



**XXI. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ.**

**21<sup>ST</sup> INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS.**

Place: Kurdějov (Czech Republic)  
June 13-15, 2018

Publisher: Masarykova univerzita, Brno

**Edited by:**

Viktorie KLÍMOVÁ

Vladimír ŽÍTEK

*(Masarykova univerzita / Masaryk University, Czech Republic)*

**Vzor citace / Citation example:**

AUTOR, A. Název článku. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. s. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *21<sup>st</sup> International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

*Publikace neprošla jazykovou úpravou. / Publication is not a subject of language check.*

*Za správnost obsahu a originalitu výzkumu zodpovídají autoři. / Authors are fully responsible for the content and originality of the articles.*

© 2018 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8969-3

ISBN 978-80-210-8970-9 (online : pdf)

**DOSTUPNOSTĚ OBCÍ TRNAVSKÉHO SAMOSPRÁVNÉHO  
KRAJA ŽELEZNIČNOU DOPRAVOU****Accessibility of municipalities in the Trnava self-governing Region by  
railway transport****MIROSLAVA TREMBOŠOVÁ<sup>1</sup>****SAMUEL KOHUTIAR<sup>1</sup>****MATEJ MOČKO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra geografie a regionálneho rozvoja <sup>1</sup>Depart. of Geography and Regional Development  
<sup>2</sup>Katedra ekológie a environmentalistiky <sup>2</sup>Department of Ecology and Environmental Sciences  
Fakulta prírodných vied Faculty of Natural Sciences  
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre Constantine the Philosopher University in Nitra  
✉ Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, Slovak Republic  
E-mail: mtrembosova@ukf.sk, samuel.kohutiar@student.ukf.sk, matej.mocko@ukf.sk

**Anotace**

Sieť hromadnej prepravy osôb po ktorej prebieha pravidelná vlaková doprava je nositeľkou medzisídlných interakcií. Podiel verejnej dopravy v preprave osôb v prostredí Slovenska do roku 2014 klesal. Na základe neriešiteľných situácií s rannými a poobednými zápchami na hlavných ťahoch najmä krajských miest a ich suburbánnych zón a pod tlakom verejnosti, od roku 2013 výrazne vzrástol význam integrovanej verejnej osobnej dopravy. Zavedenie bezplatnej prepravy v dotovanej železničnej doprave platí pre deti do 15 rokov bezohľadu na vzdelávanie, pre študentov stredných a vysokých škôl I. a II. stupňa do 26 rokov a pre dôchodcov. Týmto rozhodnutím vlády SR (17. novembra 2014), verejná preprava začala narastať a spomalil sa pokles podielu na celkovej doprave osôb. Cieľom príspevku je analyzovať železničné dopravné možnosti obyvateľov Trnavského samosprávneho kraja dostupnosťou verejnej dopravy na úrovni obcí. Účelom analýzy je porovnanie lokalizácie železničnej siete /vzťah obecný úrad a železničná stanica/ voči reálnym možnostiam prepravy obyvateľov z/do krajského mesta Trnava. Na vyjadrenie dostupnosti z mesta Trnava sme aplikovali binárnu (triviálnu) dostupnosť vyjadrujúcu údaj o vzdialenosti a časovej dosiahnuteľnosti tarifného bodu z hlavného uzla v sieti - mesta Trnava. Výsledkom je poznanie, že vzdialenosť železničnej stanice v obciach TTSK je čiastočne reflektovaná ponukou a frekvenciou spojov zo sledovaného krajského mesta Trnava.

**Klíčová slova**

verejná doprava, železničná doprava, dostupnosť, železničné stanice, Trnavský samosprávny kraj

**Annotation**

The network of public transport of persons, at which is operated regular train transport is the place at which is operated a lot of interactions between villages and cities. The percentage of public transport on complete transport of persons has been decreasing until 2014. The change came with the unsolvable situations of morning and afternoon traffic jams at the main roads of big, primarily district cities, and by public pressure, since 2013 has significantly increased the importance of integrated public transport. The introduction of pay-free transport in dotated railway transport for the kids until 15 years of age, no matter whether they study, students junior high schools and universities- I. and II. grade until 26 years and the pensioners was done by 17. November 2014 by the government of Slovak Republic, and for this, the public transport started to increase and the decrease of its part on the total personal transport was decelerated. The aim of this article is to analyze railway transport opportunities of Trnava self-governement region inhabitants by the accessibility at the level of cities and villages. The purpose of this analysis is the comparison of localization of railway network/relation municipality council-railway station/with the real opportunities of transport of inhabitants from/to the district city Trnava. For the expression of accessibility from Trnava we have used binar (trivial accessibility) that explains the data of distancial

and time accessibility of tariff point from the main node- Trnava. The result is that the distance of railway station in the municipalities of TSGR is particularly reflected by the offer and frequentation of the connections from the chosen district city Trnava.

#### Key words

public transport, railway transport, accessibility, railway stations, Trnava self-governing region

JEL classification: R49

## 1. Úvod

Úpadkové procesy vo verejnej doprave sú príznačné v SR od roku 1989. Rušenie autobusových a železničných spojov a vytváranie „efektívnejšieho“ (avšak pre cestujúcich nekonfortného) prepravného dopravného systému v obciach SR ovplyvnilo niekoľko faktorov: diskutabilné vymedzenie hraníc krajov riadené politickými (nie geografickými) kritériami, rastúci význam individuálneho motorizmu v komerčnej i súkromnej sfére i štruktúralno-priestorové zmeny na trhu práce (Hornák a Pšenka, 2013). Spolu s tým vznikli a prehĺbili sa ďalšie dekadentné fenomény akými sú zvýšené nároky na dochádzku do práce, škôl, do zdravotníckych zariadení a za ostatnými službami koncentrovanými v krajských mestách. Vznikol tak urbánno-rurálny konflikt v zabezpečovaní dopravných služieb v prospech miest. V prirodzenom sústreďení služieb do miest, a za predpokladu, že hlavným dopravným prostriedkom je vlak, je dôležitá aj dostupnosť miesta nástupu na železnicu.

Cieľom tohoto príspevku je porovnať reálnu dostupnosť železničnou verejnou dopravou z mesta Trnava do sídiel Trnavského samosprávneho kraja (TTSK) ležiacich na železničných tratiach v čase od 14:00 a dostupnosť mesta Trnava z jednotlivých železničných staníc kraja.

## 2. Prehľad literatúry

Geografia dopravy sa snaží o vysvetlenie priestorových vzťahov medzi sídlami v rámci dopravnej siete. Kľúčový predpoklad pre realizáciu týchto interakcií tvorí dopravná infraštruktúra (Rodrigue a kol., 2009). Interakcie medzi sídlami sú tým väčšie, čím väčšie sú sídla, medzi ktorými interakcie sledujeme, resp. čím menšia vzdialenosť je medzi nimi (Taaffe a kol., 1996). Vnímanie týchto väzieb sa najčastejšie realizuje skúmaním dostupnosti a ich zmien v čase. V slovenskej ako i českej geografii sú nachádzané súvislosti medzi osídlením, konfiguráciou dopravnej siete a územnosprávnym členením (Tolmáči, 2002, Michniak, 2003, Székely, 2004, Hornák, 2005, Kraft a Vančura, 2009, Seidenglanz, 2010, Ivan a Boruta, 2010, Hornák a Pšenka, 2010, Kveton a kol. 2012, Hornák a Pšenka, 2013). Nárast individuálnej mobility obyvateľstva na Slovensku potvrdili Pucher a Buehler (2005). Verejná osobná doprava má podľa Hornáka a Pšenku (2013) dôležitú pozíciu najmä z dvoch hľadísk: predovšetkým ako ekologicky výhodnejšia alternatíva k individuálnej automobilovej doprave, ako aj prostriedok prepravy pre občanov, ktorí nemajú možnosť používať osobný automobil (Murray, 2001, Hejhalová, 2011).

Verejnou dopravou a jej priestorovými súvislosťami sa zaoberali napr. Marada a kol. (2010), Chmelík a kol. (2010), ktorí analyzovali vývoj intenzity prepojenia krajských miest ČR po roku 2000. Inšpirujúca bola pre nás publikácia Taylora (2006), ktorý na príklade zrušených železničných spojení osobnej dopravy v Poľsku poukázal na význam verejnej dopravy v spojení miest a sídiel v ich zázemí. Taczanowski (2012) vo svojej práci konštatuje, že v Poľsku bolo v rokoch 1989 a 2011 zrušených viac ako 90 % liniek tretej kategórie a viac ako 44 % liniek druhej kategórie. Česká republika v tom istom čase odstránila iba 14 % svojich regionálnych línii. V Poľsku transformačné procesy viedli k masívnemu poklesu významu regionálnej železničnej siete, čo je jeden z najdôležitejších príznakov rýchleho poklesu úlohysystému železničnej dopravy ako celku. Na rozdiel od toho má Česká republika jednu z najhustejších železničných sietí v Európe vďaka zásadnej úlohe miestnych línii.

Súčasná odborná geografická literatúra je zameraná na skúmanie vzťahu regionálneho rozvoja a dopravných sietí vyššieho rádu, ktorých dopady sú na území najmarkantnejšie, ako i problematike dopravnej obslužnosti miest a vidieckych regiónov (Marada a kol. 2016). Títo autori taktiež vyzdvihujú vplyv železničnej dopravnej infraštruktúry na lokálny a regionálny rozvoj. Na Slovensku ako i v Česku sú zautomatizované predstavy, že zlepšenie alebo vybudovanie infraštruktúry má len pozitívne dopady na región (Marada a kol. 2016).

Dostupnosť je podľa Shena (1998) miera sily a rozsahu geografických vzťahov medzi obyvateľmi a ich socioekonomickými aktivitami. Michniak (2010) vo svojej práci definuje priestorovú dostupnosť regiónov ako „ľahkosť dosiahnutia regiónu z iných miest alebo regiónov. Dobrá dostupnosť regiónu prispieva k celkovej atraktivite územia z hľadiska jeho potenciálnych návštevníkov (Studzienieczi, 2016). Naopak slabá dostupnosť

regiónu môže viesť k nedostatku, prípadne aj odlivu turistov do lepšie dostupných regiónov s podobnými podmienkami (Studzienieccki a Urbanyi-Popiolek, 2017).

### 3. Dáta a metodika

Pri našej analýze sme vychádzali z databázy cestovných poriadkov [www.slovakrail.sk](http://www.slovakrail.sk). Za účelom hodnotenia dostupnosti po železnici sme vybrali tie obce TTSK, ktoré majú podľa názvu aspoň jednu železničnú stanicu alebo zastávku. Železničná stanica je podľa [www.vlaky.net](http://www.vlaky.net) doprava s koľajovým rozvetvením a stanoveným rozsahom poskytovaných prepravných služieb. Zastávka je miesto na železničnej trati určené na nastupovanie a vystupovanie cestujúcich, ktoré ale nie je dopravňou, teda železničnou stanicou. Pre účely tohto príspevku sme tieto dva pojmy nerozlišovali a nazvali sme ich spoločným pojmom tarifný bod.

V prvej časti príspevku sme sa zamerali na vizualizáciu predpokladanej dostupnosti železničných staníc v TTSK pre peších chodcov za účelom cestovania železničnou dopravou. Pre analýzu a výpočet dostupnosti, ako aj pre spracovávanie a vizualizáciu geopriestorových dát, bol použitý systém GRASS GIS (Geographical Resources Analysis Support System), polohu obecných úradov (GPS súradnice) sme čerpali z internetových stránok obcí TTSK. Finálna vizualizácia a výsledná kartografická reprezentácia bola vytvorená v GIS Quantum 2.18.14 'Las Palmas' (QGIS, 2017). Bodové dáta reprezentujúce jednotlivé železničné stanice sme získali na základe GPS súradníc zo stránky [www.mapy.hiking.sk](http://www.mapy.hiking.sk), ako vrstvu ciest sme využili vektorovú vrstvu dopravnej siete (Open Street Map, 2016). Na základe potreby vloženia rastrovej vrstvy digitálneho modelu reliéfu (DMR) sme využili vrstvu s priestorovým rozlíšením 25 m (EU DEM, 2013) ktorá bola interpolovaná pomocou nástroja `v.surf.idw`, pričom tento nástroj používa číselnú aproximačnú techniku založenú na váhovej vzdialenosti medzi najbližšími dátovými bodmi. Počet najbližších dátových bodov použitých na určenie interpolovanej hodnoty bunky môže byť určený používateľom, v našom prípade bola táto hodnota stanovená na 5 bodov (GRASS Development Team, 2002). Následne bola táto vrstva transformovaná na rozlíšenie 5 m. Pri výpočte dostupnosti sme sa inšpirovali u autorov Križan a kol. (2008), Ševčík a kol. (2017) a Jakab a kol. (2017), pričom sme využili topologickú nepriamu dostupnosť (Dst 5), pomocou ktorej dokážeme vyjadriť mieru dostupnosti uzla tak, aby sa cestujúci v danej sieti z uzla „i“ dostal do všetkých ostatných uzlov „j“ aj do každého zvlášť. Stanovuje sa sumou kvantitatívnych charakteristík, ktoré sú vyjadrené časom, vzdialenosťou v kilometroch, nákladmi v peniazoch a podobne medzi jednotlivými uzlami. Nepriamu topologickú dostupnosť môžeme vyjadriť pomocou vzorca:

$$\text{Dst}1_i = d_{ij} \quad \text{pre } i = 1, 2, 3, \dots, 131 \quad j \in J \quad J = \{j_2\}$$

$j_2 = 1, 2, \dots, 4$

kde  $d_{ij}$  je vzdialenosť medzi východiskovým iobecné úrady dotknutých obcí ležiacich popri železničnej trati a cieľovým j zariadením/uzlom. Cieľovými uzlami boli v našom prípade železničné stanice ( $j_2$ ). Na výpočet jednotlivých dostupností sme využívali kombináciu niekoľkých nástrojov v programe GRASS GIS 7.2 (Jakab a kol., 2017).

V druhej časti príspevku sme stanovili tzv. komplexnú dostupnosť (pre sledovanú skupinu žiakov a študentov), pod ktorou rozumieme podiel vzdialeností Trnava verzus tarifný bod v km, k cestovnému času do daného tarifného bodu, pričom cestovný čas je vynásobený počtom použitých spojov. Vzdialenosťou sme pre tento účel rozumeli celkovú precestovanú vzdialenosť v rámci prvého možného spojenia. Cestovným časom sme rozumeli celkový čas, ktorý uplynul od 14:00 bez ohľadu na pracovný/víkendový deň, do času príchodu do prvého možného tarifného bodu na území konkrétnej obce TTSK. Pri vyhľadávaní spojení sme brali do úvahy fakt, že väčšina žiakov trnavských škôl je schopná dostaviť sa na železničnú stanicu Trnava na čas 14:00 a hľadali sme najskorší možný spoj po tomto reálnom čase. V prípade, že bolo treba vybrať miesto prestupu (hlavne okres Dunajská Streda), brali sme do úvahy najskorší príchod a sekundárne čo najnižší počet prestupov. Do tabuľky sme zaznamenali precestovanú vzdialenosť, čas príchodu, cestovný čas a počet prestupov. Na základe týchto dát sme vypočítanú komplexnú dostupnosť zaznamenali do mapy TTSK.

### 4. Železničná infraštruktúra v Trnavskom samosprávnom kraji

Územie TTSK má svojím fyzickogeografickým charakterom výborný potenciál pre existenciu a budúce využívanie železničnej infraštruktúry. Povrch je tvorený nížinnými a pahorkatinými celkami Podunajskej a Záhorskej nížiny, na severe ohraničené pohorím Malých Karpát. Problémom z hľadiska železníc sú veľké vodné toky tečúce predmetným územím, napr. rieka Váh, Dudvák, Myjava, Chvojnica s prítokmi, ktoré musí železničný systém prekonávať mostnými prepojeniami.

Z hľadiska osídlenia je územie TTSK tvorené veľkými kompaktnými obcami s prípadnými veľkými miestnymi časťami, čo zjednodušuje výber miesta tarifného bodu tak, aby jeho dostupnosť bola komfortná pre väčšiu časť obyvateľov. Železničné trate vedú cez 55 obcí, čo predstavuje 21,9 % z celkového počtu 251 obcí TTSK.

Skúmaný kraj je dynamickým priemyselným centrom Slovenska so zameraním najmä na výrobu, kde je potrebná menej kvalifikovaná pracovná sila. Tieto priemyselné podniky si vyžadovali aj v minulosti pomerne hustú sieť železničných tratí a vlečiek, z ktorých však viaceré už nefungujú, resp. dožívajú. Navyše, aj keď to nie je cieľom tohto príspevku, na mnohých tratiach už neexistujú spoje, ktoré by odviezli pracovníkov končiacich poobednú zmenu v mestách vlakom do okolitých obcí. Z hľadiska dochádzky žiakov do škôl ako prioritne sledovanej skupiny, sa tu prejavuje veľká mobilita, ktorú podľa nášho názoru zvýšilo aj zavedenie bezplatnej prepravy aj zo vzdialenejších obcí kraja. Cez územie TTSK prebieha desať železničných tratí (tab. 1). Vytvárajú 280 km dlhú železničnú sieť na ktorej funguje 62 tarifných bodov, z toho 30 staníc a 32 zastávok. Od roku 1989 bola osobná preprava ukončená na 26 km tratí (9,3 %), z toho až 17 km na trati 133 Sereď- Leopoldov. V súčasnosti sa do piatich zastávok kraja - Šúrovce, Siladice, Jablonica, Osuské a Hradište pod Vrátnom osoby neprepravujú.

Tab. 1: Železničné trate v Trnavskom samosprávnom kraji

Č. trate	Tarifné uzly na tratiach	km	Charakteristika tarifných bodov a tratí
110	Sekule-Brodské	13	Dvojkolažná elektrifikovaná trať, stanice v Sekuliach a Kútoch, zastávky – Moravský Svätý Ján, Brodské.
114	Kúty-Skalica	26	Jednokolažná elektrifikovaná trať, stanice – Kúty, Gbely, Holíč, Skalica, zastávky – Gbely, Kopčany, Kátov.
115	Holíč	3	Jednokolažová elektrifikovaná trať, stanica Holíč.
116	Kúty-Jablonica-Trnava	68	Jednokolažná elektrifikovaná trať, stanice – Kúty, Šaštín-Stráže, Senica, Jablonica, Smolenice, Boleráz, Šelpice, Trnava, Cerová, Lieskové, zastávky – Kuklovo, Borský Mikuláš, Šajdíkové Humence, Buková, Bíňovce, Klčovany, Trnava predmestie.
117	Jablonica-Hradište pod Vrátnom	6	Jednokolažná neelektrifikovaná trať, stanica v Jablonici, zastávky v Jablonici v centre, Osuskom a Hradišti pod Vrátnom.
120	Cífer-Piešťany	44	Dvojkolažná elektrifikovaná trať, stanice – Cífer, Trnava, Leopoldov, Veľké Kostolany, Piešťany, zastávky – Brestovany, Madunice a Drahovce.
130	Pusté Úľany-Topoľnica	19	Dvojkolažná elektrifikovaná trať, stanice – Sládkovičovo a Galanta, zastávky – Pusté Úľany a Topoľnica.
131	Kvetoslavov-Veľký Meder	44	Jednokolažná neelektrifikovaná trať, stanice – Kvetoslavov, Lehnice, Orechová Potôň, Dunajská Streda, Dolný Štál, Veľký Meder, zastávky – Kvetoslavov, Malá Paka, Veľká Paka, Michal na Ostrove, Veľký Blahov, Kútники, Dolný Bar a Okoč.
133	Galanta-Sereď-Trnava /Sereď-Leopoldov-Galanta-Leopoldov	45	Dvojkolažná elektrifikovaná trať, stanice – Galanta, Gáň, Sereď, Križovany nad Dudváhom, Trnava, Siladice, Leopoldov, Šúrovce.
141	Leopoldov-Kľačany	12	Jednokolažná neelektrifikovaná trať, stanice – Leopoldov, Hlohovec, zastávky – Leopoldov a Kľačany.

Zdroj: [www.vlaky.net](http://www.vlaky.net)

#### 4.1. Reálna vzdialenostná dostupnosť tarifných bodov z obcí TTSK

Železničné trate na území TTSK vytvárajú odotropný typ siete (obr. 1). Obyvateľom sú prístupné v tarifných bodoch (stanice a zastávky), ktoré majú rôznu dostupnosť z obcí TTSK. Pri analýze vzdialenostnej dostupnosti tarifných bodov sme zisťovali ich reálnu dostupnosť z obecných úradov skúmaných obcí.

Väčšina obcí TTSK disponuje aspoň 1 tarifným bodom, a má tarifný bod vzdialený do 2 km od obecného úradu. Výnimkou je mesto Kúty, ktoré vďaka svojej úlohe centrálného železničného prestupného uzla severnej časti Záhoria (trate 110, 114 a 116) má železničnú stanicu na východnom okraji s výbornou dostupnosťou autobusovou dopravou. Najmenšia vzdialenosť od tarifného bodu k obecnému úradu na trati 110 je v obci Brodské. Na to však nereflktuje ponuka spojov napriek veľkosti tejto obce. Takmer do každej obce TTSK sa z tohto bodu dá dostať len s prestupom v Kútoch a spoje po 2-kolažnej trati premávajú len 1x za 2 hodiny, navyše s veľmi skorým ukončením po 20:30.



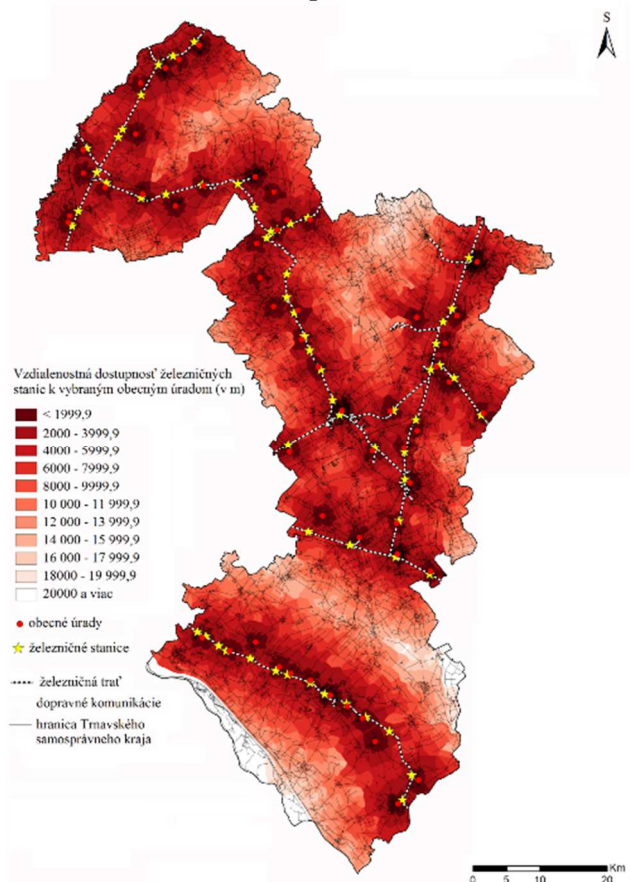
Trať 114 má dve výrazné časti. Prvá časť od Kútov po Kopčany sú tarifné body výrazne vzdialené od centier obcí a obecných úradov, pričom v prípade Gbelov a Kopčian je ich tarifný bod mimo hlavných trás bez kvalitnej cestnej infraštruktúry. Druhá časť tejto trate od Holíča do Skalice vedie k obci Kátov a tarifné body sú napojené na cestnú infraštruktúru. Problémom je len 2-hodinový interval počas dňa a posledný spoj do Skalice v pracovné dni 19:35 z Kútov, resp. zo Skalice do Kútov 19:54. Tento interval môže postačovať pre prvú časť s tarifnými bodmi vzdialenými od centier obcí. Pre II. časť napojenú na zvyšok železničnej siete SR cez I. časť je dostupnosť nedostatočná, a tento úsek stráca potenciál. Na tejto trati bola osobná doprava zo Skalice do Sudoměříc (ČR) zastavená.

Trať 116 je vzhľadom na polohu tarifných bodov plná kontrastov. Leží tu jeden z najbližších tarifných bodov ku centráram obcí v kraji - Šajdíkové Humence, pri ktorom križuje železnica jedinú prístupovú cestu do obce. Ďalší tarifný bod je Senica, ktorá patrí k najvzdialenejším mestám od svojej železničnej stanice na Slovensku (s vybudovaným terminálom MHD). Táto trať má výrazný potenciál pre cestovný ruch, najmä úsek Jablonica-Smolenice pre turistiku a Šaštín-Stráže pre religiózny CR.

Význam tarifného bodu Buková je pre miestnych obyvateľov veľmi malý pre veľkú vzdialenosť od obce (7 km) a neexistujúcu celoročne zjadnú prístupovú cestu. Avšak vďaka svojej polohe uprostred hôr neďaleko križovatky turistických chodníkov (z toho aj diaľkovej turistickej trasy E8), má veľký potenciál byť východiskom pre turistov. Vďaka tejto rozporuplnosti má táto trať 2-hodinový interval a skoré posledné odchody (smerom do Trnavy už okolo 20:30), čo však turistom postačuje.

Trať 117 predstavuje zabudnutú perlu, kde leží najbližší tarifný bod k obecnému úradu v rámci TTSK, tzn. len 35 m delí tarifný bod Jablonica od obecného úradu Jablonica (obr. 1). Napriek tomu došlo k zastaveniu osobnej dopravy na tejto trati. K pozastaveniu osobnej dopravy došlo i v obci Osuské s tarifným bodom mimo obce prístupný len poľnou cestou.

**Obr. 1: Vzdialenostná dostupnosť železničných staníc v Trnavskom samosprávnom kraji**



Autor: Mocko, M., vlastné spracovanie s využitím ArcGis 10.0, ©2018

Trať 120 poskytuje dve značne odlišné časti. Úsek Cífer-Leopoldov spolu s diaľkovou dopravou do Piešťan je obsluhovaný regionálnymi a diaľkovými spojmi s vybudovanou kvalitnou infraštruktúrou pre statickú cestnú

dopravu. Regionální doprava v úseku Leopoldov-Piešťany takmer vymizla z dvoch dôvodov. Jedným je modernizovaná trať s množstvom diaľkovej osobnej a nákladnej dopravy, druhým faktorom na strane dopytu je problémové parkovanie a prístup v Maduniciach, ako i odľahlosť tarifných bodov v Drahovciach a Veľkých Kostofanoch. Na tejto časti zastavuje len jeden osobný vlak každým smerom za deň.

Trať 130 patrí napriek svojej trase kolmo na hranice TTSK k najfrekventovanejším, a to z dôvodu vysokej výhodnosti cestovania po tejto trati do Bratislavy. Vytvára sa tak dobrá ponuka spojov v okrese Galanta, čomu však nie celkom zodpovedá vzdialenosť od centier, konkrétne v Pustých Úľanoch 3 km a v Sládkovičove 2 km. Naproti tomu sa galantský a topoľnícky tarifný bod vzhľadom na svoju blízkosť k centru, a v prípade Galanty aj integrovanou autobusovou stanicou a viacerými parkoviskami, javia ako základ dominantného postavenia železnice v regióne (napriek poslednému vlakovému spojeniu v smere Topoľnica-Galanta-Pusté Úľany-Bratislava už okolo 20:00).

Trať 131 je špecifická vďaka výbornej ponuke spojov od spoločnosti Regiojet. Nárast zápch automobilovej dopravy na hlavných ťahoch Žitný ostrov-Bratislava vytvoril silný dopyt po železnici i napriek jej mierne odľahlej polohe. Výnimkou je tarifný bod Dolný Štál, kde sa kvôli jeho odľahlosti na polceste do obce Topoľníky nevytvoril silnejší dopyt.

Trať 133 a jej prevádzkovaná vetva Galanta-Trnava je špecifická svojím dvojakým charakterom. Spája trate 120 a 130 a slúži ako skratka ľuďom cestujúcim z horného do dolného Považia, prípadne na Pohronie. Zároveň plní aj silnú návoznú funkciu do Trnavy a Galanty, keďže vedie v blízkosti centier obcí a miest, a preto sa na tejto trati zahusťuje interval na hodinový. Jej druhá vetva Sered'-Leopoldov sa z dôvodu slabej využívanosti úseku a slabej ponuky spojov zo strany dopravcu už v súčasnosti neprevádzkuje.

Trať 141 je dôležitá ako hlavná prístupová trať do Nitry z diaľkovej trate 120, čomu zodpovedá aj trasovanie jej vlakov. Popritom reflektuje aj na prípojnosť vlakov do Trnavy, čo pomáha zvýšiť jej atraktivitu pri mierne vzdialených tarifných bodoch a pri zmiešanom 60- a 120-minútovom intervale.

#### 4.2. Komplexná dostupnosť obcí TTSK vlakom z krajského mesta Trnava

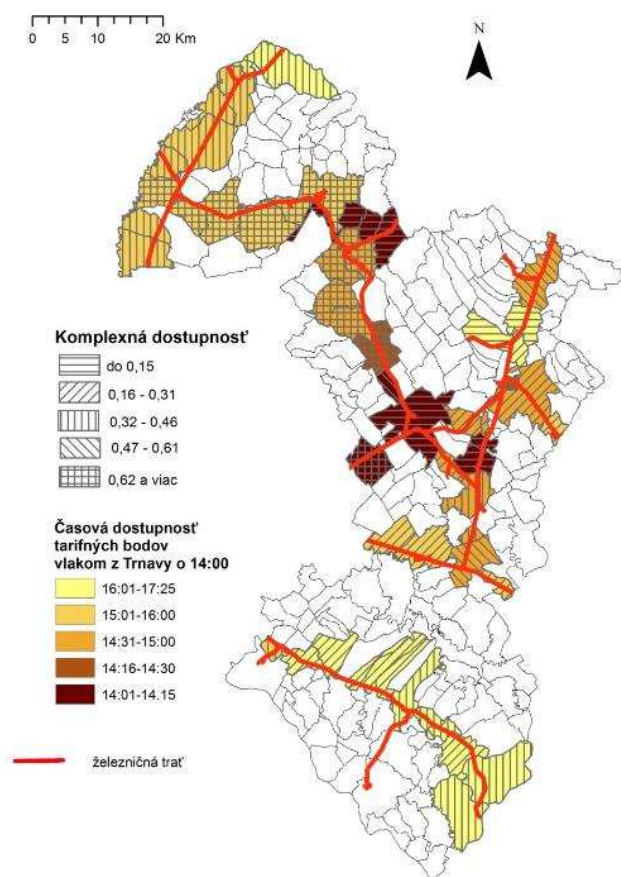
Najlepšiu komplexnú dostupnosť v kraji má obec Cífer (okres Trnava) s orientáciou na kombinovanú dopravu, pričom v osobnej preprave ľudí v smere do Trnavy a Bratislavy prevláda vlaková doprava. Tento tarifný bod má obrátisko, čím mu i napriek okrajovej polohe zabezpečuje atraktivitu spoločne s prízračlivým cestovným časom, nezávislosťou od zápch a bezplatnou prepravou.

Podľa komplexnej dostupnosti obcí TTSK dobrú akcesibilitu majú obce na trati do Kútov v okrese Trnava a Senica (obr. 2).

Je to dané tým, že taktový odchod je tu „:06“, nie je potrebné prestupovať, je tu pomerne konštantná rýchlosť 60 km/h (resp. 1km/minútu) s krátkymi ostrými križovaniami v Smoleniciach a Senici. Vďaka tomu je tu pomerne konštantný záujem verejnosti o železnicu, aj napriek okrajovej polohe železničných staníc a zastávok bez integrovaných prestupných uzlov.

Najhoršiu komplexnú dostupnosť má územie troch pri sebe ležiacich obcí Madunice, Veľké Kostofany a Drahovce v okrese Piešťany. Je to dané problematickou vzdialenosťou aj časovou dostupnosťou týchto staníc z centier obcí. V prípade Maduníc a Drahoviec je zhoršená dostupnosť umocnená zlou kvalitou prízjazdových ciest k tarifným bodom a praktickou nemožnosťou parkovania pri týchto tarifných bodoch. Veľké Kostofany sú v tomto ohľade mierne odlišné, železničnú stanicu majú výrazne vzdialenú a odsunutú mimo hlavný smer pohybu cestujúcich a autobusov, na rozdiel od Maduníc a Drahoviec, kde tarifné body nie sú až tak vzdialené od konca zástavby obce, avšak sú mimo hlavných ciest.

Obr. 2 Časová a komplexná dostupnosť obcí v Trnavskom samosprávnom kraji



Autor: Kohutiar, S., 2018, *vlastné spracovanie s využitím ArcGis 10.0*, ©2018, zdroj:

## Záver

Zvyšujúca sa koncentrácia progresívnych aktivít v TTSK, napr. automobilový park Peugeot Citroën v meste Trnava, podporuje rast pôsobenia týchto rozvojových centier v osídlení, čo následne vyvoláva zvýšenú potrebu kontaktov medzi strediskami a ich zázemím. Rastúci podiel dopravy na environmentálnych záťažoch životného prostredia môže byť pre železniciu ako hromadnú formu dopravy len obmedzeným argumentom, pretože podľa európskych strategických dokumentov je environmentálna šetrnosť nevyťaženej vlakových spojov diskutabilná.

Železničnú infraštruktúru v TTSK vytvára 280 km železničných tratí, 30 staníc a 32 zastávok, ktoré vytvárajú odolný typ dopravnej siete. Trate prebiehajú cez 55 obcí TTSK, čo je z celkového počtu 251 obcí 21,9 %. Podrobnou analýzou dostupnosti obcí TTSK vlakom v bežný pracovný deň o 14:00 hod. sme zistili, že väčšina obcí kraja je pomerne dobre vlakom dostupná. Najlepšie výsledky sú v obci Cífer (v smere do Bratislavy), obciach na trati do Kútov a v ostrovčekoch dobrej dostupnosti je aj mesto Leopoldov (v smere do Žiliny). S výnimkou trate Trnava-Piešťany možno o tomto kraji usúdiť, že vzdialenosť, časová a komplexná dostupnosť vlakmi priamo súvisia, pričom časová a vzdialenosť dostupnosť sú si priamo úmerné. Komplexná dostupnosť závisí najmä od stavu infraštruktúry a nastavenia cestovného poriadku.

Na piatich tratiach TTSK (114, 115, 116, 117 a 133) sú však úseky, kde bola osobná preprava po roku 1989 pozastavená, a dnes sa do piatich tarifných bodov Šúrovce, Siladice, Jablonica, Osuské a Hradište pod Vrátnom osoby neprepravujú. Predstavuje to 9,2 % tratí v kraji, čo je v porovnaní s Českom (14 %) a Poľskom (44 %) pozitívna situácia. Aj v porovnaní s inými kraji SR je využiteľnosť železničnej dopravy v TTSK aj vzhľadom na blízkosť Bratislavy veľmi dobrá, a preto je potrebné tento potenciál ďalej rozvíjať.

V prípade nevyužitých železničných trás, napríklad Piešťany-Vrbové, Jablonica- Brezová pod Bradlom, sa ako východisko môžu javiť plány miestnych aktivistov a organizácií, vybudovať na týchto valoch cyklotrasy prepájajúce TTSK s ČR. Plány však narážajú na odpor druhej skupiny obyvateľstva, ktorá vidí potenciál týchto



tráť v případnom obnovení osobnej železničnej dopravy, resp. ako príležitostných, muzeálnych, resp. nostalgických jász. Ďalšia otázka vzniká v súvislosti s rastúcimi nárokmi automobilovej dopravy. Do budúcnosti predpokládame nárast významu železničnej dopravy nezávislej od zápch aj na tratiach vedúcich ďaleko od obcí v oblasti osobnej prepravy Trnavského samosprávneho kraja.

## Literatúra

- [1] GRASS DEVELOPMENT TEAM, (2002). [online].[cit.2018-1-30]. Dostupné z: [www.grass.osgeo.org/grass72/manuals/](http://www.grass.osgeo.org/grass72/manuals/)
- [2] HORŇÁK, M. (2005). Priestorové rozdiely v dostupnosti siete pravidelnej diaľkovej osobnej dopravy na území Slovenska. In Svatoňová, H. (ed). *Geografické aspekty stredoevropského priestoru. Geografie XVI.* Brno: Masaryk University, pp. 211-221. ISBN 80-210-3759-8.
- [3] HORŇÁK, M., PŠENKA, T. (2010). Vzájomné dopravné prepojenie miest Slovenska verejnou dopravou In Kvizda, M. Tomeš, Z. (eds.) *Konkurencia na evropských železničích – ekonomické, právni a regionální faktory.* Seminár Telč 2010 – recenzovaný sborník příspěvků, Brno: Masaryk University, pp. 76-84. ISBN 978-80-210-5309-0.
- [4] HORŇÁK, M., PŠENKA, T. (2013). Verejná doprava ako indikátor medzisídelných väzieb medzi mestami Slovenska. *Geografický časopis*, vol. 65, no. 2, pp. 119-140. ISSN 2453-8787.
- [5] HEJHALOVÁ, B. (2011). Kedy sa stanú integrované dopravné systémy osobnej dopravy na Slovensku realitou? *Doprava a spoje*, vol. 8, no. 1, pp. 29-36. ISSN 1336-7676.
- [6] CHMELÍK, J. KVĚTOŇ, V., MARADA, M. (2010). Evaluation of competitiveness of rail transport on example of connection among regional capitals in Czechia. *Národospodárský obzor - Review of Economic Perspectives*, vol. 10, no. 1, pp. 5-20. ISSN 1804-1663.
- [7] IVAN, I. BORUTA, T. (2010). Public transport in rural areas of the Czech Republic – case study of the Jeseník region. *Moravian Geographical Reports*, vol. 18, no. 2, pp. 9-22. DOI: 10.2478/mgr-2013-0021.
- [8] JAKAB, I., ŠEVČÍK, M. GREŽO, H. (2017). Model of higher GIS education. *Electronic Journal of e-Learning*, vol. 15, no. 3, pp. 220-234. ISSN 1479-4403.
- [9] KRAFT, S., VANČURA, M. (2009). Dopravní systém České republiky: efektivita a prostorové dopady. *Národospodárský obzor - Review of Economic Perspectives*, vol. 9, no. 1, pp. 21-33. ISSN 1804-1663.
- [10] KRÍŽAN, F., TOLMÁČI, L., LAUKO, V. (2008). Identifikácia „potravinových púští“ na území mesta Bratislava aplikáciou mier dostupnosti. *Ekonomický časopis*, vol. 56, no. 10, pp. 959-972. ISSN 0013-3035.
- [11] KVĚTOŇ, V., CHMELÍK, J., VONDRÁČKOVÁ, P., MARADA, M. (2012). Developments in the public transport serviceability of rural settlements with examples from various types of micro-regions. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, vol. 47, no. 1, pp. 51-63. DOI: 0.14712/23361980.2015.24.
- [12] MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2010). Doprava a geografická organizace společnosti v Česku, Praha (Česká geografická společnost). ISBN 978-80-904521-2-1.
- [13] MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2006). Železničná doprava jako faktor regionálního rozvoje. *Národospodárský obzor Review of Economic Perspectives*, vol. 2006, no. 4, pp. 51-59. ISSN 1804-1663.
- [14] MICHNIAK D. (2002). *Dostupnosť jako geografická kategória a jej význam při hodnotení územno-správneho členenia Slovenska.* [Dizertačná práca]. Bratislava: Geografický ústav SAV, 125p.
- [15] MICHNIAK, D. (2003). Dostupnosť okresných miest na Slovensku. *Geografický časopis*, vol. 55, no. 1, pp. 21-39. ISSN 2453-8787.
- [16] MICHNIAK, D. (2010). *Vplyv dostupnosti na rozvoj cestovného ruchu vo vybraných regiónoch na Slovensku.* [online]. [cit. 2017-01-18]. Dostupné z : <http://geografia.science.upjs.sk/images/geographia>
- [17] MURRAY, A. T. (2001). Strategic analysis of public transport coverage. *Socio-Economic Planning Sciences*, vol. 35, no. 3, pp. 175-188. ISSN 0038-0121.
- [18] OPENSTREETMAP, (2018). [online].[cit.2018-1-30] Dostupné z: <http://www.openstreetmap.org./copyright/>
- [19] PUCHER, J., BUEHLER, R. (2005). Transport policy in post-communist Europe. In Hensher, D., Button, K. (eds.) *Transport strategies, policies, and institutions.* Oxford: Routledge, pp. 725-743. DOI: 10.5379/urban-izziv-en-2014-25-01-001.
- [20] QGIS, (2018). [online].[cit.2018-1-30] Dostupné z: <http://qgis.org/en/site/>
- [21] RODRIGUE, J. P., COMTOIS, C., SLACK, B. (2009). *The geography of transport systems.* London, New York, (Routledge). ISBN 0415483247.
- [22] SEIDENGLANZ, D. (2010). Transport relations among settlement centres in the eastern part of the Czech Republic as a potential for polycentricity. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, vol. 45, no. 1, pp. 75-89. ISSN 03005402.
- [23] SHEN, Q. (1998). Location characteristics of inner-city neighbourhoods and employment accessibility of low-wage workers. *Environment and Planning B*, vol. 25, no. 3, pp. 345-365. ISSN 23998083.

- [24] SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST. (2017). *Prehľad údajov o sieti cestných komunikácií SR, kraj/okres*. [online]. [cit. 2017-01-16]. Dostupné z: [http://www.cdb.sk/files/output/ck\\_kraj\\_okres\\_2016](http://www.cdb.sk/files/output/ck_kraj_okres_2016)
- [25] STUDZIENIECKI, T. (2016). An international political region as a tourist destination- a case study of the Visegrad group. In *XIX. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, pp. 969-976. ISBN 978-80-210-8272-4. DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-8273-2016-125.
- [26] STUDZIENIECKI, T., URBANYI-POPIOLEK, I. (2017). The role of ferry transport services in the tourist integration of the Baltic sea region. In Pachrová, S., Linderová, I., Doležalová, M. (eds.) *Topical Issues of Tourism „Tourism as a crossroads of knowledge* [online] Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2017, pp. 355-364. [cit. 2018-03-10]. ISBN 978-80-88064-30-5.
- [27] SZÉKELY, V. (2004) Priame dopravné prepojenia okresných miest Slovenska. *Prace Komisji Geographii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, vol. 10, pp. 281-302.
- [28] ŠEVČÍK, M., MOČKO, M., JAKAB, I., GREŽO, H. (2017). Nový rozmer v analýzach dostupnosti pre účely cestovného ruchu. In Pachrová, S., Linderová, I., Doležalová, M. (eds.) *Aktuální problémy cestovního ruchu „Cestovní ruch jako křižovatka poznatků“*. [online] Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2017, pp. 365-374. [cit. 2018-03-10]. ISBN 978-80-88064-30-5.
- [29] TAAFFE, E. J., GAUTHIER, H. L., O'KELLY, M. E. (1996). *Geography of transportation*. New Jersey (Prentice-Hall)
- [30] TACZANOWSKI, J. (2012). A comparative study of local railway networks in Poland and the Czech Republic. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, vol. 18, no. 18, pp. 125-138.
- [31] TAYLOR, Z. (2006). Railway closures to passenger traffic in Poland and their social consequences. *Journal of Transport Geography*, vol. 14, no. 2, pp. 135-151. ISSN 0966-6923.
- [32] TAYLOR, Z. (2007). *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce. (The growth and contraction of the railway network in Poland - in Polish)*, Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. ISBN 978-83-87954-79-9.
- [33] THE EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, (2017). *Digital Elevation Model over Europe (EU-DEM-2013)* [online]. [cit. 2018-1-30] Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem>
- [34] TOLMÁČI, L. (2002). *Dostupnosť miest Slovenska*. 1. vyd. Bratislava: MAPA Slovakia, 66 p. ISBN 80-89080-40-5.