

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje



**Prostorové aspekty sociálních nerovnoměrností:
Česko v kontextu střední a východní Evropy**

Shrnutí dizertační práce

Vojtěch Nosek

Praha 2010

Vedoucí dizertační práce: RNDr. J. Novotný, Ph.D.

Hlavní části dizertační práce:

Úvod

Teoretický rámec

Metody kvantifikace nerovnoměrností a datová základna

„Teoretické výsledky“ a shrnutí metodologické části práce

Výsledky empirické analýzy

Závěr

Obsah shrnutí

1. Úvod, cíle a struktura	3
2. Metodické poznámky	5
3. Vybrané závěry	6
4. Vybraná literatura	9

1. Úvod, cíle a struktura

Nerovnoměrnosti ve společnosti jsou jedním ze základních témat sociálních věd. V českém prostředí byl zájem o sociální nerovnoměrnosti umocněn změnou společenského systému v roce 1989. Studium regionálních nerovnoměrností se v Česku, ale i v jiných zemích, soustředí převážně na hodnocení ekonomické výkonnosti regionů a souvisejících socio-ekonomických ukazatelů. Systematické studium prostorového rozmístění dalších sociálních ukazatelů s přihlédnutím k jejich lokální variabilitě, o které se pokoušíme v této práci (v rámci možností daných existujícími zdroji dat), je alespoň mezi českými autory méně časté. Nejběžnější jsou empirické studie, které pracují s administrativními či jinými regiony. Analýzy prováděné na této úrovni se však nevyvarují možnosti ekologické chyby, jež je často zmiňována jako jedno z úskalí regionální analýzy. Hodnocení prostorových nerovnoměrností na subregionální úrovni v rozsahu celého Česka je spíše ojedinělé (z posledních let např. Blažek a Netrdová 2009 nebo Ouředníček a kol. 2010).

Další možnosti se ve výše zmíněném ohledu v současnosti otevírají i díky rostoucí kapacitě výpočetní techniky, novým metodám a novému softwaru, ale také díky stále dostupnějším souborům dat, které jsou integrovány do geografických informačních systémů (GIS). Příkladem může být rostoucí zájem o metody prostorové statistiky a integrace těchto metod do prostředí GIS (Anselin 1995, Rey a Janikas 2005). Tento trend s sebou však přináší nejen příležitosti, ale také problémy. Zdánlivě velmi jednoduché zpracování dat a aplikace sofistikovaných (statistických) metod může vyústit v jejich nesprávné použití nebo v zavádějící interpretaci. Harvey (1969, s. 11) tvrdí, že používání takových metod může potlačit schopnost spekulace, utlumit intuici a otupit geografickou představivost. Řešením však podle našeho názoru není na tyto možnosti rezignovat, ale snažit se o jejich vhodné uplatnění včetně náležité interpretace výsledků. V zahraniční literatuře se podrobnému studiu statistických metod a jejich využití při analýze geografických nerovnoměrností věnuje nemálo autorů (např. Rey 2001 nebo Shorrocks a Wan 2005), v Česku se jedná o tematiku relativně novou a pro někoho možná překvapivě nedoceňovanou.

Většina autorů snažících se o kvantifikaci regionálních nerovnoměrností se spokojí s vyčíslením prosté variability regionálních ukazatelů. Je však zajímavé zabývat se také vztahem této regionální nerovnoměrnosti k celkové nerovnoměrnosti mezi jednotlivci (či jinými sub-regionálními jednotkami, které mohou být k vyjádření celkové „populační“ nerovnoměrnosti použity) a odhadovat podíl regionální úrovně na celkové sociální nerovnoměrnosti. Statistickou terminologií řečeno, na regionální ukazatele v tomto případě nepohlížíme jako na populaci, ale spíše jako na určitý soubor výběrových charakteristik (byť většinou nikoliv nezávislých) z populace jednotlivců (či jiných sub-regionálních entit).

Sledujeme-li například příjmovou nerovnoměrnost, můžeme tak odhadnout, jaká část „populační“ diferenciací v rozdělení příjmů ve společnosti je vysvětlena rozdíly mezi regiony – tzn. místem bydliště hodnocených jednotlivců či domácností. Sledování takovýchto prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností a snaha o jejich systematictější studium v české odborné literatuře schází (viz pouze Netrdová a Nosek 2009 nebo Novotný 2004). V zahraniční literatuře se objevuje zřídka (např. Rey 2001) a má zpravidla parciální charakter.

Cílem metodologické části práce je zkoumat možnosti zvolených metod v ohledu k jejich využití pro výše uvedené hodnocení prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností. Navazujeme tak na dřívější představení těchto metod odborné veřejnosti (viz Spurná 2008, Netrdová a Nosek 2009). Sledujeme například chování těchto metod při změnách parametrů, jako jsou počet studovaných jednotek (regionů), celková populační variabilita atp. Prostor je věnován také snaze o naznačení užitečnosti komplementárního použití zmíněných metod. Věnujeme se též otázkám proč a jak testovat významnost dosažených výsledků.

Hlavním cílem empirické části a stěžejním úkolem celé práce je analyzovat význam prostorové složky sociálních nerovnoměrností a blíže zkoumat její formy. Analýza se soustřeďuje na nerovnoměrnosti v Česku a zahrnuje i porovnání s některými středoevropskými zeměmi (Slovensko, Polsko, Rakousko). Zaměřujeme se i na hodnocení některých obecných pravidelností, jako vztahu mezi povahou dat (tzv. komplexitou ukazatelů) a úrovní sledovaných měř nerovnoměrností. Protože využíváme podrobná data, která lze agregovat do více řádovostních úrovní. Dílčím cílem je také porovnání prostorové (nebo také geografické) dimenze sociálních nerovnoměrností s dalšími dimenzemi (věková, národnostní, vzdělanostní, sektorová, atp.). Pro tento typ analýz, které jsou provedeny pouze pro Česko, jsou ovšem zapotřebí individuální data. Analýza je proto omezena na data ze sčítání lidu v roce 2001.

Dizertační práce je strukturovaná do tří hlavních oddílů: teoretického, metodologického a empirického. Po krátkém uvedení do problematiky a představení základních cílů a výzkumných otázek v úvodu následuje kapitola č. 2 s názvem „Teoretický rámec“. V této kapitole se nejdříve zabýváme povahou geografie jako vědní disciplíny a postavením kvantitativně orientovaného výzkumu. V další části jsou představeny odlišné přístupy k hodnocení geografických nerovnoměrností. Zdůrazněn je především koncept relativního významu prostorových/regionálních nerovnoměrností vzhledem k nerovnoměrnosti celkové a koncept prostorové autokorelace, které dominují analýzám v průběhu celé práce. Blíže také vysvětlujeme stěžejní terminologii. Následně jsou diskutovány některé obecné pravidelnosti, se kterými se setkáváme při studiu nerovnoměrností. Poslední oddíl teoretické části práce (kapitola 2.4) tvoří rešerše empirické literatury, zabývající se nerovnoměrnostmi v Česku a dalších studovaných zemích. Na základě literatury a teoretické diskuze jsou odvozeny hypotézy, které jsou ověřovány v průběhu empirické části dizertační práce.

Následuje část č. 3, v níž se věnujeme metodickým a metodologickým otázkám. V kapitole č. 3.1 a 3.2 jsou představeny metody vhodné k zodpovězení vytyčených otázek, přičemž postupujeme od metod nejjednodušších až po metody specifické. Blíže se věnujeme dvěma vybraným metodám, a to rozkladu Theilova indexu a ukazatelům prostorové autokorelace. V krátkosti jsou ale zmíněny další metody, které mohou být pro sledování prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností využity. V kapitole 3.3 se věnujeme také testování statistické významnosti, jež je při studiu nerovnoměrností velmi často opomíjeno. V závěru třetí kapitoly (3.4) představujeme datovou základnu a sledované územní jednotky, které jsou dále použity v empirické části práce.

Další kapitola č. 4 je zaměřena na bližší studium používaných metod. Pokoušíme se hodnotit, jaký vliv mají různé vstupní podmínky na výsledky dosažené pomocí rozkladu Theilova indexu a ukazatelů prostorové autokorelace. Díky simulačním experimentům provedeným v kapitole 4.1 můžeme

v empirické kapitole výsledky přesněji interpretovat. Nejpodstatnější zjištění z teoreticko-metodologické části práce jsou shrnuta v závěrečné podkapitole č. 4.2.

Po metodicky a metodologicky zaměřené části následuje prezentace empirických výsledků. Nejdříve hodnotíme v kapitole č. 5.1 prostorové aspekty sociálních nerovnoměrností v Česku – nejprve podrobněji s využitím dat ze sčítání (1991 a 2001) a následně také prostřednictvím dostupných aktuálnějších dat. V kapitole 5.1.2 se zamýšlíme nad odlišnostmi výsledků, které jsou způsobeny rozdílným vymezení regionů, a v kapitole 5.1.4 analyzujeme individuální data ze sčítání v roce 2001 a porovnáваме prostorovou složku nerovnoměrnosti s jejími jinými (neprostorovými) složkami. V další části empirické kapitoly (5.2) porovnáваме výsledky dosažené v Česku s výsledky z okolních zemí. Práci uzavíráme závěrečným shrnutím v kapitole 6.

2. Metodické poznámky

Nerovnoměrnosti chápeme v kontextu celé práce pouze jako statistické rozrůznění dat a odhlížíme od přístupů normativních. Sledujeme nerovnoměrnosti sociální (tj. charakteristiky obyvatelstva). Protože empirická data za jednotlivce jsou zřídka k dispozici, jednotlivci bývají často nahrazováni skupinami, které mohou být sestaveny různými způsoby. Jelikož dizertační práce vzniká na poli geografie, zaměřujeme se především na prostorové aspekty sociální diferenciaci. V tomto případě jsou jednotlivci rozděleni do skupin podle geografické polohy jejich bydliště, nejčastěji do regionů.

Přístupy k hodnocení nerovnoměrností jsou pochopitelně ovlivněny i jevem, který sledujeme. V tomto ohledu bývá v obecné rovině rozlišováno mezi výslednými nerovnoměrnostmi a nerovnoměrnostmi v příležitostech (viz např. Nunez a Tartakowsky 2007). S nerovnoměrnostmi příležitostí jsou většinou spojovány rozdílné šance na kvalitu života a uplatnění se ve společnosti (např. rozdíly v základních sociálních, ekonomických i politických právech a svobodách, přístupu ke vzdělání či zdravotní péči atd.), a to též v závislosti na rase, pohlaví, regionu původu či majetku rodičů (Bourguignon a kol. 2003). Byť oba typy nelze nikdy zcela oddělit, lze říci, že v této práci se zabýváme pouze hodnocením výsledných nerovnoměrností.

I v případě zanedbání rozdílu mezi nerovnoměrnostmi v příležitostech a výslednými nerovnoměrnostmi je nutno definovat, na základě jakých jevů bude tato nerovnoměrnost hodnocena. Volba vhodného ukazatele pak závisí na cílech konkrétního výzkumu. Pokud v této práci uvažujeme pouze nerovnoměrnosti sociální (tj. charakteristiky obyvatelstva), můžeme tyto ukazatele velmi zjednodušeně rozdělit do dvou základních kategorií: socio-demografické (např. míra sňatečnosti/rozvodovosti, index stáří, míra vzdělanosti atp.) a socio-ekonomické (míra podnikatelské aktivity, zaměstnanost v ekonomických sektorech, míra nezaměstnanosti atp.). Je zřejmé, že při takovém „mechanickém“ rozdělení indikátorů do těchto kategorií, je hranice mezi nimi velmi nezřetelná a některé z indikátorů nelze k žádné jednoznačně přiřadit. V kontextu našich hodnocení je však důležité poukázat na to, že tyto dva typy dat se liší především svou komplexitou (resp. komplexitou podmíněností). V daných souvislostech odvozujeme tyto rozdíly v komplexitě ukazatelů od poměru mezi jejich vnitřními a vnějšími podmíněnostmi. Za komplexnější jsou v souladu s Hamplem (1998, str. 38) považovány ty proměnné, u kterých jsou relativně významnější vnější podmíněnosti (vlivy vnějšího prostředí na diferenciaci těchto jevů) v porovnání s podmíněnostmi vnitřními (u kterých jsou relativně významnější „biologické“, resp. „druhové“ podmíněnosti). Socio-

ekonomické proměnné (např. míra nezaměstnanosti atd.) můžeme proto označit za komplexnější než proměnné socio-demografické (např. index stáří).

Při kvantifikaci prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností jsme pracovali především se dvěma odlišnými metodami. Snažili jsme se nejen o pouhý popis těchto metod, ale také o studium vlivu vnějších podmínek (jako např. počet jednotek a regionů, celková variabilita atp.) na dosažené výsledky.

Prvou možností vyčíslení prostorové dimenze sociálních nerovnoměrností je využití rozkladu na mezi-skupinovou a vnitro-skupinovou složku variability, když zmíněné skupiny tvoří prostorově definované jednotky. Bezezbytkový rozklad umožňuje zejména ukazatele ze skupiny měř generalizované entropie. Rozkladům nerovnoměrnosti za pomoci měř generalizované entropie se věnuje velké množství autorů (např. Bourguignon 1979, Litchfield 1999, Shorrocks 1984). V této práci používáme výhradně rozklad Theilova indexu.

Na účelem hodnocení prostorových aspektů nerovnoměrností můžeme použít také metody prostorové autokorelace. Tyto metody byly primárně vyvinuty za jiným účelem, přesto mohou posloužit jako vhodný nástroj také v kontextu cílů vymezených v této práci. Základní myšlenku prostorové autokorelace lze slovně formulovat jako podobnost územních jednotek, která je zkoumána z hlediska jejich vzájemné vzdálenosti a která vyplývá z relativní kontinuity sociálně-geografických a fyzicko-geografických jevů v prostoru (Nezdařilová 1984). Prostorová autokorelace je měřena různými autokorelačními statistikami, které popisují souhrnnou mírou prostorové souvislosti zkoumaného jevu. Nejčastěji používanou statistikou je Moranovo I kritérium (dále MI, Cliff a Ord 1973).

Měření Moranova I kritéria můžeme považovat za tzv. globální statistiku, protože výsledná hodnota ukazuje na stav (míru prostorové autokorelace neboli shlukování) v celém zkoumaném území. Existují však také lokální varianty prostorové autokorelace – nejběžnější je pravděpodobně LISA analýza vyvinutá Anselinem (1995). Pomocí analýzy LISA můžeme provést kategorizaci sledovaných proměnných do pěti skupin. Prvními dvěma typy jsou jednotky nadprůměrné/podprůměrné obklopené jednotkami nadprůměrnými/podprůměrnými (typ vysoká-vysoká a nízká-nízká). Další dva typy zachycují jednotky nadprůměrné/podprůměrné v blízkosti jednotek podprůměrných/nadprůměrných (typ vysoká-nízká a nízká-vysoká). Zbývající typ vystihuje jednotky s nulovou či nesignifikantní prostorovou autokorelací. Důležitým aspektem analýzy LISA je možnost jejího vyjádření v mapě. Mapový výstup tak pomůže lokalizovat dříve zjištěnou významnost prostorového aspektu nerovnoměrností.

Zabýváme se také testováním dosažených výsledků, které podle našeho názoru v obdobně zaměřených studiích schází. Testujeme především odlišnost dosažených výsledků od situace, kdy jsou data v území rozmístěna náhodně a v případě mezinárodního porovnání výsledky o tuto náhodnou (stochastickou) složku očistíme.

3. Vybrané závěry

Výsledky dizertační práce jsou dvojího typu. Nejprve jsme se zabývali metodikou vhodnou k postizení prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností, především pak rozkladem Theilova indexu a prostorovou autokorelací. Věnovali jsme se vlivu vnějších podmínek na výsledky, a to za pomoci

několika simulačních experimentů. V druhé části práce jsme použili těchto metod k hodnocení prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností v Česku i okolních zemích.

Můžeme říci, že metody rozkladu Theilova indexu a prostorové autokorelace se ukázaly být vhodnými nástroji pro hodnocení prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností. Oproti běžně používaným agregátním mírám nerovnoměrnosti pohlíží tyto metody na nerovnoměrnost z jiného úhlu, resp. přinášejí dodatečné a prakticky cenné informace. Zatímco směrodatná odchylka, variační koeficient nebo Giniho koeficient dokážou kvantifikovat pouze agregátní hodnotu regionální (či jiné) nerovnoměrnosti, pomocí rozkladu Theilova indexu můžeme vyjádřit relativní podíl jednotlivých regionálních úrovní (ale i jednotlivých regionů či jejich skupin) na celkové nerovnoměrnosti. Prostorová autokorelace může doplnit tyto rozklady o míru „shlukování“ v prostoru. Oproti rozkladu Theilova indexu je přitom výpočet prostorové autokorelace nezávislý na vymezení regionů. Tyto shluky pak mohou být dále kategorizovány a zobrazeny na mapě (LISA). Jak teoreticko-metodologická, tak empirická část práce ukázala, že je vhodné tyto metody používat a interpretovat souběžně. Nerovnoměrnosti podle jednotlivých proměnných můžeme na základě míry jejich prostorových a regionálních aspektů kategorizovat.

Dále bylo poukázáno na to, že při analýze geografických nerovnoměrností může být vhodné rozlišovat mezi stochastickou a kontextuální složkou pozorovaných výsledků. Stochastickou složku si představujeme jako část pozorované nerovnoměrnosti, kterou lze „zdůvodnit“ statisticky – například kterou by bylo možno očekávat v případě náhodně územně rozložených dat. Takovou situaci jsme pro účely této práce nazvali nulovým modelem, s nímž jsme porovnávali pozorované míry nerovnoměrností ve snaze zhodnotit jejich (statistickou) významnost. Obdobný test je možné použít nejen pro rozklad Theilova indexu, ale i pro další agregátní míry regionálních nerovnoměrností (např. při výpočtech Giniho koeficientu).

Pomocí některých teoretických argumentů, a zejména pak experimentálních simulací (viz kapitola 4.1), jsme zjistili, že hodnoty celkové nerovnoměrnosti (T), regionální nerovnoměrnosti (T_B) i relativního významu regionální nerovnoměrnosti (T_B/T) jsou ovlivněny počtem a velikostí regionů sledovaného území. Pro lepší ilustraci těchto zjištění si představme dvě hypotetické země, které se liší pouze svou velikostí (země A je větší než země B). Provedenými simulacemi jsme ukázali, že: (i) Ve větší zemi A nalezneme vyšší míry celkové nerovnoměrnosti T (jinak řečeno, míra celkové nerovnoměrnosti je pozitivně závislá na velikosti sledovaného souboru). (ii) Pokud budou tyto země rozděleny na stejně velké regiony (tzn. v zemi A bude více regionů než v zemi B), bude země s více regiony vykazovat vyšší hodnotu regionální nerovnoměrnosti T_B , ale i vyšší hodnotu relativního významu regionální nerovnoměrnosti T_B/T (jinak řečeno, míry regionálních nerovnoměrností jsou pozitivně závislé na počtu regionů). (iii) Pokud ale tyto země rozdělíme na stejný počet regionů (tzn. regiony ve větší zemi A budou větší než v zemi B), nalezneme ve větší zemi A nižší hodnoty regionálních nerovnoměrností T_B , ale i nižší hodnotu T_B/T (jinak řečeno, míry regionálních nerovnoměrností jsou negativně závislé na velikosti sledovaných regionů).

Dále jsme doložili, že míry regionálních nerovnoměrností T_B a T_B/T jsou pozitivně závislé na míře celkové populační variability (tzn. i při náhodném územním rozdělení dat nalezneme ve více diferencovaných společnostech větší míry regionálních nerovnoměrností).

Na rozdíl od měr regionálních nerovnoměrností, hodnoty prostorové autokorelace MI nejsou výše uvedenými faktory ovlivněny. Toto zjištění je triviální v případě vlivů počtu a velikosti regionů, neboť výpočet MI není založen na regionálním členění. Méně intuitivně očekávatelná je ovšem zjištěná neutralita MI vůči velikosti (počtu jednotek) sledovaného systému a úrovni výchozí populační variability.

Zodpovězení teoreticko-metodologicky orientovaných otázek poskytlo východiska ke stěžejní části této dizertační práce, která je zaměřena na analýzy významu prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností v Česku a okolních zemích.

V Česku se potvrdil předpoklad zvyšování regionální nerovnoměrnosti (T_B) mezi lety 1991 a 2001 u socio-ekonomických proměnných se stabilními hodnotami mezi lety 2001 a 2008. U socio-demografických proměnných jsme očekávali stabilní hodnoty nerovnoměrností po celé sledované období (tj. 1991 – 2008). Tato hypotéza se potvrdila. Do jisté míry nečekaný byl pokles hodnot T_B mezi lety 2001 a 2008 jak u indexu stáří, tak u míry registrované nezaměstnanosti. Podobně se chovali také hodnoty MI.

Potvrdila se také předpokládaná souvislost komplexity ukazatele (tj. podíl významu vnějších podmínek) a významu prostorových aspektů nerovnoměrnosti. Ukázali jsme také na vztah komplexity a měřítkové úrovně „zodpovědné“ za největší část celkové nerovnoměrnosti. Nejvýraznější je v tomto ohledu rozdíl mezi socio-demografickými proměnnými, u kterých převládá význam diferenciací na mikroúrovních a mírou nezaměstnanosti, kde hrají podstatně větší roli makro rozdíly.

Na základě analýzy individuálních dat ze sčítání jsme se též pokusili indikativně porovnat význam prostorových aspektů s některými ostatními (neprostorovými) dimenzemi sociální diferenciací. V tomto ohledu se ukázalo, že i když většinou u jednotlivých proměnných nalezneme významnější faktory (jako výše a obor dosaženého vzdělání, věk, rodinný stav atp.), prostorové aspekty také patří k důležitým faktorům sociální diferenciací v Česku. Je zřejmé, že tyto výsledky by bylo možné dále rozpracovat pomocí vícerozměrné regresní analýzy, která by kontrolovala vzájemné vztahy mezi uvedenými faktory.

Jedním z očekávání, se kterým jsme vstupovali do empirické analýzy v Česku, byl také předpoklad odlišnosti dosažených výsledků v závislosti na použité regionalizaci. Porovnávali jsme výsledky při použití sociogeografických regionů podle Hampla s běžnými administrativními úrovněmi (ORP, okresy, kraje) v roce 2001. Naše hodnocení potvrdila důležitost volby regionální úrovně, s kterou pracujeme, přičemž dosažená zjištění mohou mít svůj význam při hodnocení různých regionálních disparit a následně také při tvorbě příslušných politik.

Výsledky získané empirickou analýzou v Česku jsme dále porovnávali se situací v sousedních zemích (Polsku, Slovensku a Rakousku). Odhalili jsme několik společných rysů, ale také odlišností.

Nejvyšší hodnoty MI a s drobnými výjimkami také hodnoty T_B/T byly zjištěny v Polsku. Nejnížší hodnoty T_B/T i MI u proměnných socio-demografického typu najdeme, podle očekávání, v Česku a na Slovensku, což ovšem neplatí v případě proměnných socio-ekonomických. Tyto hodnoty ovšem mohou být ovlivněny územní strukturou a rozdílným počtem jednotek ve zkoumaných zemích.

V případě rozkladu Theilova je proto vhodné pracovat s očištěnými hodnotami upravenými podle nulového modelu $(T_B/T)^*$. Pokud použijeme hodnoty $(T_B/T)^*$, není již zmiňované pořadí zemí podle míry prostorových aspektů tak jednoznačné.

Dalším předpokladem bylo očekávání přetrvávajících rozdílů vzhledem k historickým hranicím Polska, podobně jak tomu bylo v Česku (hranice Sudet). Tento předpoklad se potvrdil, a to nejen u proměnných socio-demografického typu, ale také u podílu zaměstnaných v zemědělství a míry nezaměstnanosti. Je pravděpodobné, jak naznačují výsledky z roku 2008, že tato podmíněnost bude časem ztrácet na důležitosti.

Potvrdila se také hypotéza, ve které jsme předpokládali, že ve všech zemích včetně Česka budou dominovat (resp. se budou výrazně odlišovat) regiony hlavních měst a v Polsku, díky jeho polycentrické struktuře, také regiony dalších větších měst. Tato odlišnost hlavních a některých velkých měst je nejlépe zřetelná při analýzách podílu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel a podíl rozvedených v populaci.

Pro změny mezi lety 2001 až 2008 jsme předpokládali, že vývoj prostorových aspektů sociálních nerovnoměrností bude ve všech sledovaných zemích stabilní, přičemž větší dynamiku jsme očekávali v případě Polska. Tato hypotéza se potvrdila pouze částečně. Přestože vývoj ve všech zemích nebyl nikterak dramatický, především na Slovensku a v Polsku došlo k několika relativně významným změnám. Vývoj v Rakousku se nepodařilo kvůli nedostatku potřebných dat uspokojivě zmapovat.

Analýzy v ostatních zemích nepotvrdily souvislost mezi komplexitou proměnné a významem prostorových aspektů nerovnoměrností. Důvodem jsou převládající makro-determinace také v případě socio-demografických proměnných. Nejlepším příkladem takové determinace je vliv historické hranice Polska na prostorovou strukturu v ohledu k rozdílům v indexu stáří obyvatel.

4. Vybraná literatura

- ANSELIN, L. (1995): Local indicators of spatial association – LISA. *Geographical Analysis* 27, č. 2, s. 93-115.
- BLAŽEK, J., NETRDOVÁ, P. (2009): Can development axes be indentified by socio-economic variables? The case of Czechia. *Geografie*, 114, č. 4, s. 245-262.
- BOURGUIGNON, F. (1979): Decomposable Income Inequality Measures. *Econometrica*, Econometric Society, 47, č 4, s. 901-920.
- BOURGUIGNON, F., FERREIRA, F. H., MENENDEZ, M. (2003): Inequality of outcomes and inequality of opportunities in Brasil, DELTA Working Paper n. 2003-24.
- CLIFF, A. D., ORD, J. K. (1973): *Spatial autocorrelation*. Pion, London, 178 str.
- CUTRINI, E. (2008): Using entropy measures to disentangle regional from national localization patterns. *Regional Science and Urban Economics*, 39, s. 243-250.
- CZERNY, M. (2002), Introduction: Uneven Urban and Regional Development in Poland. In: *European Urban and Regional Studies* 9, č. 1, s. 7-8.
- GORZELAK, G. (2002): Polskie regiony w procesie integracji europejskiej. *Studia Regionalne i Lokalne* Nr. 2-3.

- HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Praha, PŘF UK, 110 s.
- HAMPL, M. (2005): Geografická organizace společnosti v České republice: transformační procesy a jejich obecný kontext. Praha, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 147 s.
- HAMPL, M. (2008): Nomotetická nebo idiografická geografie: alternativnost nebo komplementarita? Acta Universitatis Comenianae Bratislava, 50, s. 19-31.
- HARVEY, D. (1969) Explanation in Geography. London: Edward Arnold.
- HURBÁNEK, P. (2008): Vývoj priestorovej polarizácie na regionálnej úrovni na Slovensku v rokoch 1996-2008. Geografia Cassoviensis, 2, č. 1, Košice, s. 53-58.
- LIMPERT, E., STAHEL, W.E., ABBT, M. (2001): Log-normal distributions Gross the science: keys and clues. Bioscience, 51, č. 5, s. 341-352.
- KORČÁK, J. (1941): Přírodní dualita statistického rozložení. Zvláštní otisk ze Statistického obzoru, sešit 5-6, předneseno v České statistické společnosti 20. 2. 1941.
- KUKLIŃSKI, A. (1992): Societies and economies in transition. The case of Poland. Warsaw.
- LITCHFIELD, J.A. (1999): Inequality: Methods and Tools. Text for World's Bank Web Site on Inequality, Poverty, and Socio-economic Performance:
<http://www.worldbank.org/poverty/iequal/index.htm>.
- MATLOVIČ, R. (2007): Hybridná idiograficko-nomotetická povaha geografie a koncept miesta s dôrazom na humánnu geografiiu. Geografický časopis, 59, č. 1, s. 3-23.
- NETRDOVÁ, P., NOSEK, V. (2009): Prístupy k mērení významu geografického rozměru nerovnoměrností. Geografie – Sborník ČGS, 114, 1, s. 52-65.
- NEZDAŘILOVÁ, E. (1984): Metody kvantitativní analýzy v geografii – se zaměřením na metody regrese a korelace. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha, 172 str.
- NOVOTNÝ, J. (2004): Decomposition of global and european socio-economic inequalities with attention to their regional dimension. Regional and Sectoral Economic Studies, 4, č. 2, s. 53-72.
- NOVOTNÝ, J., NOSEK, V. (2009): Nomothetic geography revisited: statistical distributions, basic generative mechanisms, and inequality measures. Geografie, 114, č. 4, 282-298.
- NUNEZ, J., TARTAKOWSKY, A. (2007): Inequality of Outcomes vs. Inequality of Opportunities in a Developing Country. An exploratory analysis for Chile. Estudios de Economica, 34, č. 2, s. 185-202.
- OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J., POSPÍŠILOVÁ, L., eds. (2010) Atlas sociálně prostorové diferenciacie České republiky. Karolinum, Praha. V tisku.
- PALME, G. (1995): Divergenz regionaler Konvergenzklubs. Dynamische Wirtschaftsregionen in Österreich, WIFO Monatsberichte, 68, č. 12, s. 769-781.
- POON, J.P.H. (2003): Quantitative methods: producing quantitative methods narratives. Progress in Human Geography 27, č. 6, s. 753-762.
- REY, J., S. (2001): Spatial Analysis of Regional Income Inequality. Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois, 22 s.
- REY, J., S., JANIKAS, M., V. (2005): Regional convergence, inequality, and space. Journal of Economic Geography, 5, č. 2, s. 155-176.

SHORROCKS, A.F. (1984): Inequality Decomposition by Population Subgroups. *Econometrica*, 52, str. 1369-1385.

SHORROCKS, A.F., WAN, G. (2005): Spatial decomposition of inequality. *Journal of Economic Geography*, 5, č. 2, s. 59-81.

SLOBODA, D. (2006): Slovensko a regionálne rozdiely: teórie, regióny, indikátory, metódy. Konzervatívny Inštitút M. R. Štefánika, Bratislava, 49 s.

SPURNÁ, P. (2008): Geograficky vážená regrese: metóda analýzy prostorové nestacionarity geografických jevů. *Geografie – Sborník ČGS*, 113, č. 2, s. 21-35.

SUBRAMANIAN, S. (2004): Indicators of Inequality and Poverty. WIDER research paper no. 2004/25.