

Analýza vplyvu investícií do cestnej infraštruktúry na rozvoj cestovného ruchu v poľsko-slovenskom pohraničí¹

Daniel MICHNIAK – Marek WIĘCKOWSKI – Tomasz KOMORNICKI – Piotr ROSIK – Marcin STĘPNIAK – Przemysław ŚLESZYŃSKI***

Analysis of the Impact of Investment to Road Infrastructure on Tourism Development in the Polish-Slovak Borderland

Abstract

This paper analyses the impact of the construction of the officially planned network of motorways and expressways in the period 2010 – 2030 on tourism development in the Polish-Slovak borderland using potential accessibility approach. Relative changes of the potential accessibility values in the period 2010 – 2030 are most visible in the short-term and medium-term tourism. Therefore, it is possible to conclude that the development of the network of motorways and expressways in the Polish-Slovak borderland will lead to intensification of week-end-tourism or several days' tourism. The impact of investments into the arterial road infrastructure is minor as far of the choice of long-term stays during holiday period is concerned.

Keywords: *road infrastructure, tourism development, potential accessibility, Polish-Slovak borderland*

JEL Classification: H54, L83, L92, O18

* Daniel MICHNIAK, Geografický ústav SAV, Štefánikova 49, 814 73 Bratislava; e-mail: geogmich@savba.sk

** Marek WIĘCKOWSKI – Tomasz KOMORNICKI – Piotr ROSIK – Marcin STĘPNIAK – Przemysław ŚLESZYŃSKI, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, Poľsko; e-mail: marekw@twarda.pan.pl, t.komorn@twarda.pan.pl, rosik@twarda.pan.pl, stepniak@twarda.pan.pl, psleszyn@twarda.pan.pl.

¹ Príspevok vznikol v rámci riešenia projektu č. WTSL.02.01.00-14-087/08 INFRAREGTUR spolufinancovaného Európskou úniou z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja a štátnym rozpočtom SR v rámci Programu cezhraničnej spolupráce Poľsko – Slovenská republika 2007 – 2013 a v rámci riešenia projektu č. 2/0086/12 *Endogénny potenciál a exogénne faktory lokálneho a regionálneho rozvoja Slovenska*, financovaného grantovou agentúrou VEGA.

Úvod

Budovanie dopravnej infraštruktúry patrí k najrozšírenejším nástrojom regionálnej politiky, ktorej cieľom je znižovanie regionálnych rozdielov. V tejto súvislosti sa často dáva do pozornosti aj zlepšenie dopravnej dostupnosti regiónu. Rodrigue, Comtois a Slack (2009) považujú dopravnú infraštruktúru, hlavne z hľadiska jej kapacity a štruktúry, za kľúčový prvok ovplyvňujúci dostupnosť regiónu.

Pojem *dopravná dostupnosť* môžeme jednoducho definovať ako ľahkosť dosiahnutia vopred stanoveného cieľa. Takýmto cieľom môžu byť rôzne miesta, v ktorých ľudia realizujú svoje základné aktivity. Preto dostupnosť zohráva dôležitú úlohu, okrem iného aj pri výbere miesta rekreácie, ktorým môže byť stredisko, resp. región cestovného ruchu.

Cestovný ruch je v mnohých regiónoch považovaný za kľúčové odvetvie, ktoré by malo zabezpečiť sociálno-ekonomický rozvoj regiónu. Okrem nevyhnutných prírodných a/alebo kultúrno-historických predpokladov, ako aj materiálno-technickej základne cestovného ruchu sa na rozvoji regiónu významným spôsobom podieľa aj jeho dopravná dostupnosť (Więckowski et al., 2012). Význam dopravnej dostupnosti pre cestovný ruch vyplýva z dôležitosti dopravy pri preprave turistov, pričom z hľadiska premiestňovania sa turistov v priestore možno identifikovať rôzne úlohy dopravy. Doprava zabezpečuje prepojenie medzi zdrojovou oblasťou a cieľovou destináciou, zabezpečuje prepravu turistov v rámci regiónu (oblasti) cestovného ruchu, resp. v rámci niektorých turistických atraktivít a taktiež umožňuje cestovanie po turistických cestách, ktoré sú zároveň turistickým produktom (Hall, 1999). Dobrá dopravná dostupnosť regiónu prispieva k jeho celkovej atraktivite, čo sa môže prejavovať aj na jeho zvýšenej návštevnosti, a to nielen z hľadiska počtu návštevníkov, ale aj frekvencie pobytov. Naopak, dôsledkom nepriaznivej úrovne dostupnosti regiónu môže byť nedostatočné využitie potenciálu cestovného ruchu, čo sa môže prejavovať na malom počte návštevníkov, prípadne na preferovaní lepšie dostupných regiónov s podobnými podmienkami.

Existujú však aj príklady miest s nepriaznivou dostupnosťou a periférnou polohou, ktoré sú pre turistov veľmi atraktívne. Ak je určité miesto niečím výnimočné, dokáže pritiahnúť turistov aj napriek veľkej vzdialenosti a nepriaznivej dostupnosti (Celata, 2007). Nedostatočnú úroveň dostupnosti v takýchto prípadoch prekonávajú iné faktory, ktoré dokážu pritiahnúť turistov. Na druhej strane, ak v dôsledku menšej úrovne dostupnosti navštívi atraktívne periférne oblasti menej turistov, pomáha to pri ochrane a zachovaní pôvodného prírodného prostredia.

V dôsledku výstavby novej infraštruktúry sa úroveň dostupnosti, vyjadrená časovou vzdialenosťou, resp. dopravnými nákladmi, často zlepší. Avšak investície do dopravnej infraštruktúry nevedú automaticky k zlepšeniu ekonomickej výkonnosti regiónu (Vickerman, 1995). Analogicky je možné uvažovať aj v súvislosti s rozvojom cestovného ruchu. Investície do dopravnej infraštruktúry spravidla vedú k zlepšeniu úrovne dostupnosti, ale nemusia viesť k rozvoju cestovného ruchu.

Výstavba novej dopravnej infraštruktúry sa realizuje najmä medzi jadrovými regiónmi, alebo medzi regiónmi, alebo v regiónoch s najväčším dopytom po doprave. Vybudovanie spojení medzi dôležitými centrami a perifériami môže viesť k nárastu už aj tak existujúcich rozdielov v úrovni dostupnosti medzi regiónmi (Vickerman, Spiekermann a Wegener, 1999), pretože okrem zlepšenia dostupnosti periférií sa zlepší aj dostupnosť jadrového regiónu. Možným dôsledkom je i nárast regionálnych disparít medzi jadrovými a periférnymi regiónmi. Z pohľadu rozvoja cestovného ruchu je zmenšenie rozdielov medzi centrom a perifériou dôležité, pretože periférne regióny sú často regiónmi s cenným prírodným prostredím, ktoré je cieľom turistov žijúcich v jadrových regiónoch.

Existencia dopravnej infraštruktúry v určitom regióne je len predpokladom dobrej dostupnosti, ktorá je predpokladom znižovania dopravných nákladov, čo sa môže prejaviť na raste konkurencieschopnosti firiem, vedúcim k rastu regionálnej produkcie, príjmov na obyvateľa a rastu blahobytu (Vickerman, Spiekermann a Wegener, 1999). Na vplyv dopravnej infraštruktúry pri rozvoji cestovného ruchu poukazujú napríklad Prideaux (2000), Khadaroo a Seetanah (2007; 2008).

Poľsko-slovenské pohraničie patrí k regiónom s veľmi vysokým potenciálom pre rozvoj cestovného ruchu, najmä vďaka atraktívnemu prírodnému prostrediu (morfológia krajiny, rieky, vodné toky, jazerá, jaskyne, chránené územia) a historicko-kultúrnym pamiatkam (napr. drevené kostoly, hrady, zámky a ľudová architektúra). Na druhej strane, prírodné prostredie predstavuje zároveň aj určitú bariéru rozvoja pohraničia (napr. z pohľadu rozvoja osídlenia a rozvoja dopravnej infraštruktúry). Po roku 1989 sa vplyvom investícií do dopravnej infraštruktúry v pohraničí zlepšila hlavne cezhraničná dostupnosť územia (vplyvom výstavby nových cezhraničných ciest – pozri Michniak, 2011) a dostupnosť pohraničia z juhozápadu a západu (vplyv výstavby úsekov diaľnice D1 na Slovensku a A4 v Poľsku).

Cieľom príspevku je analyzovať vplyv plánovaných investícií do cestnej infraštruktúry (sieť diaľnic a rýchlostných ciest) v rokoch 2010 – 2030 na rozvoj cestovného ruchu v poľsko-slovenskom pohraničí s využitím potenciálovej dostupnosti. V prvej časti príspevku predstavujeme teoreticko-metodologickú východiská analýzy potenciálovej dostupnosti s využitím modelu časovej

dostupnosti a v druhej časti analyzujeme potenciálovú dostupnosť pohraničia a jej zmeny v uvedenom období z hľadiska rôznych foriem cestovného ruchu. Poľsko-slovenské pohraničie je definované ako územie podporované prostriedkami fondov EÚ v rámci Programu cezhraničnej spolupráce Poľsko – Slovenská republika 2007 – 2013. Na Slovensku je do tohto územia začlenený celý Žilinský a Prešovský kraj a v Poľsku časti Sliezskeho, Malopoľského a Podkarpatského vojvodstva.

Teoreticko-metodologické východiská analýzy potenciálovej dostupnosti

V odbornej literatúre existuje veľké množstvo prístupov k štúdiu problematiky dopravnej dostupnosti. Prehľadom rôznych prístupov a spôsobov merania dostupnosti sa vo svojich prácach zaoberajú viacerí autori, ku ktorým patria napríklad Handy a Niemeier (1997), Bruinsma a Rietveld (1998), Halden et al. (2000), Makrý a Folkesson (2000), Spiekermann et al. (2002), Geurs a van Wee (2004), Geurs (2006), Scheurer a Curtis (2007). Možno k nim zaradiť aj slovenských geografov, ako napríklad Tolmáči (1998; 2002), Michniak (2002; 2006; 2014), Križan (2007), Križan a Gurňák (2008), alebo geografov v Poľsku, ako napríklad Komornicki et al. (2010) a Rosik (2012). V Poľsku sa problematikou dopravnej dostupnosti z rôznych aspektov okrem toho zaoberali napríklad Chojnicki (1966), Domański (1979), Warakomska (1992), Taylor (1999), Ratajczak (1999), Czyż (2002), Guzik (2003), Komornicki a Śleszyński (2009).

Jednou z koncepcií, ktoré sa využívajú pri definovaní pojmu *dostupnosť*, je koncepcia priestorových interakcií. Pojem dostupnosť sa v tomto prípade vzťahuje na koncepciu jednoduchosti, resp. ľahkosti priestorovej interakcie, potenciálnej schopnosti interakcie alebo potenciálnych kontaktov s rôznymi službami a funkciami. Podľa Goodalla (1987, s. 11) dostupnosť sumarizuje relatívnu príležitosť na interakciu. Podľa Rosika (2012) potenciálová dostupnosť vyjadruje potenciál interakcie medzi východiskom a súborom cieľov. Je meraná počtom aktivít, ktoré možno dosiahnuť za určitý čas alebo v určitej vzdialenosti za predpokladu poklesu väzieb s rastúcou vzdialenosťou. Vychádza sa pritom z predpokladu, že jednotlivci si radšej vyberá ciele cesty nachádzajúce sa v kratšej vzdialenosti. Charakter poklesu atraktivity cieľa cesty s rastúcou vzdialenosťou vyjadruje tzv. funkcia odporu prostredia (*distance decay function*), ktorá môže mať pre rôzne aktivity rôzny tvar, ako na príklade cestovného ruchu poukázali napríklad McKercher a Lew (2004).

Potenciál ako miera dostupnosti sa najčastejšie používa vo forme populačného (demografického) potenciálu a taktiež ako ekonomický potenciál. Pojem

populačný potenciál sformuloval a spopularizoval americký astrofyzik Stewart (1941; 1942) a označil ho za mieru vplyvu populácie v určitej vzdialenosti. Populačný potenciál v určitom bode vyjadruje blízkosť obyvateľov k tomuto bodu, t. j. intenzitu možnosti interakcie medzi vybraným bodom a ostatnými bodmi v súbore bodov (Goodall, 1987, s. 366).

Potenciál ako miera dostupnosti určitého miesta je miera založená na gravitácii (Gutiérrez, 2001), a teda obsahuje v sebe pokles interakcií s rastúcou vzdialenosťou od tohto miesta. Preto aplikovanie potenciálu ako miery dostupnosti je vhodné na štúdium dostupnosti takých sociálno-ekonomických aktivít, ktorých využitie sa riadi trhovými princípmi. K hlavným nevýhodám potenciálu patrí skutočnosť, že výsledky bývajú vyjadrené v jednotkách, ktoré sú ťažšie interpretovateľné (Geertman a van Eck, 1995). Potenciálová dostupnosť sa preto často vyjadruje v percentách priemernej dostupnosti pre všetky zóny (Spiekerman et al., 2011), alebo v prípade štúdia zmien dostupnosti v percentách vyjadrujúcich hodnoty vo východiskovom roku (100 %) a cieľovom roku. Ďalšou nevýhodou sú problémy so stanovením vlastného potenciálu, ktorého hodnoty sú dôležitou súčasťou celkovej hodnoty potenciálu (Frost a Spence, 1995; Gutiérrez a Gómez, 1999).

Hlavným dopravným prostriedkom, ktorým sa prepravujú návštevníci prichádzajúci do poľsko-slovenského pohraničia, je osobný automobil. Preto sme v príspevku hodnotili potenciálovú dostupnosť pohraničia s využitím individuálnej automobilovej dopravy. Pri hodnotení vonkajšej dostupnosti regiónu cestovného ruchu je potrebné brať do úvahy čo možno najväčšie územie, z ktorého môžu prísť do tohto regiónu potenciálni návštevníci. V prípade analýzy potenciálovej dostupnosti poľsko-slovenského pohraničia osobným automobilom sú za potenciálnych návštevníkov pohraničia považovaní všetci obyvatelia Európy, bez ohľadu na príjem a reálnu mobilitu. Územie Európy bolo rozdelené do 133 komunikačných regiónov, z nich bolo vyčlenených 49 na území poľsko-slovenského pohraničia.² Každému zo 133 komunikačných regiónov bola priradená váha podľa počtu obyvateľov regiónu (predstavujúca počet potenciálnych turistov). V každom komunikačnom regióne bolo vybrané uzlové mesto, do ktorého boli vypočítané časové vzdialenosti zo všetkých 49 uzlových miest v poľsko-slovenskom pohraničí na základe modelu časovej dostupnosti (Więckowski et al., 2012).

² V pohraničí sa za *komunikačné regióny* považovalo 24 okresov na Slovensku a 25 poviatok v Poľsku. Zvyšné územie Poľska a Slovenska bolo rozdelené na komunikačné regióny predstavujúce NUTS 3 regióny (kraje a vojvodstvá). V ČR, Maďarsku a na Ukrajine boli za komunikačné regióny považované NUTS 3 regióny susediace so Slovenskom a Poľskom a ich zvyšné územie predstavovalo jeden komunikačný región. Každý z ostatných štátov Európy predstavoval jeden komunikačný región.

Pri konštrukcii modelu časovej dostupnosti bola východiskom digitálna mapa cestnej siete celej Európy, pričom všetky cesty boli rozdelené na cestné úseky. Vychádzalo sa z rozdelenia ciest na území Poľska do 14 kategórií (diaľnice, rýchlostné cesty v plnom a polovičnom profile, štvorpruhové štátne cesty, štvorpruhové vojvodské cesty, štyri kategórie ostatných štátnych a štyri kategórie ostatných vojvodských ciest v závislosti od šírky vozovky a miestne cesty – okresné a obecné) a na Slovensku do piatich kategórií (diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy, cesty II. triedy a cesty III. triedy). Pre každý úsek cestnej siete bola vypočítaná priemerná rýchlosť, pričom boli zohľadnené platné pravidlá cestnej premávky v Poľsku a na Slovensku. Stanovené maximálne povolené rýchlosti na jednotlivých úsekoch ciest boli znížené na základe pôsobenia faktorov, ktoré spomaľujú rýchlosť dopravy (morfológia územia a hustota zaľudnenia). V ostatných európskych krajinách boli pre jednotlivé kategórie ciest (diaľnice, ostatné štvorpruhové cesty, hlavné cesty a cesty nižších kategórií) stanovené rýchlosti podľa pravidiel cestnej premávky platných v danej krajine. Prepravný čas medzi dvoma ľubovoľnými komunikačnými regiónmi bol vypočítaný pomocou metódy hľadania najkratšej trasy podľa Dijkstryho algoritmu. Podrobnejšie informácie o princípe modelu rýchlosti pohybu je možné nájsť v práci Komornicki et al. (2010).

Potenciálová dostupnosť komunikačného regiónu bola vypočítaná pomocou vzorca:

$$A_i = M_i f(t_{ii}) + \sum_j M_j f(t_{ij}) + \sum_k M_k f(t_{ik})$$

kde

- A_i – dostupnosť komunikačného regiónu i ,
- M_i – vlastná váha (počet obyvateľov) komunikačného regiónu i ,
- M_j – váha (počet obyvateľov) komunikačného regiónu j v poľsko-slovenskom pohraničí,
- M_k – váha (počet obyvateľov) komunikačného regiónu k mimo poľsko-slovenského pohraničia,
- t_{ii} – prepravný čas vnútri komunikačného regiónu i ,
- t_{ij} – prepravný čas medzi komunikačnými regiónmi i a j ,
- t_{ik} – prepravný čas medzi komunikačnými regiónmi i a k (Więckowski et al., 2012).

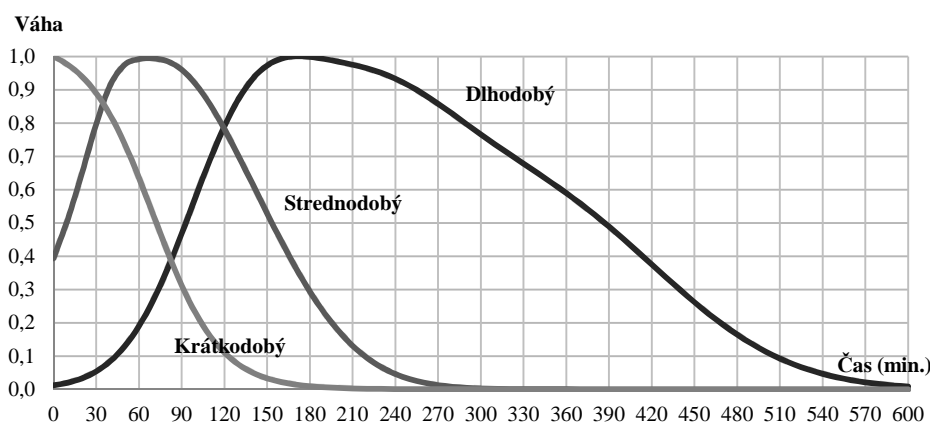
Uvedený vzorec umožňuje vypočítať celkovú potenciálovú dostupnosť všetkých 49 komunikačných regiónov v poľsko-slovenskom pohraničí. Výsledná hodnota potenciálovej dostupnosti sa skladá z troch potenciálov v podobe tzv. *vlastného potenciálu*, t. j. $M_i f(t_{ii})$, *vnútorného potenciálu*, t. j. $\sum_j M_j f(t_{ij})$ a *vonkajšieho potenciálu*, t. j. $\sum_k M_k f(t_{ik})$.

Potenciálová dostupnosť pohraničia z hľadiska rôznych foriem cestovného ruchu v rokoch 2010 a 2030

V súlade s metodikou výpočtu potenciálovej dostupnosti sa predpokladá, že s narastaním dĺžky prepravného času z miesta, z ktorého návštevníci prichádzajú do cieľového regiónu, klesá pravdepodobnosť pricestovania návštevníkov na rekreačný pobyt. Funkcia vyjadrujúca pokles tejto pravdepodobnosti môže mať rôzny tvar v závislosti od dĺžky pobytu návštevníkov. Rozlišujeme krátkodobý, strednodobý a dlhodobý cestovný ruch. Možný priebeh jednotlivých funkcií odporu prostredia pre krátkodobé, strednodobé aj dlhodobé pobyty je zobrazený na obrázku 1.

O b r á z o k 1

Priebeh funkcie odporu prostredia pri krátkodobom, strednodobom a dlhodobom cestovnom ruchu



Prameň: Więckowski et al. (2012).

V prípade krátkodobého cestovného ruchu má funkcia odporu prostredia tvar klesajúcej krivky a najvyššiu váhu v ukazovateli potenciálovej dostupnosti majú turisti žijúci v zónach v blízkosti analyzovaného regiónu. Naproti tomu pri strednodobom cestovnom ruchu (2 – 4-dňový pobyt) už krivka funkcie vyjadrujúca odpor prostredia nemá tvar klesajúcej krivky, ale pripomína skôr Gaussovú krivku. Strednodobé a dlhodobé turistické pobyty sú jediným prípadom motivácie ciest, pre ktoré váha atraktívnosti cieľa cesty nie je vyjadrená funkciou, ktorá by klesala s predlžujúcim sa časom cesty. Je to spôsobené skutočnosťou, že v prípade strednodobého cestovného ruchu je iba malý počet turistov ochotný stráviť víkend na mieste vzdialenom napr. iba 30 min. od miesta bydliska. Vychádza sa pritom z predpokladu, že pre víkendový pobyt sa rozhodnú s najväčšou pravdepodobnosťou obyvatelia žijúci vo vzdialenosti 45 – 90 min. cesty autom od

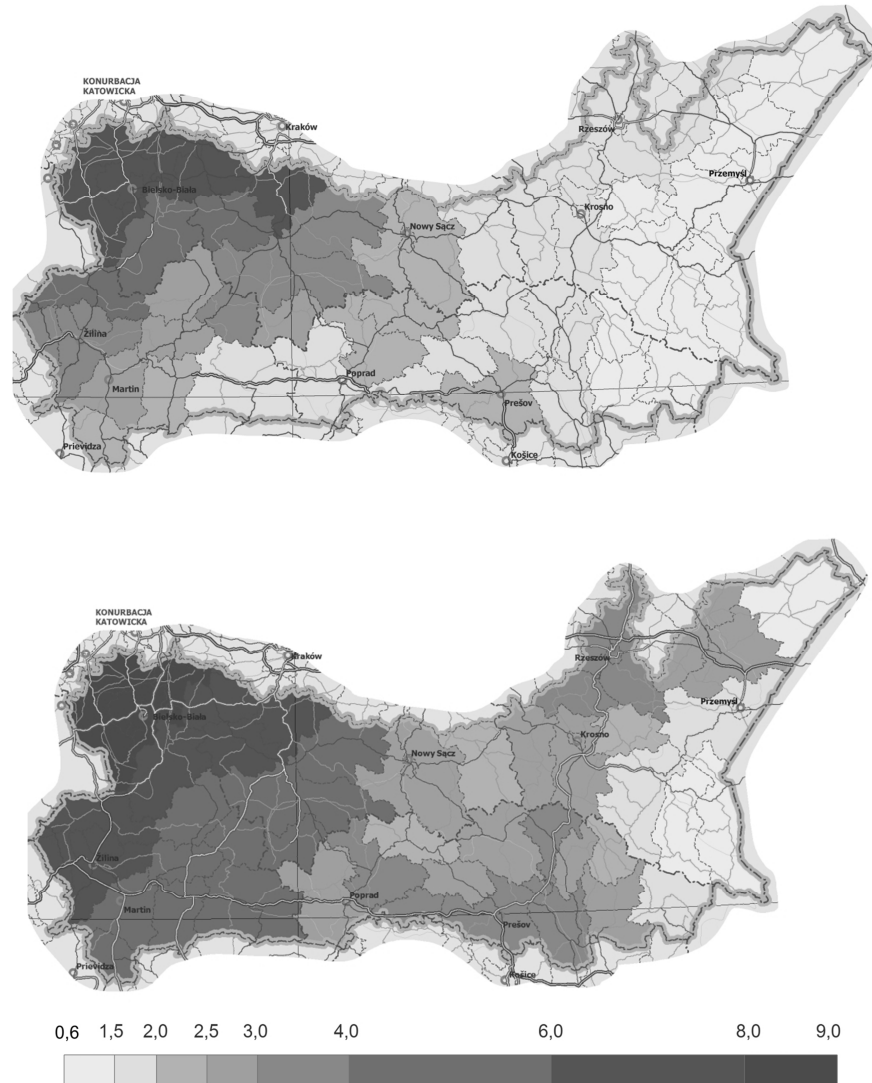
destinácie. Pre destinácie vzdialené viac ako 90 min. pravdepodobnosť ich výberu ako cieľa „víkendového“ pobytu klesá. Pri 3 hodinách cesty predstavuje táto pravdepodobnosť iba 30 % a pri 5 hodinách cesty sa jej hodnoty blížia k nule (len veľmi málo ľudí cestuje automobilom na víkendový pobyt viac ako päť hodín). Pre dlhodobé pobyty (5 a viacdňový pobyt) je pravdepodobnosť pobytu vyjadrená tiež pomocou funkcie, ktorá svojím tvarom pripomína Gaussovu krivku. Najväčšia pravdepodobnosť realizácie dlhodobého pobytu sa predpokladá v prípade obyvateľov žijúcich v časovej vzdialenosti asi 3 hod. od destinácie a s rastúcou vzdialenosťou pravdepodobnosť postupne klesá, až sa pri 10 hod. cesty blíži k nule (Więckowski et al., 2012).

K problémom, pri riešení ktorých je vhodné využiť potenciálovú dostupnosť, patrí analýza zmien dostupnosti vplyvom investícií do dopravnej infraštruktúry. Takýmto spôsobom je možné porovnať hodnoty potenciálovej dostupnosti pred realizáciou investícií do dopravnej infraštruktúry a po ich realizácii. Pri analýze potenciálovej dostupnosti poľsko-slovenského pohraničia bol východiskovým rokom rok 2010 a cieľovým rok 2030. Pri analýze dostupnosti v roku 2010 bol zohľadnený reálny stav cestnej siete k 31. 12. 2010. Na rok 2030 to bol predpokladaný stav cestnej siete po zrealizovaní všetkých plánovaných investícií do siete diaľnic a rýchlостných ciest. V Poľsku sa zobraли do úvahy plánované diaľnice a rýchlостné cesty podľa nariadenia z roku 2004, doplnené o investície uvedené v novej *Koncepcii územného rozvoja štátu 2030 – Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (2011). Na Slovensku sa vychádzalo z rozsahu siete diaľnic a rýchlостných ciest definovaných dokumentom *Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlостných ciest* (2000) a jeho neskoršími aktualizáciami a doplnkami a v Českej republike z *Uznesenia vlády ČR č. 741/1999 k rozvoju dopravných sietí* (1999).

Potenciálová dostupnosť pohraničia z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu v rokoch 2010 a 2030 je znázornená na obrázku 2. Najvyššie hodnoty potenciálovej dostupnosti z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu v roku 2010 boli zistené v západnej časti pohraničia na jeho poľskej strane. Smerom na východ a juh hodnoty tohto ukazovateľa postupne klesajú. V centrálnej časti pohraničia sú jeho hodnoty výrazne vyššie na poľskej strane a pomerne nízke na slovenskej strane pohraničia. Poukazuje to na skutočnosť, že slovenská časť tatranského regiónu je vzhľadom na obmedzenú dopravnú dostupnosť menej atraktívna pre víkendových turistov z najväčších miest južného Poľska. Najnižšie hodnoty potenciálovej dostupnosti boli zaznamenané vo východnej časti pohraničia. Rozloženie hodnôt potenciálovej dostupnosti z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu je determinované najmä polohou veľkých miest v blízkosti pohraničia, hlavne husto zaľudnených aglomerácií Krakova a Horného Sliezska, a v menšej miere aj Bratislavy.

Obrázok 2

Cestná potenciálová dostupnosť z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu v rokoch 2010 a 2030



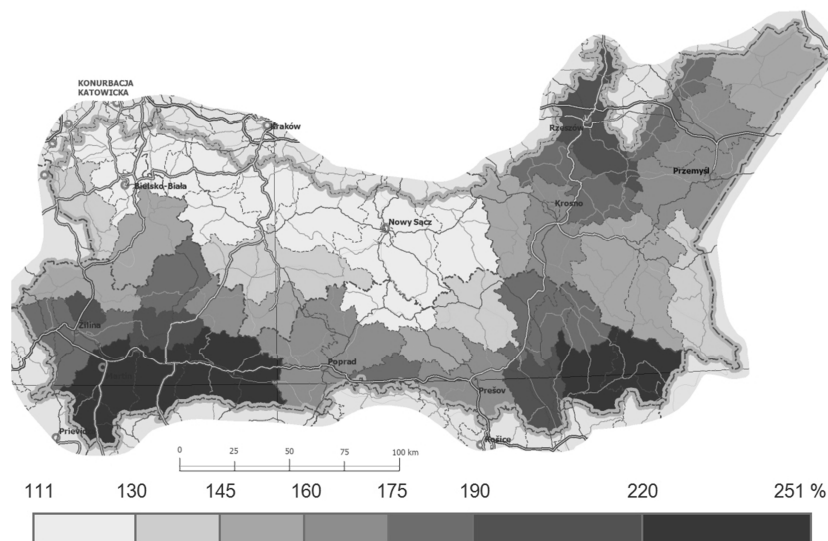
Prameň: Vlastné spracovanie.

Po realizovaní plánovaných investícií do siete diaľnic a rýchlostných ciest do roku 2030 sa predpokladá zlepšenie potenciálovej dostupnosti všetkých regiónov pohraničia (obr. 3). Najväčší nárast hodnoty uvedeného ukazovateľa dostupnosti bol zistený v okresoch Martin, Ružomberok a Liptovský Mikuláš, ktoré budú profitovať z plánovaného dokončenia výstavby diaľnice D1 a výstavby rýchlostných ciest S7, R3, R1 na trase Krakov – Chyžne – Trstená – Banská Bystrica.

Zaujímavosťou je vysoký nárast potenciálovej dostupnosti z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu v okresoch Humenné a Snina, cez ktoré neprechádza žiadna z plánovaných diaľnic a rýchlostných ciest. Nárast je ovplyvnený najmä plánovanou výstavbou diaľnice D1 z Košíc po hranicu s Ukrajinou. Potvrďuje to fakt, že na zlepšenie potenciálovej dostupnosti majú vplyv aj investície do dopravnej infraštruktúry realizované mimo skúmaného územia. Uvedené okresy by sa tak dostali do oblasti, ktorá je vhodná na realizáciu krátkodobého cestovného ruchu z pohľadu obyvateľov Prešova a Košíc. Na poľskej strane pohraničia sa z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu dostupnosť zlepší najviac vo východnej časti pohraničia vrátane mesta Rzeszów, pre ktoré bude najväčším prínosom dokončenie diaľnice A4.

Obrázok 3

Zmeny cestnej potenciálovej dostupnosti z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu v období 2010 – 2030 (v %)



Prameň: Vlastné spracovanie.

Podobným spôsobom je možné analyzovať aj potenciálovú dostupnosť poľsko-slovenského pohraničia z hľadiska strednodobého a dlhodobého cestovného ruchu (Więckowski et al., 2012; 2014). V prípade strednodobého cestovného ruchu v roku 2010 sa potenciálová dostupnosť tiež znižuje zo západu na východ. Menšie sú však celkové rozdiely medzi jednotlivými regiónmi a aj rozdiely medzi poľskou a slovenskou stranou pohraničia, hoci napr. v prípade regiónu Tatier má Zakopané lepšiu potenciálovú dostupnosť v porovnaní s Popradom

alebo Liptovským Mikulášom. Na hodnotách ukazovateľa potenciálovej dostupnosti z hľadiska strednodobého cestovného ruchu sa výraznejšie prejavuje vplyv populačného potenciálu Bratislavy a Viedne. Hodnoty tohto ukazovateľa vo východnej časti poľsko-slovenského pohraničia v prípade strednodobého cestovného ruchu nie sú oveľa lepšie ako v prípade víkendového cestovného ruchu. Dopravná periférnosť tohto územia je významnou bariérou uskutočnenia aj strednodobých pobytov. V porovnaní s rokom 2010 sa do roku 2030 predpokladá zlepšenie potenciálovej dostupnosti pohraničia z hľadiska strednodobého cestovného ruchu vo väčšej miere v slovenskej časti pohraničia a vo východnej časti pohraničia v Poľsku, čo je spôsobené vplyvom veľkých miest, akými sú Budapešť, Viedeň a Varšava.

Hodnoty potenciálovej dostupnosti z hľadiska dlhodobého cestovného ruchu rovnomerne klesajú smerom na východ na oboch stranách pohraničia. Je to spôsobené skutočnosťou, že na tieto hodnoty majú svojim demografickým potenciálom vplyv aj ďalšie významné centrá ležiace vo väčšej vzdialenosti od poľsko-slovenského pohraničia. Plánované investície do cestnej infraštruktúry do roku 2030 nespôsobia takmer žiadne zmeny hodnôt potenciálovej dostupnosti z hľadiska dlhodobého cestovného ruchu, okrem malých zmien na východe poľskej časti pohraničia. Znamená to tiež, že v prípade dlhodobého cestovného ruchu má pri rozhodovaní turistov o výbere miesta pobytu kritérium dopravnej dostupnosti menší význam v porovnaní s krátkodobým a strednodobým cestovným ruchom.

Záver

Potenciálová dostupnosť je vhodným nástrojom na analýzu zmien dostupnosti vplyvom investícií do dopravnej infraštruktúry. V príspevku sme analyzovali potenciálovú dostupnosť poľsko-slovenského pohraničia v rokoch 2010 a 2030 a jej zmeny v období 2010 – 2030, ovplyvnené plánovanou výstavbou siete diaľnic a rýchlostných ciest. Jednotlivé analýzy dostupnosti sme interpretovali z hľadiska vplyvu dostupnosti na rozvoj rôznych foriem cestovného ruchu (krátkodobý, strednodobý a dlhodobý). Porovnanie dostupnosti v oboch časových prierezoch (2010 a 2030) je možné interpretovať ako maximálne dosiahnuteľný efekt z hľadiska zlepšenia dostupnosti.

Na hodnoty potenciálovej dostupnosti má významný vplyv rozmiestnenie obyvateľstva, a najmä poloha veľkých miest, v ktorých žijú potenciálni návštevníci pohraničia. Najviac sa to prejavuje na hodnotách potenciálovej dostupnosti z hľadiska krátkodobého cestovného ruchu; na jej hodnoty má vplyv obyvateľstvo aglomerácií Krakova a Horného Sliezska a v menšej miere aj Bratislavy.

Vplyv plánovaných investícií do cestnej infraštruktúry na hodnoty potenciálovej dostupnosti v prípade pohraničia je z hľadiska rôznych foriem cestovného ruchu rozmanitý. Relatívne zmeny týchto hodnôt v období 2010 – 2030 sú najviac viditeľné pri krátkodobom a strednodobom cestovnom ruchu. Toto zistenie môže viesť k všeobecnejšiemu tvrdeniu, že rozvoj siete diaľnic a rýchlostných ciest v poľsko-slovenskom pohraničí povedie predovšetkým k možnému zintenzívneniu víkendového, a prípadne niekoľkodňového cestovného ruchu. Je to v súlade aj so skutočnosťou, že špecifickou črtou moderného cestovného ruchu je skracovanie pobytov a ich vyššia frekvencia počas roka. Na výber dlhšie trvajúcich pobytov počas dovoleniek majú investície do nadradenej infraštruktúry už menší vplyv.

Výsledkom realizácie investícií do siete diaľnic a rýchlostných ciest bude aj to, že ďalšie regióny sa stanú súčasťou zázemia veľkých miest, v ktorom sa rozvíja víkendový cestovný ruch. Pre centrálnu časť pohraničia na slovenskej strane rozvoj cestnej infraštruktúry prinesie najmä rozšírenie zázemia pre turistov z Poľska, cestujúcich najmä na krátkodobé a strednodobé víkendové a pobyty. Pre východnú časť poľsko-slovenského pohraničia platí to, že dopravná infraštruktúra tu nevytvára dostatočne vhodné podmienky na intenzívnejší rozvoj krátkodobého cestovného ruchu. Preto je pre východnú časť pohraničia rozvoj nadradenej infraštruktúry nevyhnutnou podmienkou z hľadiska ďalšieho rozvoja cestovného ruchu. V tomto prípade je najdôležitejšie dokončenie diaľnic na oboch stranách pohraničia až po hranice s Ukrajinou (A4 a D1), ako aj výstavba rýchlostnej cesty na trase Rzeszów – Prešov – Košice – Miškolc (S19 a R4).

Z hľadiska rozvoja dlhodobého cestovného ruchu v pohraničí je osobitne dôležité vybudovanie tzv. prístupových kanálov dostupnosti od centier s veľkým demografickým potenciálom, akými sú najmä Varšava a Budapešť (Varšava predstavuje jednu z najvýznamnejších zdrojových oblastí, z ktorej prichádzajú turisti hlavne do poľskej časti pohraničia na dlhobehjšie pobyty počas dovoleniek) a z regiónov, pre ktoré je časová dostupnosť pohraničia porovnateľná s časovou dostupnosťou do regiónu Álp (severná časť Poľska, východná Európa). Z tohto dôvodu je v prvom rade potrebná výstavba cestného ťahu Varšava – Krakov – Trstená – Ružomberok – Banská Bystrica – Budapešť (S7, R3, R1) a zlepšenie cestného prepojenia v severnej časti pohraničia medzi Českou republikou a Slovenskom.

Výsledky analýz môžu byť jedným z podkladov pre decíznu sféru pri rozhodovaní o podpore realizácie jednotlivých investícií do nadradenej cestnej infraštruktúry, ktorá by mala závisieť aj od charakteru preferovanej formy cestovného ruchu. Zlepšenie časovej dostupnosti jednotlivých stredísk, resp. regiónov cestovného ruchu v dôsledku investícií do dopravnej infraštruktúry má veľký význam hlavne pre rozvoj krátkodobých a strednodobých foriem cestovného ruchu.

Literatúra

- BRUINSMA, F. – RIETVELD, P. (1998): The Accessibility of European Cities: Theoretical Framework and Comparison of Approaches. *Environment and Planning A*, 30, č. 3, s. 499 – 521.
- CELATA, F. (2007): Geographic Marginality, Transport Accessibility and Tourism Development. In: CELANT, A. (ed.): *Global Tourism and Regional Competitiveness*. Bologna: Patron, s. 37 – 46.
- CZYŻ, T. (2002): Application of the Potential Model to the Analysis of Regional Differences in Poland. *Geographia Polonica*, 75, č. 1, s. 13 – 24.
- DOMAŃSKI, R. (1979): Accessibility, Efficiency, and Spatial Organization. *Environment and Planning A*, 11, č. 10, s. 1189 – 1206.
- FROST, M. E. – SPENCE, N. A. (1995): The Rediscovery of Accessibility and Economic Potential: The Critical Issue of Self-potential. *Environment and Planning A*, 27, č. 11, s. 1833 – 1848.
- GEURS, K. (2006): Accessibility, Land-use and Transport. *Accessibility Evaluation of Land-use and Transport Developments and Policy Strategies*. Delft: Eburon, 246 s.
- GEURS, K. T. – van WEE, B. (2004): Accessibility Evaluation of Land-use and Transport Strategies: Review and Research Directions. *Journal of Transport Geography*, 12, č. 2, s. 127 – 140.
- GOODALL, B. (1987): *The Penguin Dictionary of Human Geography*. Harmondsworth, UK: Penguin, 509 s.
- GEERTMAN, S. C. M. – van ECK, J. R. (1995): GIS and Models of Accessibility Potential: An Application in Planning. *International Journal of GIS*, 9, č. 1, s. 67 – 80.
- GUTIÉRREZ, J. (2001): Location, Economic Potential and Daily Accessibility: An Analysis of the Accessibility Impact of the High Speed Line Madrid – Barcelona – French Border. *Journal of Transport Geography*, 9, č. 4, s. 229 – 242.
- GUTIÉRREZ, J. – GÓMEZ, G. (1999): The Impact of Orbital Motorways on Intra-metropolitan Accessibility: The Case of Madrid's M-40. *Journal of Transport Geography*, 7, č. 1, s. 1 – 15.
- GUZIK, R. (2003): *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*. Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 190 s.
- HALDEN, D. – McGUIGAN, D. – NISBET, A. – McKINNON, A. (2000): *Accessibility: Review of Measuring Techniques and Application*. Edinburgh: Scottish Executive Central Research Unit, 107 s.
- HALL, D. R. (1999): Conceptualising Tourism Transport: Inequality and Externality Issues. *Journal of Transport Geography*, 7, č. 3, s. 181 – 188.
- HANDY, S. L. – NIEMEIER, D. A. (1997): *Measuring Accessibility: An Exploration of Issues and Alternatives*. *Environment and Planning A*, 29, č. 7, s. 1175 – 1194.
- CHOJNICKI, Z. (1966): *Zastosowanie modeli grawitacji i potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych*. [Studia KPZK PAN, zv. 14.] Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 126 s.
- KHADAROO, J. – SEETANAH, B. (2007): Transport Infrastructure and Tourism Development. *Annals of Tourism Research*, 34, č. 4, s. 1021 – 1032.
- KHADAROO, J. – SEETANAH, B. (2008): The Role of Transport Infrastructure in International Tourism Development: A Gravity Model Approach. *Tourism Management*, 29, č. 5, s. 831 – 840.
- KOMORNICKI, T. (ed.) – ŚLESZYŃSKI, P. (eds) (2009): *Studia nad lokalizacją regionalnych portów lotniczych na Mazowszu*. *Prace Geograficzne* 220. Warszawa: IGiPZ PAN, 244 s.
- KOMORNICKI, T. – ŚLESZYŃSKI, P. – ROSIK, P. – POMIANOWSKI, W. (2010): *Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej*. [Biuletyn KPZK PAN, 241.] Warszawa: IGiPZ PAN, 165 s.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (2011). Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 207 s.
- KRIŽAN, F. (2007): *Intraurbánna dostupnosť vybratých zariadení v Bratislave*. [Dizertačná práca.] Bratislava: Prírodovedecká fakulta UK, 201 s.

- KRIŽAN, F. – GURŇÁK, D. (2008): Vybrané kartografické a grafické metódy znázorňovania dostupnosti. *Acta Geographica Universitatis Comenianae*, č. 51. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 71 – 81.
- MAKRÍ, M-C. – FOLKESSON, C. (2000): Accessibility Measures for Analyses of Land-Use and Travelling with Geographical Information Systems. In: *Urban Transport Systems*. [Proceedings from the 2nd KFB research conference in Lund. Sweden, 7 – 8 June 1999.] *Bulletin* 187, s. 251 – 265.
- McKERCHER, B. – LEW, A. (2004): Tourist Flows, Itineraries and Factors Affecting the Spatial Distribution of Tourists. In: LEW, A. – HALL, M. – WILLIAMS, A. (eds): *A Companion to Tourism*. Oxford: Blackwell, s. 36 – 48.
- MICHNIAK, D. (2002): Dostupnosť ako geografická kategória a jej význam pri hodnotení územno-správneho členenia Slovenska. [Dizertačná práca.] Bratislava: Geografický ústav SAV, 125 s.
- MICHNIAK, D. (2006): Pojem dostupnosti v geografii a vybrané prístupy k jej štúdiu. *Geografická revue*, 2, č. 2, s. 724 – 741.
- MICHNIAK, D. (2011): Rozvoj cezhraničnej dopravnej infraštruktúry v slovensko-poľskom pohraničí po roku 1989. In: ANDRÁŠKO, I. – IRA, V. – KALLABOVÁ, E. (eds): *Časovo-priestorové aspekty regionálnych štruktúr ČR A SR*. Bratislava: Geografický ústav SAV, s. 81 – 86.
- MICHNIAK, D. (2014): Vybrané prístupy k hodnoteniu dopravnej dostupnosti vo vzťahu k rozvoju cestovného ruchu. *Geografický časopis*, 66 [in press].
- Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest (2000). Bratislava: Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.
- PRIDEAUX, B. (2000): The Role of the Transport System in Destination Development. *Tourism Management*, 21, č. 1, s. 53 – 63.
- RATAJCZAK, W. (1999): Modelowanie sieci transportowych. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 274 s.
- RODRIGUE, J. P. – COMTOIS, C. – SLACK, B. (2009): *The Geography of Transport Systems*. New York: Routledge, 352 s.
- ROSIK, P. (2012): Dostępność lądowa przestrzeni Polski w wymiarze europejskim. [Prace Geograficzne 233.] Varšava: IGiPZ PAN, 307 s.
- SCHEURER, J. – CURTIS, C. (2007): Accessibility Measures: Overview and Practical Applications. [Working Paper, No. 4.] Perth: Curtin University of Technology, Department of Urban and Regional Planning, 52 s.
- SPIEKERMANN, K. – WEGENER, M. – COPUS, A. (2002): Review of Peripherality Indices and Identification of 'Baseline Indicator'. Deliverable 1 of AsPIRE – Aspatial Peripherality, Innovation, and the Rural Economy. Dortmund/Aberdeen: S&W, IRPUD, SAC, 38 s.
- SPIEKERMANN, K. – WEGENER, M. – KVĚTOŇ, V. – MARADA, M. – SCHÜRMAN, C. – BIOSCA, O. – ULIED SEGUI, A. – ANTIKAINEN, H. – KOTAVAARA, O. – RUSANEN, J. – BIELAŇSKA, D. – FIORELLO, D. – KOMORNICKI, T. – ROSIK, P. (2011): TRACC Transport Accessibility at Regional/Local Scale and Patterns in Europe: Applied Research 2013/1/10. Luxembourg: ESPON & Spiekermann & Wegener, Urban and Regional Research, 146 s.
- STEWART, J. Q. (1941): An Inverse Distance Variation for Certain Social Influences. *Science*, 93, č. 2404, s. 89 – 90.
- STEWART, J. Q. (1942): A Measure of the Influence of Population at a Distance. *Sociometry*, 5, č. 1, s. 63 – 71.
- TAYLOR, Z. (1999): Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej. [Prace Geograficzne, 171.] Warszawa: IGiPZ PAN, 239 s.
- TOLMÁČI, L. (1998): Měry dostupnosti, koncepcia pojmu a teoretická báza. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, Geographica*, 41, s. 175 – 191.
- TOLMÁČI, L. (2002): Dostupnosť miest Slovenska. Bratislava: MAPA Slovakia, 66 s.
- Uznesenie vlády ČR č. 741/1999 k rozvoju dopravných sietí (1999). Praha: Vláda ČR.
- VICKERMAN, R. (1995): Location, Accessibility and Regional Development: The Appraisal of Trans-European Networks. *Transport Policy*, 2, č.4, s. 225 – 234.
- VICKERMAN, R. – SPIEKERMANN, K. – WEGENER, M. (1999): Accessibility and Economic Development in Europe. *Regional Studies*, 33, č. 1, s. 1 – 15.

- WARAKOMSKA, K. (1992): Zagadnienie dostępności w geografii transportu. *Przegląd Geograficzny*, 64, č. 1 – 2, s. 67 – 76.
- WIĘCKOWSKI, M. – MICHNIAK, D. – BEDNAREK-SZCZEPAŃSKA, M. – CHRENKA, B. – IRA, V. – KOMORNICKI, T. – ROSIK, P. – STĘPNIAK, M. – SZÉKELY, V. – ŚLESZYŃSKI, P. – ŚWIĄTEK, D. – WIŚNIEWSKI, R. (2012): Poľsko-slovenské pohraničie z hľadiska dopravnej dostupnosti a rozvoja cestovného ruchu. *Varšava – Bratislava: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk – Geografický ústav SAV*, 284 s.
- WIĘCKOWSKI, M. – MICHNIAK, D. – BEDNAREK-SZCZEPAŃSKA, M. – CHRENKA, B. – IRA, V. – KOMORNICKI, T. – ROSIK, P. – STĘPNIAK, M. – SZÉKELY, V. – ŚLESZYŃSKI, P. – ŚWIĄTEK, D. – WIŚNIEWSKI, R. (2014): Road Accessibility to Tourist Destinations of the Polish-Slovak Borderland: 2010 – 2030 Prediction and Planning. *Geographia Polonica*, 87, č. 2, s. 5 – 26.