

NIEKOĽKO PREDBEŽNÝCH ÚVAH O VNÚTORNEJ ŠTRUKTÚRE FUNKČNÝCH MESTSKÝCH REGIÓNOV NA SLOVENSKU

Anton Bezák

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny, e-mail: bezak@fns.uniba.sk

Abstract: The aim of this paper is to examine some methodological problems concerning the internal structure of functional urban regions in Slovakia. Two alternative methods for dividing the hinterland of a regional core are reviewed and their respective achievements and deficiencies are assessed.

Key words: functional urban region, internal structure, core, inner and outer ring, Slovakia

1 ÚVOD

Funkčné mestské regióny možno charakterizovať ako špecifickú kategóriu funkčných regiónov, definovaných na základe priestorovej interakcie medzi mestom a jeho okolím. V každom funkčnom mestskom regióne sa rozlišuje *jadro*, pozostávajúce z jedného alebo niekoľkých miest a *obvod*, spojený s jadrom sieťou väzieb rôzneho druhu, intenzita ktorých klesá s rastúcou vzdialenosťou od jadra. Jednotlivé regióny pritom predstavujú priestorovo súvislé územia, ktoré sú vnútorne koherentné a navonok (relatívne) uzavreté vzhľadom na denný pohyb obyvateľov za prácou, vzdelaním, službami, rekreáciou a sociálnymi kontaktmi. Keďže údaje o všetkých relevantných formách vnútroregionálnych väzieb nie sú spravidla dostupné v celoštátnom rozsahu, funkčné mestské regióny sa zvyčajne vymedzujú na základe dát o dennej dochádzke do zamestnania. Denný pohyb za prácou slúži potom ako syntetický indikátor, ktorý v danom kontexte zastupuje celé spektrum vnútroregionálnych väzieb vyplývajúcich z denného cyklu života obyvateľov regiónu.

Na identifikáciu funkčných mestských regiónov na základe údajov o dennom pohybe za prácou sa spravidla používajú mimoriadne účinné regionalizačné procedúry, ktoré umožňujú určiť hranice jednotlivých regiónov presným a jednoznačným spôsobom. Táto skutočnosť niekedy zvädza k domnienke, že vymedzením hraníc funkčných mestských regiónov sa proces funkčnej regionalizácie definitívne uzatvá-

ra. Opak je však pravdou. Viaceré teoretické koncepcie a mnohé projekty empirického výskumu, ktoré pracujú s pojmom funkčný mestský región, vyžadujú nielen presnú delimitáciu funkčných mestských regiónov, ale aj určitú predstavu o ich vnútornej štruktúre. Najčastejšie sa táto predstava spája s rozčlenením obvodu funkčného mestského regiónu na niekoľko častí, ktoré sa navzájom odlišujú rôznou intenzitou interakcie s jadrom regiónu.

V tejto súvislosti sa žiada zdôrazniť, že úsilie smerujúce k diferenciacii vnútornej štruktúry funkčných mestských regiónov nie je vôbec samoučelné. Keďže intenzita interakcie medzi jadrom regiónu a jeho zázemím klesá exponenciálne s rastúcou vzdialenosťou od jadra, územie ležiace v blízkosti jadra je s ním spojené mimoriadne silnými väzbami. Zásluhou blízkosti k jadrú a dobrej komunikačnej dostupnosti sa v tomto území koncentruje nepomerne viac pracovných príležitostí a zariadení služieb ako v okrajových častiach funkčného mestského regiónu. V území, ktoré tesne prilieha k jadrú, prebiehajú s najväčšou intenzitou procesy rastu a vnútroregionálnej redistribúcie obyvateľstva a zamestnanosti. V blízkosti jadra možno pozorovať rozmanité prejavy a formy procesov decentralizácie a suburbanizácie. Bez významu nie je ani fakt, že takto vznikajúca polarizácia medzi vnútornou a vonkajšou časťou obvodu funkčného mestského regiónu sa neraz stáva zdrojom vážnych vnútroregionálnych disparít v sociálno-ekonomickom rozvoji regiónu.

Cieľom tohto príspevku je otvoriť problém vnútornej štruktúry funkčných mestských regiónov v slovenskej literatúre, zhodnotiť doterajší prístup k jeho riešeniu, upozorniť na niektoré sporné miesta, ktoré sa vynárajú v tejto súvislosti a súčasne navrhnúť alternatívny postup na ich elimináciu. Príspevok má diskusný charakter a jeho závery by sa nemali pokladať za fixné a definitívne.

2 PROBLÉM A JEHO ŠTANDARDNÉ RIEŠENIE

Problém diferenciacie vnútornej štruktúry funkčných mestských regiónov sa vynoril už v rannej fáze rozvoja koncepcie denných urbánnych systémov, ktoré tvoria teoretickú bázu identifikácie funkčných mestských regiónov. Prvý pokus o vymedzenie dvoch separátnych častí zázemia regionálnych jadier uskutočnila začiatkom 70-tych rokov minulého storočia skupina britských geografov pod vedením Petra Halla (cf. Hall et al., 1973; Hall, 1974). Títo bádatelia na základe dát z populačného cenzu v roku 1961 vymedzili na území Anglicka s Walesu dva alternatívne súbory funkčných mestských regiónov. Základný súbor tvorilo 100 *štandardných metropolitných oblastí práce* (*Standard Metropolitan Labour Areas*, skratka *SMLA*), druhý súbor pozostával z rovnakého počtu rozsiahlejších *metropolitných ekonomických oblastí práce* (*Metropolitan Economic Labour Areas*, skratka *MELA*). Funkčné mestské regióny oboch kategórií boli zložené z *jadier*, ktoré sa definovali ako miesta koncentrácie zamestnanosti a *zázemí*, zahŕňajúcich časť alebo celú sféru dochádzky za prácou do príslušného jadra. Keďže jadrá boli spoločné pre obidva súbory regiónov, jednotlivé *SMLA* sa rozprestierali vo vnútri korešpondujúcich *MELA*.

Každé jadro (*Core*) pozostávalo z jedného alebo niekoľkých susedných miest s minimálnym počtom 20 tisíc zamestnaných alebo s minimálnou hustotou zamestnanosti 3200 pracovných miest na jednu štvorcovú míľu. Zázemia jadier sa v princípe členili na dva metropolitné obvody. Do *vnútorného metropolitného obvodu* (*Inner Metropolitan Ring*) sa zaradili všetky zóny¹, z ktorých viac ako 15 % ekonomicky aktívnych obyvateľov dochádzalo za prácou do príslušného jadra. Druhý, *vonkajší metropolitný obvod* (*Outer Metropolitan Ring*) zahŕňal zostávajúce zóny, z ktorých do daného jadra dochádzalo za prácou viac ekonomicky aktívnych osôb ako do ľubovoľného iného jadra. Zlúčením jadier a vnútorných metropolitných obvodov vznikli SMLA a ich spojením s vonkajšími metropolitnými obvodmi sa vytvorili MELA. V závislosti od lokálnych podmienok sa niektoré SMLA skladali iba z jadier bez vnútorného obvodu a niektoré MELA zasa nemali vonkajší obvod.

Poznamenajme ešte, že rozčlenenie obvodu funkčných mestských regiónov na dve časti sa uskutočnilo v rámci veľmi jednoduchého regionalizačného algoritmu, zloženého z piatich krokov (cf. Coombes et al., 1979). V prvom kroku sa ako mestské jadrá identifikujú tie mestské zóny, ktoré spĺňajú určité požiadavky na minimálny počet zamestnaných osôb alebo minimálnu hustotu zamestnanosti. Susedné jadrá sa v nasledujúcom kroku zlúčia do jedného spoločného celku. V treťom kroku sa ku každému jadru postupne priradia všetky zóny, z ktorých viac ako vopred stanovený podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva dochádza za prácou do príslušného jadra za predpokladu, že tieto zóny susedia buď s daným jadrom alebo s inými zónami, ktoré sú už k jadru priradené. Výsledné funkčné regióny, ktoré nespĺňajú vopred určené kritérium minimálnej veľkosti, sa v štvrtom kroku zrušia a zóny, ktoré boli ich súčasťou, sa preradia do ostatných regiónov za predpokladu, že spĺňajú podmienky tretieho kroku. V piatom kroku sa všetky zostávajúce zóny priradia k tomu jadru, do ktorého dochádza za prácou maximálny počet ekonomicky aktívnych osôb, pričom sa opäť prihliada na podmienku susedstva zón.

V stručnosti možno zhrnúť, že podstatou algoritmu na rozčlenenie obvodu funkčných mestských regiónov je voľba určitej *kritickej* (resp. *prahovej*) hodnoty podielu ekonomicky aktívnych osôb, ktoré z externej zóny odchádzajú za prácou do regionálneho jadra. Zóny, ktoré vyhovujú zvolenej kritickej hodnote, sa za predpokladu splnenia podmienky susedstva zaradia do vnútorného obvodu a všetky zostávajúce zóny daného regiónu vytvoria jeho vonkajší obvod. Je zaujímavé, že tento jednoduchý postup našiel široké uplatnenie v mnohých štúdiách a s rôznymi modifikáciami sa uplatnil pri identifikácii funkčných mestských regiónov, resp. rôzne pomenovaných regionálnych ekvivalentov vo viacerých európskych krajinách. Nie je našim úmyslom podať podrobný a systematický prehľad týchto štúdií. Z hľadiska cieľa, ktorý sledujeme v našom príspevku, úplne postačuje, ak sa v tejto súvislosti obmedzíme na niekoľko všeobecných poznámok.

Najčastejšie modifikácie tradičnej metódy sa týkajú voľby kritickej hodnoty podielu osôb odchádzajúcich za prácou, ktorá sa spravidla *ad hoc* vyberá z intervalu 15 až 30 %. V niektorých prípadoch sa nezvolí jedna, ale niekoľko kritických hod-

¹ Všeobecný termín *zóna* sa pri identifikácii funkčných mestských regiónov používa na označenie najmenších územnosprávnych jednotiek, podľa ktorých sú spracované údaje o pohybe za prácou. Termínom *externá zóna* budeme v tomto príspevku označovať zónu, ktorá je súčasťou obvodu funkčného mestského regiónu.

nôť s cieľom podrobnejšej diferenciacie zázemia jadra. Prekvapujúce je však zistenie, že voľbu kritickej hodnoty mnohí autori hlbšie nezdôvodňujú ani z teoretického ani empirického hľadiska. Okrem toho stojí za zmienku, že uvedená metóda sa často aplikuje nielen ako súčasť identifikácie štandardných funkčných mestských regiónov, ktoré úplne pokrývajú skúmané územie, ale aj pri tzv. neúplnej funkčnej regionalizácii. Jej cieľom je identifikácia funkčných mestských regiónov, ktoré sa skladajú len s regionálnych jadier a vnútornej, k jadrú priliehajúcej časti jeho zázemia, pričom periférne časti sfér vplyvu regionálnych jadier sa do funkčných regiónov zámerné nezahŕňajú.

3 DISKUSIA

Nie je ťažké odhaliť, že tradičná metóda na rozčlenenie obvodu funkčných mestských regiónov je otvorená voči viacerým kritickým námietkam. V tejto časti sa pokúsime zosumovať najdôležitejšie z týchto námietok, pričom na podporu nášho stanoviska využijeme poznatky, získané z empirického testovania rôznych variantov tradičnej metódy. Testovanie sme uskutočnili v súbore 30 vybraných funkčných mestských regiónov, ktoré sme identifikovali ako súčasť regionálneho systému FMR 01-B na základe dát o dennej dochádzke do zamestnania z populačného cenzu v roku 2001 (Bezák, 2014).

Hneď na úvod nasledujúcich úvah musíme konštatovať, že sa nám nepodarilo nájsť kritickú hodnotu podielu osôb odchádzajúcich za prácou tak, aby vyhovovala pre každý testovaný funkčný mestský región a zároveň viedla k zmysluplným a geograficky interpretovateľným výsledkom. Na najmenšie problémy sme narazili vo funkčných mestských regiónoch, kde funkciu jadra vykonáva veľké alebo stredne veľké mesto s dominantnou pozíciou v rámci celého regiónu. V tomto prípade dávali akceptovateľné výsledky kritické hodnoty 20 alebo 25 % a v niektorých prípadoch dokonca aj hodnoty 30 a 35 %. Ako príklady môžeme uviesť funkčné mestské regióny Košice, Žilina, Nitra, Trenčín, Banská Bystrica, Michalovce, Bardejov, Považská Bystrica alebo Ružomberok.

Podstatne zložitejšia situácia nastáva v tých funkčných mestských regiónoch, kde je pomerne hustá sieť miest a prechodných sídiel priemyselného charakteru. Relatívne vysoká koncentrácia pracovných miest potom spôsobuje, že iba pomerne malý podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov týchto miest pracuje mimo obce svojho bydliska. Veľmi dobrým príkladom je funkčný mestský región Prievidza, kde ani kritická hodnota 15 % odchádzajúcich osôb nezaručuje, aby sa do vnútorného obvodu zahrnuli priemyselné centrá Handlová, Nováky a Zemianske Kostolany. Úplne analogická situácia vzniká aj vo funkčnom mestskom regióne Poprad, kde rovnaká kritická hodnota diskvalifikuje mestá Kežmarok, Svit a Vysoké Tatry. V menšom rozsahu sa podobné problémy vyskytujú aj v ďalších regiónoch, ako sú napríklad funkčné mestské regióny Spišská Nová Ves, Topoľčany alebo Revúca.

Špecifický pôvod, ale rovnaký charakter majú problémy vynárajúce sa vo funkčných mestských regiónoch, ktoré ležia v susedstve funkčného mestského re-

giónu Bratislava. Týka sa to najmä funkčných mestských regiónov Skalica, Senica, Šaľa – Galanta, Nové Zámky a do určitej miery aj funkčného mestského regiónu Dunajská Streda, kde podiel osôb odchádzajúcich za prácou z niektorých obcí do jadra regiónu značne znižujú pomerne silné toky smerujúce do Bratislavy.

Väčšina uvedených problémov má spoločného menovateľa. Najväčším nedostatkom tradičnej metódy je totiž fakt, že na priradenie zón k jadrom sa v nej používa nevhodne zvolené kritérium, podľa ktorého sa intenzita interzonálnej interakcie kvantitatívne charakterizuje jednostranným a neúplným spôsobom. Naša námietka sa opiera o nasledovnú argumentáciu.

Ak termínom *tok* zo zóny *i* do zóny *j* označíme počet osôb odchádzajúcich denne za prácou zo zóny *i* do zóny *j*, potom intenzitu interzonálnej interakcie medzi dvoma zónami *i* a *j* môžeme v princípe vyjadriť prostredníctvom štyroch parciálnych mier A až D, definovaných takto (cf. Coombes, 2010):

- A – tok zo zóny *i* do zóny *j* ako podiel zo všetkých tokov zo zóny *i* (vrátane vnútorného toku v zóne *i*),
- B – tok zo zóny *i* do zóny *j* ako podiel zo všetkých tokov do zóny *j* (vrátane vnútorného toku v zóne *j*),
- C – tok zo zóny *j* do zóny *i* ako podiel zo všetkých tokov zo zóny *j* (vrátane vnútorného toku v zóne *j*),
- D – tok zo zóny *j* do zóny *i* ako podiel zo všetkých tokov do zóny *i* (vrátane vnútorného toku v zóne *i*).

Ako vidieť, podstata tradičnej metódy spočíva v tom, že intenzita interakcie medzi externou zónou *i* a regionálnym jadrom *j* sa v nej vyjadruje výhradne iba prostredníctvom parciálnej miery A. To znamená, že význam toku vychádzajúceho zo zóny *i* a smerujúceho do jadra *j* sa posudzuje jednostranne len vo vzťahu k východiskovej zóne *i* a bez povšimnutia sa necháva vzťah daného toku k jadru *j*, vyjadrený parciálnou mierou B. Navyše sa v tradičnej metóde úplne ignoruje existencia reverzného toku vychádzajúceho z jadra *j* a smerujúceho do zóny *i*, intenzita ktorého sa dá kvantitatívne vyjadriť pomocou parciálnych mier C a D.

V záujme korektnosti treba uviesť, že v danom kontexte parciálna miera A zohráva veľmi dôležitú úlohu, pretože vo väčšine prípadov nadobúda najväčšiu hodnotu spomedzi všetkých štyroch parciálnych mier. Okrem toho je zrejmé, že hodnoty parciálnych mier B a C sú spravidla malé čísla, pretože v týchto mierach sa veľkosť obidvoch recipročných tokov, ktoré prúdia v oboch smeroch medzi zónou *i* a jadrom *j* vyjadruje ako podiel z relatívne veľkých numerických hodnôt reprezentujúcich celkový počet ekonomicky aktívnych osôb, resp. obsadených pracovných miest v jadre *j*. V tejto súvislosti však treba dodať, že na Slovensku nie sú vôbec vzácné prípady dvojíc zón, pre ktoré parciálne miery B a C dosahujú hodnoty 5, 6 alebo dokonca 7 %, čo určite nepredstavuje dôvod na apriórne odmietnutie oboch týchto mier. Na ilustráciu môžeme uviesť dvojicu miest Vrútky – Martin s hodnotami B = 4,7 % a C = 7,2 %.

Kľúčový význam v diskutovanom kontexte pripisujeme parciálnej miere D. Táto miera vyjadruje veľkosť toku vychádzajúceho z jadra *j* a smerujúceho do zóny *i* ako podiel z celkového počtu obsadených pracovných miest v externej zóne *i*. Hoci hod-

noty miery D sú spravidla nižšie ako hodnoty miery A, v špeciálnych prípadoch miera D môže nadobudnúť až dvojnásobok hodnoty miery A. Takéto prípady sa vyskytujú predovšetkým vo funkčných mestských regiónoch, kde sa dajú identifikovať sekundárne centrá s relatívne vysokou koncentráciou pracovných miest, ktoré z tohto dôvodu fungujú ako atraktívne cieľové zóny odchádzky za prácou z jadra regiónu. Nie je ťažké zistiť, že sú to práve tie prípady, kde priradovanie zón k jadram výlučne na základe miery A naráža na vážne problémy.

Predchádzajúca diskusia azda v dostatočnom rozsahu objasňuje dôvody, ktoré nás vedú k záveru, že vymedzenie vnútorného obvodu funkčných mestských regiónov na Slovensku by sa malo opierať o sofistikovanejšiu mieru interzonálnej interakcie, ktorá vznikne vhodným spojením všetkých štyroch parciálnych mier. Takto zostrojené miery skutočne existujú a používajú sa ako súčasť regionalizačných algoritmov na identifikáciu funkčných mestských regiónov. Tri najznámejšie z nich sme podrobne prediskutovali v našej monografii (cf. Bezák, 2000, pp. 43-45), takže na tomto mieste sa môžeme obmedziť na stručnú charakteristiku miery, ktorú pokladáme za najvhodnejšiu v danom kontexte.

Pri voľbe vhodnej miery interzonálnej interakcie dávame jednoznačne prednosť miere, ktorú sme ako súčasť regionalizačného algoritmu použili pri funkčnej regionalizácii Slovenska na základe dát o pohybe za prácou zo sčítaní obyvateľstva v rokoch 1991 a 2001 (Bezák, 2000, 2014). Túto mieru pôvodne navrhli britskí geografi M. G. Coombes et al. (1982) v základnej verzii metódy CURDS, určenej na identifikáciu štandardných funkčných mestských regiónov vo Veľkej Británii. Je definovaná ako súčet hodnôt parciálnych mier A, B, C a D. To znamená, že pri výpočte hodnôt tejto integrovanej miery sa prisudzuje rovnaký význam každej zložke interzonálnej interakcie reprezentovanej príslušnou parciálnou mierou. Neprekvapujú preto sľubné výsledky testovania integrovanej miery, ktoré naznačujú, že aplikácia tejto miery by mohla odstrániť viaceré problémy, na ktoré sme v tomto príspevku upozornili.

V súvislosti s hľadaním vhodnej miery interzonálnej interakcie sa vynára ešte jedna mimoriadne dôležitá otázka. Táto otázka sa týka charakteru dát, ktoré by sa mali použiť pri vymedzovaní vnútorného obvodu funkčných mestských regiónov. Celá doterajšia diskusia vychádzala z predpokladu, že pri výbere kritickej hodnoty v tradičnej metóde, ako aj pri interpretácii parciálnych mier interzonálnej interakcie sa berú do úvahy aj toky v rámci jednotlivých zón. Za tohto predpokladu sa obidva recipročné toky medzi dvoma zónami vzťahujú k počtu ekonomicky aktívnych osôb vo východiskovej zóne alebo k počtu obsadených pracovných miest v cieľovej zóne.

V posledných dvoch funkčných regionalizáciách Slovenska sme však na identifikáciu funkčných mestských regiónov použili redukovaný súbor dát o dennom pohybe za prácou, z ktorého sme odstránili práve vnútorné toky v každej zóne. V dôsledku eliminácie intrazonálnych tokov sa však zmení interpretácia parciálnych mier intenzity interakcie. Každý z oboch recipročných tokov medzi dvoma zónami sa v tejto zmenenej situácii vzťahuje k celkovému počtu osôb odchádzajúcich z východiskovej zóny a súčasne k celkovému počtu osôb prichádzajúcich do cieľovej zóny.

Je zrejmé, že zmena v interpretácii parciálnych mier sa odrazí aj v zmene hodnôt integrovanej miery interzonálnej interakcie.

Má táto modifikácia nejaké výhody? Domnievame sa, že je možné uvažovať prinajmenšom o dvoch pozitívnych dôsledkoch. Predovšetkým treba zdôrazniť, že elimináciou vnútrozonálnych tokov sa problém vymedzenia vnútorného obvodu zasadí do rovnakého konceptuálneho a metodologického rámca, ktorý tvorí základ vlastnej identifikácie funkčných mestských regiónov na Slovensku. Navyše sa tu otvára možnosť použiť integrovanú mieru interzonálnej interakcie na separáciu *signifikantných väzieb* medzi jadrom regiónu a externými zónami, ktoré by sa následne mohli využiť na vymedzenie hranice vnútorného obvodu funkčného mestského regiónu.

Ako kritická hodnota na identifikáciu významných väzieb sa ponúka hodnota integrovanej miery interakcie rovná 1. Spomenuli sme už, že v rozhodujúcej väčšine prípadov parciálne miery B a D nadobúdajú veľmi malé hodnoty. Kritická hodnota integrovanej miery interzonálnej interakcie rovná 1 potom približne korešponduje so situáciou, v ktorej sa priemerná hodnota parciálnych mier A a D rovná 0,5, pričom podpriemerná hodnota jednej z týchto mier je kompenzovaná nadpriemernou hodnotou druhej miery. Hodnoty integrovanej miery väčšie ako 1 potom signalizujú, že dvojicu externá zóna – regionálne jadro spája aspoň jeden mimoriadne silný tok, participujúci viac ako polovicou na celkovom toku, ktorý buď z externej zóny vychádza, alebo do externej zóny prichádza. Domnievame sa, že takto definovanú interzonálnu väzbu spájajúcu externú zónu s regionálnym jadrom možno adekvátne označiť ako *signifikantnú*.

4 ZÁVER

Cieľom tohto príspevku bolo prediskutovať tradičný prístup k vnútornej diferenciácii funkčných mestských regiónov, upozorniť na niektoré jeho nedostatky a navrhnúť alternatívne cesty na ich elimináciu. Nerobíme si však žiadne pretenzie, že sa nám podarilo izolovať a preskúmať všetky relevantné aspekty skúmanej problematiky. Bokom zostali napríklad otázky súvisiace s konštrukciou praktického algoritmu na kreáciu vnútorného obvodu a možnosť jeho aplikácie v určitých špecifických podmienkach, ktoré vytvárajú funkčné mestské regióny s viacčlenným jadrom alebo funkčný región hlavného mesta Slovenska. S konštrukciou algoritmu však súvisia mnohé ďalšie otázky. Jednou z nich je napríklad problém kontiguitu (susedstva) zón, ktorý zďaleka nie je takým jednoduchým problémom, ako sa javí na prvý pohľad. V neposlednom rade stoja viaceré kontroverzné problémy súvisiace s charakterom, úplnosťou a spoľahlivosťou údajov o dennom pohybe za prácou, ktoré by mali tvoriť dátovú bázu vnútroregionálnej diferenciácie.

Pod'akovanie

Táto štúdia vznikla v rámci riešenia vedeckého projektu č. 1/0550/12 Regionálna štruktúra Slovenska v post-transformačnom období, ktorý bol financovaný grantovou agentúrou VEGA.

Literatúra

- BEZÁK, A. 2000. *Funkčné mestské regióny na Slovensku*. Geographia Slovaca, 15. Bratislava (Geografický ústav SAV).
- BEZÁK, A. 2014. Funkčné mestské regióny na Slovensku v roku 2001. In Lauko, V. et al. *Regionálne dimenzie Slovenska*. Bratislava (Univerzita Komenského), pp. 169-198.
- COOMBES, M. G. 2010. Defining labour markets areas by analysing commuting data: innovative methods in the 2007 review of Travel-To-Work Areas. In Stillwell, J., Duke-Williams, O., Dennett, A., eds. *Technologies for migration and commuting analysis: spatial interaction data applications*. Hershey (IGI Global), pp. 227-241.
- COOMBES, M. G., DIXON, J. S., GODDARD, J. B., OPENSHAW, S., TAYLOR, P. J. 1979. The Standard Metropolitan Labour Area concept revisited. In Breheny, M. J., ed. *Developments in urban and regional analysis*. London Papers in Regional Science, 10. London (Pion), pp. 140-159.
- COOMBES, M. G., DIXON, J. S., GODDARD, J. B., OPENSHAW, S., TAYLOR, P. J. 1982. Functional regions for the population census of Great Britain. In Herbert, D. T., Johnston, R. J., eds. *Geography and the urban environment: progress in research and applications*, 5. Chichester (Wiley), pp. 63-112.
- HALL, P. 1974. The containment of urban England. *Geographical Journal*, 140, 386-408.
- HALL, P., THOMAS, R., GRACEY, H., DREWETT, R. 1973. *The containment of urban England*. London (George Allen and Unwin).

Some preliminary considerations concerning the internal structure of functional urban regions in Slovakia

Summary

In this paper an attempt is made to examine some methodological and practical problems concerning the internal structure of functional urban regions delimited in Slovakia. In the introductory section the problem of dividing the hinterland of a regional core into two distinct parts is presented as a scientific concern of geography. Then two alternative methods for defining an inner ring for each core are described and evaluated. The traditional method uses a commuting threshold expressed as a percentage of the resident workforce of an area commuting to a regional core. The deficiencies of the traditional method are explained and some problems associated with application of this method to the sample of 30 functional urban regions are analyzed in detail. Consequently, the alternative approach to defining an inner ring is suggested. It is based on the formula for measuring the interzonal interaction developed by Coombes et al. (1982) as the part of their regionalization algorithm. In the conclusion some unsolved problems are briefly mentioned.