MERANIE PRIESTOROVEJ DOSTUPNOSTI PÔŠT NA ÚZEMÍ MESTA BRATISLAVA POMOCOU PERCEPČNÝCH MIER DOSTUPNOSTI (KVALITATÍVNY PRÍSTUP)

František Křižan*, Ladislav Tolmáči**

Úvod

Komunikácia prostredníctvom pošty si aj v súčasnom globalizovanom svete stále zachováva významné postavenie. Potvrdzujú to aj kvantitatívne ukazovatele a štatistiky služieb Slovenskej pošty, a.s.

Podľa Čorejovej [2, s. 25] pri hodnotení vplyvu rozvoja poštovej a telokomunikačnej infraštruktúry na ekonomickú úroveň, resp. rozvoj a výkonnosť rôznych regiónov a miest je vhodné využívať praktické prístupy a merateľné ukazovatele dostupnosti v priestore. Dostupnosť možno považovať za významný faktor obslužnosti územia, ako aj za jedno z najdôležitejších kritérií kvality pre sektor služieb [6]¹.

Čorejová [2, s. 26] charakterizuje poštové služby ako sieťový systém, čím je zabezpečená možnosť všeobecne dostupnej komunikácie a jej služby sú poskytované na celom území štátu. Treba však podotknúť, že lokalizáciu jednotlivých poštových prevádzok možno na najvyššej hierarchickej úrovni (v rámci SR) považovať za silne heterogénnu [10]. Disparity v priestorovom rozložení poštových prevádzok možno identifikovať aj na nižšej hierarchickej úrovni (v rámci mesta).

Hlavným cieľom príspevku je zhodnotenie dostupnosti pôšt na území mesta Bratislava v sieti mestskej hromadnej dopravy, cestnej sieti a sieti pre chodcov pomocou percepčných mier dostupnosti.

Účelová charakteristika Bratislavy

Bratislava patrí medzi polyfunkčné mestá so širokým zastúpením poštových služieb. Na území mesta sa nachádza 49² pôšt (rok 2006), so zvýšenou koncentráciou v centre mesta (obr. 1). Lokalizácia pôšt nekorešponduje s hustotou zaľudnenia v jednotlivých mestských častiach, skôr zohľadňuje denný migračný pohyb obyvateľstva. Preto je viacero pôšt lokalizovaných v riedko osídlených oblastiach, avšak s dobre vyvinutými službami ako napr. nákupné centrá a pod.

Analýza prebiehala na úrovni urbanistických obvodov (UO). Z celkového počtu 263 UO je až 46 UO (17,5 %) neobývaných. Objektom výskumu bolo 131 UO, v ktorých žije 500 a viac obyvateľov. Analyzované UO predstavujú 49,8 % všetkých UO, avšak žije v nich až 98,1 % populácie mesta.

* Mgr. František Křižan, Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava, Mlynská dolina 842 15 Bratislava, email: krizan@fns.uniba.sk

** doc. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava, Mlynská dolina 842 15 Bratislava, email: tolmaci@fns.uniba.sk

¹ Je však nutné poznamenať, že nie vo všetkých prípadoch ide o priestorovú dostupnosť vo všeobecnosti chápanú ako funkciu priestorovej separácie dvoch regiónov.

² Tri pošty sídlia na rovnakej adrese (Tomášikova 54), a preto boli analyzované ako jeden objekt.

Dostupnosť bola meraná v cestnej sieti, sieti mestskej hromadnej dopravy (MHD) a sieti pre chodcov (obr. 2 a 3). Bratislavská MHD pozostáva z 3 transportných traktíí. Najväčší podiel na preprave pripadá autobusom, čomu zodpovedá aj rozmiestnenie zastávok pozdĺž celého katastra mesta. Treba poznamenať, že niektoré mestské časti (MČ) sú odkázané iba na tento druh dopravy (Petržalka, Devín, Vajnory a i.). Na druhom mieste v počte prepravených osôb sú električky. Ich najväčšia koncentrácia je v centre mesta odkiaľ úsečkovito vybiehajú koľaje do niektorých MČ. Najmenej pasažierov prepravujú trolejbusy. Ich najväčšia koncentrácia je taktiež v centre mesta a predstavujú významnú spojnicu medzi jednotlivými MČ.

Metódy a dáta

Meranie dostupnosti je interdisciplinárna problematika. Vo všeobecnosti možno miery dostupnosti (Dst) členiť na kvantitatívne a kvalitatívne. Kvantitatívne miery dostupnosti zastupujú široké spektrum mier dostupnosti [1, 3, 5, 7, 11, 12].

Za nevyhnutnú súčasť tzv. multi-kriteriálneho výskumu dostupnosti považujú Zhu a kol. [13] práve dotazníkový výskum. Skupinu kvalitatívnych mier dostupnosti zastupujú tzv. percepčné miery. Percepcie ako miery dostupnosti vyzdvihujú viacerí odborníci [4, 8, 12]. Percepčné miery dostupnosti možno považovať za syntetizujúce miery dostupnosti [12]. V príspevku boli aplikované nasledovné percepčné miery dostupnosti (Dst):

Dst1. Dostupnosť uzla určená odhadom respondentov. Handy a Niemeier [4, s. 1176] tvrdia, že: „praktická definícia dostupnosti musí vychádzať od samotných obyvateľov, skôr ako od výskumníkov a musí odrážať tie prvky, ktoré sú pre nich najdôležitejšie.“ Definovanie tejto miery závisí od aplikovanej škály pre jednotlivé uzly v sieti.

Dst2. V tomto prípade bola dostupnosť meraná aj alternatívnym hodnotením dostupnosti daných zariadení respondentmi pomocou škály známkov vychádzajúc zo školského systému klasifikácie (1 = najlepšia dostupnosť až 5 = najhoršia dostupnosť).

Dáta o počte obyvateľov a rôznych demografických ukazovateľoch boli získané zo štatistických materiálov z cenzu z roku 2001. Dotazníkovým prieskumom sa podarilo zachytiť vzorku 5 622 respondentov, ktorí tvoria 1,31 % všetkých obyvateľov Bratislavy. Ženy predstavovali 53,2 % respondentov a priemerný vek opýtaných bol 36,2 rokov. Najväčší počet respondentov (58,5 %) dosiahol stredoškolské vzdelanie a najmenší počet (13,6 %) mal doposiaľ najvyššie dosiahnuté vzdelanie základnú školu. Ukončené vysokoškolské vzdelanie bolo zaznamenané v prípade 27,9 % respondentov. Upravený dotazník bol prístupný aj cez odkaz na diskusnom fóre webovej stránky Dopravného podniku. Rekognoskácia prebiehala v mesiacoch január až jún 2006.

Výstupom analýz sú mapy vytvorené v programe ArcGIS (9.1) v podobe kartogramov. Z kartografického hľadiska by bolo vhodnejšie bodové znázornenie namiesto plošného [9], avšak vzhľadom na názornejšie a prehľadnejšie zobrazenie dostupnosti bola zvolená technika kartogramov.

Analýza

Obr. 4-9 a tab. 1 a 2 dokumentujú výsledky merania pre aplikované miery dostupnosti. V cestnej sieti bola pre Dst1 priemerná hodnota stanovená na 5,1 min. Najnižšia nameraná hodnota bola 1,3 min (UO Vstupný areál Slovnaft) a najvyššia 12,0 min (UO Vinárky). Najväčší podiel obvodov (56,5 %), ale aj obyvateľov (62,1 %) spadá do kategórie do 5,0 min (tab. 1). Okrem centrálne lokalizovaných UO v MČ Staré Mesto (11), Nové Mesto (10) a pod. sem patria aj UO z marginálnych MČ ako napr. Záhorská Bystrica, Devín, Devínska Nová Ves, Podunajské Biskupice (obr. 4).

V obvodoch zaradených do druhej najpočetnejšej kategórie (5,1 až 10,0 min) žije vyše 1/3 obyvateľov mesta (tab. 1). Aj v tomto prípade možno identifikovať centrálné položené

obvody, ako aj obvody z okrajových MČ (Jarovce, Čunovo). Patria sem aj obvody, na ktorých území sa nachádza pošta (Jarovce).

Kategória 10,1 až 15,0 min zoskupuje 3 UO (2,3 %), z ktorých sa 1 UO nachádza v Petržalke (Kapitúlske pole) a 2 UO v Starom Meste (Holý vrch a Vinárky). Celkovo tu žije niečo vyše 2 000 obyvateľov mesta (0,5 %). Marginalita a napojenosť iba na jednu dopravnú trakciu zodpovedajú za dané hodnoty miery dostupnosti v prípade týchto UO.

Respondenti nepercipujú dostupnosť nad 15,0 min v cestnej sieti zo žiadneho analyzovaného urbanistického obvodu.

Tab. 1. Vybrané charakteristiky pre Dst1 v analyzovaných sieťach.

Kategória	Cestná sieť		Sieť MHD		Sieť pre chodcov	
	PUO*	PO**	PUO	PO	PUO	PO
do 5,0 min	56,5 %	62,1 %	5,3 %	2,0 %	1,5 %	0,3 %
5,1 až 10,0 min	41,2 %	35,4 %	74,8 %	84,9 %	19,8 %	22,1 %
10,1 až 15,0 min	2,3 %	0,5 %	16,0 %	9,7 %	46,6 %	49,4 %
nad 15,0 min	0,0 %	0,0 %	3,8 %	1,5 %	32,1 %	26,4 %

PUO – počet urbanistických obvodov, PO – počet obyvateľov.

*relatívny počet zo skúmaných urbanistických obvodov (131), **relatívny počet zo všetkých obyvateľov mesta (428 672).

V sieti MHD bola pre Dst1 priemerná hodnota stanovená na 14,2 min. Najnižšia nameraná hodnota bola 4,1 min (UO Záhorská Bystrica) a najvyššia 18,3 min (UO Kapitúlske pole). Dostupnosť do 5,0 min percipuje iba 2,0 % obyvateľov mesta žijúcich v 7 UO (tab. 1).

Najpočetnejšiu kategóriu predstavuje kategória 5,1 až 10,0 min, kam spadá 74,8 % UO a žije tu 84,9 % obyvateľov. Ide o obvody takmer zo všetkých MČ, kde má táto kategória dominantné postavenie (okrem MČ Staré Mesto).

Kategória 10,1 až 15,0 min je druhou najpočetnejšou kategóriou. Patria sem najmä obvody zo Starého Mesta (8) a Nového Mesta (5). Ide o obvody, ktoré v rámci svojich MČ patria k marginálnym (obr. 6).

Najmenej početná je kategória nad 15,0 min, ktorú zastupujú takmer výlučne UO zo Starého Mesta. Patrí sem aj UO Kapitúlske pole z Petržalky, ktorého obyvateľia percipujú dostupnosť pôšt v sieti MHD ako najhoršiu zo všetkých UO v meste.

V sieti pre chodcov bola pre Dst1 priemerná hodnota stanovená na 14,3 min. Najnižšia nameraná hodnota bola 1,3 min (UO Vstupný areál Slovnaft) a najvyššia 40,0 min (UO Vinárky). Dostupnosť pôšt do 5,0 min percipujú obyvateľia iba z 2 UO (Vstupný areál Slovnaft a Devín).

Takmer 1/5 obvodov sa zaraďuje do kategórie 5,1 až 10,0 min, kde žije 22,1 % obyvateľov mesta (tab. 1). Patria sem najmä obvody z východnej časti mesta, pričom Ružinov predstavuje MČ s najväčším počtom UO (7 UO).

Najviac početná je kategória 10,1 až 15,0 min, ku ktorej sa hlási takmer 1/2 populácie mesta. Do 15 min je podľa percepcií respondentov pošta dostupná pre 71,8 % obyvateľov Bratislavy.

Vyššie 1/4 obyvateľov vníma dostupnosť pôšt v sieti MHD nad 15,0 min. Ide zväčša o marginálne obvody v niektorých MČ (Petržalka, Rača, Devínska Nová Ves, Dúbravka), ako aj o obvody z centra mesta (Staré Mesto), ktoré sa svojou polohou radia k centrálnym obvodom, avšak svojou dostupnosťou k marginálnym (obr. 8).

Pri aplikácii Dst2 bolo úlohou respondentov klasifikovať dostupnosť pôšt na základe školského systému známkovania, pričom 1 = najlepšia (výborná) dostupnosť a 5 = najhoršia (nedostatočná) dostupnosť. Tab. 2 predstavuje priemerné hodnoty pre analyzované UO.

V cestnej sieti bola pre Dst2 priemerná hodnota stanovená na známku 1,3. Najnižšia hodnota 1,0 bola udelená v prípade až 14 UO a najvyššia udelená známka mala hodnotu 2,3 (UO Kapitúlske pole).

Dostupnosť pôšt v cestnej sieti ako výbornú (známka 1) klasifikovalo vyše 90 % respondentov (tab. 2), ktorí žijú v 112 UO (85,5 %). Ostatní obyvatelia klasifikovali dostupnosť na priemernú známku 2. Vyskytli sa individuálne prípady aj menej priaznivo klasifikovanej dostupnosti, avšak horšia priemerná známka ako 2 nebola zaznamenaná (obr. 5).

Tab. 2. Vybrané charakteristiky pre Dst2 v analyzovaných sieťach.

Kategória	Cestná sieť		Sieť MHD		Sieť pre chodcov	
	PUO*	PO**	PUO	PO	PUO	PO
1	85,5 %	90,2 %	53,4 %	52,4 %	37,4 %	40,5 %
2	14,5 %	7,9 %	44,3 %	44,1 %	55,0 %	54,6 %
3	0,0 %	0,0 %	2,3 %	1,6 %	6,1 %	2,7 %
4 a 5	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,5 %	0,4 %

PUO – počet urbanistických obvodov, PO – počet obyvateľov.

*relatívny počet zo skúmaných urbanistických obvodov (131), **relatívny počet zo všetkých obyvateľov mesta (428 672).

V sieti MHD bola pre Dst2 priemerná hodnota stanovená na známku 1,5. Najnižšia známka má hodnotu 1,0 (UO Komisarčky) a najvyššia známka hodnotu 3,0 v prípade UO Hostinského sídlisko (Nové Mesto) a UO Pošeň-východ (Ružinov).

Ako výbornú klasifikovalo dostupnosť pôšt v sieti MHD vyše 1/2 obyvateľov Bratislavy. Väčšiu koncentráciu obvodov z tejto kategórie možno pozorovať v okrajových častiach mesta (obr. 7). Obyvatelia daných UO sú zrejme zvyknutí cestovať za službami do centra mesta, a preto aj dostupnosť pôšt percipujú pozitívne.

Početnú skupinu (44,3 % UO a 44,1 % obyvateľov) predstavuje aj kategória s priemernou známkou 2. Patria sem obvody z centrálnej a južnej časti mesta s výnimkou 1 UO z Rače a UO Vajnory.

Dostupnosť pôšt na priemernú známku 3 percipujú obyvatelia z 3 UO z MČ Nové Mesto, Staré Mesto a Ružinov, v ktorých žije 1,6 % populácie mesta (takmer 7 000 obyvateľov). Ani v prípade sieti MHD, obdobne ako v prípade cestnej siete, nebola stanovená horšia priemerná známka ako 3.

V sieti pre chodcov bola pre Dst2 priemerná hodnota stanovená na známku 1,7. Najnižšia priemerná známka má hodnotu 1,0 (UO Devín) a najvyššia hodnotu 4,0 (UO Čunovo).

Početnú skupinu UO, ktorých obyvatelia percipujú dostupnosť pôšt v sieti pre chodcov na známku 1 (tab. 2), predstavujú obvody s nepravidelným priestorovým usporiadaním. Možno hovoriť o akomsi mozaikovitom rozložení obvodov na území všetkých MČ.

Ako chválitebnú klasifikovalo dostupnosť pôšt (v sieti pre chodcov) 54,6 % obyvateľov mesta. Ide o obvody, v ktorých sa nachádza poštová prevádzka, resp. ktoré sú lokalizované v susedstve týchto obvodov (obr. 9).

V centre mesta v MČ Staré Mesto možno identifikovať až 6 UO, v ktorých respondenti percipujú dostupnosť pôšt na priemernú známku 3. Okrem toho sem patria aj Jarovce a UO Dopravná ulica v Rači. Títo respondenti predstavujú 2,7 % obyvateľov mesta.

Najmenej priaznivo (horšia známka ako 3) klasifikovali dostupnosť pôšt v sieti pre chodcov percipujú obyvatelia Čunova (známka 4,0). Obdobné výsledky boli zaznamenané v prípade UO Kapitúlske pole (známka 3,9). Celkovo v týchto obvodoch žije 1 562 obyvateľov.

Záver

Dostupnosť poštových služieb predpisuje aj smernica EP č. 97/67/EC. Ako však poznamenáva Čorejová [2, s. 26] štandardy kvality Slovenskej pošty sú založené iba na kritériu rýchlosti, pričom nie sú uplatňované charakteristiky priestorovej dostupnosti.

Dostupnosť pôšt bola v tomto príspevku hodnotená 2 percepčnými mierami dostupnosti. V prípade prvej z nich bolo úlohou respondentov odhadnúť čas, za ktorý sú schopní dosiahnuť najbližšiu poštu. V druhom prípade mali ohodnotiť túto dostupnosť systémom školskej klasifikácie. Dostupnosť bola meraná v rámci 3 dopravných sietí. Boli nimi cestná sieť, sieť mestskej hromadnej dopravy a sieť pre chodcov.

Z výsledkov analýz dostupnosti pôšt na území mesta Bratislava možno vysloviť niekoľko výsledkov:

- Vyše 97 % obyvateľov Bratislavy percipuje dostupnosť pôšt v cestnej sieti do 10,0 min. V cestnej sieti (v komparácii so sieťou MHD a sieťou pre chodcov) sú respondenti schopní dosiahnuť niektorú z pôšt na území mesta v najkratšom čase (sumarizované hodnoty), čo potvrdzujú aj percepcie respondentov, z ktorých vyše 90 % klasifikovalo dostupnosť na priemernú známku 1 a horšia známka ako 2 nebola stanovená.
- Najpočetnejšou kategóriou dostupnosti pôšt v sieti MHD je kategória 5,1 až 10,0 min. Respondenti vnímajú túto dostupnosť veľmi pozitívne (priemerná známka 1,5).
- Vyše 1/5 obyvateľov percipuje dostupnosť pôšt v sieti pre chodcov nad 15,0 min, avšak vyše 95 % respondentov klasifikovalo túto dostupnosť priemernou známkou 1, resp. 2.
- Obyvatelia zo žiadneho UO nepercipujú dostupnosť pôšt vo všetkých analyzovaných dopravných sieťach ako nedostatočnú.
- Pri analýze vytvorenej databázy percepcií možno konštatovať, že rôzni jednotlivci heterogénne percipujú okolitý priestor a že nie sú rovnako ochotní cestovať k daným zariadeniam. Dst2 predstavuje dôležitý až nevyhnutný doplnok Dst1, pretože krátku vzdialenosť k niektorému zariadeniu nemusia cestujúci vnímať ako dobrú dostupnosť. Tento fakt zohľadňuje práve Dst2.

V globále možno namerané hodnoty dostupnosti pre jednotlivé dopravné siete považovať za uspokojivé. Analýza však poukázala na regióny s nedostatočnou priestorovou dostupnosťou pôšt, čo by mohlo byť odstránené obdobne ako navrhuje Čorejová [2] poštovními.

V príspevku neboli analyzované nepriestorové aspekty problematiky dostupnosti, čo predstavuje námet na budúce smerovanie výskumu.

Literatúra

- [1] BRUINSMA, F.R., RIETVELD, P.: The accessibility of European cities: theoretical framework and comparison of approaches. *Environment and Planning A*, 1998, 30, 499-521.
- [2] ČOREJOVÁ, T.: Pošty a telekomunikácie v riešenom území. *Komunikácie*, 2002, 1-2, 24-32.
- [3] GEURS, K.T., VAN WEE, B.: Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 2004, 12, 2, 127-140.
- [4] HANDY, S.L., NIEMEIER, D.A.: Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. *Environment and Planning A*, 1997, 29, 7, 1175-1194.
- [5] HORŇÁK, M.: Dostupnosť siete diaľnic a rýchlostných ciest v SR. *Horizonty dopravy*, 2005, 13, 1, 31-34.
- [6] HRNČIAR, M.: Kvalita a jej meranie v službách dopravy, pôšt a telekomunikácií. *Komunikácie*, 2002, 1-2, 33-44.

- [7] KRIŽAN, F.: Meranie dostupnosti v geografii. In: Svatoňová, H. ed. *Geografické aspekty stredoevropského priestoru*, Masarykova univerzita v Brne, Brno, 2005, 267-287.
- [8] KRIŽAN, F.: *Intraurbánna dostupnosť vybraných zariadení v Bratislave*. Dizertačná práca, 2007, PRIF UK Bratislava.
- [9] KRIŽAN, F., GURŇÁK, D.: Vybrané kartografické a grafické metódy znázorňovania dostupnosti. *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae, Geographica*, 2008, 51, (v tlači).
- [10] MATIS, P.: GIS prostriedky a metódy pre umiestnenie obslužných centier. Príspevok na konferencii GIS Ostrava 2005, 23.1.-26.1. 2005, ISSN 1213-2454.
- [11] MICHNIAK, D.: Dostupnosť okresných miest na Slovensku. *Geografický časopis*, 2003, 55, 1, 21-39.
- [12] TOLMÁČI, L.: *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. MAPA Slovakia, Bratislava, 2002, str. 66, ISBN 80-89080-40-5.
- [13] ZHU, X., LIU, S., YEOW, M.C.: Accessibility analysis for housing development in Singapore with GIS and multi-criteria analysis methods. *Applied GIS*, 2006, 2, 2, 13.1-13.12.

Grantová podpora

Príspevok vznikol za finančnej podpory grantovej úlohy VEGA č. 1/3064/06.

Obr. 1. Lokalizácia pôšt na území mesta.

Obr. 2. Cestná sieť na území mesta.

Obr. 3. Sieť MHD na území mesta.

Obr. 4. Dostupnosť pôšt v cestnej sieti [min].

Obr. 5. Dostupnosť pôšt v cestnej sieti [známky].

Obr. 6. Dostupnosť pôšt v sieti MHD [min].

Obr. 7. Dostupnosť pôšt v sieti MHD [známky].

Obr. 8. Dostupnosť pôšt v sieti pre chodcov [min].

Obr. 9. Dostupnosť pôšt v sieti pre chodcov [známky].