

Priestorová dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru na území Bratislavy

Anotácia: V príspevku je zhodnotená priestorová dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru SR na území mesta Bratislava pomocou dvoch percepčných mier dostupnosti. Dostupnosť bola analyzovaná na úrovni urbanistických obvodov a analyzovanými sieťami boli cestná sieť a sieť pre chodcov.

Kľúčové slová: dostupnosť, percepcie, Bratislava, obvodné oddelenia Policajného zboru SR.

Úvod

Väčšina obyvateľov Zeme žije v súčasnosti v mestách. Je dobre známe, že v urbánnom prostredí je kriminalita vyššia ako v rurálnom prostredí¹. Priestorové rozloženie rôznych patologických javov v meste je silno heterogénne. Jedným z dôležitých prvkov kvality života v meste je aj bezpečnosť². Bezpečnosť možno analyzovať viacerými kvantitatívnymi, resp. kvalitatívnymi ukazovateľmi. Dôležitú úlohu zohrávajú percepcie obyvateľov, ktoré často odhalia zaujímavé skutočnosti, kvantitatívnym prístupom nepozorovateľné.

Meranie dostupnosti obvodných oddelení Policajného zboru pomocou geografických informačných systémov (GIS) možno považovať za aktuálnu problematiku³. Hlavným cieľom príspevku je zhodnotenie dostupnosti obvodných oddelení Policajného zboru SR na území mesta Bratislava v cestnej sieti a sieti pre chodcov pomocou percepčných mier dostupnosti.

Metódy a dáta

Meranie dostupnosti je interdisciplinárna problematika. Dostupnosť možno merať pomocou mier dostupnosti⁴.

Za nevyhnutnú súčasť tzv. multi-kriteriálneho výskumu dostupnosti možno považovať dotazníkový výskum⁵. Aplikáciu kvalitatívnych metód možno považovať za významnú možnosť zlepšenia výskumu priestorovej organizácie spoločnosti⁶.

Skupinu kvalitatívnych mier dostupnosti zastupujú tzv. percepčné miery. Percepcie ako miery dostupnosti vyzdvihujú viacerí odborníci⁷. Percepčné miery dostupnosti možno

¹ GAESLER, E. L., SACERDOTE, B. Why is There More Crime in Cities? In *The Journal of Political Economy*, 1999, roč. 107, č. 6, s. S225 – S258.

² IRA, V., ANDRAŠKO, I. Kvalita života z pohľadu humánnej geografie. In *Geografický časopis*, 2007, roč. 59, č. 2, s. 159 – 179.

³ SHEN, G. Measuring accessibility of housing to public-community facilities using geographical information systems. In *Urban and regional development studies*, 2002, roč. 14, č. 3, s. 235 – 255.

⁴ BRUINSMA, F. R., RIETVELD, P. The accessibility of European cities: theoretical framework and comparison of approaches. In *Environment and Planning A*, 1998, roč. 30, č. 3, s. 499 – 521.

TOLMÁČI, L. *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. Bratislava: MAPA Slovakia, 2002, 66 s.

MICHNIAK, D. Dostupnosť okresných miest na Slovensku. In *Geografický časopis*, 2003, roč. 55, č. 1, s. 21 – 39.

GEURS, K.T., VAN WEE, B. Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. In *Journal of Transport Geography*, 2004, roč. 12, č. 2, s. 127 – 140.

KRIŽAN, F. Meranie dostupnosti v geografii. In *Svatoňová, H. ed. Geografické aspekty stredoevropského priestoru*, Masarykova univerzita v Bme, Bmo, 2005, s. 67 – 287.

⁵ ZHU, X., LIU, S., YEOW, M.C. Accessibility analysis for housing development in Singapore with GIS and multi-criteria analysis methods. In *Applied GIS*, 2006, roč. 2, č. 2, s. 13.1 – 13.12.

⁶ ROCHOVSKÁ, A., BLÁŽEK, M., SOKOL, M. Ako zlepšiť kvalitu geografie: o dôležitosti kvalitatívneho výskumu v humánnej geografii. In *Geografický časopis*, 2007, roč. 59, č. 4, s. 323 – 358.

⁷ HANDY, S. L., NIEMEIER, D. A. Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. In *Environment and Planning A*, 1997, roč. 29, č. 7, s. 1175 – 1194.

TOLMÁČI, L. *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. Bratislava: MAPA Slovakia, 2002, 66 s.

považovať za syntetizujúce miery dostupnosti⁸. V príspevku boli aplikované nasledovné percepčné miery dostupnosti (Dst):

Dst1. Dostupnosť uzla určená odhadom respondentov. Praktická definícia dostupnosti musí vychádzať od samotných obyvateľov, skôr ako od výskumníkov a musí odrážať tie prvky, ktoré sú pre nich najdôležitejšie⁹. 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 známok vychádzajúc zo školského systému klasifikácie (1 = najlepšia dostupnosť až 5 = najhoršia dostupnosť).

Dostupnosť bola meraná v cestnej sieti a sieti pre chodcov. 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.

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. Po identifikácii dotazníkov sa pristúpilo k samotnej tvorbe databázy pozostávajúcej z názorov respondentov triedených podľa rôznych kritérií. Celkovo databázu tvorí súbor vyše 404 000 údajov uložených vo formáte .xls (prístupný v programe Microsoft Excel), slúžiaci na tabuľkové a grafové analýzy alebo vo formáte .dbf (prístupný v programe ArcGis), slúžiaci na kartografické znázornenie daných javov. Štatistické analýzy boli spracované v programe Statgraphics Plus 3.0.

Výstupom analýz sú mapy vytvorené v programe ArcGIS (9.1). Dostupnosť možno znázorňovať viacerými spôsobmi¹⁰, pričom v tomto prípade boli aplikované bodové techniky.

Analýza

Obr. 1 – 4 a tab. 1 a 2 dokumentujú výsledky merania pre aplikované miery dostupnosti. V cestnej sieti bola pre Dst1 priemerná hodnota stanovená na 7,2 min. Najnižšia nameraná hodnota bola 3,2 min (UO Nová Vrakúňa) a najvyššia 17,8 min (UO Čunovo). Kategóriu do 5,0 min zastupuje 13 UO (9,9 %), v ktorých žije vyše 10 % populácie mesta (tab. 1). Okrem centrálne lokalizovaných UO v mestskej časti (MČ) Staré Mesto (5 UO) sem patria aj UO z okrajových MČ, ako napr. Podunajské Biskupice, Devínska Nová Ves, Vrakúňa (obr. 1).

V obvodoch zaradených do najpočetnejšej kategórie (5,1 až 10,0 min) žije vyše 75 % obyvateľov mesta (tab. 1). Aj v tomto prípade možno identifikovať centrálne položené obvody, ako aj obvody z okrajových MČ (Devín, Záhorská Bystrica, Vajnory).

KRIŽAN, F. *Intraurbánna dostupnosť vybratých zariadení v Bratislave*. Dizertačná práca, 2007, Bratislava : PRIF UK Bratislava, 201 s.

⁸ TOLMÁČI, L. *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. Bratislava : MAPA Slovakia, 2002, 66 s.

⁹ HANDY, S. L., NIEMEIER, D. A. Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. In *Environment and Planning A*, 1997, roč. 29, č. 7, s. 1175 – 1194.

¹⁰ KRIŽAN, F., GURŇÁK, D. Vybrané kartografické a grafické metódy znázorňovania dostupnosti. In *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae, Geographica*, 2008, roč. 51

Kategória 10,1 až 15,0 min zoskupuje 18 UO (13,7 %), z ktorých najviac UO sa nachádza v MČ Rača (6 UO), potom nasleduje Staré Mesto (4 UO) a Karlova Ves (4 UO), ďalej Petržalka (2 UO), Nové Mesto (1 UO) a Rusovce.

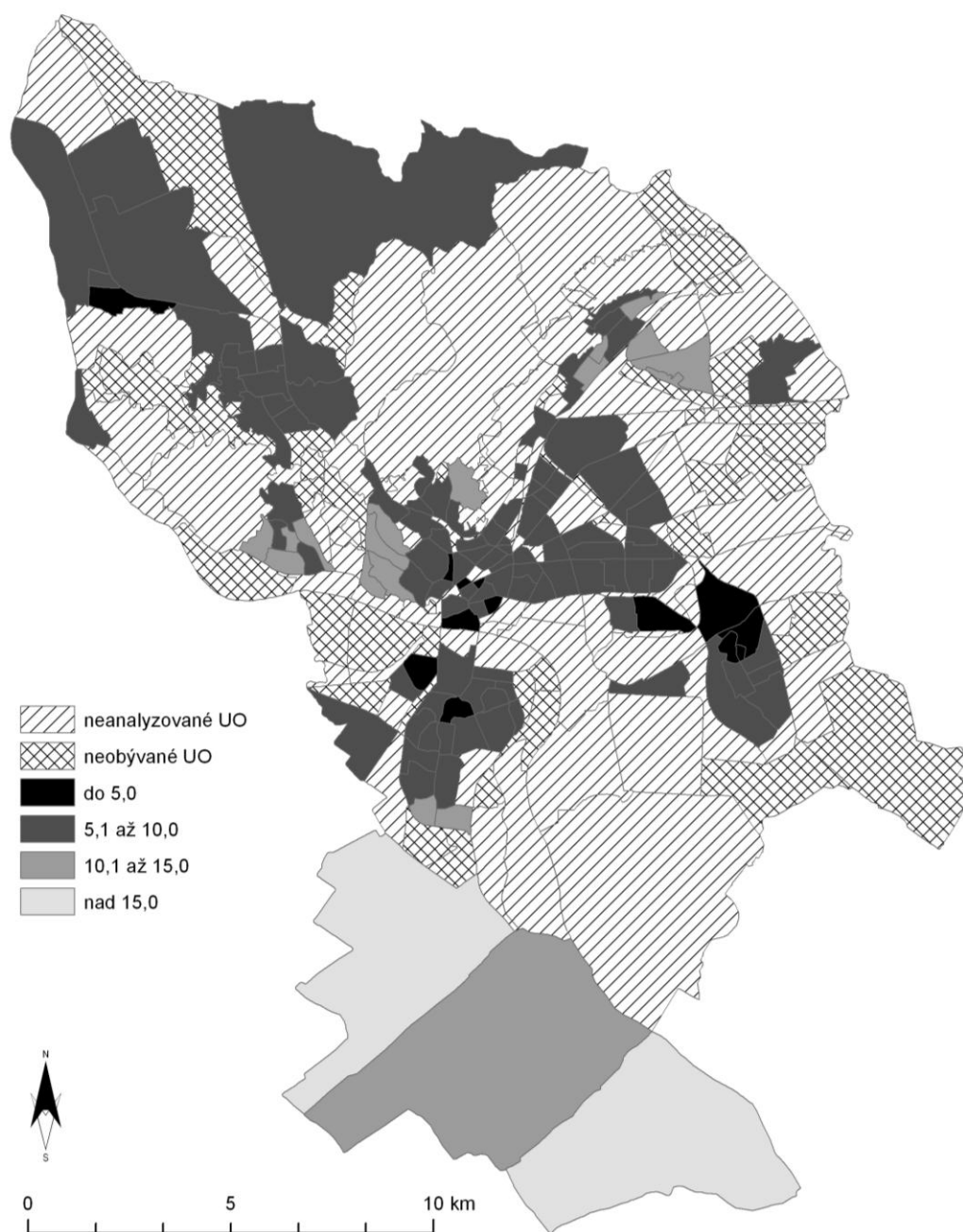
Dostupnosť nad 15,0 min v cestnej sieti percipujú respondenti iba z 2 UO (Čunovo a Jarovce), v ktorých žije niečo vyše 2 000 obyvateľov mesta.

Tab. 1. Vybrané charakteristiky pre Dst1 a Dst2 v cestnej sieti.

Dst1			Dst2		
Kategória	PUO*	PO**	Kategória	PUO*	PO**
do 5,0 min	9,9 %	10,4 %	1	67,2 %	76,6 %
5,1 až 10,0 min	74,8 %	75,2 %	2	30,5 %	20,9 %
10,1 až 15,0 min	13,7 %	12,0 %	3	2,3 %	0,5 %
nad 15,0 min	1,5 %	0,5 %	4 a 5	0,0 %	0,0 %

PUO – počet urbanistických obvodov, PO – počet obyvateľov.

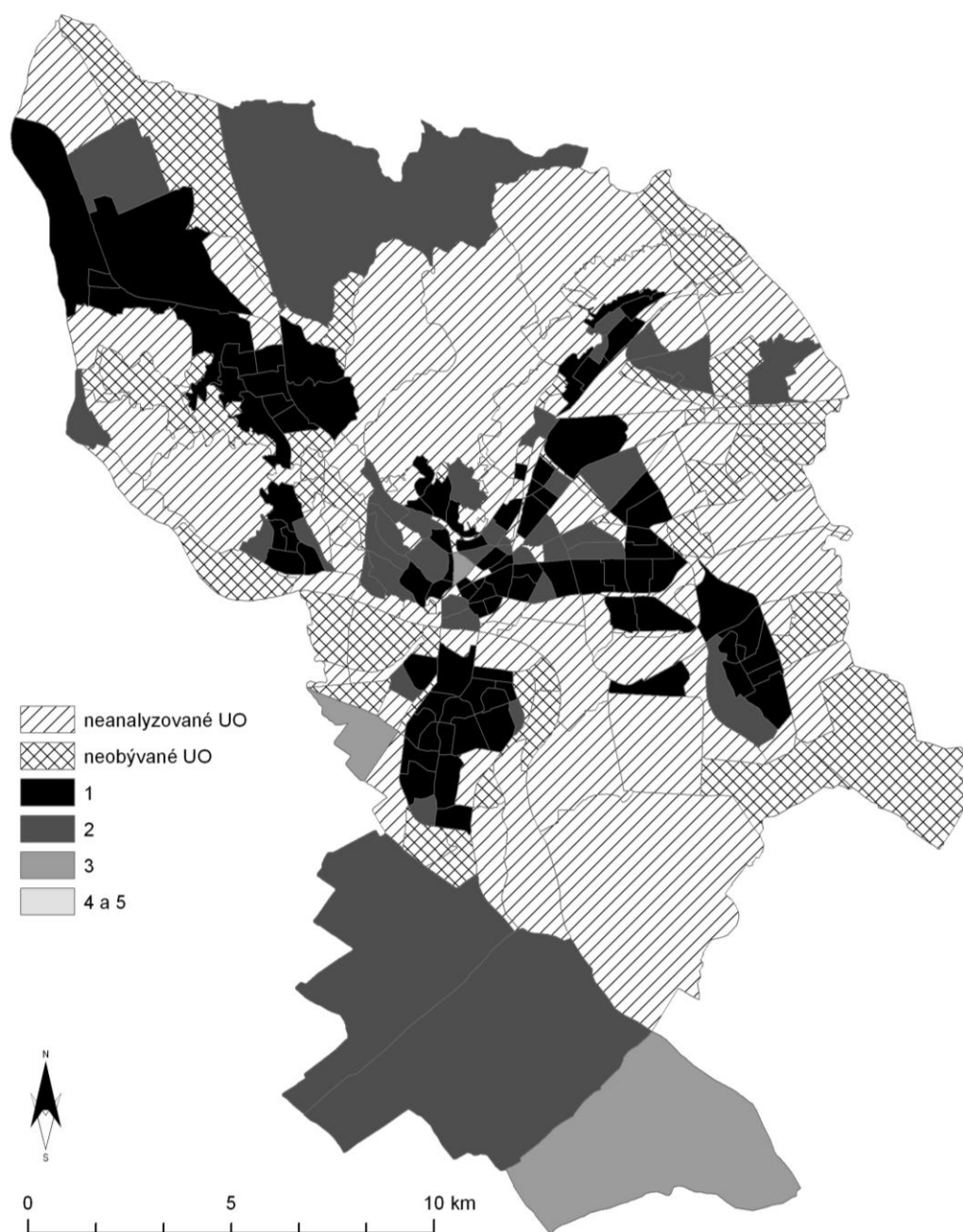
*relatívny počet zo skúmaných urbanistických obvodov (131), **relatívny počet zo všetkých obyvateľov mesta (428 672).



Obr. 1. Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v cestnej sieti na území mesta Bratislava [min].

V cestnej sieti bola pre Dst2 priemerná hodnota stanovená na známku 1,4. Najnižšia hodnota 1,1 bola udelená v prípade až 12 UO a najvyššia udelená známka mala hodnotu 3,0 (UO Kapitúlske pole).

Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v cestnej sieti ako výbornú (známka 1) klasifikovalo vyše 76 % respondentov (tab. 1), ktorí žijú v 88 UO (67,2 %). Na priemernú známku 2 percipuje dostupnosť 20,9 % obyvateľov bývajúcich v 40 UO. Ako dobrú (známka 3) hodnotí dostupnosť oddelení Policajného zboru SR v meste iba 0,5 % populácie z 3 UO. Horšia priemerná známka ako 3 nebola zaznamenaná (obr. 2).



Obr. 2. Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v cestnej sieti na území mesta Bratislava [známky].

V sieti pre chodcov bola pre Dst1 priemerná hodnota stanovená na 21,6 min. Najnižšia nameraná hodnota bola 7,2 min (UO Štefánka) a najvyššia 49,2 min (UO Čunovo). Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru do 10,0 min percipujú obyvatelia iba zo 6 UO, kde žije bezmála 7 % obyvateľov mesta (tab. 2).

Takmer 1/2 obvodov sa zaraduje do kategórie 10,1 až 20,0 min a celkovo v nich žije vyše 1/2 obyvateľov mesta (tab. 2). Patria sem najmä obvody z centrálnej časti mesta, pričom Nové Mesto predstavuje MČ s najväčším počtom UO (15 UO).

Početná je aj kategória 20,1 až 30,0 min, ktorú zastupujú obvody najmä z južnej (Petržalka) a západnej (Devínska Nová Ves, Dúbravka a Karlova Ves) časti mesta. Celkovo sem patrí 37 UO, v ktorých žije 28,1 % populácie mesta.

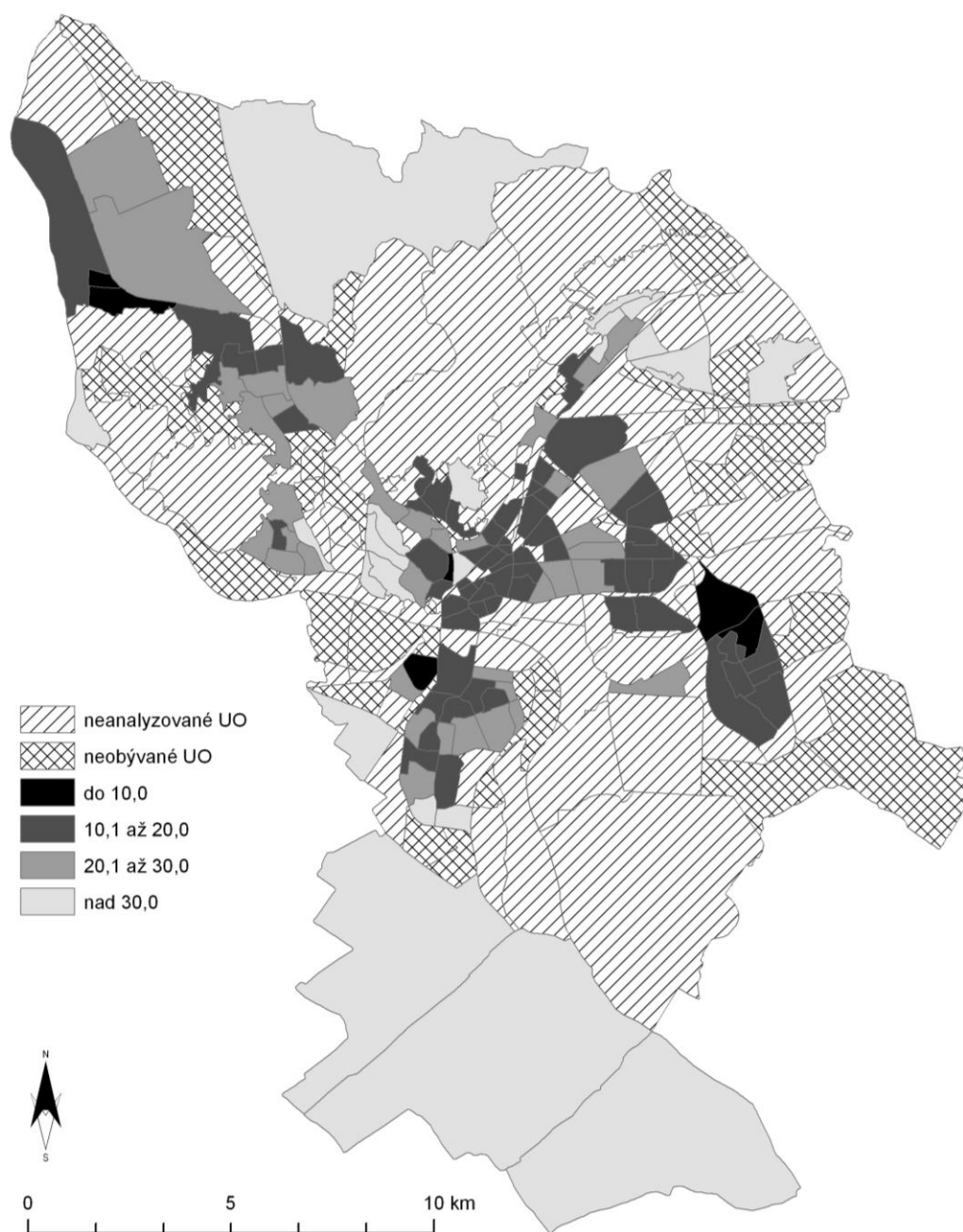
Nad 30,0 min percipuje dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v sieti pre chodcov 17,6 % obyvateľov mesta žijúcich zväčša v marginálnych obvodoch lokalizovaných v okrajových (Jarovce, Rusovce, Čunovo, Devín, Vajnory a pod.), ale aj centrálnych (Staré Mesto, Nové Mesto) častiach mesta (obr. 3).

Tab. 2. Vybrané charakteristiky pre Dst1 a Dst2 v sieti pre chodcov.

Dst1			Dst2		
Kategória	PUO*	PO**	Kategória	PUO*	PO**
do 10,0 min	4,6 %	6,9 %	1	8,4 %	9,6 %
10,1 až 20,0 min	49,6 %	50,7 %	2	66,4 %	72,9 %
20,1 až 30,0 min	28,2 %	28,1 %	3	13,0 %	8,8 %
nad 30,0 min	17,6 %	12,5 %	4 a 5	3,8 %	1,1 %

PUO – počet urbanistických obvodov, PO – počet obyvateľov.

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



Obr. 3. Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v sieti pre chodcov na území mesta Bratislava [min].

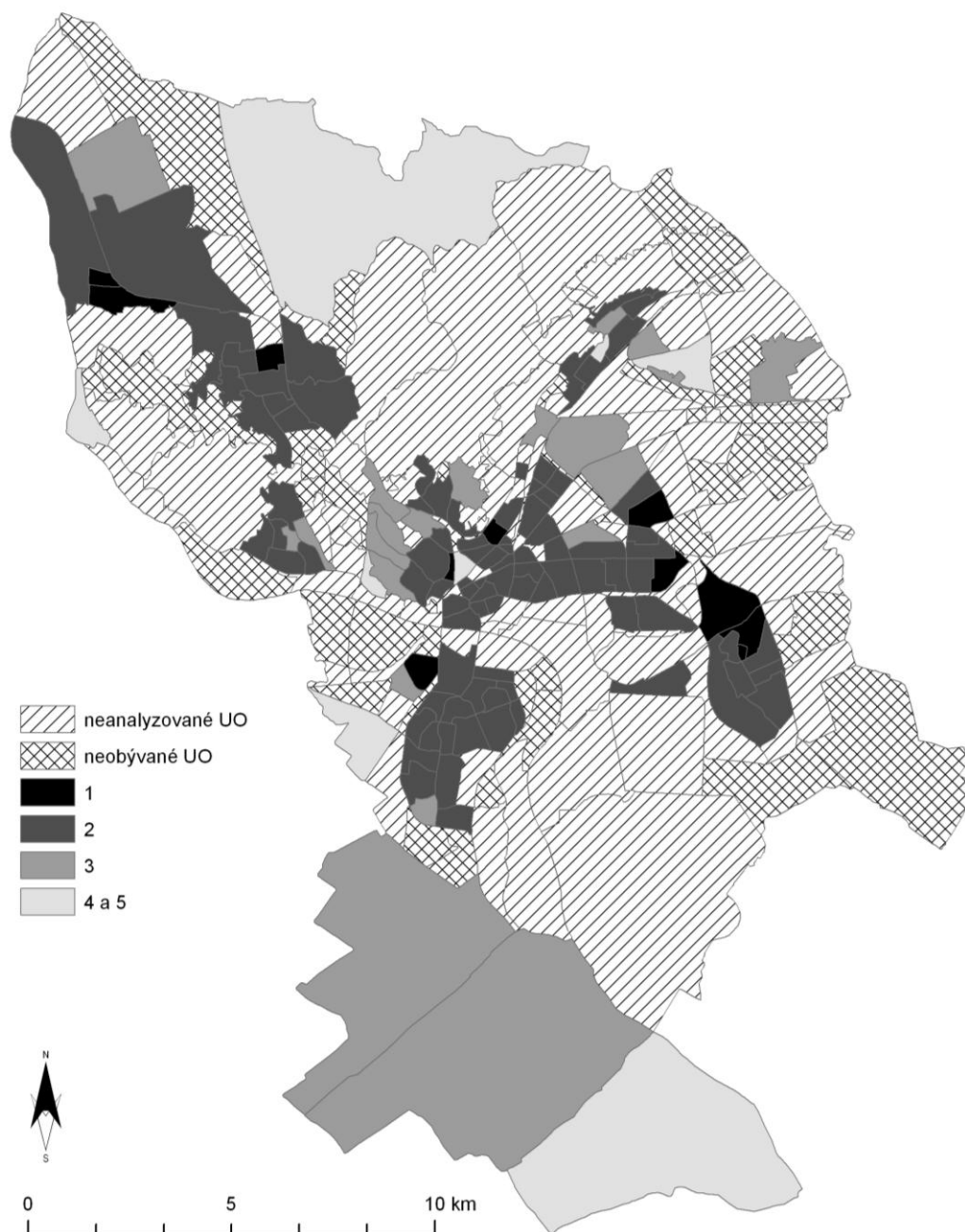
V sieti pre chodcov bola pre Dst2 priemerná hodnota stanovená na známku 2,2. Najnižšia priemerná známka má hodnotu 1,2 v prípade 3 UO (Podhorské, Nová Vrakúňa a Vrakúňa) a najvyššia hodnotu 4,5 (UO Devín).

Na priemernú známku 1 percipuje dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru takmer 10 % obyvateľov mesta. Ide najmä o obvody z MČ Vrakúňa a Ružinov. Celkovo sem patrí 11 UO (tab. 2).

Ako chválitebnú klasifikovali dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru (v sieti pre chodcov) respondenti z takmer 2/3 obvodov, v ktorých žije 72,9 % populácie mesta (tab. 2). Táto kategória predstavuje najpočetnejšiu kategóriu, čomu zodpovedá priestorové rozšírenie daných obvodov v rámci celého mesta so silnejšou koncentráciou v centre mesta (obr. 4).

Mozaikovitú rozloženú skupinu obvodov v katastri mesta predstavuje kategória s priemernou známku 3. Patria sem obvody zo všetkých častí územia mesta (obr. 4).

Obyvatelia zo 4 UO a 4 MČ (Petržalka, Záhorská Bystrica, Staré Mesto, Rača) percipujú dostupnosť na priemernú známku 4. K takémuto negatívnemu hodnoteniu dostupnosti sa celkovo priklonilo 4 206 obyvateľov. Najhoršia dostupnosť bola zaznamenaná v prípade UO Devín, ktorého obyvatelia klasifikovali dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v sieti pre chodcov na priemernú známku 4,5.



Obr. 4. Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v sieti pre chodcov na území mesta Bratislava [známky].

Záver

Dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru bola v tomto príspevku hodnotená 2 percepčnými mierami dostupnosti. V prípade prvej z nich bolo úlohou respondentov

odhadnúť čas, za ktorý sú schopní dosiahnuť najbližšie oddelenie. V druhom prípade mali ohodnotiť túto dostupnosť systémom školskej klasifikácie. Dostupnosť bola meraná v rámci 2 dopravných sietí. Boli nimi cestná sieť a sieť pre chodcov.

Z výsledkov analýz dostupnosti obvodných oddelení Policajného zboru na území mesta Bratislava možno vysloviť niekoľko všeobecných výsledkov:

- Vyše 85 % obyvateľov Bratislavy percipuje dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v cestnej sieti do 10,0 min, čo možno považovať za dostatočné. Potvrdzujú to aj percepcie respondentov, z ktorých vyše 76 % klasifikovalo dostupnosť na priemernú známku 1 (najpočetnejšia kategória) a horšia známka ako 3 nebola stanovená.
- Iba 57,6 % obyvateľov percipuje dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v sieti pre chodcov do 20,0 min a na druhej strane až 12,5 % obyvateľov percipuje dostupnosť nad 30,0 min. Avšak vyše 82 % respondentov klasifikovalo túto dostupnosť priemernou známkou 1, resp. 2, čo možno považovať za pozitívne.
- Obyvatelia zo žiadneho UO nepercipujú dostupnosť obvodných oddelení Policajného zboru v cestnej sieti ako nedostatočnú a v prípade sieti pre chodcov bol zaznamenaný iba 1 prípad.
- 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.
- Jednou z rapídne sa rozvíjajúcich oblastí využitia geografických informačných systémov (GIS) je analýza kriminality¹¹. V súčasnosti však GIS neslúžia iba ako kartografický nástroj, ale aj ako vhodný analytický nástroj výskumu, čo sa prejavilo aj pri hodnotení dostupnosti obvodných oddelení Policajného zboru.

Percepcie obyvateľov interferujú viaceré faktory. Jedným z nich môže byť fakt, že obyvatelia žijúci v susedstve schátraných bytov môžu mať tendenciu generalizovať svoju nespokojnosť s bytovými podmienkami na všetky aspekty susedstva vrátane lokálnych služieb¹², čo možno spájať s menej priaznivými hodnotami percepčných mier dostupnosti aj v prípade obvodných oddelení Policajného zboru.

V globále možno namerané hodnoty dostupnosti pre jednotlivé dopravné siete považovať za uspokojivé. Analýza však poukázala na regióny s nedostatočnou priestorovou dostupnosťou.

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

Literatúra

BRUINSMA, F. R., RIETVELD, P. The accessibility of European cities: theoretical framework and comparison of approaches. In *Environment and Planning A*, 1998, roč. 30, č. 3, s. 499 – 521.

GAESLER, E. L., SACERDOTE, B. Why is There More Crime in Cities? In *The Journal of Political Economy*, 1999, roč. 107, č. 6, s. S225 – S258.

¹¹ OPENSHAW, S. GIS crime and GIS criminality. In *Environment and Planning A*, 1993, roč. 25, č. 4, s. 451 – 458.

RATCLIFFE, J. H. Implementing and integrating crime mapping into a police intelligence environment. In *International Journal of Police Science Management*, 2000, roč. 2, č. 4, s. 313 – 23. Ratcliffe (2000)

¹² STIPAK, B. Citizen Satisfaction With Urban Services: Potential Misuse as a Performance Indicator. In *Public Administration Review*, 1979, January/February 1979, s. 46 – 52.

- GEURS, K. T., VAN WEE, B. Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. In *Journal of Transport Geography*, 2004, roč. 12, č. 2, s. 127 – 140.
- HANDY, S. L., NIEMEIER, D.A. Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. In *Environment and Planning A*, 1997, roč. 29, č. 7, s. 1175 – 1194.
- HORŇÁK, M. Dostupnosť siete diaľnic a rýchlostných ciest v SR. In *Horizonty dopravy*, 2005, roč. 13, č. 1, s. 31 – 34.
- IRA, V., ANDRAŠKO, I. Kvalita života z pohľadu humánnej geografie. In *Geografický časopis*, 2007, roč. 59, č. 2, s. 159 – 179.
- KRIŽAN, F. Meranie dostupnosti v geografii. In SVATOŇOVÁ, H. ed. *Geografické aspekty stredoevropského priestoru*, Masarykova univerzita v Brne, Brno, 2005, s. 67 – 287.
- KRIŽAN, F. *Intraurbánna dostupnosť vybraných zariadení v Bratislave*. Dizertačná práca, 2007, Bratislava : PRIF UK Bratislava, 201 s.
- KRIŽAN, F., GURŇÁK, D. Vybrané kartografické a grafické metódy znázorňovania dostupnosti. In *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae, Geographica*, 2008, roč. 51, (v tlači).
- MICHNIAK, D. Dostupnosť okresných miest na Slovensku. In *Geografický časopis*, 2003, roč. 55, č. 1, s. 21 – 39.
- OPENSHAW, S. GIS crime and GIS criminality. In *Environment and Planning A*, 1993, roč. 25, č. 4, s. 451 – 458.
- RATCLIFFE, J. H. Implementing and integrating crime mapping into a police intelligence environment. In *International Journal of Police Science Management*, 2000, roč. 2, č. 4, s. 313 – 323.
- ROCHOVSKÁ, A., BLAŽEK, M., SOKOL, M. Ako zlepšiť kvalitu geografie: o dôležitosti kvalitatívneho výskumu v humánnej geografii. In *Geografický časopis*, 2007, roč. 59, č. 4, s. 323 – 358.
- SHEN, G. Measuring accessibility of housing to public-community facilities using geographical information systems. In *Urban and regional development studies*, 2002, roč. 14, č. 3, s. 235 – 255.
- STIPAK, B. Citizen Satisfaction With Urban Services: Potential Misuse as a Performance Indicator. In *Public Administration Review*, 1979, January/February 1979, s. 46 – 52.
- TOLMÁČI, L. *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. Bratislava: MAPA Slovakia, 2002, 66 s., ISBN 80-89080-40-5.
- ZHU, X., LIU, S., YEOW, M. C. Accessibility analysis for housing development in Singapore with GIS and multi-criteria analysis methods. In *Applied GIS*, 2006, roč. 2, č. 2, s. 13.1 – 13.12.

Grantová podpora

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

Key words: availability, perception, Bratislava, District Departments of the Police Force of the Slovak Republic.

Summary

The author presents analysis of area availability of district departments of the Police Force in Bratislava territory. Availability can be measured with assistance of availability rate. Two perception availability rates were applied. In the first case the task of respondents was to estimate time, which is necessary to be able to get to the nearest department of the Police Force. In the second case the respondents estimated the availability by system of school

classification, when 1 = the best availability and 5 = the worst availability (unavailability). By this analyse road system and system for pedestrian was analysed.

Urban verges (UVs) were objects of the research. Out of 263 UVs 46 (17,5 %) UVs are uninhabited. There were 131 UVs analysed, where 500 and more inhabitants live. These UVs present 49,8 % of all UVs however, 98,1 % of all the town population live there.

The questionnaire was answered by 5 622 respondents, which comprises 1,31 % of all the inhabitants in Bratislava. Women represent 53,2 % of all the respondents. Average age of the respondents was 36,2 years. The structure of the respondents correlates with structure of town population. The reconnaissance was carried out from January to June 2006.

Results of the road system analysis are documented by pictures No. 1 and 2 and chart No. 1. When evaluating availability of the district departments of the Police Force in the territory of the town in reference to road system, we can say that:

- more than 85 % of inhabitants of Bratislava perceive the availability of the district departments of the Police Force in 10,0 minutes when using road system, what we can consider as sufficient. It can also be proved by perception of the respondents, out of which 76 % classified availability by the average mark 1 (the most numerous category) and there was not worst mark than 3.
- inhabitants of no UV perceive availability of the district departments of the Police Force in reference to the road system as insufficient.

Result of the analyses relating to pedestrian system is presented by pictures No. 3 and No.4 and chart No. 2. After evaluating availability of district departments of the Police Force by pedestrians in the town, we can state:

- only 57,6 % of pedestrians perceive availability of district departments of the Police Force in 20,0 minutes and on the other hand 12,5 % of pedestrians perceive availability more than 30,0 minutes. However, more than 82 % of respondents classified this availability with average mark 1 or 2, what can be considered to be positive.
- only inhabitants from one UV perceive availability of district departments of the Police Force insufficient for pedestrians. Inhabitants from the other analysed UO consider it to be more positive.

In general we can say, that different people heterogeneously perceive surrounding area and that they are not equally willing to commute to some establishments. Dst2 presents important and essential supplement to Dst1, because short distance to some establishments does not have to be perceived by commuters as sufficient availability. This fact is taken into account in Dst2. Geographic Information Systems (GIS) have proved to be suitable cartographic instrument for demonstrating availability as well as to be suitable analytical instrument of the research.

*Mgr. František Križan
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*

Recenzent: prof. Ing. Anton Tallo, CSc.