
Prostorové vzorce sociálně-ekonomické diferenciacie obcí v České republice*

JAKUB NOVÁK, PAVLÍNA NETRDOVÁ**

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Spatial Patterns of Socioeconomic Differentiation in the Czech Republic at the Level of Municipalities

Abstract: The contemporary socio-spatial differentiation of the Czech Republic is the focus of this article. The main aim is (1) to identify spatial clusters of municipalities formed by similar structural and developmental socioeconomic characteristics, and (2) to uncover the basic socioeconomic factors of the spatial differentiation of municipalities. To achieve the proposed aims a unique dataset covering a wide range of social, demographic, and economic variables at the municipal level is used. The principles of spatial autocorrelations (LISA – local indicators of spatial association) are employed. Very distinct connections between the statistical and the spatial variation of different variables were found, which indicates that the absence of a simple connection between the vertical and the horizontal differentiation of society. From a methodological perspective this article's major contribution is the construction and testing of procedures which can be used to synthesise the results of the LISA analyses. The synthesis uncovers basic spatial patterns of development mirrored in the formation of the growth and decline poles and axes. The results of cluster analyses indicate the spatial stability and inner homogeneity of the growth areas. Conversely, areas in decline are characterised by a very heterogeneous set of variables differing from region to region.

Keywords: spatial polarisation, socio-spatial differentiation, spatial autocorrelation, Czech Republic, municipal level.

Sociologický časopis / Czech Sociological Review, 2011, Vol. 47, No. 4: 717–744

* Text vznikl na základě finanční podpory výzkumných projektů „Sociálně prostorová diferenciacie obyvateľstva a její vliv na kvalitu života ve městech a obcích České republiky“ (2D06012, MŠMT ČR) a „Suburbánní rozvoj, suburbanizace a urban sprawl v České republice: Omezení negativních důsledků na životní prostředí“ (SP/415/212/07, MŽP ČR).

** Veškerou korespondenci posílejte na adresu: RNDr. Jakub Novák, Ph.D., RNDr. Pavlína Netrdová, Ph.D., katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2, e-mail: kubanov@natur.cuni.cz, spurna@natur.cuni.cz.

1. Úvod

V české společnosti se kombinují nově vznikající a znovu se rozvíjející diferenční dimenze související s posttotalitní a postindustriální transformací [Hámp 1996, 2007; Musil 1993, 2002], kdy dochází nejen k proměnám sociální stratifikace a hodnotových orientací obyvatelstva, ale také k jejich nerovnoměrným projevům v území. Výsledkem prostorově selektivního působení transformačních procesů pak je nově se formující sociálně prostorová diferenciace České republiky, jejíž analýza je náplní předkládané studie. Obecně existuje několik významových rovin pojmu diferenciace. V prvním případě se jedná o statické rozložení jevu v prostoru či v populaci a míru nerovnoměrnosti tohoto rozložení [Hámp 1998, 2005]. Ve druhém případě se pod pojmem diferenciace rozumí samotný děj, tj. proces vedoucí k nárůstu rozrůzněnosti. Diferenciace je v tomto příspěvku chápána v souladu s prvním vymezením tohoto pojmu, tedy „jako stav, který je výsledkem diferenčních procesů“ [Macešková, Ouředníček, Temelová 2009: 3]. V sociologickém pojetí je společenská diferenciace často spojována se sociální stratifikací [Tuček et al. 2003]. Naopak v případě sociogeografického výzkumu je kladen důraz na prostorové aspekty diferenciace ve formě regionálních disparit [Blažek, Csank 2007]. Většina přístupů ke studiu sociální diferenciace je typická svým zaměřením na její extrémní projevy, převážně na ty, které jsou označovány jako negativní. Příkladem mohou být dvě nejfrekventovanější oblasti zájmu studia společenské diferenciace – sociální exkluze a územní marginalizace (periferialita). V obou případech se jedná o negativní projevy společenské diferenciace, které vedou k vyloučení území či skupiny osob z hlavní části společenského proudu [Havlíček, Chromý 2001; Sirovátka, Mareš 2006]. Výsledkem důrazu na extrémní části diferenčního spektra je celá řada dichotomických dělení polarizačního charakteru typu centrum × periferie, bohatí × chudí, rozvojové × zaostávající, silné × slabé, atraktivní × neatraktivní, úspěšní × neúspěšní.

Při studiu sociálně prostorové diferenciace je klíčovou otázkou, jakým způsobem se vertikální sociální stratifikace obyvatelstva promítá do horizontální (prostorové) diferenciace společnosti [Halás 2008]. Jakým způsobem a do jakých regionálních celků je území diferencováno? Které diferenční dimenze jsou pro formování těchto celků určující? Je vůbec možné je identifikovat pomocí dostupné datové základny, a případně jaké analytické postupy jsou pro jejich vymezení nejvhodnější? Jaké jsou prostorové průměty často sledovaných dichotomií typu rozvojový × zaostávající, centrální × periferní, atraktivní × neatraktivní? Jedná se z vývojového hlediska pouze o posílení tradičních prostorových vzorců konzervovaných v období komunismu, nebo se vytváří zcela nová forma sociálně prostorové diferenciace? To jsou i klíčové otázky, na jejichž zodpovězení se předkládaná studie zaměřuje.

Cílem příspěvku je provést podrobnou analýzu současného stavu sociálně prostorové diferenciace území České republiky na základě údajů za nejmenší možné územní jednotky (obce). Studie se přitom zaměřuje jednak na (1) identifikaci územních celků tvořených obcemi s podobnými strukturálními a vývojový-

mi ukazateli a dále na (2) odhalení základních faktorů diferenciace obcí z hlediska ekonomického a sociálního prostředí a vývojových tendencí v obou složkách. Kromě samotných empirických výsledků je pro tuto studii důležitá také rovina metodologická. Z metodologického hlediska je cílem příspěvku ověřit využitelnost metod analýzy prostorové autokorelace, konkrétně analýzy LISA (*local indicators of spatial association*) s výrazným lokálním a exploračním charakterem, pro účely hodnocení sociálně prostorové diferenciace a jejich forem na základě dat za malé územní jednotky.

V kontextu výzkumu sociálně prostorové diferenciace řada autorů poukazuje na nutnost pracovat na co nejnižší měřítkové úrovni, v českém kontextu na úrovni obcí [např. Macešková, Ouředníček, Temelová 2009; Musil 2004]. Zároveň však upozorňují na absenci takových analýz a v případě existujících studií pracujících s obcemi na jejich omezenou systematickosti [Macešková, Ouředníček, Temelová 2009]. Často zmiňovaným důvodem pro absenci podobné analýzy je nedostatečná datová základna na úrovni obcí [Halás 2008; Marada 2001]. V případě této studie byla využita příležitost pracovat s unikátním souborem údajů za obce České republiky shromážděných v rámci přípravy Atlasu sociálně prostorové diferenciace [Ouředníček, Temelová, Pospíšilová 2011] a dalších projektů realizovaných na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.¹

Provedená kvantitativní analýza sociálně prostorové diferenciace České republiky na základě sekundárních dat za obce tak představuje prvotní vstup do problematiky, a proto i její hlavní výsledky mají převážně explorativní a deskriptivní charakter. Na druhou stranu samotná analýza sociálně prostorové diferenciace území provedená na úrovni obcí poskytuje dosud chybějící rámec územní diferenciace na mikroúrovni, který lze považovat za velmi potřebný pro řešení řady výzkumných otázek akcentujících prostorové aspekty studovaných fenoménů.² Vedle analytického rámce sloužícího pro sociální výzkum, který uvažuje prostorovou dimenzi společnosti, poukazuje řada autorů také na využitelnost obdobných výstupů při citlivější formulaci lokálně specifických rozvojových politik a strategických dokumentů [Macešková, Ouředníček, Temelová 2009; Perlín, Kučerová, Kučera 2010; Soares et al. 2003].

Příspěvek je rozdělen do tří hlavních částí – teoretické, metodologické a empirické. Vstupní část představuje teoretické přístupy, jež se zabývají otázkou územní diferenciace společnosti. Podrobně jsou také diskutovány existující příspěvky věnující se sociálně prostorové diferenciaci v kontextu posledních dvou desetiletí v České republice. S ohledem na zaměření příspěvku i na metodické otázky studia sociálně prostorové diferenciace je následující metodologická část

¹ Autoři děkují svým kolegům z katedry sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK za laskavé svolení s využitím dat pro účely tohoto příspěvku.

² Za účelem dalšího využití jsou proto prezentované výsledky a tabulkové podklady dostupné ke stažení na internetových stránkách pracovní skupiny URRLab (www.urrlab.cz/?Novak_Netrdova_2011).

doplněna o širší obecně pojatou diskuzi metodických přístupů k jejímu hodnocení. Empirická část se poté zaměřuje na samotnou kvantitativní analýzu a interpretaci získaných výsledků.

2. Přístupy k výzkumu sociálně-ekonomických nerovností

Snaha o poznání územních nerovností má v geografii hluboké kořeny a samotný výzkum územní diferenciace společnosti stojí v jádru humánní (sociální) geografie jako vědní disciplíny.³ Například Hartshorn [1939] chápe územní diferenciaci (*areal differentiation*) jako její základní stavební kámen. Klíčovým úkolem při studiu územní diferenciace je popsat a posléze vysvětlit, jak a proč se různé oblasti odlišují charakteristikami obyvatelstva a jejich chováním. Z hlediska metodologie Hartshorn uvažoval o geografii jako o „korelativní disciplíně“, mezi jejíž výzkumné nástroje patří porovnávání map (prostorových vzorců různých ukazatelů) za účelem rozkrytí „funkční integrace“ studovaného fenoménu v prostoru [Gregory 2000].

V předválečném období zaměřují pozornost na otázky územní diferenciace i sociologové spojovaní s chicagskou školou sociální ekologie (Ernest Burgess, Robert E. Park, Roderic D. McKenzie). Sociálněekologický přístup vedle zájmu o prostorové aspekty uspořádání společnosti klade důraz na procesy, jež vedou k utváření a přetváření sociálně prostorové diferenciace [Friedrichs 2008]. V souvislosti s vnitřní diferenciací měst Zorbaugh [1926] zavádí pojem přirozených oblastí (*natural areas*) jakožto prostorově ohraničených vnitřně integrovaných územních jednotek. Jednotlivé přirozené oblasti představují vnitřně sepnuté jednotky, jejichž odlišnost od ostatních částí města vychází jak ze složení populace a na něj vázané lokální kultury, tak i z historického vývoje území. Kromě těchto charakteristik se při formování přirozených oblastí uplatňují i přírodní podmínky (např. přírodní bariéry, řeky a svahy).

Sociálně-ekonomickým nerovnostem je věnována pozornost i při řešení otázek regionálního rozvoje. Významnou pozici mezi přístupy k vysvětlení regionálních rozdílů zaujímá skupina teorií operující s konceptem jádra a periferie [Blažek, Uhlíř 2002],⁴ pro něž je z vývojového hlediska klíčová idea polarizovaného rozvoje. Existující územní rozdíly včetně jejich historického vývoje jsou vysvětlovány jako výsledek nerovnoměrného působení dvou základních proti-

³ Záměrem kapitoly není podat ucelený přehled o vývoji teoretických přístupů reflektujících otázky sociálně prostorové diferenciace, ale poukázat na ideové kořeny přístupu, jenž je aplikován v analytické části příspěvku.

⁴ Většina teorií regionálního rozvoje má výlučně ekonomický charakter a jejich aplikace na komplexní hodnocení socioekonomické územní diferenciace jsou omezené. Proto zmiňujeme pouze vybrané teoretické přístupy z této oblasti, které považujeme pro zaměření příspěvku za nejvíce relevantní. Podrobný přehled a diskuzi teorií regionálního rozvoje nabízí Blažek, Uhlíř [2002].

chůdných skupin procesů: (1) nivelizačních (konvergenčních) a (2) koncentračních (divergenčních) [Blažek 1996]. Klíčovým vývojovým principem uspořádání společnosti v geografickém prostředí je přitom znovu a znovu se uplatňující hierarchická diferenciace [Blažek, Csank 2007; Hampl 1998]. Zatímco starší diferenciální roviny ztrácejí vlivem postupných rehomogenizačních tendencí svůj původní význam, neustále vznikají a uplatňují se nové rehierarchyzační tendence. Vedle mechanismů a faktorů regionální diferenciace je tak jednou ze základních výzkumných otázek i samotné hodnocení, zda dochází ke zvyšování/snižování (divergenci/konvergenci) meziregionálních rozdílů [Blažek, Csank 2007].

3. Sociálně prostorová diferenciace v českém kontextu

V literatuře zabývající se otázkou sociálně prostorové diferenciace v České republice převažují analýzy zacílené na parciální tematické oblasti nebo specifické územní sondy založené na případových studiích. Navíc v případě celoplošných analýz je zpravidla využíván územní detail okresů či vyšších územních jednotek. Detailnější pohled pak reprezentují pouze případové studie vybraných lokalit. Empirický výzkum sociálně-ekonomických nerovností s využitím menších územních jednotek, které lépe vystihují regionální i vertikální podmíněnosti, byl donedávna poměrně řídký. Až práce publikované v posledních několika letech svědčí o přesunu zájmu na mikroúroveň [Blažek, Netrdová 2009; Musil, Müller 2008; Ouředníček, Temelová, Pospíšilová 2011; Perlín, Kučerová, Kučera, 2010]. Příčiny absence analýz na úrovni nižší, než jsou okresy, vidí většina autorů zejména v nedostupnosti dostatečně tematicky široké datové základny [Halás 2008; Marada 2001]. Z hlediska tematického a metodického zaměření je možné zájem výzkumníků o otázky vázané na sociálně prostorovou diferenciaci rozdělit do několika relativně samostatných zájmových oblastí. Jedná se o (1) problematiku regionálního rozvoje a otázky konvergence/divergence ve vývoji prostorových rozdílů, (2) studie zaměřené na okraje spektra prostorové polarizace, tj. výzkum periferních oblastí a metropolitních areálů, a (3) snahy o vymezení dílčích územních typů a regionální typologie.

Problematiku regionálního rozvoje a otázku konvergence/divergence ve vývoji prostorových rozdílů uvnitř České republiky otevřel Blažek [1996]. Dlouhodobý vývoj regionálních rozdílů na úrovni okresů a krajů na základě hodnocení statistických ukazatelů přináší Štika [2004]. Podrobné hodnocení vývoje regionálních rozdílů v transformačním období až do současnosti nabízí Blažek, Csank [2007]. V první fázi transformačního období v souvislosti s reakcí na nepřírozeně nivelizovanou regionální strukturu převažují a dynamicky se rozvíjejí diferenciální tendence. Naopak po roce 2000 již je patrná změna vývojových trendů, a to relativní stabilizace nově vzniklé diferenciace a vzrůstající uplatňování nových diferenciálních dimenzí a pokles významu diferenciálních dimenzí spojených s rektifikačními procesy [Blažek, Csank 2007]. Vedle samotné míry regionálních nerovností a jejich vývoje v čase je velmi důležitou otázkou měřítková úroveň,

na které k diferenciaci dochází. Obecné tendence v měřítkových posunech geografické diferenciaci v kontextu postsocialistické transformace diskutuje Hampl [1998]. Možnosti statistického sledování míry, jakou jednotlivé měřítkové úrovně (mikroregion, okres, kraj) přispívají k celkové diferenciaci mezi obcemi v České republice, představují Netrdová a Nosek [Netrdová, Nosek 2009, 2010].

V souladu s důrazem na oba extrémy diferenciačního spektra i v případě hodnocení regionálních rozdílů uvnitř České republiky vstupuje do středu zájmu dichotomie založená na úspěšných a rozvíjejících se oblastech na jedné straně a zaostávajících, problematických oblastech na straně druhé. Metropolitní areály spolu s periferními oblastmi tak stojí v popředí zájmu územně specificky zaměřených studií. Z hlediska samotného vymezení jádrových oblastí je významný příspěvek Blažek, Netrdová [2009], jenž se zaměřuje na identifikaci jádrových území a rozvojových os (tj. prostorově spojených oblastí charakteristických pozitivním socioekonomickým vývojem). Při celkovém hodnocení vývoje metropolitních areálů se prokazuje rostoucí vnitřní integrovanost jejich jednotlivých částí a silné redistribuční tendence spojené se suburbanizací [Čermák, Hampl, Müller 2009; Hampl 2005]. Právě suburbanizace představuje klíčový proces proměňující vnitřní prostorovou strukturu metropolitních oblastí [Čermák, Hampl, Müller 2009; Ouředníček 2003, 2007]. Na druhé straně pomyslného spektra najdeme periferní regiony, jakožto území slabě integrovaná či zcela nezapojená do sídelních a ekonomických struktur [Havlíček, Chromý 2001]. Ve středu zájmu zde stály nejprve vnější periferie (tj. pohraničí) [Hampl 2000; Jeřábek 1999, 2004]. Následně se zájem přesouvá k obecnějšímu pojetí periferality, které opouští dominantní vazbu na pohraniční regiony [Havlíček, Chromý 2001; Novotná 2005]. Významným příspěvkem do diskuze o periferních oblastech představuje studie Musila a Müllera [Musil, Müller 2008], ve které autoři propojují koncepty územní periferality a sociálního vyloučení a upozorňují na existenci, rozsah a význam vnitřních periferií. Na výše zmíněné autory navazují studie diskutující kvalitu života, lidský kapitál a kauzální mechanismy periferality [Jančák et al. 2010; Temelová et al. 2011; Ouředníček, Špačková, Feřtřová 2011].

Pro zaměření této studie představují velmi důležitou oblast zájmu snahy o prostorové vymezení významných územních typů (přirozených oblastí). S ohledem na již dříve diskutovanou nedostatečnou podrobnost analýz realizovaných na úrovni okresů se pozornost omezí pouze na územní typologie vycházející z nižší měřítkové úrovně, než jsou okresy. Mezi významnými příspěvky z hlediska tradice vymezování územních jednotek a územních typů je nutné zmínit regionalizaci území České republiky [Hampl et al. 1978, 1987] a vymezení periferních území na základě generelových jednotek [Musil 1988]. Ze současných příspěvků zaměřených na vymezení specifických územních celků lze uvést identifikaci a vymezení periferních území na úrovni obcí v České republice, kterou poskytuje Musil, Müller [2008]. Na obdobných principech založenou typologii pak v případě Slovenska představuje Halás [2008]. Typologii současného venkovského prostoru s využitím klasických metod faktorové a shlukové analýzy

na úrovni obcí s pověřeným obecním úřadem (384 jednotek) nabízí Perlín, Kučerová, Kučera [2010]. Typologii regionů z hlediska dopravní nabídky na základě 166 mikroregionů vycházejících z Hamplovy regionalizace zpracovali Marada, Květoň [2010].

4. Metodologický rámec kvantitativního výzkumu sociálně-ekonomických nerovností

Kvantitativní přístup k výzkumu sociálně-ekonomických nerovností umožňuje generalizaci poznatků získaných z velkého množství stále dostupnějších a územně podrobnějších ukazatelů vypovídajících o územní diferenciaci. Aplikace kvantitativních analýz v geografickém výzkumu je však zároveň spojena s množstvím problémů a omezení, které souvisejí zejména s prostorovou povahou dat [Spurná 2008b]. V první řadě nelze při analýze dat agregovaných do územních celků vyloučit existenci ekologické chyby, tedy skutečnosti, že vztahy sledované na úrovni populací nemusí být platné pro jedince, kteří jsou jejich členy [Kostecký, Čermák 2003; Robinson 1950]. Při analýze prostorových dat je navíc obecná potřeba velmi opatrné interpretace výsledků získaných z analýzy agregátních dat [Alker 1969] komplikována problémem MAUP (*modifiable areal unit problem*). Výsledky prostorových statistických analýz jsou totiž závislé na přesném způsobu vymezení použitých územních jednotek a zvolené měřítkové úrovni sledování [Openshaw 1984; Wong 2009]. Problémy způsobuje také prostorová nestacionarita, tj. proměnlivost vztahů mezi proměnnými v různých částech analyzovaného území [Fotheringham, Brunsdon, Charlton 2002; Spurná 2008a]. Kvantitativní analýza prostorových dat je tedy nástroj s řadou limitů, které omezují možnosti identifikace kauzálních souvislostí [Hendl 2004] a formulace časoprostorově nezávislých tvrzení. Výsledky kvantitativních analýz především nelze chápat jako konečné obecně platné závěry charakterizující zkoumaný jev ve své celistvosti, ale spíše jako podklad pro další intenzivně zaměřený výzkum hledající vnitřní příčiny a podmíněnosti sledovaného stavu.

Přestože je výzkum sociálně-ekonomických nerovností jedním z častých témat geografického výzkumu, neexistuje dosud jednotný metodologický přístup k měření a kvantifikaci sociálně prostorové diferenciacie [Netrdová, Nosek 2009]. Často se k analýze regionálních rozdílů používají tradiční statistické míry variability měřící absolutní či relativní míru nerovnoměrnosti, specificky pak například Giniho koeficient koncentrace nebo rozklad Theilova indexu [Nosek, Netrdová 2010]. Všechny tyto míry jsou zaměřeny na vyčíslení absolutní velikosti rozdílů mezi sledovanými jednotkami a případně posouzení relativních rozdílů mezi předem vymezenými územními celky, a tedy neuvažují reálný průmět diferenciacie do území. Cílem výzkumu sociálně-ekonomických nerovností by však neměla být pouze kvantifikace rozdílů mezi jednotlivými územními celky, tj. polarizace struktury, ale zejména hodnocení polarizace v prostoru. Za účelem popsání sociálně prostorové diferenciacie jsou v geografii tradičně používány metody

vícenásobné statistické analýzy, zejména metody ze skupiny faktorové a shlukové analýzy. Přes nesporné výhody těchto metod, které souvisejí zejména s jejich rozšířenou znalostí napříč společenskovědními obory a vhodností pro generalizaci velkého množství informací, přináší jejich aplikace na prostorová data určité problémy. Jedná se zejména o nevhodnost použití faktorové analýzy pro analýzu vnitřně heterogenních území [Rees 1971] a necitlivost obou metod k prostorovým souvislostem mezi studovanými jednotkami. Výsledky jsou při prostorové vizualizaci často velmi nepřehledné a necharakterizují přirozené územní celky.

I když nalezneme studie dokumentující význam zahrnutí prostorového aspektu dat při měření sociálně-ekonomické diferenciace, v naprosté většině dosavadních výzkumů stále převažuje použití neprostorových statistik a ukazatelů [Rey, Janikas 2005]. To je v rozporu jak se současnými trendy v rámci kvantitativní geografie, které lze charakterizovat důrazem na aplikaci prostorových analýz s lokální a explorační povahou [Fotheringham, Brunson, Charlton 2000; Spurná 2008b], tak i všeobecným důrazem na prostorový přístup v sociálních vědách [Goodchild et al. 2000]. Mezi metody explorační prostorové analýzy dat (*exploratory spatial data analysis, ESDA*) [Anselin 1999; Unwin, Unwin 1998] patří i analýza prostorové autokorelace, která bude v tomto příspěvku využita k měření a hodnocení sociálně prostorové diferenciace.

Pomocí analýzy prostorové autokorelace lze hodnotit uspořádání sledovaného jevu v prostoru z hlediska míry shlukování jednotek s vysokými/nízkými hodnotami a následně identifikovat oblasti se statisticky významnou koncentrací těchto jednotek. Prostorovou autokorelaci lze měřit několika odlišnými statistikami [viz Cliff, Ord 1973], z nichž v současnosti nejpoužívanější je Moranovo I kritérium. Výpočet Moranova I kritéria je velmi podobný Pearsonovu korelačnímu koeficientu, což se týká i interpretace jeho hodnot popisujících globální míru prostorového shlukování sledovaného jevu.⁵ K vlastní identifikaci prostorových shluků podobných hodnot se nejčastěji využívají lokální míry prostorové autokorelace, nejčastěji analýza LISA (*local indicators of spatial association*) [Anselin 1995]. Moranovo I kritérium a analýza LISA již byly využity při analýze regionálních rozdílů mezi obcemi České republiky [Blažek, Netrdová 2009; Nosek, Netrdová 2010], vždy však pro hodnocení prostorových souvislostí a podmínek jednoho vybraného ukazatele. Z metodologického hlediska spočívá hlavní přínos

⁵ Moranovo I kritérium je definováno vzorcem:

$$I = \frac{k \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k w_{ij} \sum_{i=1}^k (y_i - \bar{y})^2},$$

kde k je počet analyzovaných jednotek, y_i značí hodnotu proměnné v jednotce i , $\bar{y}$ aritmetický průměr sledované proměnné a w_{ij} zvolenou prostorovou váhící funkci, pomocí níž jsou vymezeny sousední prostorové jednotky [Cliff, Ord 1973]. Pro podrobnou diskuzi metodologických otázek spojených s prostorovou autokorelací včetně představení analýzy LISA odkazujeme na nedávný článek Spurné [Spurná 2008b] v *Sociologickém časopise*.

příspěvků ve snaze o syntézu výsledků analýz lokální prostorové autokorelace získaných na základě většího souboru ukazatelů a specificky poté ve využití analýzy LISA pro vymezení rozvojových a problémových oblastí a vytvoření regionální typologie územních jednotek.

5. Data a postup analýzy

Analýza sociálně prostorové diferenciace byla provedena na základě údajů za obce České republiky (více než 6200 územních jednotek). Jako vstupní soubor dat sloužila široká databáze údajů získaná z veřejně dostupných zdrojů především v rámci přípravy *Atlasu sociálně prostorové diferenciace České republiky* [Ouředníček, Temelová, Pospíšilová 2011]. Co do rozsahu, aktuálnosti a územního detailu se jedná o unikátní soubor vstupních ukazatelů zachycující jak ekonomické, tak sociálně-demografické aspekty územní diferenciace. Ve všech případech byla snaha o použití co nejnovějších dostupných údajů popisujících současný stav územních nerovností s nutným uvažováním víceletých průměrů u ročně značně kolísajících ukazatelů. Přestože většina vybraných ukazatelů charakterizuje statickou strukturu sociálně-ekonomické diferenciace v rámci České republiky, některé, jako například ukazatele migračního salda či změny nezaměstnanosti, vypovídají svojí dynamickou povahou i o vývojových změnách a rozvojových možnostech.

Za účelem eliminace zdvojení obsažené informace a určité vyváženosti ukazatelů rozdílných typů byl na základě kombinace (1) korelační⁶ a shlukové analýzy proměnných a (2) podobných charakteristik územní diferenciace zjištěných pomocí Moranova I koeficientu a analýzy LISA zúžen rozsáhlý soubor proměnných na konečný počet 25 ukazatelů.⁷ Výsledný soubor vybraných ukazatelů reprezentuje čtyři tematické okruhy zachycující migraci a mobilitu obyvatelstva, sociální strukturu a charakteristiky obyvatelstva, ekonomické prostředí a charakteristiku obcí (viz tabulka 1).

Výsledky základní statistické analýzy poukazují na odlišný charakter jednotlivých ukazatelů z hlediska statistického rozdělení i prostorového rozmístění (viz tabulku 2). Absolutní, resp. relativní míra variability byla měřena pomocí směrodatné odchylky, resp. variačního koeficientu, které se běžně využívají k měření regionálních rozdílů [Blažek 1996; Blažek, Csank 2007]. Všechny zmíněné statistické charakteristiky jsou uvedeny v nevážené podobě, a popisují tedy

⁶ Párové korelační koeficienty mezi proměnnými v konečném výběru v absolutní hodnotě nepřekračují hranici 0,7.

⁷ Z analýzy byly tímto způsobem vyřazeny například ukazatele: podíl investičních výdajů na celkových výdajích obce, průměrná výše vyplaceného příspěvku na bydlení na domácnost, intenzita salda obyvatel ve věku 20–34 let, počet podnikatelských subjektů, podíl obyvatel se základním vzděláním nebo podíl dojíždějících do zaměstnání do 15 minut z celkového počtu denně dojíždějících.

Tabulka 1. Přehled vybraných ukazatelů – první část

Okruh	Ukazatel	Období*	Zdroj	Zkratka
Migrace a mobilita obyvatelstva (8 ukazatelů)	intenzita migračního salda (na 1000 obyvatel)	2001–2007	ČSÚ	saldo
	intenzita migračního salda obyvatel starších 60 let (na 1000 obyvatel)	2002–2006	ČSÚ	saldo_60
	intenzita migračního salda vysokoškolsky vzdělaných obyvatel (na 1000 obyvatel)	2001–2004	ČSÚ	saldo_VS
	intenzita migračního obratu (na 1000 obyvatel)	2001–2007	ČSÚ	obrat
	hrubá míra přirozeného přírůstku (na 1000 obyvatel)	2001–2008	ČSÚ	hmpp
	podíl vyjíždějících do zaměstnání mimo obec na počtu zaměstnaných ekonomicky aktivních	2001	ČSÚ, SLDB 2001	vyjizdka
	podíl dojíždějících do zaměstnání nad 45 minut (z denně dojíždějících, kteří uvedli čas cesty)	2001	ČSÚ, SLDB 2001	doj_45
	podíl dojíždějících do zaměstnání nedenní formou (ze všech dojíždějících)	2001	ČSÚ, SLDB 2001	doj_neden
	index stáří (podíl počtu obyvatel starších 65 let na počtu obyvatel mladších 14 let)	2007	ČSÚ	stari
	podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel	2001	ČSÚ, SLDB 2001	VS
Sociální struktura a charakteristiky obyvatelstva (5 ukazatelů)	podíl domácností pobírajících příspěvek na bydlení	2004–2006	MPSV ČR	prisp_bydleni
	volební účast	2002, 2006	ČSÚ	ucast
	průměrný počet kandidátů na jedno zastupitelské místo	2002, 2006	ČSÚ	mandaty

Tabulka 1. Přehled vybraných ukazatelů – dokončení

Okruh	Ukazatel	Období*	Zdroj	Zkratka
Ekonomické prostředí (6 ukazatelů)	míra nezaměstnanosti	2001–2008	MPSV ČR	nezam
	změna míry nezaměstnanosti 2008–2010 v procentních bodech	2008–2010	MPSV ČR	zmena_nezam
	počet podnikatelů – fyzických osob (podle právní formy na 1000 obyvatel)	2001–2005	MPSV ČR	podnikatele
	samostatně hospodařící rolníci (podle právní formy na 1000 obyvatel)	2001–2005	MPSV ČR	rolníci
	podíl zaměstnaných v priméru na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel	2001	ČSÚ, SLDB 2001	primer
	podíl zaměstnaných v sekundéru na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel	2001	ČSÚ, SLDB 2001	sekunder
Charakteristika obcí (6 ukazatelů)	celkové výdaje obce na obyvatele	2001–2005	MF ČR	výdaje
	investiční výdaje obce na obyvatele	2001–2005	MF ČR	investice
	podíl počtu pracovních příležitostí na počet ekonomicky aktivních obyvatel	2001	ČSÚ, SLDB 2001	prac_mista
	podíl počtu dojíždějících obyvatel na počet pracovních příležitostí	2001	ČSÚ, SLDB 2001	doj_na_PP
	intenzita bytové výstavby (počet nově postavených bytů na 1000 obyvatel)	1997–2006	ČSÚ	byty
	počet spojů veřejné dopravy v běžnou středu	2007	IDOS, Chaps, s.r.o.	spoje

Zdroji: ČSÚ = Český statistický úřad, SLDB 2001 = Sčítání domů, lidu a bytů 2001, MPSV ČR = Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, MF ČR = Ministerstvo financí České republiky, IDOS = údaje z databáze spojů veřejné dopravy IDOS spravované firmou Chaps, s.r.o.

Poznámka: * V případě delšího časového období se vždy jedná o přepočtený roční průměr.

soubor obcí bez ohledu na jejich populační velikost.⁸ Míra prostorové variability je měřena pomocí Moranova I kritéria s využitím prostorového vážícího schématu se zvolenou mezní vzdáleností 10 km. Volba prostorového vážícího schématu byla provedena na základě předchozích studií autorů, které prokázaly dostatečnost volby jednoho společného vážícího schématu pro analýzy různých proměnných a zároveň prokázaly i vhodnost volby mezní vzdálenosti 10 km pro sídelní strukturu České republiky [Blažek, Netrdová 2009; Spurná 2008b].⁹

Pro účely příspěvku je nejdůležitější hodnocení vztahu statistické a prostorové míry variability, jejichž porovnání pomáhá rozkrýt způsoby průmětu vertikální sociální stratifikace do horizontální (prostorové) diferenciaci, což je klíčovou otázkou při studiu sociálně prostorové diferenciaci [Halás 2008]. Jak ukazují hodnoty v tabulce 2, statistická variabilita nemá žádnou souvislost s územním rozložením hodnot. Například téměř shodná hodnota variačního koeficientu u míry nezaměstnanosti a zaměstnanosti v sekundě kontrastuje s velmi odlišnými hodnotami Moranova I koeficientu pro tyto dva ukazatele, kdy míra nezaměstnanosti vykazuje nejvyšší prostorové podmíněnosti ze všech sledovaných ukazatelů a zaměstnanost v sekundě v podstatě není v prostoru autokorelována. Naopak stejná míra prostorového shlukování v žádném případě neznamena podobnou absolutní či relativní variabilitu, jak dokládají ukazatele intenzity migračního salda, intenzity bytové výstavby a samostatně hospodařící rolníci.¹⁰ V dalších analýzách a hodnoceních odhlédneme od statistické variability a budeme se zabývat pouze prostorovými souvislostmi nadprůměrných či podprůměrných hodnot sledovaných proměnných. Uvedené zjednodušení je vázané na použitou analýzu LISA a při interpretacích získaných výsledků musíme uvažovat rozdílný charakter statistické variability jednotlivých ukazatelů.

Hodnoty Moranova I koeficientu úzce souvisejí s výsledky analýzy LISA, pomocí níž byly následně vymezeny oblasti územní koncentrace vysokých a nízkých hodnot. Čím vyšší je hodnota Moranova I koeficientu, a tedy míra shlukování v prostoru, tím je identifikováno více prostorových shluků ať nadprůměrných, nebo podprůměrných hodnot. Nejrozsáhlejší oblasti podobných hodnot tak byly

⁸ Vzhledem k navazujícím analýzám prostorové autokorelace, u nichž nedochází k vážení počtem obyvatel a jednotlivé obce vystupují jako jednotky zkoumání, považujeme neváženou formu za lépe vypovídající. Variační koeficient je pro srovnání vypočten také ve vážené podobě.

⁹ Zvolení menší vzdálenosti totiž negativně ovlivňuje množství prostorově blízkých jednotek pro mnoho obcí a v některých případech až znemožňuje výpočet, zvolení větší vzdálenosti vede na druhé straně ke zbytečné generalizaci a ztrátě lokálně specifických závěrů.

¹⁰ Specifickým ukazatelem je z tohoto pohledu migrační saldo obyvatel starších 60 let, které vykazuje extrémní variabilitu měřenou pomocí variačního koeficientu, ale jako jediný ukazatel se statisticky významně neshlakuje v prostoru. Důvodem je ovlivnění hodnot tohoto ukazatele existencí domovů pro seniory v určitých obcích, které nemají prostorové souvislosti.

Tabulka 2. Základní statistická analýza vybraných ukazatelů

ukazatel	průměr	medián	směro- datná odchylka	variační koeficient	vážený variační koeficient*	Moranovo I kritérium**
nezam	9,73	8,70	5,24	0,54	0,46	0,58
doj_45	13,88	11,80	8,78	0,63	0,59	0,44
prisp_bydleni	6,02	5,50	3,87	0,64	0,52	0,43
podnikatele	127,90	125,80	39,46	0,31	0,25	0,34
obrat	54,40	49,70	26,13	0,48	0,47	0,26
primer	23,31	17,90	20,24	0,87	1,68	0,23
doj_neden	9,75	9,10	4,76	0,49	0,48	0,22
VS	4,09	3,70	2,57	0,63	0,59	0,22
byty	2,07	1,30	4,42	2,14	1,79	0,16
saldo	6,33	3,90	18,09	2,86	19,59	0,16
rolnici	24,90	17,80	25,47	1,02	1,43	0,16
saldo_VS	0,49	0,00	2,86	5,78	24,12	0,15
ucast	64,55	65,20	12,12	0,19	0,28	0,15
mandaty	2,47	1,90	1,64	0,66	0,61	0,14
zmena_nezam	5,80	5,40	4,38	0,76	0,52	0,12
stari	114,09	98,20	83,82	0,73	0,28	0,11
vydaje	62,87	52,00	45,32	0,72	0,48	0,10
hmpp	-1,78	-0,90	6,57	3,69	7,71	0,09
investice	97,45	92,00	59,79	0,61	0,40	0,09
sekunder	34,81	33,30	18,61	0,53	0,37	0,09
vyjizdka	72,23	75,30	14,44	0,20	0,63	0,09
spoje	59,39	35,00	128,08	2,16	1,65	0,06
doj_na_PP	40,09	38,40	18,01	0,45	0,36	0,05
prac_mista	55,50	44,10	51,85	0,93	0,45	0,04
saldo_60	0,04	-0,40	7,66	173,14	188,30	0,00

Zdroj: Vlastní výpočet s využitím programu SPSS 16.0 a OpenGeoDa 0.9.8.14.

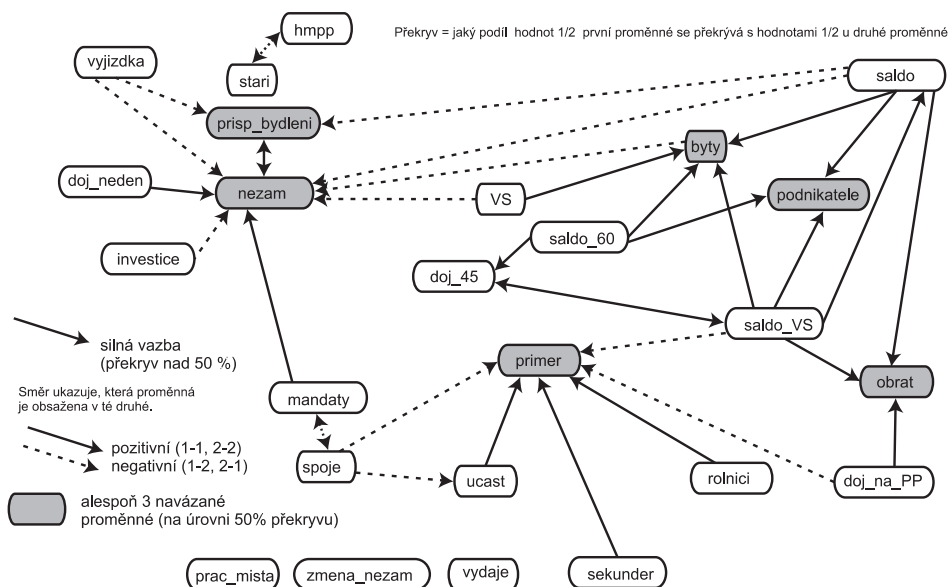
Poznámka: Ukazatele jsou seřazeny na základě sestupné hodnoty míry shlukovosti (Moranova I kritéria). * Váhou je počet obyvatel v roce 2008. ** Všechny ukazatele se statisticky významně shlukují v prostoru (p -hodnota $< 0,01$), až na intenzitu salda starších 60 let (p -hodnota = 0,5). Testování statistické významnosti hodnot Moranova I kritéria bylo ověřeno v programu OpenGeoDa 0.9.8.14 na základě 999 permutací.

vymezeny u míry nezaměstnanosti jakožto ukazatele s nejvyšší mírou prostorového shlukování. Výrazně prostorově autokorelován je také ukazatel dojížděky do zaměstnání nad 45 minut, který odráží metropolitní charakter území a lze jej považovat za typickou charakteristiku regionálních struktur nadnodálního charakteru. Kromě rozsáhlejších charakteristických oblastí z hlediska analyzovaného jevu a případných rozvojových os byly u mnoha ukazatelů identifikovány prostorové shluky odpovídající regionálním centrům struktury osídlení, jak nejlépe dokládají intenzita migračního salda, intenzita bytové výstavby nebo podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel. Dílčí výsledky analýz LISA jsou k nahlédnutí na www.urrlab.cz/?Novak_Netrdova_2011.

Souhrnné hodnocení diferenciací území z hlediska sledovaných ukazatelů a jejich prostorových vzorců je založeno na syntéze výsledků analýzy LISA získaných pro jednotlivé ukazatele. Pro tento účel byly výsledky analýz LISA rozdělující statisticky významně se shlukující obce do čtyř kategorií překódovány pouze do tří kategorií: nadprůměrná, resp. podprůměrná hodnota ukazatele v obci koresponduje s nadprůměrnou, resp. podprůměrnou hodnotou ukazatele v prostorově blízkých jednotkách obce (1 = vysoká/vysoká, -1 = nízká/nízká) a zbylé obce (0). Prvním krokem při rozhodování o možných přístupech k syntéze výsledků získaných za 25 sledovaných ukazatelů bylo hodnocení jejich vzájemných prostorových vztahů. K tomuto účelu byla využita analýza překryvů jednotlivých map analýzy LISA, kdy byl pro každou dvojici ukazatelů počítán podíl obcí patřících shodně do kategorie vysoká/vysoká či nízká/nízká na celkovém počtu obcí těchto kategorií jak pro jeden, tak druhý ukazatel. Tímto postupem bylo zjištěno, z kolika procent je prostorový vzorec jedné proměnné shodný s prostorovým vzorcem druhé. Složitost prostorových vztahů mezi jednotlivými ukazateli dokumentuje schéma 1.

Analýza překryvů map analýzy LISA ukazuje na vzájemnou provázanost prostorových vzorců jednotlivých ukazatelů, která souvisí s komplexní podmíněností jednotlivých ukazatelů a ve svém důsledku neumožňuje jednoznačnou identifikaci rozdílných faktorů diferenciací. Na jistém stupni generalizace lze vymežit tři okruhy vzájemně prostorově souvisejících ukazatelů. Nejvíce prostorových vazeb má samozřejmě míra nezaměstnanosti jakožto ukazatel s největším počtem obcí vymezených v rámci prostorových shluků. Právě míra nezaměstnanosti společně s příspěvkem na bydlení, nedenní dojížděkou a negativně vázanými investičními výdaji, intenzitou bytové výstavby a migračního salda charakterizuje určitým způsobem ekonomicky problémové území. Úzkou vazbu na velikostní strukturu osídlení má druhý okruh ukazatelů, do kterého patří zaměstnanost v priméru, samostatně hospodařící rolníci, počet spojů či volební účast a který určitým způsobem vypovídá o venkovském charakteru území. Uvedené dvě skupiny ukazatelů z části odpovídají dvěma základním kategoriím problémových regionů v České republice, a to v prvním případě strukturálně postiženým a ve druhém případě venkovským oblastem [Blažek 1996; Hampl 2007]. K rozvojovému potenciálu území se váže třetí okruh ukazatelů – intenzita

Schéma 1. Prostorové vztahy vybraných ukazatelů



Zdroj: Vlastní výpočet.

Poznámka: Označení negativní a pozitivní vazba v podstatě odpovídá typu závislosti, tedy například nezaměstnanost pozitivně koreluje s příspěvkem na bydlení, ale negativně s migračním saldem.

migračního salda, migračního obratu a bytové výstavby, dále podíl podnikatelů a vysokoškolsky vzdělaných obyvatel. Z důvodu složitých prostorových vztahů mezi ukazateli bylo přistoupeno ke dvěma alternativním navazujícím postupům, jejichž výsledky ukáží, zda se zmíněné okruhy ukazatelů promítnou i do tvorby prostorových shluků.

V prvním případě byla syntéza jednotlivých výsledků analýz LISA provedena pomocí „bodovací metody“ založené na součtu překódovaných výsledků získaných pro jednotlivé ukazatele. Ze souboru 25 ukazatelů byly uvažovány pouze ty proměnné, u nichž lze vytvořené prostorové shluky nadprůměrných, resp. podprůměrných hodnot jednoznačně hodnotit jako pozitivní nebo negativní z hlediska rozvojového potenciálu území. Příslušnost obce k pozitivnímu, resp. negativnímu prostorovému shluku nějakého ukazatele přitom znamená přičtení, resp. odečtení jednoho bodu. Ve snaze vyhnout se subjektivnímu hodnocení důležitosti vybraných proměnných byla všem 17 použitým ukazatelům přiřazena stejná váha. Vycházíme přitom z předpokladu, že jak rozvoj, tak úpa-

dek území má komplexní charakter, a projevuje se proto u více ukazatelů zároveň. Uvedený bodovací přístup vyžaduje apriorní definici charakteristik rozvojových a problémových oblastí,¹¹ přičemž použité pojmy jsou pouze označením dvou protikladných pólů rozvojového potenciálu území. Obdobný postup při vymezování periferních území použili Musil, Müller [2008] a Halás [2008]. Vymezené rozvojové a problémové oblasti jsou následně charakterizovány pomocí průměrných hodnot původních ukazatelů.

Druhý přístup vedoucí k syntéze výsledků analýz LISA využívá tradičně používané statistické metody shlukové analýzy. Přestože shluková analýza ve své podstatě nereflektuje prostorové vztahy mezi proměnnými, její aplikace na prostorově podmíněné výsledky analýz LISA má za následek tvorbu prostorově souvislejších shluků. Právě obtížná územní generalizace výsledků shlukové analýzy s prostorovými daty je jejím největším negativem v regionální analýze. Vzhledem ke skutečnosti, že cílem článku nebylo vytvoření úplné typologie území, ale nalezení typických vzájemně se odlišujících oblastí, byla zvolena metoda hierarchického shlukování. Shluková analýza byla použita v exploračním duchu s cílem identifikace základních typů prostorových shluků, které jsou následně opět charakterizovány pomocí průměrných hodnot původních ukazatelů.

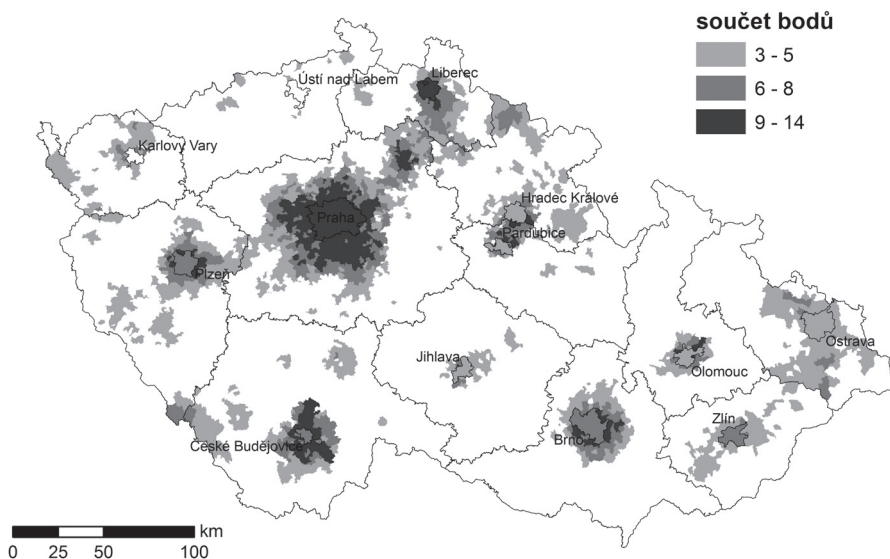
6. Výsledná sociálně prostorová diferenciacie České republiky

Pomocí bodovací metody byly identifikovány základní rysy sociálně prostorové diferenciacie České republiky, resp. rozvojové a problémové oblasti, které se profilují na základě kombinace několika ukazatelů. Pro větší přehlednost výsledky bodovací metody znázorňují dvě mapy (mapa 1 a 2), přičemž vyznačeny jsou vždy ty obce, které získaly více než dva, resp. méně než minus dva body při hodnocení všech 17 ukazatelů.

Území s největším pozitivním bodovým hodnocením, tj. rozvojové oblasti, se formují zejména v zázemí většiny krajských měst (mapa 1). Různá velikost a bodové ohodnocení zázemí krajských měst přitom koresponduje s rozdílnou pozicí regionálních center v nově se formující hierarchii osídlení. Naprosto dominantní postavení zaujímá Praha, v jejímž okolí jsou zřetelné silné metropolizační tendence zasahující značnou část Středočeského kraje. Jako velmi silná regionální centra na základě použitých ukazatelů vycházejí dále České Budějovice, Brno,

¹¹ Rozvojové oblasti jsou chápány jako území s podprůměrnými hodnotami míry nezaměstnanosti, podílu domácností pobírajících příspěvek na bydlení, zaměstnanosti v průměru, podílu nedenně dojíždějících, změny míry nezaměstnanosti a indexu stárí a nadprůměrnými hodnotami podílu podnikatelů, vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, intenzity migračního salda včetně vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, intenzity bytové výstavby, volební účasti, počtu kandidátů na mandáty, celkovými a investičními výdaji na obyvatele, hrubé míry přirozeného přírůstku a počtu spojů. Problémové oblasti jsou chápány jako pravý opak rozvojových oblastí.

Mapa 1. Rozvojové oblasti podle bodovací metody

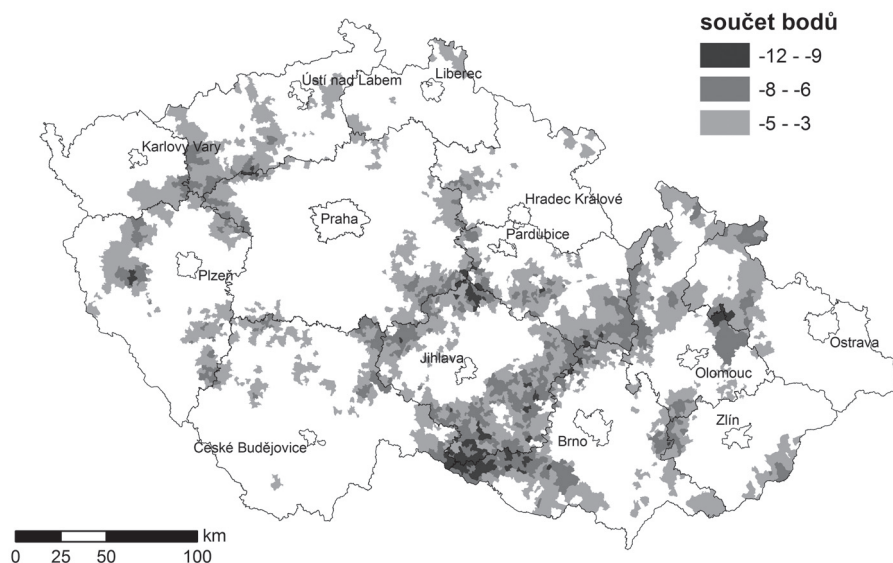


Poznámka: Maximální počet bodů = 17.

Plzeň, Liberec a vzájemně propojený Hradec Králové s Pardubicemi. Významným rysem sociálně prostorové diferenciace České republiky je vznikající rozvojová osa Plzeň – Praha – Mladá Boleslav – Liberec vymezená zejména na základě nízké nezaměstnanosti a dalších ekonomicky vázaných charakteristik. Územně i významově (bodové ohodnocení) menší rozvojové oblasti se formují v okolí menších krajských měst Karlovy Vary, Jihlava a Zlín. Ačkoliv je Moravskoslezský kraj tradičně řazen mezi problémové regiony, v zázemí Ostravy se vytváří poměrně rozsáhlé území s nízkým, přesto pozitivním bodovým ohodnocením. Odlišná situace je v dalším strukturálně postiženém regionu, tedy v Ústeckém kraji. Vedle krajských měst se formují rozvojové oblasti i okolo dalších vybraných měst, jako je například Tábor, Prachovice, Domažlice či Rychnov nad Kněžnou. Mimo úspěšná regionální centra vznikají specifické rozvojové areály také v atraktivních horských oblastech Krkonoš (okolí Pece pod Sněžkou a Černého Dolu) a Šumavy (okolí Kvildy a Modravy). Rozvoj těchto území je vázaný jak na zimní, tak letní turistický ruch a rekreaci.

Problémové oblasti jsou definované jako pravý opak rozvojových oblastí. Jednoznačně nejvyšší územní koncentraci obcí s nejhorším negativním hodnocením reprezentuje jižní část Českomoravské vrchoviny a Znojemska při hranicích s Rakouskem. Kromě tohoto rozsáhlého území je pro rozmístění problémo-

Mapa 2. Problémové oblasti podle bodovací metody



Poznámka: Minimální počet bodů = -17.

vých oblastí charakteristická jejich poloha při krajských hranicích, specificky na zemské hranici mezi Čechami a Moravou a při hranicích Středočeského kraje. Významné koncentrace obcí s nízkým bodovým hodnocením je možné nalézt velmi často v místech, kde se stýkají hranice tří krajů. Poloha na hranici krajů a dalších administrativních jednotek je významným faktorem přispívajícím ke vzniku problémových oblastí. V současném vymezení problémových regionů se však neodráží pouze aktuální hranice administrativně vymezených regionálních celků, ale obecně hranice historických, sociogeografických, kulturních i fyzickogeografických regionů. U státních hranic se kromě zmíněného Znojemska koncentrace problémových obcí objevují pouze sporadicky, a to v případě Frýdlantského, Javornického a Osoblažského výběžku a oblasti Bílých Karpat při hranicích se Slovenskem. Vedle samotného vymezení problémových oblastí je významným poznatkem skutečnost, že tyto oblasti nejsou v současné době příliš spojeny s tzv. vnější periferií při hranicích České republiky. Naopak byla zcela potvrzena existence problémových oblastí tzv. vnitřních periferií právě v blízkosti krajských hranic [Musil, Müller 2008]. Zatímco vnější hranice díky uvolněnosti zahraničních vztahů a narůstající mezistátní příhraniční spolupráci ztrácí svoji roli bariéry, území vnitřních periferií s horší dopravní dostupností se potýká s množstvím problémů.

Tabulka 3. Hodnocení rozvojových a problémových oblastí podle vybraných ukazatelů

Typ	Rozvojové oblasti (1462 obcí)	Problémové oblasti (1871 obcí)	Ostatní území (2916 obcí)	Česká republika
saldo	14,5	1,7	5,2	6,3
saldo_VS	1,8	-0,1	0,2	0,5
hmp	-0,1	-3,4	-1,6	-1,8
stari	96,3	135,1	109,5	114,1
VS	5,7	3,2	3,9	4,1
ucast	61,7	67,1	64,3	64,5
nezam	6,5	12,4	9,6	9,7
zmena_nezam	4,7	6,9	5,6	5,8
podnikatele	151,3	108,8	128,5	127,9
vydaje	70,6	56,0	63,5	62,9
investice	112,1	88,3	96,0	97,5
byty	4,1	1,0	1,7	2,1

Zdroj: Vlastní výpočet.

Poznámka: Nevážené průměry ukazatelů za obce.

Velikost rozdílů mezi rozvojovými a problémovými oblastmi podle vybraných ukazatelů je zachycena v tabulce 3. Při srovnání s celorepublikovými průměry dosahují obě skupiny obcí výrazně vyšších, resp. nižších hodnot, přičemž relace mezi vysokými a nízkými hodnotami odpovídají deduktivní metodické konstrukci použité při aplikaci bodovací metody. Jedinou výjimku představuje ukazatel volební účasti, který naopak nabývá vyšších hodnot v problémových oblastech.

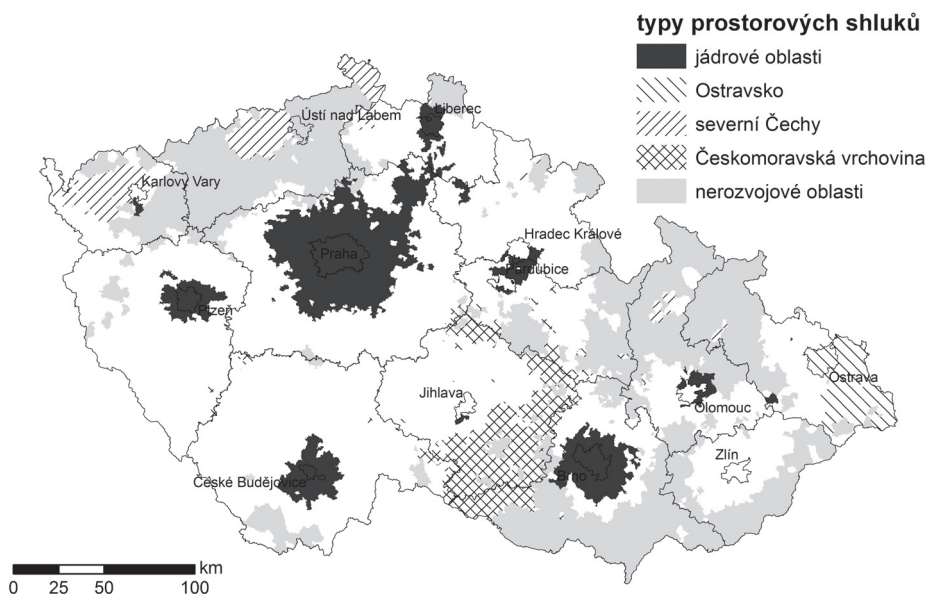
Zatímco pomocí bodovací metody byly identifikovány základní prostorové vzorce sociálně-ekonomické diferenciacie a byla vymezena rozvojová a problémová území, shluková analýza umožňuje citlivěji zachytit vnitřní různorodost územních jednotek na základě specifických kombinací vstupních ukazatelů. Vedle samotné identifikace prostorových shluků poskytuje velmi cenné informace o základních diferenciacích dimenzích a stabilitě jednotlivých shluků na různých úrovních shlukování. Na základě hierarchické shlukové analýzy provedené na různých hladinách shlukování bylo identifikováno pět nejstabilnějších prostorových shluků: (1) jádrové oblasti, (2) Ostravsko, (3) severní Čechy, (4) Českomoravská vrchovina a (5) nerozvojové oblasti (mapa 3). Při testování výsledků pro různé metodické postupy v rámci shlukové analýzy i pro volbu různého

počtu vytvářených shluků se jako nejstabilnější ukázal být typ jádrových oblastí, který se profiluje ve všech variantách. Stabilita typu jádrových oblastí potvrzuje jejich výlučnou pozici v diferenciaci území České republiky. Naopak nejméně stabilním je relativně vnitřně heterogenní typ nerozvojových oblastí, který se rozpadá do menších kategorií bez jasných prostorových vzorců. Obdobným způsobem dochází k tříštění skupiny obcí nezařazených ani do jednoho z pěti územních typů.

Jádrová území lze charakterizovat jako oblasti pozitivního regionálního rozvoje, což dokládají údaje jak ekonomického, tak sociálního charakteru (tabulka 4). Jedná se o imigračně atraktivní území s koncentrací intenzivní bytové výstavby, vysokým počtem podnikatelů, nízkou mírou nezaměstnanosti a podílem osob pobírajících příspěvek na bydlení a pochopitelně s nízkou zaměstnaností v priméru. Jádrové oblasti tak kopírují vymezení rozvojových území s nejvyššími bodovými zisky (mapa 1). Území, kde bodové zisky nedosahovaly dostatečně vysokých hodnot, nejsou v tomto shluku zahrnuta (např. krajská města Karlovy Vary, Ústí nad Labem, Jihlava a Zlín a turisticky atraktivní oblasti). Oproti výsledkům bodovací metody jsou zároveň mnohem méně patrné i hlavní směry rozvojových os (Praha není propojena s Plzní, propojení Praha – Mladá Boleslav – Liberec je mnohem méně výrazné).

Specifické postavení zaujímá Ostrava, která vytvořila samostatný typ prostorového shluku. Ostravsko má charakteristiky silně urbanizovaných oblastí (nezemědělská dobře dopravně obslužená oblast s vysokým podílem vysokoškolsky vzdělaných obyvatel a intenzivní bytovou výstavbou) a od jádrových oblastí se odlišuje především vysokou mírou nezaměstnanosti, vysokým podílem domácností pobírajících příspěvek na bydlení, což je ukazatel úzce související právě s mírou nezaměstnanosti, nižším podílem podnikatelů a také nižšími celkovými i investičními výdaji (tabulka 4). Významné je také nejmenší zvýšení míry nezaměstnanosti za poslední dva roky ze všech identifikovaných typů prostorových shluků, což lze hodnotit jako velmi pozitivní trend ve srovnání s ostatními oblastmi s vysokou mírou nezaměstnanosti. Obdobně jako v případě Ostravska vznikl i v severních Čechách mezi Aší a Kalovými Vary, Mostem, Litvínovem a Ústím nad Labem a ve Šluknovském výběžku specifický typ prostorového shluku, který lze charakterizovat jako průmyslovou oblast s nestabilním obyvatelstvem, vysokou mírou nezaměstnanosti, vysokým podílem domácností pobírajících příspěvek na bydlení a vysokým podílem dojíždějících na počet pracovních příležitostí (tabulka 4). Pozitivně lze hodnotit mladší věkovou strukturu obyvatel a relativně vyšší podnikatelskou aktivitu. Určitým opakem severních Čech je oblast Českomoravské vysočiny tvořící další typ prostorového shluku. Tato oblast zároveň odpovídá jedné z nejvýraznějších problémových oblastí identifikovaných bodovací metodou (mapa 2). Jedná se o zemědělskou oblast s nízkou mobilitou obyvatelstva, vysokou volební účastí a velmi nízkým podílem podnikatelů. Odchází odtud zejména mladší vzdělanější obyvatelé, což souvisí s nízkou intenzitou bytové výstavby a nedostatkem pracovních příležitostí. Problémem je rozdrobe-

Mapa 3. Identifikované typy prostorových shluků pomocí shlukové analýzy



Poznámka: Shluková analýza překódovaných výsledků analýz LISA za 25 ukazatelů byla provedena s využitím programu SPSS 16.0 při zvolení hierarchické shlukové analýzy, metody průměrné meziskupinové vzdálenosti s euklidovským měřením vzdálenosti a počtu 10 shluků.

ná sídelní struktura, která ovlivňuje i špatnou obslužnost veřejnou dopravou. Posledním identifikovaným typem prostorového shluku, který není z hlediska výsledků shlukové analýzy příliš stabilní a nelze jej považovat za vyhraněný typ, jsou nerozvojové oblasti. K jejich vymezení došlo zejména z důvodu vysoké míry nezaměstnanosti společně s vysokým podílem domácností pobírajících příspěvek na bydlení. Situace v těchto zejména zemědělských oblastech se přitom z hlediska problematické výše nezaměstnanosti stále zhoršuje.

Výsledky shlukové analýzy přinesly zajímavé poznatky o detailní územní diferenciaci České republiky, které v mnohém potvrzují a doplňují dřívější výzkumy týkající se jader regionálního rozvoje na jedné straně a problémových oblastí na straně druhé. Výsledky především dokládají významnost regionálních center a jejich pozitivních prostorových efektů, které se odrážejí ve specifických charakteristikách celých metropolitních oblastí. Potvrzena je tak výrazná dominance jader v regionální struktuře České republiky [Blažek, Netrdová 2009]. Nejstabilnější typ jádrových oblastí, který se od ostatních typů výrazně odlišuje ve většině

Tabulka 4. Hodnocení nalezených typů prostorových shluků podle použitých ukazatelů

Typ	Jádrové oblasti (781 obcí)	Ostravsko (81 obcí)	Severní Čechy (137 obcí)	Česko-moravská vrchovina (464 obcí)	Neroz- vojové oblasti (1296 obcí)	Ostatní území (3490 obcí)
saldo	++	+	+	–	–	0
saldo_60	+	0	0	0	0	0
saldo_VS	++	+	0	–	–	0
obrat	++	–	++	--	0	0
hmpp	+	0	+	–	0	0
vyjizdka	+	0	–	0	–	0
doj_45	++	++	--	–	–	–
doj_neden	–	--	0	+	+	–
stari	–	–	–	+	–	+
VS	++	++	–	–	–	0
prisp_bydleni	--	+	++	+	++	–
ucast	–	--	--	++	–	+
mandaty	0	+++	++	–	+	–
nezam	--	++	++	+	++	–
zmena_nezam	–	--	0	+	+	0
podnikatele	++	–	+	--	–	0
rolnici	–	–	--	+	+	0
primer	--	--	--	++	–	+
sekunder	+	0	++	–	0	0
vydaje	+	0	+	–	0	0
investice	+	0	–	+	–	0
prac_mista	0	+	++	–	0	0
doj_na_PP	+	+	++	–	0	0
byty	++	+	0	–	–	0
spoje	+	+++	+	–	0	0

Zdroj: Vlastní výpočet.

Poznámka: Hodnoty jednotlivých ukazatelů byly standardizovány pomocí z-skórů a překódovány: méně než –1 = ---, –1 až –0,51 = --, –0,50 až –0,10 = –, –0,09 až 0,09 = 0, 0,10 až 0,50 = +, 0,51 až 1 = ++, více než 1 = +++.

ukazatelů, přitom poukázal na rozdíly v rozvojovém potenciálu jednotlivých krajských měst jako tradičně chápaných center regionálního rozvoje. Specifické postavení má z tohoto pohledu Ostravsko, které se díky zděděným podmínkám a problémům spojeným s průmyslovou specializací odlišuje od jádrových oblastí a má určité znaky společné s vymezeným typem severních Čech. Výsledky v tomto ohledu potvrzují a dokumentují existenci dvou kategorií problémových regionů, které jsou tradičně vymezovány [Blažek 1996; Hampl 2007]. Zatímco Ostravsko a severní Čechy můžeme zařadit mezi strukturálně postižené regiony, Českomoravská vrchovina a nerozvojové oblasti jsou typickými venkovskými problémovými regiony. Hodnocení změny v míře nezaměstnanosti za poslední dva roky ukázalo na rozdílný vývoj v oblastech s vysokou mírou nezaměstnanosti. Ve srovnání s celou Českou republikou dochází u Ostravska překvapivě k relativnímu vylepšení situace. Naopak severní Čechy stagnují a nerozvojové oblasti společně s Českomoravskou vrchovinou si pozici problematických regionů z hlediska vysoké míry nezaměstnanosti stále upevňují. Nárůst v míře nezaměstnanosti tedy nejvíce postihl venkovské oblasti, a nikoliv průmyslové.

7. Závěr

Provedená analýza současného stavu sociálně prostorové diferenciace České republiky nastínila a prověřila možnosti identifikace homogenních prostorových celků pomocí rozsáhlé datové základny za obce. Výsledky srovnání statistické a prostorové míry variability jednotlivých sociálně-ekonomických ukazatelů poukázaly na nejednoznačnost průmětu vertikální (sociální) stratifikace společnosti do horizontální (prostorové) diferenciace společnosti. V zásadě tak byla potvrzena nutnost aplikace prostorově citlivých postupů při analýze územních vzorců sociálně-ekonomické diferenciace. Právě aplikace prostorových analýz na podrobná data za obce umožnila velmi detailní pohled na územní diferenciaci na mikroúrovni. V návaznosti na předchozí studie [Netrdová, Nosek 2009; Spurná 2008b] byly v příspěvku rozvíjeny možnosti syntézy dílčích výsledků analýzy LISA pro více ukazatelů. Na základě analýzy překryvů dílčích map byly v souboru proměnných identifikovány tři tematické okruhy prostorově souvisejících ukazatelů: ekonomika, venkov a rozvojová dynamika. Jejich nejednoznačné určení a vzájemná provázanost mezi skupinami ukazatelů však neumožnila jednoznačnou identifikaci diferenciačních faktorů (ať již tvořených samostatnými ukazateli, či skupinami ukazatelů) a jejich následné využití při identifikaci územních celků se shodnými sociálně-ekonomickými charakteristikami. Z důvodu složitých prostorových vztahů mezi ukazateli bylo proto přistoupeno k syntéze dílčích map LISA pomocí dvou metodických postupů: (1) bodovací metody a (2) shlukové analýzy. Bodovací metoda prokázala svoje výhody zejména při identifikaci hrubých rysů sociálně prostorové diferenciace, tj. rozvojových center a os (hnacích motorů regionálního rozvoje) a problémových oblastí. Pro citlivější rozlišení typů prostorových shluků zahrnující více dimenzí než pouze rozvojovost/problémovost

vost byla na dílčí výsledky analýzy LISA aplikována shluková analýza. Využití obou těchto postupů při hodnocení sociálně prostorové diferenciace se jeví jako velmi přínosné, jejich potenciál je však nutné potvrdit v dalších výzkumech.

Výsledky hodnocení diferenciace území České republiky z hlediska dichotomie rozvojový vs. problémový (bodovací metoda) potvrdilo výraznou dominanci Prahy, která ve svém okolí vytváří velmi rozsáhlé rozvojové území. V návaznosti na pozici Prahy se zřetelně formuje rozvojová osa Plzeň – Praha – Mladá Boleslav – Liberec, tak jak ji identifikovali Blažek, Netrdová [2009]. Další rozvojové oblasti se utváří v zázemí krajských měst, mezi nimiž je však patrná výrazná významová diferenciace. Rozvojová území se formují také v blízkosti dalších úspěšných měst (Tábor, Rychnov nad Kněžnou) a ve specifických případech (Krkonosé, Šumava) rovněž zcela bez vazby na významnější města. Naopak při pohledu na problémová území představuje oblast Českomoravské vrchoviny a Znojemska při hranicích s Rakouskem co do rozsahu a bodového hodnocení nejvýznamnější problémové území České republiky. V ostatních případech se problémové oblasti formují podél krajských hranic, zejména v místech styku tří krajů a podél historické zemské hranice. V pohraničních oblastech byla problémová území identifikována pouze v malé míře (Znojemsko, Frýdlantský, Javornický a Osoblažský výběžek, Bílé Karpaty).

Shluková analýza kladla větší důraz na objevení oblastí charakteristických specifickými kombinacemi hodnot jednotlivých ukazatelů. I v tomto případě byla potvrzena výlučná pozice jádrových oblastí a Prahy při formování základních rysů sociálně prostorové diferenciace České republiky. Dále byly identifikovány dvě problémové oblasti silně vázané na lokální ekonomické podmínky (Ostravsko a severní Čechy). Velmi zřetelně vychází ve shlukové analýze také periferní oblast Českomoravské vrchoviny a Znojemska. Naopak ostatní problémové oblasti identifikované bodovou metodou se ve výsledcích shlukové analýzy neobjevují, což poukazuje na jejich vyšší vnitřní heterogenitu. Přes rozdílný metodický základ jednotlivých postupů je pozitivní, že se nalezené závěry v mnohém shodují a doplňují. V obou případech byla identifikována velmi silná jádra odpovídající většině krajských měst jako center osídlení a regionálního potenciálu.

Předkládaný příspěvek má převážně popisný a explorativní charakter. Hlubší analýza vývojových změn a diskuze kauzality formování jednotlivých územních celků již jde nad rámec rozsahu příspěvku a neumožňuje ji ani použitá metodika a data. V teoretické rovině výzkum odkazuje na tradici sociální ekologie, ke studované problematice však přistupuje metodologicky inovativním způsobem co nejvíce zohledňujícím komplexní prostorové souvislosti mezi sledovanými jevy a jednotkami na co nejnížší měřítkové úrovni. Identifikace územních celků tvořených obcemi s podobnými strukturálními a vývojovými charakteristikami úzce souvisí s otázkou vymezování areálů územní koncentrace jevů a území charakteristických specifickým sociálně-ekonomickým vývojem. Právě v tomto ohledu příspěvek přímo navazuje jak na Hartshornův koncept územní diferenciace [Hartshorn 1939], tak na koncept „přirozených oblastí“, jak je nastiňuje Zorbaugh [1926].

Provedená analýza poukázala na složitost prostorových vztahů mezi jednotlivými ukazateli a neexistenci jednoznačné diferenciací dimenze pro formování regionálních celků. Právě kombinace většího množství ukazatelů odrážejících rozdílné aspekty sociálně prostorové diferenciacie napomáhá k postihnutí komplexně pojímané prostorové organizace společnosti. Jejím klíčovým znakem je znovu a znovu se uplatňující hierarchická diferenciacie odrážející se v prostorové polarizaci [Hampl 1998]. Přestože je provedená identifikace územních celků založena na analýze širokého souboru kvantitativních ukazatelů, nejsou v ní přímo zahrnuty všechny roviny diferenciacie, zejména chybí rovina kulturněhistorická. Nejdůležitějším směrem dalšího výzkumu je větší uplatnění vývojové dimenze, tak aby bylo možné diskutovat míru zapojení různých diferenciací procesů. Velmi zajímavé výsledky by jistě přinesla aplikace využitého metodického postupu na datové soubory reprezentující různá časová období a přímé porovnání změn shluků a vymezení rozvojových, resp. problémových oblastí.

V obecném pohledu příspěvek poukázal na důležitost analýzy horizontální (prostorové) diferenciacie společnosti, která by měla být nedílnou součástí hodnocení sociální stratifikace. Diferenciací procesy spojené s postindustriální a posttotalitní transformací společnosti v některých případech posilují tradiční prostorové vzorce konzervované v období komunismu, v mnohých však vytvářejí zcela nové formy sociálně prostorové diferenciacie. Analýza diferenciacie na co nejnížší měřítkové úrovni představuje významný přínos k poznání povahy a rozsahu současných regionálních rozdílů a zároveň poskytuje velmi cenné informace pro rozhodovací sféru. Vymezení rozvojových a úpadkových oblastí totiž má významný aplikační potenciál v oblasti regionální politiky, ať již na státní, či krajské úrovni, zejména s ohledem na cílení a specifikaci nástrojů podpory.

JAKUB NOVÁK je absolvent postgraduálního studia sociální geografie a regionálního rozvoje na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Zabývá se sociální geografii města a osídlení a otázkami prostorové mobility obyvatelstva.

PAVLÍNA NETRDOVÁ je absolventka postgraduálního studia sociální geografie a regionálního rozvoje na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Zabývá se problematikou aplikované statistiky a využitím kvantitativních metod v sociální geografii, zejména metodami prostorové analýzy.

Literatura

- Alker, Hayward R. 1969. „A Typology of Ecological Fallacies.“ Pp. 69–86 in Mattei Dogan, Stein Rokkan (eds.). *Quantitative Ecological Analysis in the Social Sciences*. Cambridge, MA, London: The MIT Press.
- Anselin, Luc. 1995. „Local Indicators of Spatial Association – LISA.“ *Geographical Analysis* 27 (2): 93–115.

- Blažek, Jiří. 1996. „Meziregionální rozdíly v České republice v transformačním období.“ *Geografie – Sborník ČGS* 101 (4): 265–277.
- Blažek, Jiří, Pavel Csank. 2007. „Nová fáze regionálního rozvoje v ČR?“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 43 (5): 945–965.
- Blažek, Jiří, Pavlína Netrdová. 2009. „Can Development Axes Be Identified By Socio-economic Variables? The Case Study of Czechia.“ *Geografie – Sborník ČGS* 114 (4): 245–262.
- Blažek, Jiří, David Uhlíř. 2002. *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, klasifikace*. Praha: Karolinum.
- Cliff, Andrew D., J. Keith Ord. 1973. *Spatial Autocorrelation*. London: Pion.
- Čermák, Zdeněk, Martin Hampl, Jan Müller. 2009. „Současné tendence vývoje obyvatelstva metropolitních areálů v Česku: dochází k významnému obratu?“ *Geografie – Sborník ČGS* 114 (1): 37–51.
- Fotheringham, Stewart A., Chris Brunsdon, Martin Charlton. 2000. *Quantitative Geography – Perspectives on Spatial Data Analysis*. London: SAGE.
- Fotheringham, Stewart A., Chris Brunsdon, Martin Charlton. 2002. *Geographically Weighted Regression – the Analysis of Spatially Varying Relationships*. London: John Wiley & Sons.
- Friedrichs, Jürgen. 2008. „Human Ecology Revisited.“ Pp. 83–96 in Wendelin Strubelt, Grzegorz Gorzelak (eds.). *City and Region. Paper in Honour of Jiri Musil*. Opladen: Budrich UniPress.
- Goodchild, Michael F., Luc Anselin, Richard P. Appelbaum, Barbara Herr Harthorn. 2000. „Towards a Spatially Integrated Social Science.“ *International Regional Science Review* 23 (2): 139–159.
- Gregory, Derek. 2000. „Space and Human Geography.“ Pp. 767–772 in Ronald J. Johnston, Derek Gregory, Geraldine Pratt, Michael Watts (eds.). *The Dictionary of Human Geography*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell.
- Halás, Marian. 2008. „Priestorova polarizacia spoločnosti s detailným pohľadom na periferne regióny Slovenska.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 44 (2): 349–369.
- Hampl, Martin. 1998. *Realita, spoločnosť a geografická organizácia: hľadání integračného rádu*. Praha: DemoArt.
- Hampl, Martin. 2000. „Pohraniční regiony České republiky: Současné tendence rozvojové diferenciace.“ *Geografie – Sborník ČGS* 105 (3): 241–254.
- Hampl, Martin. 2005. *Geografická organizace společnosti v České republice: transformační procesy a jejich obecný kontext*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, DemoArt.
- Hampl, Martin. 2007. „Regionální diferenciace současného socioekonomického vývoje v České republice.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 43 (5): 889–910.
- Hampl, Martin (ed.). 1996. *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta.
- Hampl, Martin, Josef Ježek, Karel Kühnl. 1978. *Sociálně geografická regionalizace ČSR*. Praha: VÚSEI.
- Hampl, Martin, Václav Gardavský, Karel Kühnl. 1987. *Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Hartshorne, Richard. 1939. *The Nature of Geography: a Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past*. Lancaster, PA: Association of American Geographers.
- Havlíček, Tomáš, Pavel Chromý. 2001. „Příspěvek k teorii polarizovaného vývoje území se zaměřením na periferní oblasti.“ *Geografie – Sborník ČGS* 106 (1): 1–11.
- Hendl, Jan. 2004. *Přehled statistických metod zpracování dat – analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál.

- Jančák, Vít, Pavel Chromý, Miroslav Marada, Tomáš Havlíček, Petra Vondráčková. 2010. „Sociální kapitál jako faktor rozvoje periferních oblastí: analýza vybraných složek sociálního kapitálu v typově odlišných periferiích Česka.“ *Geografie – Sborník ČGS* 115 (2): 207–222.
- Jeřábek, Milan (ed.). 1999. *Geografická analýza pohraničí České republiky*. Pracovní texty / Working Papers WP 99:11. Praha: Sociologický ústav AV ČR.
- Jeřábek, Milan, Jaroslav Dokoupil, Tomáš Havlíček et al. 2004. *České pohraničí – bariéra nebo prostor zprostředkování?* Praha: Academia.
- Kostecký, Tomáš, Daniel Čermák. 2003. „Výběrová šetření a analýza agregátních dat – diskuse na téma použitelnosti různých přístupů v komparativních analýzách politického chování.“ *Sociologický časopis* 39 (4): 529–550.
- Macešková, Marie, Martin Ouředníček, Jana Temelová. 2009. „Sociálně prostorová diferenciacie v České republice: implikace pro veřejnou (regionální) politiku.“ *Ekonomický časopis* 57 (7): 700–715.
- Marada, Miroslav. 2001. „Vymezení periferních oblastí Česka a studium jejich znaků pomocí statistické analýzy.“ *Geografie – Sborník ČGS* 106 (1): 12–23.
- Marada, Miroslav, Viktor Květoň. 2010. „Diferenciacie nabídky dopravních příležitostí v českých obcích a sociogeografických mikroregionech.“ *Geografie – Sborník ČGS* 115 (1): 21–43.
- Musil, Jiří. 1988. „Nové pohledy na regeneraci našich měst a osídlení.“ *Územní plánování a urbanismus* XV (2): 67–72.
- Musil, Jiří. 1993. „Changing Urban Systems in Post-communist Societies in Central Europe: Analysis and Prediction.“ *Urban Studies* 30 (6): 899–905.
- Musil, Jiří. 2002. „Co se děje s českými městy dnes.“ Pp. 298–331 in Pavla Horská, Eduard Mauer, Jiří Musil (eds.). *Zrod velkoměsta*. Praha: Paseka.
- Musil, Jiří. 2004. „Současná pojetí sociální soudržnosti a Česká republika.“ Pp. 7–16 in Jiří Musil (eds.). *Pojetí sociální soudržnosti v soudobé sociologii a politologii*. Praha: CESES, Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze.
- Musil, Jiří, Jan Müller. 2008. „Vnitřní periferie v České republice jako mechanismus sociální exkluze.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 44 (2): 321–348.
- Netrdová, Pavlína, Vojtěch Nosek. 2009. „Přístupy k měření významu geografického rozměru společenských nerovností.“ *Geografie – Sborník ČGS* 114 (1): 52–65.
- Nosek, Vojtěch, Pavlína Netrdová. 2010. „Regional and Spatial Concentration of Socio-economic Phenomena: Empirical Evidence from the Czech Republic.“ *Journal of Economics* 4: 344–359.
- Novotná, Marie (ed.). 2005. *Problémy periferních oblastí*. Praha: Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.
- Openshaw, Stan. 1984. *The Modifiable Areal Unit Problem (Concepts and Techniques in Modern Geography* 37). Norwich: Geo Books.
- Ouředníček, Martin. 2003. „Suburbanizace Prahy.“ *Sociologický časopis* 39 (2): 235–253.
- Ouředníček, Martin. 2007. „Differential Suburban Development in the Prague Urban Region.“ *Geografiska Annaler: Human Geography* 89B (2): 111–125.
- Ouředníček, Martin, Petra Špačková, Marie Feřtová. 2011. „Změny sociálního prostředí a kvality života v depopulačních regionech České republiky.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 47 (4): 777–803.
- Ouředníček, Martin, Jana Temelová, Lucie Pospíšilová (eds.). 2011. *Atlas sociálně prostorové diferenciacie České republiky*. Praha: Karolinum.
- Perlín, Radim, Silvie Kučerová, Zdeněk Kučera. 2010. „Typologie venkovského prostoru Česka.“ *Geografie – Sborník ČGS* 115 (2): 161–187.
- Rees, Philip H. 1971. „Factorial Ecology: An Extended Definition, Survey, and Critique

- of the Field." *Economic Geography* – Supplement: Comparative Factorial Ecology 47: 220–233.
- Rey, Sergio J., Mark V. Janikas. 2005. „Regional Convergence, Inequality and Space." *Journal of Economic Geography* 5 (2): 155–176.
- Robinson, W. S. 1950. „Ecological Correlations and the Behavior of Individuals." *American Sociological Review* 15 (3): 351–357.
- Sirovátka, Tomáš, Petr Mareš. 2006. „Poverty, Social Exclusion and Social Policy in the Czech Republic." *Social Policy & Administration* 40 (3): 288–303.
- Soares, João O., Maria M. L. Marquês, Carlos M. F. Monteiro. 2003. „A Multivariate Methodology to Uncover Regional Disparities: A Contribution to Improve European Union and Governmental Decisions." *European Journal of Operational Research* 145 (1): 121–135.
- Spurná, Pavlína. 2008a. „Geograficky vážená regrese – metoda analýzy prostorové nestacionarity geografických jevů." *Geografie – Sborník ČGS* 113 (2): 125–139.
- Spurná, Pavlína. 2008b. „Prostorová autokorelace – všudypřítomný jev při analýze prostorových dat?" *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 44 (4): 767–787.
- Štika, Rudolf. 2004. „Regionální rozdíly v Česku v 90. letech v kontextu novodobého vývoje." *Geografie – Sborník ČGS* 109 (1): 15–26.
- Temelová, Jana, Jakub Novák, Lucie Pospíšilová, Nina Dvořáková. 2011. „Každodenní život, denní mobilita a adaptační strategie obyvatel v periferních lokalitách." *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 47 (4): 831–858.
- Tuček, Milan et al. 2003. *Dynamika české společnosti a osudy lidí na přelomu tisíciletí*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON).
- Unwin, Antony, David Unwin. 1998. „Exploratory Spatial Data Analysis with Local Statistics." *The Statistician* 47 (3): 415–421.
- Wong, David. 2009. „The Modifiable Areal Unit Problem (MAUP)." Pp. 105–123 in A. Steward Fotheringham, Peter A. Rogerson (eds.). *The SAGE Handbook of Spatial Analysis*. London: SAGE.
- Zorbaugh, Harvey W. 1926. „The Natural Area of the City." *Publications of the American Sociological Society* 20: 188–197.