Sociomapy, tak porovnáním jednotlivých oblastí na Sociomapě z hlediska vzájemných odlišností ve vybraných třídících charakteristikách. Uvědomuji si, že má analýza rozložení sympatií české populace k vybraným národnostem není tak, jak je presentována v mé bakalářské práci, zdaleka kompletní, jelikož neobsahuje ani diskuzi jednotlivých závěrů, ani jejich důkladné ověření a interpretaci z hlediska širšího kontextu. Záměrem této analytické části ale není provést takovouto komplexní analýzu, ale pouze poukázat na to, jakým způsobem lze využít Sociomapování v rámci zpracování dat z velkých dotazníkových šetření na sociologicky relevantní téma.

2.1. Výchozí data

Vzhledem k tomu, že analýzu postojů české populace k vybraným národům provádím na základě vytvoření Sociomapy, potřebuji výchozí data co nejvíce reprezentativní pro českou populaci, přičemž jejich součástí musí být proměnná, zjišťující prostřednictvím škály míru oblíbenosti jednotlivých národností u české populace. Vzhledem k požadavku reprezentativity a tedy vzhledem k velikosti základní populace i výběrového souboru, jsem se rozhodla provést sekundární analýzu dat.

Přestože si uvědomuji rizika sekundární analýzy dat, která spočívají zejména v tom, že nemáme vždy k dispozici přesné informace o tom, za jakým účelem a za jakých podmínek byla data pořízena, jak moc bylo dodrženo výběrové kritérium apod., domnívám se, že se mi podařilo najít data, která jsou vhodná nejen proto, že odpovídají požadavkům pro provedení mé analýzy, ale také proto, že mi k nim byl poskytnut dostatek informací o jejich pořízení.

Jedná se o data z výzkumu Naše společnost 2005 Centra pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR. Pro účely mé práce mi byla Sociologickým ústavem zpřístupněna data i s dotazníkem a s popisem podmínek za kterých výzkum probíhal. Základní informace o datech se kterými pracuji, bych ráda zmínila i v této části práce.

Data byla sesbírána na území ČR v období 14.2. – 21.2.2005. V průběhu sběru dat bylo dotázáno 990 osob reprezentujících obyvatelstvo ČR starší 15 let. Výběr respondentů probíhal s využitím techniky kvótního výběru, přičemž kvótními znaky byly pohlaví, věk a vzdělání. Územní reprezentativity bylo dosaženo samotnou konstrukcí tazatelské sítě CVVM, kde jsou kontrolovanými znaky Velikost místa bydliště a Regiony .

Parametry výběrového souboru dále odpovídají struktuře obyvatel České republiky v členění podle sociodemografických charakteristik (pohlaví, vzdělání, věk) i podle území. Toto tvrzení dokládá i tabulka CVVM o dodržení předepsaných kvót ve výběrovém souboru (umístěná v příloze č.1). Celkově tedy lze konstatovat, že soubor dotázaných je reprezentativní pro českou populaci, neboť jeho složení odpovídá základní populaci [CVVM: 2005].

2.2. Vybrané proměnné

V rámci šetření Naše společnost 2005 byla respondentům položena následující otázka:

„Jak byste pomocí tohoto lístku označil svůj vztah k lidem těchto národů a národností?“¹²

Respondenti u ní dostali možnost vyjádřit tento vztah na škále 1-7, kde 1 označuje velmi sympatičtí a 7 velmi nesympatičtí. Soubor proměnných, který vznikl z odpovědí na tuto

¹² CVVM, šetření Naše společnost, únor 2005, otázka OV.12

baterii otázek, se stal základním zdrojem pro vytvoření mé Sociomapy. Ráda bych se proto ještě více pozastavila nad zněním samotné otázky a vymezila, jakým způsobem jí budu rozumět já.

Přestože výzkumná zpráva CVVM mluví v souvislosti s touto otázkou o „zjišťování postojů k národnostem“ [Kunštát 2005: 2], objektem hodnocení jsou spíše příslušníci jednotlivých národů a národností. Respondenti totiž nebyli dotázáni, aby hodnotili např. národ americký, ale na to, aby ohodnotili Američany.

Co se týče pojmu zjišťování postojů, domnívám se, že nelze jednoznačně sloučit se zjišťováním sympatií, jelikož v případě postoje se jedná o více zahrnující pojem. Například F. Znaniecki a W.I. Thomas, kteří provedli na přelomu 19. a 20. století první vědecké studium postojů v rámci výzkumu Polský rolník v Evropě a v Americe, chápali postoje jako stav mysli, který vyjadřuje naši orientaci na určitou hodnotu, která je zpravidla sociální povahy [Kosek 2004: 191]. V případě mého tématu by tak byl postoj relativně stálou dispozicí jednat vůči příslušníkům daného národa určitým způsobem. Podle Koseka se postoje vytvářejí zejména působením těchto čtyř činitelů:

- ❖ **Specifické zkušenosti** – tedy naše zkušenosti s objekty hodnocení, nebo s něčím, s čím tyto objekty ve své mysli spojujeme
- ❖ **Sociální komunikace** – vliv výchovy, vymezení se vůči postojům našich blízkých (rodiny, přátel, apod.)
- ❖ **Nápodoba modelů** – přebírání postojů od jedinců které obdivujeme, se kterými se identifikujeme
- ❖ **Institucionální faktory** – přejímání postojů prezentovaných institucemi do kterých patříme (škola, zájmový kroužek, církve, firma, apod.) [Kosek 2004: 194-196]

Oproti tomuto vymezení vnímám sympatie jako něco mnohem více proměnlivého, často založeného na momentálním pocitu. Pokud bychom chtěli zachytit skutečný postoj, domnívám se, že by byla zapotřebí další řada dílčích otázek zaměřující se například právě na výše uvedené složky (tedy otázky zaměřené na hodnocení osobních setkání s příslušníky jednotlivých národů, hodnocení historických událostí spjatých s daným národem, hodnocení jeho kultury apod.).

Vhledem k tomu, že se otázka z výzkumu CVVM ptá na vztah respondenta k lidem jednotlivých národů, který může respondent vyjádřit na škále velmi sympatický až velmi nesympatický, uvědomuji si, že jsou možnosti interpretace závěrů vycházejících z této otázky velmi problematické, jelikož nejsou k dispozici nástroje jak dohledat jestli respondent svým ohodnocením vyjadřuje svůj primární vztah k příslušníkům tohoto národa (které např. osobně

poznal), nebo jestli se jedná spíše o sociálně podmíněné hodnocení (tedy např. je-li sám respondent jasně levicově vymezen, nemůže moc kladně hodnotit Američany, ačkoliv má mezi Američany několik dobrých přátel). Proto budu v průběhu interpretace Sociomap mluvit spíše o sympatiích než o postojích.

Co se týče ostatních proměnných zahrnutých do analýzy, jedná se o několik identifikačních proměnných, které sloužící k vymezení specifík jednotlivých skupin, které se vytvoří na Sociomapě. Konkrétně jsem si vybrala proměnné: politická orientace, věk, pohlaví, povolání, vzdělání, náboženské vyznání, osobní příjem a velikost místa bydliště.

2.3. Úprava dat

Pro účely analýzy jsem upravila jednotlivé proměnné s použitím programu SPSS následujícím způsobem:

- ❖ Z hodnocených 24 národů jsem vybrala jednu skupinku o patnácti národech a jednu skupinku o osmi národech, aby byly vytvořené Sociomapy dostatečně přehledné a vypovídající. Tento výběr jsem prováděla na základě vlastního úsudku, přičemž jsem se snažila vybrat ty národnosti, o kterých si myslím, že k nim většina Čechů nějaký názor zaujímá, tedy má s nimi nějaké zkušenosti, ať už přímé, nebo zprostředkované (např. přes média či přes své blízké). Správnost svého úsudku jsem si pro jistotu ověřila ve frekvenčních tabulkách proměnných jednotlivých národností podle toho, jak často se při jejich hodnocení objevovali kategorie Bez odpovědi a Nevím.
- ❖ Dále jsem se zabývala nahrazením chybějících dat, jelikož program na vytváření Sociomap neumí s nadefinovanými chybějícími hodnotami pracovat. Jako metodu nahrazení jsem zvolila možnost nahrazení průměrnou hodnotou dané proměnné. Pokud tak respondent nevyjádřil svůj postoj k některé z národností, bylo číslo dopočítáno jako průměr hodnocení dané národnosti ostatními respondenty. Tato možnost je pro účely Sociomapování nejvhodnější, jelikož nejméně zkreslí to, jakým způsobem budou na mapě v konečné podobě jednotlivé národnosti rozmístěny.
- ❖ Třídící proměnné jsem rekódovala do menšího počtu kategorií pro zajištění lepší přehlednosti. Další úprava se týkala přepolarizování škály vyjádření sympatií k jednotlivým národnostem tak, aby 1 označovalo nejméně sympatické a 7 nejvíce sympatické. Toto přepolarizování bylo nutné pro účely vytvoření Sociomapy.

Takto upravená data jsem už následně mohla převést do Excelu a vybrané proměnné importovat do programu Rainbow, který umí z dat vytvořit Sociomapy. Jednotlivé kroky tohoto procesu jsou popsány v následující kapitole.

2.4. Rainbow ¹³

Rainbow (Relation Analyzer INvented for Business Oriented World) je softwarem pro vytváření Sociomap, jehož tvůrcem je hlavní programátor společnosti QED&QUOD s.r.o. Cyril Höschl. Skládá se z několika modulů, které odpovídají postupu vytváření Sociomap popsaném v předchozí části práce. Prvním modulem jsou Data. V něm lze nová data přímo vytvářet, nebo je importovat z jiných programů (např. z Excelu).

Dalším modulem je Matice. V této fázi program vytváří z dat fuzzy matici porovnáváním jednotlivých stupňů náležitosti a hledáním podobností a rozdílností v datech (fuzzy matice mé analýzy se nachází v příloze č.2). Následujícím modulem je H-model (horizontální model), který na základě matice rozmísťuje objekty do dvoudimenzionálního prostoru. Vzhledem k tomu, že nelze pro každý prvek najít takovou pozici, aby jeho umístění přesně odpovídalo fuzzy datům, ukazuje H-model u každého objektu škálu vypovídající o tom, nakolik přesná je jeho pozice na mapě. Primárně H-model rozmísťuje objekty tak, aby celkové zkruslení bylo co nejmenší. Pokud nám ale záleží na některém konkrétním objektu, který byl podle nás podhodnocen, můžeme mu v H-modelu zvýšit důležitost a umístění dalších prvků se pak přepočítá podle toho. Pak již ale nebude celková výpovědní hodnota H-modelu příliš optimální.

Posledním modulem jsou Mapy, které přidávají i vertikální rozměr a obsahují funkce jako animace (sledování vývoje nějakého procesu propojením více Sociomap), nebo testování vybraných oblastí. Právě jednotlivé výstupy (Sociomapy), které jsou výsledkem několika metod vhodných pro moji analýzu, budu presentovat v následující části práce.

2.5 Sociomapy sympatií Čechů k vybraným národnostem

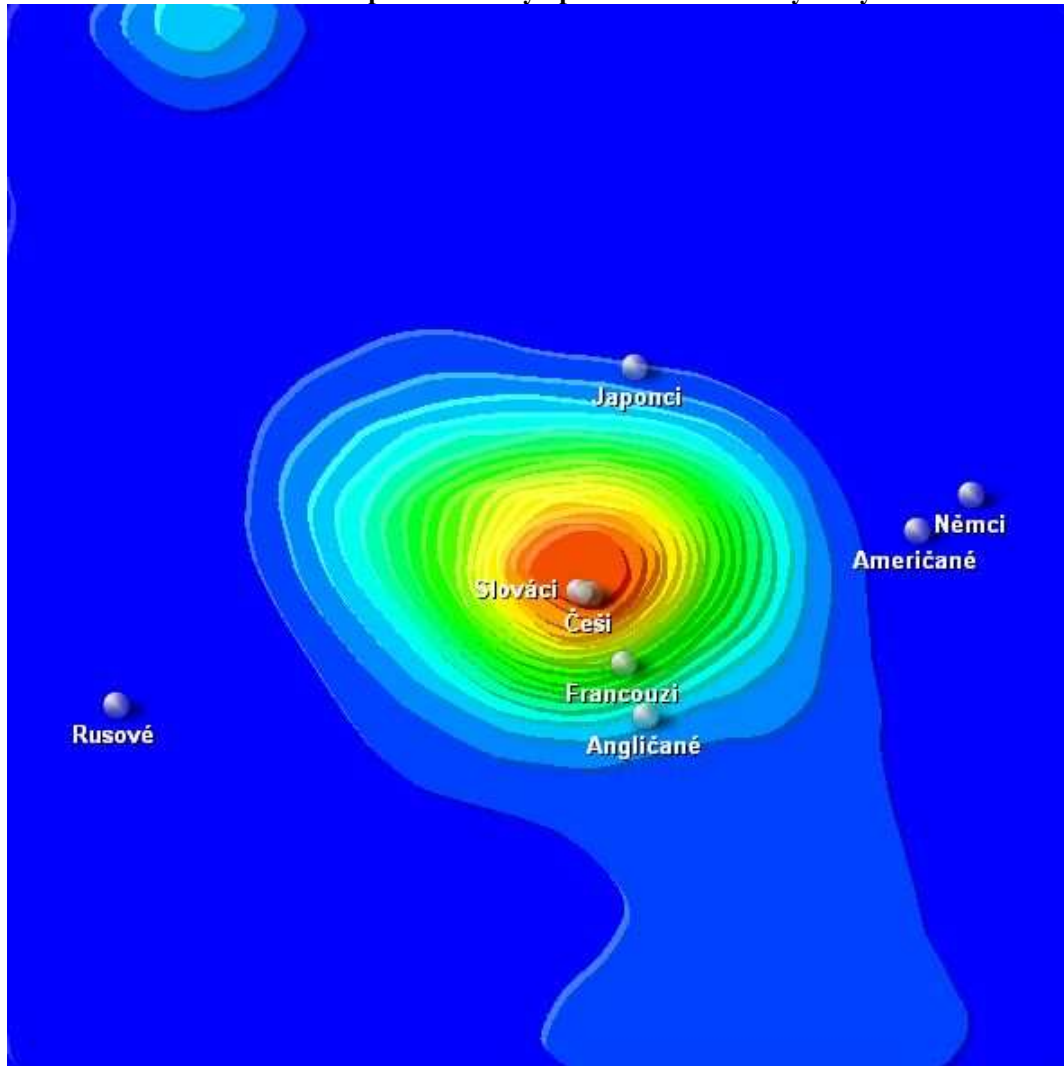
V této části práce bych ráda postupně zobrazila typy Sociomap, které se dají použít právě pro rozsáhlá reprezentativní data, která odpovídají výzkumnému záměru, který jsem si stanovila. Tím je zjistit, jak je česká populace rozložena z hlediska sympatií k příslušníkům jednotlivých národů. Tedy koho nejvíce preferujeme, nakolik je vyjádření našich sympatií v této oblasti jednotné a pokud se lišíme v sympatiích k některým národnostem, tak ke kterým a jaké jsou charakteristiky těch částí populace, kteří zastávají odlišný názor. Každá z níže prezentovaných Sociomap mi nabízí odpovědi na několik z těchto otázek a dohromady jsou dostatečným podkladem pro to, abych alespoň nastínila odpověď na každou z nich.

¹³ Při psaní této kapitoly jsem vycházela z manuálu k používání softwaru Rainbow

2.5.1 Klasická STORM mapa

Tento typ mapy zobrazuje celkovou sympatičnost jednotlivých národností. Výška hory odpovídá tomu, jak byla daná národnost celkově respondenty hodnocena (tedy čím výš se nachází, tím víc je považována českou populací za sympatickou). Blízkost jednotlivých národností pak vypovídá o podobnosti těchto hodnocení. Respondent je tedy v konečné podobě na mapě přiřazen k té z národností, kterou označil za nejvíce sympatickou. Pokud výrazně pozitivně hodnotil více z nich, je umístěn mezi ně.

Obr.2.5.1 Klasická STORM mapa rozložení sympatií Čechů k osmi vybraným národnostem



Z mapy je tedy zřejmé, že je česká populace v samotném seřazení preferencí k jednotlivým národnostem dosti jednotná. Velmi pozitivně byli zpravidla hodnoceni Češi a Slováci. Dále jsou nám velmi sympatiční Francouzi a Angličané, nejnižší ohodnocení pak dostali Rusové a Němci. V této části prezentuji Sociomapsu pouze s 8-mi vybranými národnostmi z toho důvodu, že se v případě STORM mapy s 15-ti objekty nacházeli všechny lépe hodnocené národnosti (Češi, Slováci, Angličané, Francouzi) velmi blízko sebe na

vrcholu „hory“, což vedlo k příliš vysoké nepřehlednosti. Tím by se ale značně snížila funkce Sociomapy jako vizualizační techniky, která jasně zprostředkovává základní informaci.

Tato STORM mapa krom ordinálního seřazení podává ještě informaci o tom, že jsou jednotlivé skupinky sympatizantů do jisté míry odlišné v hodnocení ostatních národností. O tom vypovídá vzdálenost mezi jednotlivými objekty. Z této Sociomapy lze tak například vyčíst že ti, kteří mají rádi Němce a Američany se liší od těch, kteří kladně hodnotili Japonce a ještě více od těch, kteří kladně hodnotili Rusy, jelikož se každý z objektů nachází na jiném úpatí hory. Testování odlišností v těchto oblastech ale bohužel na této mapě není možné, jelikož je zde umístěno příliš málo respondentů na to, aby se daly rozdíly považovat za významné.

Z této klasické STORM mapy je tak zřejmé, že jsou postoje populace k tomuto zvolenému tématu z hlediska samotného seřazení preferencí velmi jednotné. V případě takovéto situace se na mapě nevytvoří příliš členitá krajina a krom ordinálního uspořádání nemůžeme interpretovat moc jiných úkazů.

V rámci této analýzy se tedy ukazuje, že bude zajímavější zaměřit se spíše na druhou výše vyslovenou otázku: Lišíme se v postoji k některým národnostem? A pokud ano, tak ke kterým a jak a kdo jsou ti, kteří hodnotí příslušníky některých národů výrazně lépe než ostatní respondenti? Na tuto otázku přináší odpověď Sociomapa vytvořená na základě metody centrálního objektu. Jedná se o nejnovější postup vytváření Sociomap, který byl dokončen teprve na počátku tohoto roku, prozatím nebyl celostně popsán a ani nebyla zveřejněna žádná z analýz provedená s použitím této metody. Vzhledem k tomu, že se právě mnou zvolená data ukázala být pro tuto metodu velmi vhodná, rozhodla jsem se popsat princip metody centrálního objektu na příkladu mé analýzy postojů Čechů k vybraným národnostem a ilustrovat tak jednu z možností její aplikace. Právě proto jsem se v této analytické části rozhodla zabývat touto variantou mnohem detailněji.

2.5.2. STORM mapa podle metody centrálního objektu

Metoda centrálního objektu má oproti klasické STORM mapě tu výhodu, že dokáže zobrazit rozdíly i v takové populaci, která je zdánlivě jednotná. Snaží se totiž v rozložení hodnocení najít výjimečné skupinky, kteří se ve svých postojích něčím odlišují od zbytku populace (v mém případě výrazně vyšší náklonností k některé z národností).

Metoda centrálního objektu tak počítá s celkovým průměrným hodnocením a s průměrným hodnocením každé z národností. Poté pracuje s odchylkami jednotlivých odpovědí od těchto průměrů. Přiřazuje tak jednotlivé respondenty k národnostem na základě jejich pozitivních z-

skóru k nim. V konečné podobě se respondenti na mapě ocitají nejbližší té národnosti, kterou hodnotili výrazně pozitivněji než ostatní. Tento typ STORM mapy tak zobrazuje takové postoje a názory, které určitým způsobem „vybočují z řady“. Umožňuje nám pak zjistit, co je charakteristické pro ty jedince, kteří daný pozitivně vyhraněný postoj k určitému tématu zaujímají.

Vytváření tohoto typu STORM mapy probíhalo v případě mé analýzy v následujících krocích. V případě použití metody centrálního objektu jsou nejprve jednotlivým respondentům (subjektům) přiřazeny stupně náležitosti k jednotlivým národnostem (objektům) na základě velikosti jejich z-skóru k nim. V první fázi byl tedy každý respondent přiřazen k té národnosti, ke které měl nejvyšší pozitivní z-skór. Za celou tuto skupinku přívrženců se u každé z národností následně vytvořil profil této skupiny na základě toho, jakým způsobem její členové hodnotili příslušníky jednotlivých národů. Na základě porovnání profilů všech skupinek sympatizantů mezi sebou pak vznikla fuzzy matice (viz.Příloha 2).

Z fuzzy matice byl v dalším kroku vypočítán H-model, který určil rozložení objektů na mapě.

Jednotlivé národnosti jsou v něm umístěny tak, že čím blíže jsou u sebe, tím víc podobné bylo hodnocení všech národností přívrženci těchto skupin.

Následujícím krokem je již přidání třetího rozměru (výšky) a tedy i vytvoření samotné STORM mapy. Výška na vytvořené mapě znázorňuje hustotu zalidnění v dané oblasti. Jednotliví respondenti byly v konečné fázi přiřazeni k některému z objektů na základě metody vedlejších čtverců, tedy podle toho, nakolik jejich hodnocení korelovalo s profilem původní skupiny přívrženců dané národnosti (použita byla Pearsonova korelace). Čím vyšší má pak určitý subjekt korelaci právě s jednou národností, tím pravděpodobněji bude umístěn na té nejvyšší a nejméně rozsáhlé vrstevnici hory. Centrální objekt (označen v mapě křížkem) pak znázorňuje bod, ve kterém se nachází lidé, u nichž hodnocení ani jedné z národností nijak výrazně nevybočuje od průměru, tedy není ničím výjimečné.

2.5.2.1. Podmínky interpretace

Než se pustím do interpretace jakýchkoliv zjištění vyplývajících z této Sociomapy, považuji za důležité ještě jednou zmínit, koho vlastně nazývám sympatizanty s příslušníky určitého národa. Jak již bylo řečeno výše, respondenti byli k jednotlivým národnostem přiřazeni na základě jejich pozitivního z-skóru. Jsou tedy u daného objektu proto, že ho hodnotili výrazně lépe než ostatní, což ale ještě nemusí vždy znamenat, že ho hodnotili jako velmi sympatický. Interpretaci jednotlivých hor, které obsahují ty respondenty, kteří s danou

národností sympatizují více než ostatní, je proto třeba vždy odvíjet od celkového průměrného hodnocení dané národnosti.

Například celkové průměrné hodnocení Rusů je 3,94 (což na škále 1-7 reprezentuje hodnotu ani sympatičtí, ani nesympatičtí). U proměnné Rusko je pak z-skór respondentů, kteří Rusy ohodnotili čtyřkou 0,416 a těch, kteří je ohodnotili pětkou 0,669. Pokud tyto vypočítané z-skóry porovnávám se z-skóry

Tab.2.5.2. Popisná statistika proměnných vyjadřujících sympatie Čechů k jednotlivým národnostem
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RUSKO	1046	1,00	7,00	3,9426	1,5812
USA	1045	1,00	7,00	4,6459	1,6262
ANGLIE	1018	1,00	7,00	5,4145	1,1517
RAKOUS	1052	1,00	7,00	5,2025	1,2468
ČINA	949	1,00	7,00	3,9031	1,4521
ČESKO	1068	1,00	7,00	6,3427	,8487
FRANCI	1051	1,00	7,00	5,6984	1,0873
JAPONC	984	1,00	7,00	4,8892	1,4030
NEMEC	1063	1,00	7,00	4,4506	1,5848
POLSKO	1064	1,00	7,00	5,3102	1,2555
TUREC	931	1,00	7,00	3,6423	1,5119
SLOVEN	1068	1,00	7,00	5,9700	1,0440
UKRAJ	1037	1,00	7,00	3,7367	1,6081
MADAR	1029	1,00	7,00	5,0369	1,2945
IRAK	869	1,00	7,00	3,3636	1,6542
Valid N (listwise)	800				

v jednotlivých oblastech Sociomapy, je zřejmé, že na zeleném vrcholku hory „Rusové“ se nachází ti, kteří ohodnotili Rusy sedmičkou (v této oblasti je z-skór k objektu Rusové 1,0)¹⁴, v modrozelené vrstevnici jsou již zahrnuti ti respondenti, kteří je ohodnotili šestkou a pětkou (z-skór se zde pohybuje mezi 0,8)¹⁵ a v azurové části hory se již nachází i ti respondenti, kteří ohodnotili Rusi čtyřkou (z-skór 0,4) a už se tedy liší velmi málo od průměrného hodnocení¹⁶.

Například u Čechů by ale byla interpretace hory trochu odlišná. Průměrné hodnocení tohoto národa je 6,34 (velmi sympatičtí). Při porovnávání vypočítaných z-skóru se z-skóry v mapě je zřejmé, že červený vrchol hory tvoří ti, kteří ohodnotili Čechy sedmičkou, tedy jako nejvíce sympatické. Ti mají k Čechům z-skór kolem 0,77. Z frekvencí je navíc zřejmé, že se jedná o 51% respondentů, proto je hora Čechů tak vysoká.

Tabulka popisné statistiky z SPSS vypovídá o tom, že nejhorší průměrné hodnocení mají Iráčané (3,36), což ale na škále 1-7 neustále znamená ani sympatický, ani nesympatický. V rámci všech národností, které byly zahrnuty do analýzy tak v tomto případě můžeme předpokládat že ti, kteří na Sociomapě tvoří horu u dané národnosti, jsou opravdu jejími sympatizanty (tedy hodnotili příslušníky daného národa minimálně jako spíše sympatické). Přestože tomu tak v případě mé analýzy je, nemusí být u této metody pravidlem, že subjekty hodnotily pozitivně objekt ke kterému byly v Sociomapě přiřazeny. Právě v tom vidím největší úskalí vizualizace dat podle metody centrálního objektu. Pokud chceme takovou STORM mapu správně interpretovat, neobejdeme se pouze se samotnou Sociomapou, ale

¹⁴ 6 nebo 7 (hodnocení velmi sympatičtí) přiřadilo Rusům celkem 16,8% respondentů

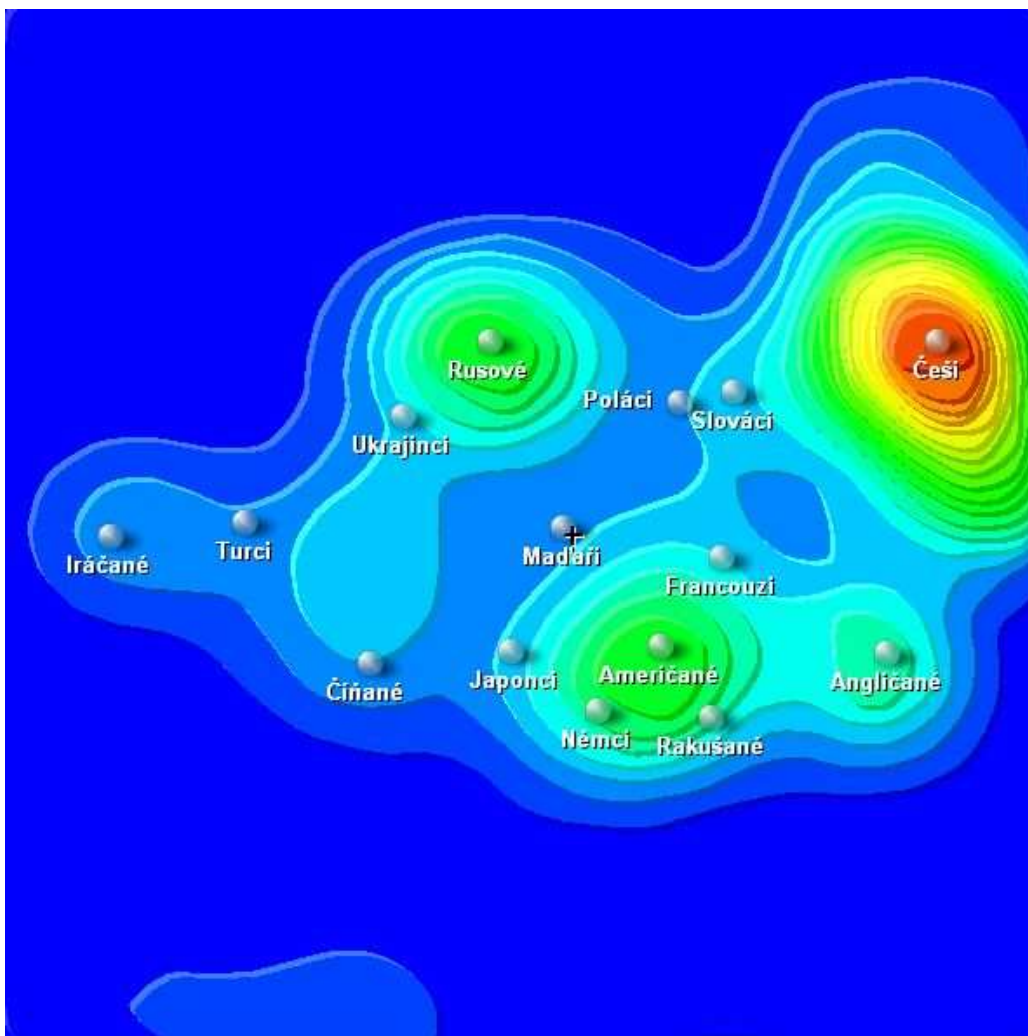
¹⁵ 5 přiřadilo Rusům 20,8% respondentů

¹⁶ 4 přiřadilo Rusům 22,3% respondentů

musíme také u každé proměnné velmi dobře znát parametry jako celkové průměrné hodnocení, směrodatnou odchylku a frekvenci zastoupení jednotlivých kategorií v proměnné. Tyto hodnoty však program na Sociomapování standardně nenabízí, což je podle mého názoru dosti rizikové, jelikož může velmi snadno dojít k misinterpretaci výsledků.

Nyní bych ráda přistoupila k samotné interpretaci Sociomapy. Chtěla bych poukázat zejména na interaktivní formu celé práce se Sociomapou, která umožňuje rozkrýt jednotlivé vrstvy informace a poukázat na základní souvislosti celého systému, které by při dílčích analýzách mohly snadno zůstat ukryty a zapomenuty.

obr.2.5.3 STORMmapa sympatií Čechů k 15-ti vybraným národnostem podle metody centrálního objektu



2.5.2.2. Interpretace vertikálního rozměru mapy

Jak již bylo řečeno výše, každý z respondentů je ve STORM mapě přiřazen právě k jedné z národností na základě pozitivního z-skóru. To znamená, že STORM mapa vlastně zobrazuje strukturu sympatií, nikoliv antipatií Čechů ke zobrazeným národnostem. To, že je některá

z národností umístěna na mnohem vyšší hoře než jiná tedy znamená, že existuje víc respondentů, kteří tuto národnost označili za mnohem více sympatickou než ostatní. Do výšky hory se však nijak nepromítne fakt, že třeba existuje také ještě početnější skupina respondentů, kteří zase tuto stejnou národnost ohodnotili oproti ostatním jako velmi nesympatickou. Metoda centrálního objektu tedy v Sociomapě zobrazuje pouze pozitivní odchylky od průměrného hodnocení. Vertikální rozměr mapy tak vypovídá o struktuře obdržených sympatií jednotlivých národností.

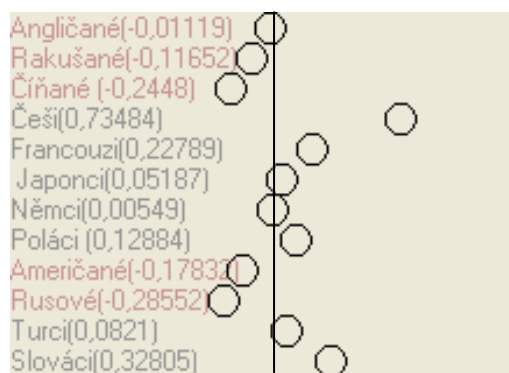
2.5.2.3. Interpretace horizontálního rozměru mapy

V horizontálním rozmístění je znázorněna podobnost hodnocení objektů jednotlivými skupinami respondentů na mapě. Při tomto porovnávání je oproti vertikálnímu rozměru bráno v potaz jak pozitivní, tak negativní hodnocení. Jednotlivé národnosti jsou v něm umístěny tak, že čím blíže jsou u sebe, tím víc podobné bylo hodnocení všech národností přívrženci těchto skupin. Tedy například ti, kteří výrazně více než ostatní sympatizují s Poláky a se Slováky, zaujmají podobný postoj ke všem ostatním národům.

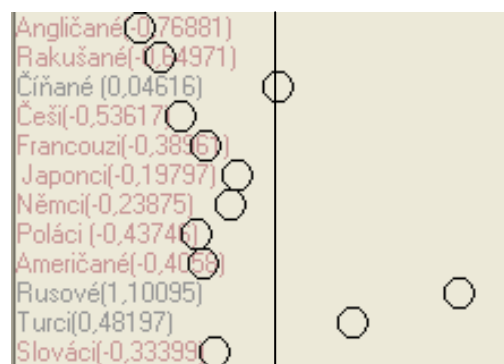
Co se týče rozmístění objektů vzhledem k centrálnímu bodu mapy, lze z něho předpokládat, že přívrženci Maďarů jsou nejméně radikální v hodnocení ostatních. Všechny národnosti hodnotili spíše průměrně a ani k jedné z nich nezaujímali oproti ostatním výrazně negativnější či pozitivnější postoj.

Naopak čím více je objekt od centrálního bodu vzdálený, tím rozdílněji od průměru hodnotili sympatizanti s touto národností všechny ostatní národnosti. Z toho by tak například bylo možné vyvodit, že lidé kteří „tvoří“ horu na jejímž vrcholu jsou Češi, mají dosti odlišné sympatie k ostatním národnostem oproti průměrnému hodnocení. Pokud mě zajímá, jakým způsobem postoje skalních sympatizantů s vlastním národem vybočují, mám možnost si nechat zobrazit z-skóry této skupiny respondentů ke každé z národností.

Obr.2.5.4. z-skóry sympatizantů s Čechy k vybraným národům



Obr.2.5.5. z-skóry sympatizantů s Rusy k vybraným národům



Z první tabulky z-skórů je zřejmé, že skalní příznivci Čechů pozitivněji než ostatní hodnotí Slováky, Francouze a Poláky. Na druhou stranu ale výrazně negativněji než ostatní ohodnotili Rusy, Číňany, Američany a Rakušany¹⁷.

I umístění sympatizantů s Rusy vypovídá o tom, že se jejich postoje k ostatním národům výrazně liší od průměru. Zajímalo mě jakým způsobem, zejména jestli jsou postoje sympatizantů k Čechům a sympatizantů k Rusům reciproční, tedy jestli se oproti průměrnému hodnocení hůře hodnotí navzájem.

Jak je vidět z druhé tabulky z-skórů, sympatizanti s příslušníky ruského národa skutečně mají výrazně záporný z-skór u Čechů, ale i u Francouzů a Poláků, které hodnotili sympatizanti s Čechy pozitivněji. U sympatizantů s Rusy se však zdá, že celkově většinu národů hodnotili podstatně hůře než ostatní.¹⁸

Čím dál tím víc je tedy nasnadě otázka, co je charakteristické pro tyto jednotlivé skupiny lidí, kteří hodnotili některou z národností výrazně lépe a jiné výrazně hůře než ostatní? Na tuto otázku lze najít odpověď testováním jednotlivých oblastí z hlediska jednotlivých třídících charakteristik.

2.5.2.4 Testování vybraných oblastí Sociomapy

Jednotlivé skupinky sympatizantů jsem se rozhodla testovat z hlediska odlišností v hodnotách několika identifikačních proměnných. Z dat jsem si pro tyto účely vybrala proměnné politická orientace, věk, pohlaví, povolání, vzdělání, náboženské vyznání, osobní

¹⁷ Rusové a Číňané mají průměrné hodnocení 3,9. To znamená, že sympatizanti s Českým národem, kteří k nim mají z-skór -0,24 a -0,29 je už hodnotili častěji jako spíše nesympatické či nesympatické.

Průměrné hodnocení Američanů je 4,65 a Rakušanů 5,2. V tomto případě tedy z-skór značí, že byli sympatizanti s Čechy spíše hodnoceni na středě škály, tedy jako ani sympatický, ani nesympatický.

¹⁸ Průměrné hodnocení Čechů je 6,34. Sympatizanti s Rusy mají u Čechů z-skór -0,54, to znamená, že je častěji hodnotili jako spíše sympatické, oproti ostatním, kteří Čechy hodnotili jako velmi sympatické. Výrazně negativní z-skór mají sympatizanti s Ruským národem také u Angličanů (průměrné hodnocení 5,4) a Rakušanů (5,2). Znamená to tedy, že tyto dva národy častěji zařazovali oproti ostatním spíše na střed škály.

příjem a velikost místa bydliště. Přestože jsou tyto jednotlivé znaky testovány ve vybraných oblastech odděleně, uvědomuji si, že se ve skutečnosti nejedná o vzájemně nezávislé proměnné. To, že se v některé oblasti mapy například ukázaly odchylky současně ve znacích věk a místo bydliště nemusí být náhodné, jelikož i v celé populaci spolu tyto dvě proměnné často souvisí. Tyto třídící znaky proto pojímám spíše jako určitým způsobem vzájemně provázané kodeterminanty sociálního postavení jedince.

Testování odlišných znaků v jednotlivých oblastech je v Sociomapování prováděno pomocí T-testu, popř. Chí-square testu, podle povahy proměnné. U proměnné kardinálního typu, jakými jsou v mém případě věk či osobní příjem, ale i proměnné ordinálního typu, jako je škála politické orientace či nejvyšší dosažené vzdělání, byla testována hypotéza, jestli se liší populační průměr určitého znaku (např. průměrného věku) ve dvou vybraných oblastech. Pokud tak například označíme oblast kolem Čechů, porovnává se průměrný věk těch respondentů, kteří jsou umístěni v této oblasti s průměrným věkem všech ostatních respondentů. Tento dvouvýběrový test pak prostřednictvím porovnání průměrů a rozptylů třídící proměnné v rámci dvou vybraných oblastí testuje, jak velká je pravděpodobnost, že se průměrné hodnoty této proměnné liší stejným způsobem i v rámci celé populace [Hebák et al. 2004: 124-127].

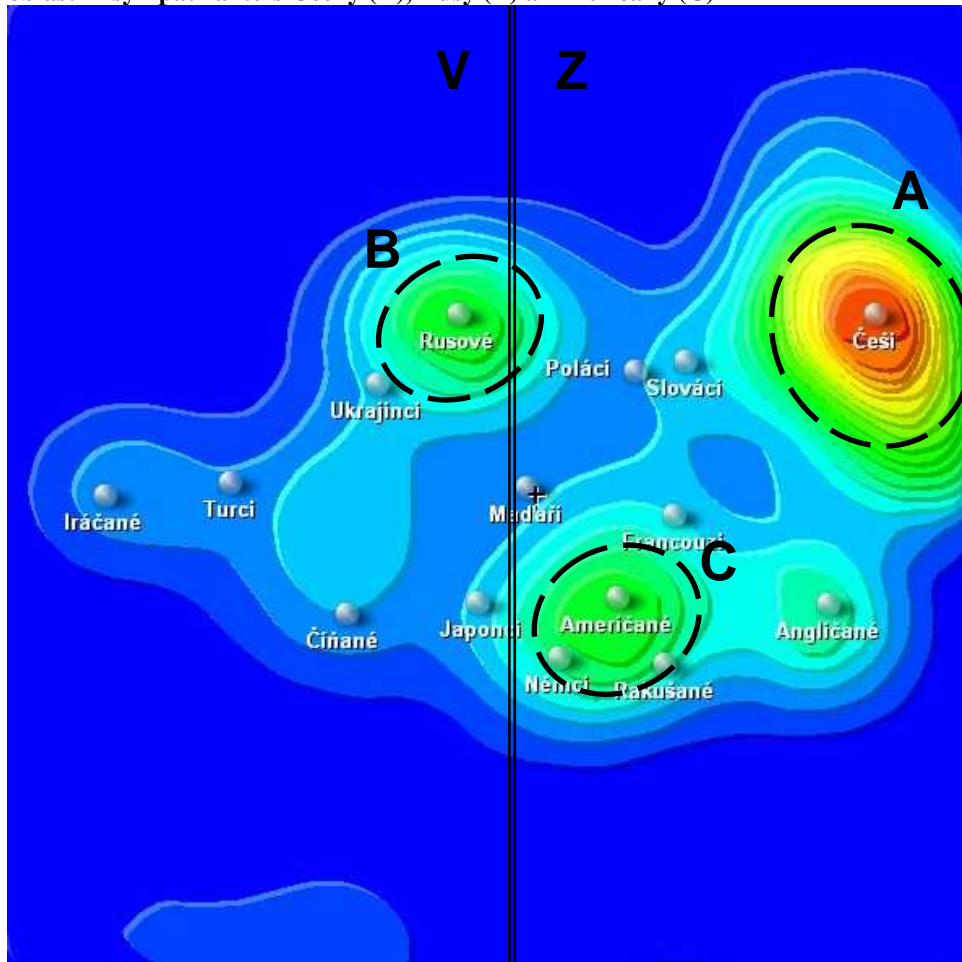
Program Rainbow nám při testování dvou oblastí na mapě nabízí tabulku statistického testování, ve které je zobrazen průměr, medián i modus dané proměnné v obou vybraných částech populace (podle charakteru proměnné pak výzkumník interpretuje jednu z těchto hodnot), rozptyl hodnot znaku v rámci těchto dvou výběrů a p-hodnota, tedy z testu plynoucí významnost, která udává, na jaké hladině významnosti můžeme zamítnout testovanou nulovou hypotézu (jak moc je pravděpodobné, že se průměry sledované proměnné v obou částech populace liší).

Takto porovnávat pak můžeme buď dvě vybrané oblasti mezi sebou, nebo jednu vybranou oblast se zbytkem populace. Nejvíce vhodné oblasti pro porovnávání jsou na mapě místa, kde se nachází „hory“, jelikož právě tam, je dostatečný počet respondentů pro srovnávání. Na mé STORM mapě je nejvyšší „hustota zalidnění“ u národností České, Ruské a Americké. U každé z nich se našla početná skupina respondentů¹⁹, kteří označili příslušníky tohoto národa za více sympatické než ostatní respondenti. Tato specifika struktury rozložení

¹⁹ Konkrétně se jednalo v případě sympatizantů s Čechy zhruba o 50% všech respondentů (to je v absolutní hodnotě 522 respondentů) a v případě sympatizantů s Rusy se jedná o 20% respondentů, což je podobné množství jako u skupiny sympatizantů s Američany, Němci a Rakušany (20%).

sympatií Čechů k jednotlivým národnostem tedy ukazují, že nejvíce podnětné bude testovat právě tyto tři skupiny, jelikož jsou oproti ostatním výrazně početnější.

Obr.2.5.6. STORM mapa rozložení sympatií Čechů k vybraným národnostem s vyznačenými oblastmi sympatizantů s Čechy (A), Rusy (B) a Američany (C)



Co se týče porovnání nejvíce početné skupiny skalních sympatizantů s Čechy (asi 50% respondentů), ukázalo se, že se průměrné hodnoty ani jedné z třídících proměnných v rámci této skupiny a v rámci všech ostatních respondentů nijak významně neliší.

Naopak při porovnávání skupinky sympatizantů s Rusy se zbytkem populace se již objevilo několik výrazných odlišností. Nejvýznamnější odlišnosti byly nalezeny u proměnné věk²⁰. Průměrný věk sympatizantů s Rusy je 47,6 let, oproti průměrnému věku ostatních respondentů, který je 42,9. Významně se také liší v politické orientaci. Sympatizanti s Rusy

²⁰ P-hodnota T-testu je 0,005

jsou více levicově orientovaní než ostatní²¹. Také se zdá že ti, co mají příslušníky ruského národa raději než ostatní, častěji pocházejí z menších měst a mají nižší příjem²².

Se zbytkem populace jsem dále srovnávala oblast C, tedy ty respondenty, kteří ohodnotili lépe než ostatní Američany, Němce či Rakušany. Vzhledem k tomu, že se tyto tři národnosti nachází na mapě velmi blízko sebe a společně vlastně tvoří jednu horu, je zřejmé, že jejich sympatizanti mají velmi podobný postoj k ostatním národnostem. Testování této oblasti oproti zbytku populace ukázalo, že jsou tyto skupinky specifické nižším průměrným věkem a jsou častěji pravicově orientovaní²³.

Z dosavadního testování již vyplývá, že v případě porovnání těchto tří oblastí mezi sebou budou nejvýznamnější rozdíly mezi těmi respondenty, kteří oproti ostatním více sympatizují s Ruským národem a těmi, kteří mají blízko k Američanům či k Němcům a Rakušanům. Tyto dvě skupiny se významně liší jak věkem, tak proklamovanou politickou orientací. Dostí významné rozdíly lze dále pozorovat ve velikosti města, ze kterého tito lidé pocházejí a v jejich měsíčním příjmu. Sympatizanti s Rusy častěji pocházejí z menších měst a z obcí a mají nižší průměrný měsíční příjem než lidé, kteří hodnotili nadprůměrně Němce, Američany a Rakušany.

Tab.2.5.7. Porovnání rozdílností hodnot identifikačních proměnných ve skupinách sympatizantů s Rusy a s Američany

	B	C	
	<i>Průměr v oblasti B</i>	<i>Průměr v oblasti C</i>	<i>p-hodnota</i>
Věk	47,6	40,9	0,004
Politická orientace ^a	5,7	6,5	0,010
Místo bydliště ^b	1,9	2,2	0,038
Příjem	10 309	11678	0,045
^a hodnoty škály 1-11	1-zcela levice	11-zcela pravice	
^b hodnoty 1-4	1-obec,2-město	3-velké město,4-Praha	

Vzhledem k tomu, že tuto hypotézu o odlišnostech považuji za hlavní zjištění, na které mě Sociomapa při tomto testování oblastí přivedla, rozhodla jsem ji otestovat ještě porovnáním průměrného věku v jednotlivých kategoriích proměnných Rusové a Američané v SPSS. Na mapě jsou k těmto národnostem zařazeni ti respondenti, kteří je ohodnotili nadprůměrně, tedy v tomto případě šestkou nebo sedmičkou. Rozhodla jsem se tedy porovnat průměrné hodnoty proměnných věk a politická orientace v těchto kategoriích.

²¹ P-hodnota T-testu při porovnání odlišností proměnné politická orientace je 0,01

²² Průměrná hodnota proměnné místo bydliště v oblasti B je 1,9 ve zbytku mapy je pak 2,1 (na škále 1-obec až 4-hlavní město) (p-hodnota T-testu 0,049). Průměrný příjem v oblasti B je 10 300 oproti 11 695 v ostatních oblastech (p-hodnota 0,073)

²³ Průměrný věk v oblasti sympatizantů s Američany, Němci a Rakušany je 40,4, přičemž ve zbytku výběrového souboru je 43,8 (p-hodnota T-testu je 0,03). Co se týče politické orientace, je na škále 1(levice) až 11(pravice) průměr v oblasti C 6,6 , oproti ostatním, kde je 6,1 (p-hodnota 0,043)

Tab.2.5.8. Průměrný věk a politická orientace sympatizantů s Rusy a sympatizantů s Američany

RUSKO		Věk	politická orientace	USA		Věk	politická orientace
6	Mean	41,94	6,60	6	Mean	42,54	6,83
	N	105	105		N	129	130
7	Mean	47,86	5,94	7	Mean	39,21	7,12
	N	37	38		N	76	77
Total 5-7	Mean	44,90	6,25	Total 5-7	Mean	40,87	6,97
	N	142	143		N	205	207

Jak je zřejmé z tabulky, opravdu se průměrný věk v těchto dvou skupinách dosti výrazně liší. Zejména pak v rámci těch největších sympatizantů. Průměrný věk respondentů, kteří ohodnotili Rusy nejvyšší známkou je téměř 48 let, zatímco těm, kteří dali sedmičku Američanům je průměrně 39 let. I v proklamované politické orientaci se v rámci těchto dvou kategorií liší obě skupiny velmi výrazně. Na škále 1(levice)-11(pravice) se ti respondenti, kteří sedmičkou hodnotili Rusy umístili na hodnotě 5,9 , zatímco skalní sympatizanti s Američany na hodnotě 7,1.

Jak již bylo uvedeno v úvodu této kapitoly, nalezené odlišnosti mezi těmito dvěma oblastmi právě v kombinaci proměnných věk, politická orientace, místo bydliště a příjem nemusí být náhodné. Může se jednat o určité vzájemně provázané indikátory, které celkově poukazují v podstatě na převládající sociální postavení v rámci jednotlivých skupin. Sociomapping tak může v tomto případě také upozornit na to, jaké identifikační znaky je vhodné dále z hlediska závislostí testovat mezi sebou, abychom mohli následně vytvořit určitou typologii „typických sympatizantů“ s jednotlivými národnostmi. V tomto případě by se tak jednalo o „typického sympatizanta“ s Rusy a „typického sympatizanta“ s Američany. Pokud by se potvrdila vzájemná provázanost všech výše uvedených znaků, mohli bychom si toho prvního s trochou nadsázky představit jako postaršího maloměšťáka, který se svým podprůměrným příjmem již tíhne spíše k sociálním jistotám a toho druhého jako pravicově orientovaného jedince středního věku, který se neustále snaží dosáhnout co nejlepší kariéry ve světě neomezených možností, nejlépe rovnou v hlavním městě

Porovnávání dalších oblastí

Jak je zřejmé z interpretace vertikálního rozměru mapy, nejbližší si jsou na mapě umístěny ty národnosti, jejichž zastánci měli velmi podobné profily, to znamená, že se nejméně lišili v hodnocení všech národností.

Z celkového uspořádání národů na mapě je tak zřejmé, že se v zásadě česká populace ve svých postojích k jednotlivým národům dělí na ty, kteří spíše sympatizují s příslušníky států

střední a západní Evropy i s příslušníky USA a na ty, kteří vyjádřili nadprůměrné sympatie státům na východ od nás (viz. dělicí čára V/Z na STORM mapě s.22). Rozhodla jsem se proto ještě jednou vrátit k testování oblastí a tyto dvě skupiny mezi sebou porovnat.

Tab.2.3.9. Porovnání rozdílností hodnot identifikačních proměnných ve skupinách východní státy, západní státy

	V	Z	
	<i>Průměr v oblasti V</i>	<i>Průměr v oblasti Z</i>	<i>p-hodnota</i>
Věk	45	43	0,066
Politická orientace ^a	5,8	6,2	0,029
Místo bydliště ^b	1,9	2,1	0,028
Příjem	10 524	11 273	0,065
^a hodnoty škály 1-11	1-zcela levice	11-zcela pravice	
^b hodnoty 1-4	1-obec,2-město	3-velké město,4-Praha	

Jak je vidět v tabulce, opravdu se tyto dvě skupiny respondentů v mnohém liší. Zastánci východních zemí jako je Rusko, Čína či Turecko se vyznačují oproti zastáncům západních států vyšším průměrným věkem, spíše levicovou politickou orientací, nižším příjmem a místem bydliště častěji v obcích .

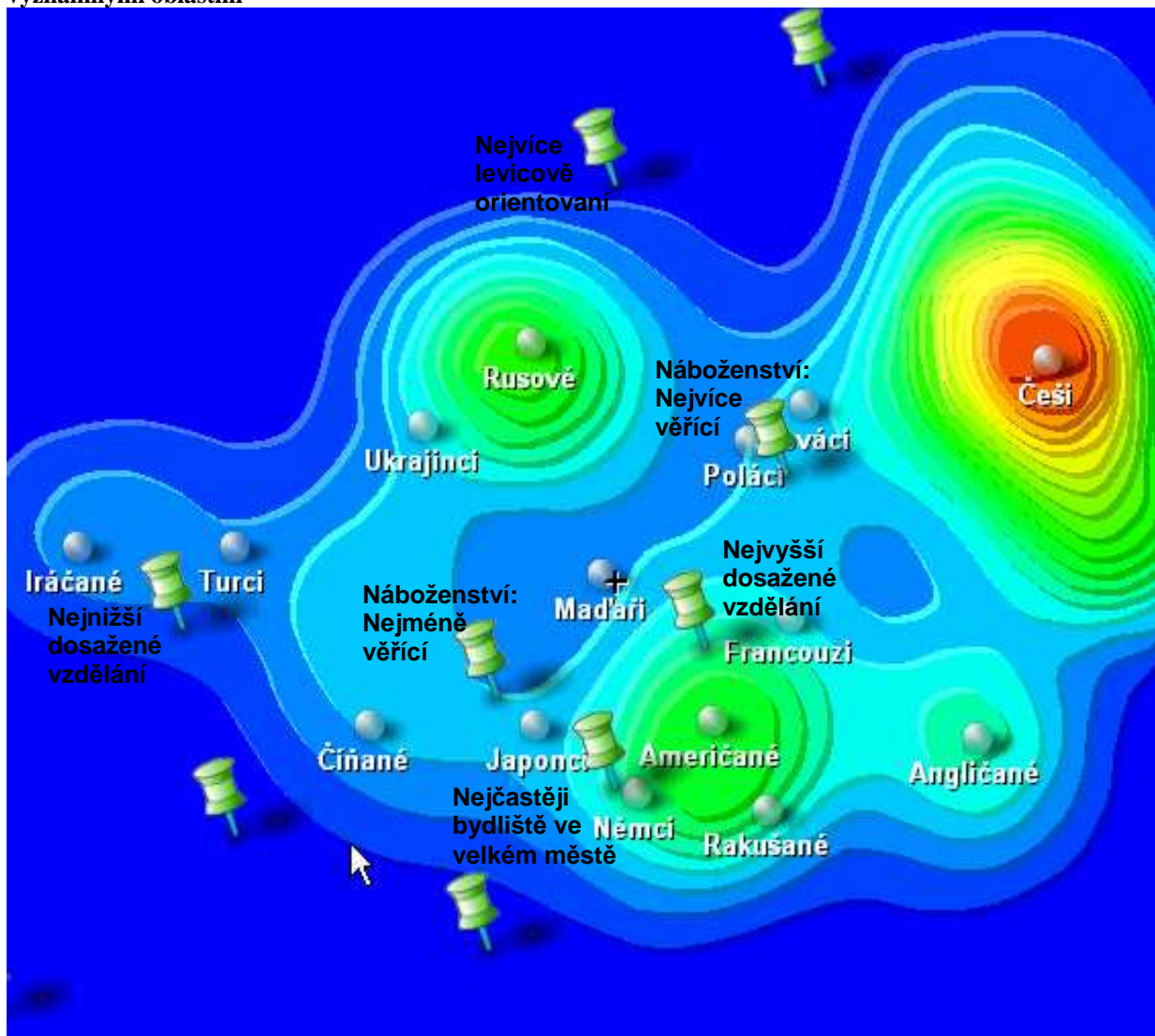
Fakt, že se na Sociomapě opravdu státy rozdělily takto výrazně na západní a východní, podobně jako na klasické geografické mapě znamená, že se i česká populace dá ve svých postojích k jednotlivým národnostem v zásadě rozdělit na ty, kteří mají oproti ostatním raději spíše příslušníky západní států a ostatní hodnotí spíše negativně a na ty, kteří vnímají jako sympatické národnosti na východ od nás, ale nevyjadřují moc velkou přízeň příslušníkům západních států. Toto rozdělení je navíc popsitelné existujícími rozdílnostmi v sociodemografických ukazatelích. Tuto skutečnosti považuji za další z významných zjištění, na které může velmi dobře upozornit právě celková vizualizace dat prostřednictvím Sociomapování, která vyzdvihne ty aspekty výsledků, které ač jsou podstatné, jsou při pohledu na data a dílčí analýzy velmi těžko viditelné.

Sociomapování tedy takovýmto způsobem vizualizace dat opravdu velmi dobře upozorňuje na to, v jakých oblastech se názory české populace liší nejvýrazněji a tedy jaké skupiny respondentů je nejvíce vhodné mezi sebou porovnávat a poukazuje také na výrazná specifika těchto skupin respondentů.

Další možnost hledání významných oblastí

Kromě všech výše porovnávaných oblastí existují na mapě i další skupinky respondentů, kteří mají některá výrazná specifika. Pokud nechceme porovnávat pouze námi vybrané oblasti, ale zajímá nás, kde všude na mapě se nachází zajímavá místa k interpretaci z hlediska rozdílnosti v identifikačních znacích, umí program Rainbow označit pomocí funkce Významná oblast ta místa na mapě, která jsou charakteristická výraznou odchylkou od průměrné hodnoty u jednotlivých třídících proměnných.

Obr.2.3.10. STORM mapa rozložení sympatií Čechů k vybraným národnostem s vyznačenými významnými oblastmi



Několik významných bodů se nachází v blízkosti některé ze skupin sympatizantů s určitým národem. Zejména tyto body v dostatečně zalidněných oblastech si zaslouží interpretaci. Za

zajímavý tak považují například bod Náboženství: nejvíce věřící²⁴ umístěný u těch respondentů, kteří oproti ostatním ohodnotili velmi pozitivně Slovenský a Polský národ. Oba tyto naši sousedé jsou totiž oproti Čechům více věřící a zdá se tedy, že jsou proto i věřícím Čechům více sympatičtí než těm ostatním.

Za zmínku také rozhodně stojí i zjištění, že průměrně nejvyšší dosažené vzdělání mají lidé, kteří hodnotili jako velmi sympatické Francouze (popř. i Američany). Průměrná hodnota proměnné vzdělání dosáhla v této oblasti hodnoty 3,0, zatímco celková průměrná hodnota dosaženého vzdělání je 2,2.²⁵

Dostatečný počet respondentů se na mapě také nachází v místě významného bodu proměnné Místo bydliště. V tomto bodě jsou umístěni ti lidé, kteří mnohem častěji pochází z velkého města, popř. přímo z Prahy²⁶. Z umístění tohoto bodu na mapě je zřejmé, že se jedná zejména o ty respondenty, kteří hodnotili jako velmi sympatické Němce nebo popřípadě také Japonce.

2.6. Shrnutí

Vizualizace dat prostřednictvím Sociomap ukázala, že přestože je v samotném seřazení preferencí národností česká populace dosti jednotná, existují mezi Čechy tři výrazné skupinky, které se od ostatních liší tím, že výrazně více sympatizují s příslušníky jednoho z národů. První skupina, která zahrnuje více jak polovinu všech respondentů, oproti ostatním velmi sympatizuje s vlastní českou národností. Do druhé a třetí skupiny náleží vždy přibližně pětina respondentů, přičemž jedni z nich oproti ostatním shledávají jako velmi sympatické zejména Rusy a druzí Američany, popř. také Němce a Rakušany. Tyto dvě skupiny se mezi sebou liší z hlediska sociodemografických ukazatelů věkem, politickou orientací, příjmem a místem bydliště.

Sociomapa také poukázala na skutečnost, že rozložení skupinek sympatizantů jednotlivých národností vykazuje mnohé podobnosti s reálným geografickým uspořádáním jednotlivých států. To znamená, že i českou populaci lze ve vyjádření sympatií k jednotlivým národnostem v zásadě rozdělit na ty, kteří mají oproti ostatním raději spíše příslušníky západní států a na ty, kteří více preferují příslušníky východních států. Tyto dvě skupinky se pak mezi sebou liší zejména politickou orientací a místem bydliště.

²⁴ Proměnná náboženství má 3 kategorie: 1...katolická víra, 2...jiné vyznání, 3...nevěřící. Průměrná hodnota u tohoto významného bodu je 1,7, přičemž v celé populaci je 2,2. Lze tedy předpokládat, že se respondenti, kteří sympatizují se Slováky či s Poláky častěji než ostatní označovali za věřící.

²⁵ Hodnoty proměnné nejvyšší dosažené vzdělání: 1...základní, 2...střední bez maturity, 3...střední s maturitou, 4... vysokoškolské. Průměrné hodnoty jsou zaokrouhleny na jedno desetinné číslo

²⁶ Proměnná místo bydliště má tyto kategorie: 1...obec, 2...město, 3...velkoměsto, 4...Praha. V místě významného bodu je průměrná hodnota této proměnné 2,9, zatímco v celé populaci je 2,1.

Závěr

Metoda Sociomapování je novou alternativou vizualizace dat, která se snaží zprostředkovat základní souvislosti vyplývající z dat co nejvíce přehledně a srozumitelně pro každého jedince. Vychází z myšlenky, že původním zdrojem informace je pro lidský druh smyslové vnímání, a proto je vhodným prostředkem vizualizace převedení dat do krajiny, ve které se přirozeně umíme orientovat a dokážeme ji rozumět jako celku. K této vizualizaci používá Sociomapování data, jejichž proměnné jsou založeny na vyjádření určitého postoje nebo pocitu pomocí škály, která umí zachytit jeho intenzitu. V matematickém vyjádření pak při transformaci dat staví zejména na teorii fuzzy množin, ze které vyplývá, že každý prvek systému náleží do fuzzy množiny určitého objektu tím více, čím více intenzivní postoj či pocit tomuto objektu vyjádřil. Na základě vzájemné podobnosti hodnocení jednotlivých objektů poté Sociomapování určuje jejich horizontální pozici. Vertikální rozměr umístění pak symbolizuje celkové hodnocení daného objektu z hlediska zvoleného kritéria (WIND mapy), nebo počet těch, kteří připsali tomuto objektu velmi pozitivní (intenzivní) hodnocení (STORM mapy).

Ilustraci konkrétního využití metody Sociomapování byla věnována analytická část mé bakalářské práce. Jednalo se o příklad využití Sociomapování v sociologickém výzkumu, konkrétně při zpracování dat z velkého dotazníkového šetření, týkající se zjišťování sympatií české populace k vybraným národnostem.

V rámci ilustrace způsobů vizualizace tohoto typu dat jsem presentovala Klasickou STORM mapu a poté zejména STORM mapu podle metody centrálního objektu, která se ukázala být mnohem více vypovídající. V průběhu interpretace této Sociomapy jsem také chtěla poukázat na interaktivní formu celé práce se Sociomapou, která umožňuje označovat jakékoliv oblasti na mapě, upravovat zobrazení mapy a testovat jednotlivé skupiny respondentů s pomocí různých typů tabulek (tabulky z-skóru, tabulky statistického zobrazování). Další příklady interaktivní formy zobrazení Sociomapy dále uvádím v Příloze č.3.

Co se týče způsobu využití Sociomapování při analýze dat z velkých dotazníkových šetření, jak je tomu právě v analytické části této práce, domnívám se, že může být velmi užitečným nástrojem zejména v počátečních fázích analýzy dat. Prostřednictvím vizualizace nám pomáhá lépe formulovat základní odpovědi na výzkumnou otázku a získat představu o tom, jaké hlavní závěry může analýza přinést. Domnívám se tedy, že Sociomapování je již v současnosti v sociologickém výzkumu dobře využitelné zejména jako explorační technika zpracování dat, která upozorní na to, které oblasti jsou vhodné pro bližší prozkoumání a které hlavní souvislosti se v datech nachází .

Použitá literatura

BAHBOUH, Radvan. *Sociomapování*. Praha: Univerzita Karlova. Filozofická fakulta. Obecná psychologie, 2004. 151 s. Školitel disertační práce Prof. PhDr. Oldřich Mikšík, DrSc, Prof. PhDr. Jiří Hoskovec, CSc.

BAHBOUH, Radvan. Sociomapování: metoda analýzy socio-ekonomických systémů. Radvan Bahbouh, Kamil Bahbouh. *Psychologie v ekonomické praxi*, 2002, roč. 37, č. 3/4, s. 191-198

QED&QUOD S.R.O. *Sociomapping*, c2006. 12 s. Dostupný z WWW:

<<http://sociomap.com/www/cz/index.php?page=16&sub=4>>.

HEBÁK, Petr. HUSTOPECKÝ, Jiří. JAROŠOVÁ, Eva. PECÁKOVÁ, Iva. *Vícerozměrné statistické metody (1)*, Informatorium, Praha, 2004. 239s.

KUNŠTÁT , Daniel. *Náš vztah k jiným národům a národnostem*. Naše společnost 2005, CVVM, Sociologický ústav AV ČR. 2005. Dostupný z WWW: <<http://www.cvvm.cas.cz>>.

KOSEK, Jan. *Člověk je (ne)tvor společenský : Kapitoly ze sociální psychologie*. Praha : Argo a Dokořán, 2004. 253s.

RAINBOW. *Manuál k používání programu*. Součástí softwaru Rainbow (Relation Analyzer INvented for Business Oriented World).

www.qedquod.cz

www.sociomapa.cz

Seznam příloh

PŘÍLOHA č.1: *Tabulka CVVM o dodržení předepsaných kvót ve výběrovém souboru*

PŘÍLOHA č.2: *Fuzzy matice STORM mapy podle metody centrálního objektu*

PŘÍLOHA č.3: *Další možnosti zobrazení STORM mapy*

PŘÍLOHA č.4: *Projekt bakalářské práce*

Příloha č.1

Tabulka CVVM o dodržení předepsaných kvót ve výběrovém souboru

Struktura základního a výběrového souboru (sloupcová procenta)

Celý soubor	Předepsaná kvóta v %	Výběrový soubor	
		počet osob	%
Celý soubor	100	1043	100
POHLAVÍ			
Muži	48,2	501	48,3
Ženy	51,8	536	51,7
VĚK			
15 - 29 let	27,9	287	27,7
30 - 44 let	23,9	245	23,6
45 - 59 let	26,2	271	26,1
60 a více let	22,0	234	22,6
VZDĚLÁNÍ			
Základní	23,8	235	22,7
Střední bez maturity	38,5	406	39,2
Střední s maturitou	27,4	280	27,0
Vysokoškolské	10,3	115	11,1
VELIKOST MÍSTA BYDLIŠTĚ			
do 799 obyvatel	14,6	139	13,4
800 – 1999 obyvatel	11,9	120	11,6
2000 – 4999 obyvatel	11,2	130	12,5
5000 – 14999 obyvatel	14,1	137	13,2
15000 – 29999 obyvatel	10,8	121	11,7
30000 – 79999 obyvatel	11,4	125	12,1
80000 – 999999 obyvatel	14,2	144	13,9
100000 a více obyvatel	11,8	121	11,7
BÝVALÉ KRAJE			
Praha	11,8	121	11,7
Střední Čechy	11,0	120	11,6
Jihozápad	11,5	116	11,2
Severozápad	10,9	110	10,6
Severovýchod	14,5	138	13,3
Jihovýchod	16,1	167	16,1
Střední Morava	12,0	130	12,5
Moravskoslezsko	12,3	135	13,0

[CVVM , „Naše společnost 2005“: číslo výzkumu V0502]

Příloha č.2

Matice při vytváření klasické STORM mapy

V tomto případě vznikla fuzzy matice podle toho, jak moc se respondenti identifikovali s daným národem (čím vyšší míru sympatičnosti danému národu vyjádřili, tím více náleží do jeho fuzzy množiny). Součty stupňů náležení všech respondentů k vybranému národu se dále porovnávají se součty ostatních národů a na základě toho vzniká fuzzy matice. V tomto případě je bezpochyby ještě přehlednější matice pořadí, která jednoznačně ukazuje, že celkově byli nejlépe hodnoceni Češi a dále Slováci a Francouzi.

8 národů

Fuzzy matice

	Angličané	Češi	Francouzi	Japonci	Němci	Američané	Rusové	Slováci
Angličané		0,987676	0,960042	0,834399	0,748785	0,797995	0,644585	0,958787
Češi	0,816047		0,864517	7,19E-01	6,41E-01	6,76E-01	0,54627	0,911352
Francouzi	0,901979	0,983058		0,803481	0,717786	0,756865	0,618618	0,953193
Japonci	0,947023	9,88E-01	0,970635		0,791267	0,820845	0,707291	0,974585
Němci	0,957898	9,92E-01	0,977352	0,891864		0,881904	0,738319	0,973672
Američané	0,966121	9,90E-01	0,975312	0,8756	0,834624		0,716463	0,969373
Rusové	0,966968	0,991832	0,987753	0,934852	0,865791	0,887756		0,989949
Slováci	0,851572	0,97968	0,901101	0,762662	0,676004	0,711146	0,586111	

Matice pořadí

	Angličané	Češi	Francouzi	Japonci	Němci	Američané	Rusové	Slováci
Angličané		1	2	4	6	5	7	3
Češi	3		2	4	6	5	7	1
Francouzi	3	1		4	6	5	7	2
Japonci	4	1	3		6	5	7	2
Němci	4	1	2	5		6	7	3
Američané	4	1	2	5	6		7	3
Rusové	4	1	3	5	7	6		2
Slováci	3	1	2	4	6	5	7	

Fuzzy matice – STORM mapa na základě metody centrálního objektu

V tomto případě matice obsahuje stupně náležitosti, které jsou odvozeny z porovnávání profilů skupin sympatizantů jednotlivých národů. Čím vyšší je tedy hodnota ve sloupci daného národa, tím víc měli sympatizanti tohoto národa podobné hodnocení se sympatizanty daného národa v řádku (např. ti, co výrazně lépe hodnotili Čechy měli nejvíce podobné hodnocení všech národů jako sympatizanti Slováků a Angličanů)

15 národů

	Angličané	Rakušané	Číňané	Češi	Francouzi	Japonci	Němci	Poláci	Američané	Rusové	Turci	Slováci	Ukrajinci	Maďaři	Iráčané
Angličané		0,553388	0,34693	0,48111	0,564826	0,45315	0,43383	0,4098	0,606679	0,37767	0,18812	0,48298	0,31559	0,42927	6,60E-02
Rakušané	0,553388		0,44635	0,37946	0,59231	0,57519	0,63516	0,48932	0,662014	0,42921	0,32924	0,53113	0,39083	0,56084	0,20711
Číňané	0,346931	0,446353		0,24524	0,467866	0,62709	0,47337	0,38437	0,507009	0,50369	0,5234	0,40376	0,55852	0,5119	0,51329
Češi	0,481107	0,379457	0,24524		0,444619	0,32326	0,34453	0,44194	0,420563	0,39677	9,68E-02	0,56138	0,29551	0,34198	0
Francouzi	0,564826	0,59231	0,46787	0,44462		0,59667	0,53468	0,55587	0,62426	0,49806	0,34686	0,59768	0,47566	0,55412	0,20467
Japonci	0,453151	0,575192	0,62709	0,32326	0,596666		0,56639	0,48824	0,605503	0,49184	0,46998	0,52088	0,54146	0,55706	0,34499
Němci	0,433827	0,635155	0,47337	0,34453	0,534675	0,56639		0,54111	0,689373	0,50595	0,45491	0,47235	0,50071	0,56924	0,32831
Poláci	0,409799	0,489316	0,38437	0,44194	0,555866	0,48824	0,54111		0,556877	0,51242	0,32018	0,65392	0,45752	0,55845	0,18536
Američané	0,606679	0,662014	0,50701	0,42056	0,62426	0,6055	0,68937	0,55688		0,52642	0,4105	0,53001	0,4881	0,57762	0,29154
Rusové	0,377666	0,42921	0,50369	0,39677	0,498058	0,49184	0,50595	0,51242	0,526419		0,4956	0,56244	0,67667	0,51329	0,3984
Turci	0,188115	0,329242	0,5234	9,68E-02	0,34686	0,46998	0,45491	0,32018	0,410497	0,4956		0,31595	0,56154	0,46309	0,61088
Slováci	0,482979	0,531134	0,40376	0,56138	0,597676	0,52088	0,47235	0,65392	0,530012	0,56244	0,31595		0,49731	0,53772	0,19264
Ukrajinci	0,315589	0,390831	0,55852	0,29551	0,475664	0,54146	0,50071	0,45752	0,488101	0,67667	0,56154	0,49731		0,52496	0,49747
Maďaři	0,42927	0,56084	0,5119	0,34198	0,554123	0,55706	0,56924	0,55845	0,577624	0,51329	0,46309	0,53772	0,52496		0,31857
Iráčané	6,60E-02	0,207107	0,51329	0	0,204671	0,34499	0,32831	0,18536	0,291539	0,3984	0,61088	0,19264	0,49747	0,31857	

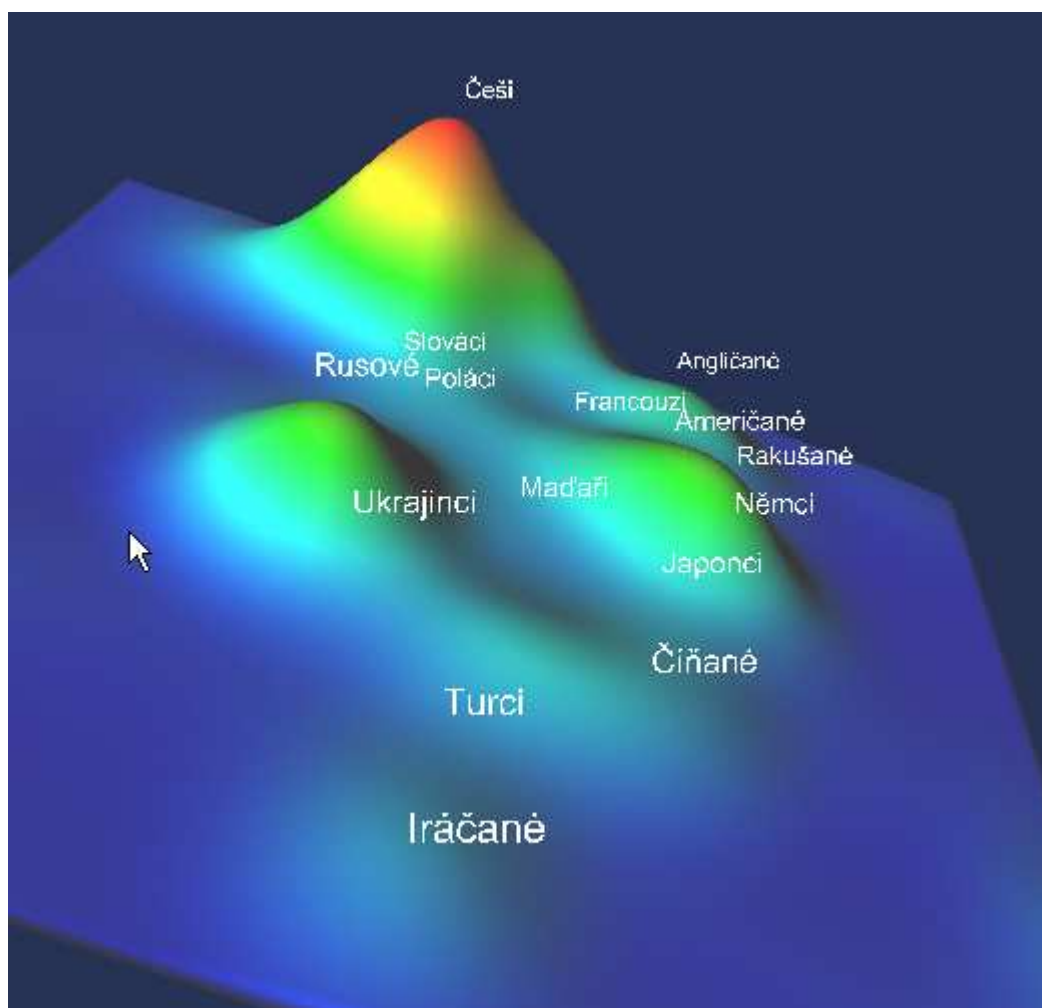
Příloha č.3

Další možnosti zobrazení STORM mapy

Dvourozměrný pohled s barevně vyznačeným reliéfem, jakým jsem vytvořenou STORM mapu zobrazovala v celé bakalářské práci není jediným způsobem jak na Sociomapu nahlížet. Ve skutečnosti ji lze pozorovat jako reálnou krajinu, kterou se dokonce můžeme i procházet, což ještě více do důsledku dovádí myšlenku Sociomapování jako metody, která co nejvíce přiblíží data a jejich uchopení přirozenému vnímání člověka.

V této příloze bych proto ráda nabídla i příklady těchto alternativních zobrazení, který sice na první pohled nepodávají až tak jasnou informaci, ale jsou atraktivní právě tím, že ji zprostředkovávají trochu jiným, pro běžného jedince často zajímavějším způsobem.

3D pohled



Tento způsob zobrazení nám umožňuje v jednom místě mapu chytnout a z původního pohledu shora s ní otáčet v prostoru jak potřebujeme. Hlavní výhoda tohoto zobrazení spočívá

v mnohem zřetelnějším uvědomění si hustoty zalidnění jednotlivých oblastí. Například z tohoto pohledu je jednoznačně zřejmé že těch, kteří se od průměrného hodnocení vychýlili tak, že mnohem lépe než ostatní hodnotili právě Čechy, je podstatně více než těch, kteří se od průměru vychýlili jakýmkoliv jiným způsobem (jedná se o více než 50% respondentů).

Jako nevýhodu tohoto zobrazení zase shledávám fakt, že z každého úhlu pohledu není zřejmé, kde přesně v krajině je daná národnost umístěna. Tento pohled tak primárně slouží k lepšímu zobrazení třetího rozměru mapy, logicky však na úkor přesnosti zobrazení druhého z rozměrů.

3D procházka Sociomapou



V Sociomapování vytvořené krajině se navíc můžeme i procházet. Umožňuje to funkce programu Rainbow s názvem 3D procházka, díky které se ocitáme přímo v krajině, po které můžeme pohybem šipek cestovat. Pokud jsou navíc v mapě již zobrazeny významné body, lze na každém takovém místě potkat při procházce mapou člověka, reprezentujícího onu něčím specifickou skupinu nacházející se právě v této oblasti.

Jako příklad 3D procházky Sociomapou uvádím fotku z jednoho místa mé Sociomapy, které se nachází v blízkosti objektů Poláci a Slováci s pohledem na horu Čechů. Na tomto místě je také vidět významný bod Náboženství (nejvíce respondentů hlásící se ke katolickému či jinému vyznání).

Domnívám se, že přestože tato funkce 3D procházky nepřináší v podstatě žádné nové informace, je velmi užitečná jako nový způsob interpretace výzkumných závěrů veřejnosti, kterou takto podané informace nejen budou zajímat a bavit, ale navíc si je velmi snadno zapamatuje.

Projekt bakalářské práce

Předpokládaný název práce:

Metoda Sociomapování a možnosti její aplikace na výzkum vztahu Čechů k vybraným národnostem

1. Námět práce zahrnující formulaci poznávacího problému.

Moje bakalářská práce se zaměří na popis metody Sociomapování. Jedná se o novou metodu zpracování dat prostřednictvím jejich vizualizace do určité krajiny. Tato metoda byla vytvořena v průběhu posledního desetiletí MUDr. Mgr. Radvanem Bahbouhem a jeho spolupracovníky. Chtěla bych tak ve své bakalářské práci představit základní principy, na kterých je tato metoda založena. Vedle popisu Sociomapování bych chtěla část práce věnovat uvedení příkladu její aplikace. K tomuto účelu jsem si vybrala data zjišťující míru sympatie Čechů k jednotlivým národnostem. S použitím této techniky vizualizace dat bych ráda vytvořila tzv. STORM mapu, která by zobrazovala, jaký vztah mají Češi vybraným národnostem. Tato mapa mi umožní sledovat rozvrstvení populace do určitých skupin z hlediska jejich sympatií k jednotlivým národnostem i charakteristiky, které vystihují tyto jednotlivé skupinky respondentů. Na jejím základě bych tak mohla vyslovit hypotézy vypovídající o tom, jak je naše populace rozdělena z hlediska postojů k příslušníkům vybraných národností, které hodnotíme podobně a které rozdílně, jaké jsou vlastnosti těch, kteří mnohem více než ostatní preferují svoji národnost, nebo co je specifické pro ty respondenty, kteří silně upřednostňují například příslušníky západních mocností ve srovnání s těmi, kteří upřednostňují státy východní Evropy.

2. Předpokládané zdroje dat a metody zpracování

Metoda Sociomapování, kterou se bude zabývat má bakalářská práce, umožňuje analyzovat dosti komplexní data na několika úrovních a převést výstup do vizuální podoby krajiny, která má oproti čistě číselným metodám zpracování výhodu rychlé a jednoduché orientace v závěrech.

V případě mé aplikace by tak měla tato metoda zpracování dat pomoci při vytváření představy o podobě postojů Čechů k vybraným národnostem a porozumění jejich komplexnosti a výjimečnosti .

Pro účely této ilustrace jsem našla vhodná data v jednom z výzkumů CVVM Sociologického ústavu AV ČR. Jedná se o šetření s názvem Naše společnost 2005, na které byla sebrána data v období 14.2. – 21.2.2005. V průběhu sběru dat bylo dotázáno 990 osob reprezentující obyvatelstvo ČR starší 15 let. Několik proměnných, které zjišťují právě sympatie Čechů k jednotlivým národnostem bych tedy ráda, společně s několika identifikačními proměnnými, použila k vytvoření Sociomap.

3. Orientační seznam literatury.

Bahbouh, R. **Sociomapování.** Praha: Univerzita Karlova. Filozofická fakulta. Obecná psychologie, 2004. 151 s. Školitel disertační práce Prof. PhDr. Oldřich Mikšík, DrSc, Prof. PhDr. Jiří Hoskovec, CSc.

Bahbouh, R. **Sociomapování.** Praha: Gema Art, 1994. ISBN 80-901425-0-8.

Bahbouh, R. et al. **Jak živly (psychometricky ožívají).** *Psychologie dnes*, 2006, roč. 12, č. 5, s.34-37.

Bahbouh, R. **Provedu vás krajinou informací.** *Psychologie dnes*, 2004, roč. 10, č. 7/8, s. 1-3

Bahbouh, Radvan. **Sociomapování: metoda analýzy socio-ekonomických systémů.** Radvan Bahbouh, Kamil Bahbouh. *Psychologie v ekonomické praxi*, 2002, roč. 37, č. 3/4, s. 191-198

Cohen, Arthur R. ; edited by Edwin G. Boring ; foreword by Leon Festinger, Philip Zimbardo, **Attitude change and social influence**, New York : Basic Books, c1964

Hewstone Miles, Wolfgang Stroebe **Sociální psychologie : moderní učebnice sociální psychologie; 1.vydání.** Praha : Portál, 2006

Hlinka Jaroslav ; ved. dipl. práce Radvan Bahbouh, **Srovnání sociomapování s dalšími metodami zachycení sociální struktury**, UK FF, Praha, 2005

Kosek Jan, **Člověk je (ne)tvor společenský**, Kapitoly ze sociální psychologie, Nakladatelství Agro a Dokořán, Praha 2004

Poppe E, Linssen H, **In-group favouritism and the reflection of realistic dimensions of difference between national states in Central and Eastern European nationality stereotypes** ,BRITISH JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY 38: 85-102 Part 1, MAR 1999

www.cizinci.cz

Jméno konzultanta : Martin Hájek

souhlas se spoluprací