

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**Přírodovědecká fakulta**

**Katedra geografie**

**Bc. Radim FOJTÍK**

**DOPRAVNÍ POLOHA OBCÍ  
SEVEROVÝCHODNÍHO SLOVINSKA**

**Diplomová práce**

**Vedoucí práce: Mgr. Jan Hercik**

**Olomouc 2014**

## **Bibliografický záznam**

**Autor (osobní číslo):** Bc. Radim Fojtík (R110125)

**Studijní obor:** Regionální geografie

**Název práce:** Dopravní poloha obcí severovýchodního Slovinska

**Title of thesis:** Traffic location of the municipalities in north-eastern Slovenia

**Vedoucí práce:** Mgr. Jan Hercik

**Rozsah práce:** 90 stran, 9 vázaných příloh

**Abstrakt:** Diplomová práce se soustředí na dopravní polohu zvolených středisek v Pomurske regiji, která se nachází v severovýchodní části Slovinska. Uvedený region patří mezi hospodářsky nejzaostalejší a dopravně nejméně dostupné regiony Slovinska. Z tohoto důvodu se klade za sekundární cíl návrh opatření, které by vedly ke zlepšení jak dopravní polohy, tak dopravní obslužnosti.

**Klíčová slova:** dopravní poloha, Pomurska regija, dopravní obslužnost

**Abstract:** This diploma thesis is focused on traffic location of selected municipalities in Pomurska region which is situated in north-eastern part of Slovenia. The region is one of the economically undeveloped and least accessible regions by transport in Slovenia. For this reason the work has a secondary aim which would lead to improving transport position and transport service.

**Keywords:** traffic location, Pomurska region, transport service

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Jana Hercika. Všechny použité materiály a zdroje jsou citovány s ohledem na vědeckou etiku, autorská práva a zákony na ochranu duševního vlastnictví.

V Olomouci, dne 22. dubna 2014

.....

podpis

Předem bych chtěl poděkovat všem, kteří mi při tvorbě práce pomohli. Děkuji především vedoucímu práce Mgr. Janu Hercikovi za přátelský a vřelý přístup, odbornou pomoc, podněty a připomínky při vypracování této práce. Děkuji také doc. dr. Lučce Lorber z Univerzity v Mariboru a Smiljaně Ivanc ze slovinského Ministerstva dopravy a územního plánování za poskytnutí cenných informací. Mé díky patří i rodičům a Pavlíně za jejich podporu a trpělivost během psaní této práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Akademický rok: 2011/2012

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radim FOJTÍK**  
Osobní číslo: **R110125**  
Studijní program: **N1301 Geografie**  
Studijní obor: **Regionální geografie**  
Název tématu: **Dopravní poloha obcí severovýchodního Slovinska**  
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem diplomové práce je analýza dopravní polohy obcí severovýchodního Slovinska (NUTS III - Pomurska regija). Uvedený region patří mezi hospodářsky nejzaostalejší a dopravně nejméně dostupné regiony Slovinska. Z tohoto důvodu se klade za sekundární cíl návrh opatření, které by vedly ke zlepšení jak dopravní polohy, tak dopravní obslužnosti území.

1. Úvod
2. Cíle
3. Metodika
4. Rešerše literatury
5. Stručná socioekonomická charakteristika zájmového území
6. Horizontální dopravní poloha regionu a obcí
7. Dopravní obslužnost regionu systémy veřejné linkové dopravy
8. Závěr

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání  
Rozsah pracovní zprávy: 20 000 - 24 000 slov  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

Brinke, J. (1999): Úvod do geografie dopravy. Praha, Univerzita Karlova - nakladatelství, Karolinum  
Hůrský, J. (1970): Klasifikace měst ČSR podle polohy v dopravní síti. Sborník ČSSZ 79, 2. Praha, pp. 101-107  
Marada, M. (2003): Dopravní hierarchie středisek v Česku: vztah k organizaci osídlení. Disertační práce. Praha, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy  
Seidenglanz, D. (2007): Dopravní charakteristiky venkovského prostoru. Disertační práce. Brno, MU  
Rodrigue, J.-P. et al. (2006): The Geography of Transport Systems. Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>  
Řehák, S. (1982): Geografická struktura dopravy a dopravní střediskovost v ČSR. In Zprávy Geografického ústavu ČSAV, 19, č. 1. Brno

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jan Hercik**  
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2011**  
Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2013**

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.  
děkan

L.S.

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 1. prosince 2011

# OBSAH

<b>1 ÚVOD</b>	<b>9</b>
<b>2 CÍLE PRÁCE</b>	<b>11</b>
<b>3 REŠERŠE LITERATURY</b>	<b>12</b>
<b>4 TEORETICKÝ ÚVOD</b>	<b>15</b>
4.1 Výběr sídel	15
4.2 Hierarchie zvolených středisek	15
4.3 Hierarchie komunikační sítě ve Slovinsku	17
4.4 Hodnocení horizontální polohy	19
4.5 Hodnocení vertikální polohy	21
<b>5 VÝVOJ SILNIČNÍ A ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ</b>	<b>23</b>
<b>6 DOPRAVNÍ POLITIKA SLOVINSKA</b>	<b>28</b>
<b>7 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA POMURJE</b>	<b>29</b>
<b>8 SOUČASNÝ STAV SILNIČNÍ SÍTĚ V POMURJE</b>	<b>33</b>
8.1 Hustota silniční sítě	37
8.2 Akcesibilita silniční sítě	38
8.3 Deviatilita silniční sítě	39
<b>9 SOUČASNÝ STAV ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ V POMURJE</b>	<b>41</b>
<b>10 HORIZONTÁLNÍ DOPRAVNÍ POLOHA SÍDEL</b>	<b>44</b>
<b>11 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST SÍDEL Z HLEDISKA VHD</b>	<b>50</b>
11.1 Zajišťování dopravní obslužnosti sídel v Pomurje	50
11.2 Intenzita přepravního výkonu	53
11.3 Hierarchie dopravní obslužnosti sídel z hlediska VHD	54
11.4 Intenzita autobusových linek na zastávkách v Pomurje	57
11.5 Dopravní obslužnost centra Pomurje z hlediska VHD	58
11.5.1 Výběr centra	58
11.5.2 Vnitřní dopravní obslužnost Murske Soboty	60
11.5.3 Vnější dopravní obslužnost Murske Soboty	63
11.5.4 Časová dostupnost sídel do Murske Soboty	64
<b>12 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST SÍDEL Z HLEDISKA INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY</b>	<b>67</b>
12.1 Vybavenost osobními automobily ve Slovinsku a v Pomurje	67
12.2 Hierarchie a kvalita dopravní obslužnosti sídel z hlediska individuální automobilové dopravy	70

<b>13 SWOT ANALÝZA.....</b>	<b>74</b>
<b>14 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ DOPRAVNÍ POLOHY A OBSLUŽNOSTI SÍDEL .....</b>	<b>77</b>
<b>15 ZÁVĚR .....</b>	<b>79</b>
<b>16 SUMMARY, POVZETEK .....</b>	<b>81</b>
<b>17 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ.....</b>	<b>83</b>
<b>18 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....</b>	<b>88</b>
<b>19 PŘÍLOHY .....</b>	<b>90</b>



# 1 ÚVOD

V současné době je dopravní poloha velmi diskutabilním a sledovaným tématem zejména na poli geografických věd. Výzkum se zaměřuje především na potřebné postavení vztahů v krajinné sféře, v tomto případě vztahů dopravy k územní diferenciaci či organizaci dalších složek prostředí. Dopravní poloha významně ovlivňuje rozvojové šance území a to zvláště v době, kdy dochází k prudkému rozvoji dopravy jako takové.

Literatura rozlišuje dva druhy dopravních poloh – horizontální a vertikální. Oba druhy spolu úzce souvisí a vztah mezi nimi je velmi těsný. Horizontální dopravní polohu určuje postavení střediska/sídla v dopravní síti (silniční a železniční), kde kvalita polohy je ovlivněna hierarchickou úrovní a druhem procházejících komunikací. Vertikální dopravní polohu neboli obslužnost lze vysvětlit jako významovou hierarchii sledovaných středisek z hlediska kvality a velikosti dopravní obslužnosti individuální a veřejnou hromadnou dopravou (dále jen VHD).

Zkoumaná oblast této práce, Pomurska statistična regija<sup>1</sup>, se nachází v severovýchodní části Slovinska a patří mezi nejzaostalejší a dopravně nejméně dostupné regiony. Z velké části za to může její historický vývoj. V průběhu dějin byl region ovládán cizími státy, a to až do vzniku moderní Jugoslávie, potažmo samostatného Slovinska. V rámci každého státního celku, jehož součástí Pomurje bylo, se jednalo vždy o periferní a ekonomicky slabé příhraniční území.

Dalším zásadním problémem a velkou nynější brzdou rozvoje regionu je především neexistence regionálních samospráv – tím je myšlena obdoba našeho krajského uspořádání. Až příliš se klade pozornost na centrální část a na to doplácí nejvíce periferní části území. Právě svou příhraniční polohou se státy, které jsou také členy EU, by měl Pomurský region profitovat, ale je tomu naopak. V tomto případě je možné hovořit o nevyužitém potenciálu příhraniční spolupráce.

Centrum regionu Murska Sobota je jednoznačně největším a nejdůležitějším sídlem ve sledované oblasti. Vytváří urbanizovaný prostor s celou řadou ekonomických a kulturních aktivit. Města Lendava, Ljutomer a Gornja Radgona, byť populačně mnohem menší, jsou pro okolní sídla schopna vykonávat funkci středisek s pracovními příležitostmi a vytváří tak jejich spádovou oblast. Právě díky těmto faktům lze u zmíněných měst očekávat kvalitní dopravní polohu.

---

<sup>1</sup> Pomurský statistický region.

Specifickou oblastí zkoumaného regionu v rámci dopravní polohy jsou oblasti venkovské, které se vyznačují nízkou hustotou zalidnění, a velmi často zde není rozvinutá kvalitní dopravní síť s dobrou dopravní obslužností. Právě tyto eliminující faktory, jež jsou nezbytnou součástí, brání dalšímu rozvoji těchto oblastí. Zkvalitnění jejich dopravní polohy a obslužnosti může přilákat nové investory nebo například podpořit cestovní ruch, v němž má region velký potenciál.

Tato práce vznikala jako součást studijního pobytu ve Slovinsku a to konkrétně na Univerzitách v Lublani a Mariboru. Zkoumaný region se nacházel v blízkosti studijního města Maribor, kde probíhal čtyřměsíční pobyt. Díky tomu se naskytla příležitost vidět dlouhodobě dopravní situaci z blízka a osobně tak analyzovat toto území v rámci dopravní polohy sídel.

## 2 CÍLE PRÁCE

Cílem diplomové práce je analýza dopravní polohy středisek/sídel severovýchodního Slovinska (NUTS III – Pomurska statistična regija). Pro potřebu práce bude zkoumána dopravní poloha ve dvou úrovních – horizontální a vertikální, jež pomohou rozpoznat přednosti a nedostatky v zájmovém regionu. Pro dosažení tohoto cíle bude zpracována dopravně geografická hierarchizace z hlediska postavení sídla v dopravní síti, v níž bude sledována především kvalita a význam silničních a železničních cest ve zvolených střediscích. Parciálními cíli vztahujícími se k horizontální dopravní poloze budou analyzovány další dopravně geografické atributy – konkrétně analýza současného stavu komunikační sítě se strukturně morfologickými znaky, do nichž lze zařadit hustotu, akcesibilitu a devialitu silniční sítě.

Další cíl je zapotřebí spatřovat ve zpracování hierarchizace středisek tentokrát v rámci jak veřejné hromadné, tak individuální automobilové dopravy. Z následné syntézy budou v práci ohodnoceny a identifikovány jádrové a periferní oblasti v regionu z hlediska obou dopravních úrovní. K dosažení tohoto cíle bude navíc sledována vnitřní a vnější dopravní obslužnost centra regionu s časovou dostupností do zvolených středisek a v neposlední řadě také analýza stupně automobilizace.

Jak už bylo v úvodu zmíněno, region patří mezi hospodářsky nejzaostalejší a dopravně nejméně dostupné regiony Slovinska. Z tohoto důvodu se klade za sekundární cíl návrh opatření na zlepšení současného stavu, které by vedly ke zlepšení jak dopravní polohy, tak dopravní obslužnosti středisek.

### 3 REŠERŠE LITERATURY

Pro zpracování práce bylo použito více typů zdrojů – knižní, internetové, konzultace s odborníky, mapové podklady GIS pro tvorbu map a také terénní výzkum. Zásoba literatury vztahující se k danému dopravnímu tématu není zcela dostačující. Pokud jde o publikace, věnující se problematice dopravy z obecnějšího hlediska, je zapotřebí zmínit literaturu od Mirvalda (1999, 2000). Autor se ve starší monografii věnuje geografii dopravy na úrovni metodologické a teoretické. Pro potřeby této práce jsou nejcennější kapitoly věnované dopravní poloze a dopravní dostupnosti. Dopravní polohu popisuje ze dvou hledisek, jednak jako polohu dopravní sítě ve vztahu k podmínkám krajiny. Druhým způsobem jako polohu sídel nebo jiným územních celků. V diskuzi ohledně dopravní dostupnosti mají nody v rovinatém terénu lepší předpoklady než střediska v horských oblastech.

Dalších z řad českých autorů, jenž podal ucelený pohled na geografii dopravy, je Brinke (1999). Podobně jako Mirvald se i Brinke věnuje vlivům, které má doprava na životní prostředí (negativní i pozitivní). Jedním z pozitivních přínosů je podle něj fakt, že doprava podmiňuje rozmístění sídel a ekonomických objektů, což má za následek efektivnější využívání prostoru.

Ze zahraničních autorů, kteří se věnují obecnějším záležitostem, je nutné zmínit práci od Rodriguea et al. (2006). Tvrdí, že jednou z nejvýznamnějších funkcí dopravy je především vytváření interakcí mezi různými geografickými lokalitami. To je dáno zejména skutečností, že intenzita dopravních vazeb mezi různými lokalitami odráží intenzitu socioekonomických vazeb mezi sídly a regiony. Doprava tak v tomto případě sehrává důležitou roli v integraci jednotlivých regionů, vztahově uzavřených nodálních regionů, jež jsou integrovány silnými dopravními vazbami.

Dopravním systémům se ve své práci věnovala dvojice autorů Knowles a Hoyle (1998). Jejich studie zkoumá vliv sídelního systému na dopravu i vliv dopravy a její organizace na sídelní systém.

Studiem geografie dopravy z obecného hlediska se zabývají také slovinští autoři, je zapotřebí zmínit autora Erjavce (2001), starší literaturu od Černeho (1991) a také od Lorber (2005).

Tématikou a tvorbou dopravní hierarchie sídel a vazeb mezi nimi se v českém prostředí zabývalo několik autorů. Mezi stěžejní a velmi přínosné práce patří monografie

a studie od Hůrského, Hampla, Marady a dalších autorů. Právě práce od Hůrského (1978a), ve které se zabývá dopravně geografickou regionalizací, byla vodítkem pro další autory.

V současnosti je výraznou osobností v dopravní geografii Marada. Jeho disertační práce *Dopravní hierarchie středisek v Česku* (2003), která zkoumá dopravní hierarchii osídlení, je jedním ze základních pramenů této práce a byla velmi cennou pomůckou pro vytváření metodiky v rámci hodnocení dopravní polohy sídel ve sledovaném regionu. Svůj výzkum staví na analýze dopravní hierarchizaci středisek České republiky z hlediska VHD, ovšem neopomíjí ani pozici individuální automobilové dopravy.

Vedle Marady se podrobně problematice dopravní polohy a úrovně dopravní obslužnosti zabývá také Seidenglanz se svou disertační prací *Dopravní charakteristiky venkovského prostoru* (2007). Disertační práce respektuje předpoklad úzké vazby mezi dopravou a územním uspořádáním sídelního systému, jelikož vnímá dopravu jako klíčový prvek při vytváření interakcí mezi různě disponovanými místy, kde za taková odlišná místa považuje autor města a venkov.

Ve výčtu současných tuzemských geografů nesmí chybět Kraft (2009), který mapuje dlouhodobé vývojové tendence, hlavní změny v dopravním významu i strukturální změny, jež se udály v transformačním období. V práci, sledující roky 1990 a 2005, uvádí pro následné dopravní analýzy cenné metodologické postupy.

V rámci zpracovávání dopravní obslužnosti se ukázala být velmi přínosnou publikace *Metodika zpracování plánů dopravní obslužnosti území* (2011), která řeší a uvádí postup zpracování plánů dopravní obslužnosti území. Vedle ní byla od téhož odpovědného řešitele dříve vydána metodika (Strádal, 2010), jež uvádí zásady a pravidla pro provoz a plánování rozvoje systémů VHD.

Velmi přínosnou slovinskou prací je publikace *Prometna dostopnost v Sloveniji* (2010), jejímž autorem je Jani Kozina. Kniha se soustředí na hlavní vazby dopravní dostupnosti do regionálních center. Obslužnost a dostupnost výrazně ovlivňuje širokou škálu možností rozvoje regionů. Navrhuje různé varianty regionalizace Slovinska v rámci dopravní polohy středisek.

Z velké řady slovinských (zejména diplomových) prací zabývajících se dopravní polohou, lze vyzdvihnout diplomovou práci od Košira (2009), který mapuje dopravní dostupnost a obslužnost automobilovou dopravou a VHD v rámci regionů ve Slovinsku.

Současná podoba dopravní sítě je samozřejmě výsledkem dlouhodobého historického vývoje. Nejpřínosnější byla pro tuto práci literatura od Rychlíka (2011), jenž popisuje historii slovinského území téměř ve všech směrech. Doplnující informace z řad slovinské literatury zabývající se rozvojem komunikační sítě je zapotřebí uvést monografii od Evy Holz (1994), která popisuje vývoj silniční a železniční sítě od 18. století.

Mimo použitých tištěných zdrojů se staly při tvorbě práce nepostradatelnými rovněž řízené rozhovory s odborníky. Rozhovory byly uskutečňovány se zástupci Ministerstva dopravy a územního plánování (MZIP<sup>2</sup>), kteří byli požádáni o zaslání výsledků sčítání dopravy, byli také dotazováni na nejasnosti s vedením komunikací a případné budoucí plány na modernizaci a výstavbu silniční i železniční sítě. Další skupinou respondentů byli lektori z Univerzity v Mariboru a to zejména Lučka Lorber, již byly pokládány otázky týkající se dopravní charakteristiky sledovaného území.

Veškeré mapové výstupy byly zpracovány v softwaru ArcGIS 10.0 a Adobe Photoshop CS3. Konkrétně se jednalo o integrovanou aplikaci – ArcMap. Jako mapové podklady byly použity shapefiley ze serveru GEOFABRIK (2014) a také od odborníků na dané problematiky<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Ministrstvo za infrastrukturo in prostor.

<sup>3</sup> Např. shapefiley silniční sítě a lokace autobusových zastávek byly poskytnuty Urošem Koširem.

## 4 TEORETICKÝ ÚVOD

### 4.1 Výběr sídel

Základem práce byl výběr vhodného souboru zkoumaných středisek/sídel v Pomurském statistickém regionu (zkráceně Pomurje či Pomursko). Nejnižší samosprávnou jednotkou ve Slovinsku je tzv. občina, jejíž volný překlad by mohl znít „obec“. Občinu zákon definuje jako nejnižší jednotku místní správy, na kterou může stát přenést úlohu orgánů státní správy. Aby občina mohla vůbec vzniknout, musí mít minimálně 5000 obyvatel (zákon však velmi často zavádí výjimky). Na svém území musí mít zajištěno základní školství a zdravotní péči, kvalitativním kritériem je také dopravní obslužnost. Občiny se dále skládají ze sídel v různém počtu<sup>4</sup>. Ve srovnání s ČR bychom nejspíše občiny postavili na úroveň obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem, avšak ve Slovinsku ve většině případů spravují menší území (Cabada, 2005). Zvláštní případ občin představují městské občiny (mestne občine), které ústava definuje jako občiny se zvláštním statutem. Tento typ občin musí mít dle zákona alespoň dvacet tisíc obyvatel, anebo musí představovat geografické, hospodářské a kulturní centrum svého regionu (Cabada, 2000).

Na základě vysvětlených významů byla vybrána pouze ta sídla, která jsou správními centry občin. Pokud by práce analyzovala veškeré sídelní jednotky (346) ve sledovaném území, potřebný rozsah práce by nebyl dostačující.

### 4.2 Hierarchie zvolených středisek

Pro hierarchizaci a významnost správních center občin v Pomurje byl vypočítán ukazatel komplexní velikosti (dále jen KV). Tuto metodu použil ve svých pracích například Hampl (1996, 2005), přičemž KV vznikla přepracováním původně trojsložkové komplexní funkční velikosti (KFV) střediska na současnou dvousložkovou. I když autor zkoumal tento ukazatel na území České republiky, lze ho prakticky použít i na území Slovinska. Jedná se o ukazatel, skládající se ze dvou parciálních ukazatelů – počtu trvale bydlících obyvatel a počtu obsazených pracovních příležitostí v sídle. Vzorec pro výpočet je  $KV = [(O + 2P) / 3]$ , kde O je rovno podílu počtu obyvatel sídla k počtu obyvatel

---

<sup>4</sup> V Pomurje se celkově nachází jedna mestna občina Murska Sobota, 26 občin a 346 sídel.

Slovinska a P je rovno podílu počtu pracovních míst sídla na počet pracovních míst ve Slovinsku (počtu ekonomicky aktivních obyvatel bez nezaměstnaných + saldo směrově podchycené dojížděky/vyjížděky). Komplexní velikost je vyjádřena jako relativizovaná velikost, kde součet velikostí všech středisek ve Slovinsku je deset tisíc. Tato metodika pomohla vybrat potenciálně významné dopravní uzly ve sledovaném regionu. Intuitivně se dalo předpokládat, že nejvýznamnější budou v regionu jediná čtyři sídla se statutem města – Murska Sobota, Gornja Radgona, Lendava a Ljutomer.

Tab. 1: Komplexní velikost zvolených sídel za rok 2002.

<b>Středisko</b>	<b>KV (2002)</b>
Murska Sobota	66,9
Gornja Radgona	17,9
Lendava	17,5
Ljutomer	17,4
Beltinci	11,9
Radenci	11,7
Odranci	8,3
Turnišče	8,2
Črenšovci	6,4
Veržej	5,1
Dobrovnik	4,8
Velika Polana	4,8
Moravske Toplice	3,8
Grad	3,7
Puconci	3,6
Apače	2,9
Kobilje	2,9
Cankova	2,6
Križevci pri Ljutomeru	2,6
Tišina	2,4
Kuzma	2,0
Gornji Petrovci	1,9
Šalovci	1,5
Rogašovci	1,4
Hodoš	1,2
Razkrižje	1,1
Sveti Jurij ob Ščavnici	1,1

(zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování)



### 4.3 Hierarchie komunikační sítě ve Slovinsku

Pro kritéria hodnocení a následnou analýzu horizontální dopravní polohy je zapotřebí vysvětlit hierarchii silniční a železniční sítě ve Slovinsku, aby bylo možno předejít nejasnostem. V rozdělení na hierarchické úrovně komunikací a ve struktuře vlastnictví silniční sítě lze ve Slovinsku najít jisté odlišnosti oproti českým kritériím.

Veřejná silniční síť ve Slovinsku je rozdělena na státní silnice, které jsou ve vlastnictví státu, a tzv. občinské silnice, jež připadají ke správě občinám, na jejichž území se komunikace nacházejí. Zmíněné rozdělení pro správu komunikací bylo navrženo po vzoru evropských zemí (Uradni list RS, št. 109/2010, 48/2012).

Hierarchie komunikací ve Slovinsku je určována dle Zákona o kritériích pro kategorizaci veřejných komunikací (Uradni list RS, št.49/1997). Tento zákon stanovuje dělení státních silnic na avtoceste (dálnice), hitre ceste (rychlostní komunikace), glavne ceste I., II. reda (silnice I., II. třídy) a regionalne ceste I., II., III. reda (regionální silnice I., II., III. třídy).

- Avtoceste, označené AC, jsou určeny pro dálkovou přepravu motorových vozidel a jsou nedílnou součástí spojení s ostatními zeměmi;
- hitre ceste se zkráceným označením HC umožňují díky svým technickým parametrům rychlou dálkovou dopravu motorových vozidel mezi významnými národními a regionálními centry;
- glavne ceste I. reda, přičemž zkrácené označení je G1, jsou typem silnice určené zejména pro spojení center v národním měřítku;
- glavne ceste II. reda, značící se G2, jsou určené pro spojení regionálních center;
- regionalne ceste I. reda s označením R1 jsou silnice určené pro propojení regionálních center a napojení na veřejné komunikace v téže nebo vyšší kategorii;
- regionalne ceste II. reda, které se značí R2, jsou silnice funkcí a vlastnostmi podobné jako R1, propojují regionální centra a mohou se napojovat na veřejné komunikace v téže nebo vyšší kategorii;
- regionalne ceste III. reda – R3 spojují regionální centra a celostátně významné oblasti turistického ruchu (turistične ceste – se zkráceným označením RT)  
(Uradni list RS, št. 49/1997).

Za správu, údržbu a rozvoj státních i regionálních silnic je zodpovědná Direkcija Republike Slovenije za ceste (DRSC), jež je orgánem MZIP. Dálnice a rychlostní

komunikace jsou v kompetenci Družbe za avtoceste v Republike Slovenije (DARS), která v zastoupení Slovinské republiky plní jednotlivé úkony týkající se územního plánování a realizace výstavby dálnic (DARS, 2013).

Občinské silnice jsou veřejné silnice provozované občinami, které zodpovídají za jejich výstavbu, údržbu a kategorizaci. Mezi občinské silnice patří lokálne ceste (místní komunikace), javne poti (účelové komunikace) aj.

- Lokálne ceste, označují se zkratkou LC. Slouží k propojení sídel v občině a také se sídly sousedních občin;
- javne poti – JP – jsou občinské cesty, které spojují sídla nebo části sídel v občinách, ale nesplňují kritéria pro místní komunikaci (LC), případně jsou cesty vymezeny pro určené účastníky silničního provozu (pěší stezky, hipostezky, cyklostezky aj.),
- ostatní občinské silnice: glavne mestne ceste (LG), zbirne mestne ceste (LZ) a mestne (krajevne) ceste (LK)  
(Uradni list RS, št. 49/1997).

V rámci Zákona o železniční dopravě jsou nejdůležitějšími činiteli MZIP, Ředitelství pro řízení železniční dopravní cesty, Veřejná agentura pro železniční dopravu a Slovenske železnice (SŽ). Stát je jediným vlastníkem SŽ a Veřejné agentury pro železniční dopravu.

S ohledem na intenzitu dopravy, hospodářský význam a spojovací úlohu v regionu, jsou železniční tratě rozděleny na hlavní a lokální (regionální). Tyto tratě lze dále dělit na jednokolejné či dvojkolejné a elektrifikované nebo neelektrifikované.

V rámci dalších analýz je důležité uvést typy provozu vlaků ve slovinské železniční síti, projíždějící zkoumaným územím.

- EuroCity (EC), Mezinárodní vlaky (MV) – vysoce kvalitní mezinárodní vlaky, které operují na hlavních mezinárodních trasách a spojují tak důležitá hospodářská a turistická místa ve Slovinsku a Evropě. Doba jízdy těchto vlaků je kratší a vlaky mají méně zastávek;
- InterCity (IC) – tyto typy vlaků provozují zejména vnitrostátní spoje mezi významnými městy, charakteristické rychlostí přepravy s menším počtem zastávek;

- regionální (RG) a ostatní osobní vlaky (LP, LV) – spojují slovinská města na kratší vzdálenosti. Jsou určené pro každodenní cesty, vlaky pravidelně zastavují ve všech zastávkách na trase (SŽ, 2014).

#### 4.4 Hodnocení horizontální polohy

Metodika hodnocení dopravní polohy vychází z práce Marady (2003), který hodnotil vybraná střediska v rámci ČR. Obdobný princip hodnocení využívali již Hůrský (1974), Jansa (2004) či Poláčková (2008)<sup>5</sup>. Avšak aplikace bodového hodnocení, které Marada použil ve své práci, je kvůli odlišné hierarchii komunikační sítě a sídelních celků ve sledovaném území nevyhovující. Při dodržení tohoto postupu by většina sídel měla nulový zisk, a tudíž by se stala v rámci horizontální dopravní polohy téměř neporovnatelná.

Příslušné bodové ohodnocení sídel v rámci horizontální dopravní polohy bylo tedy potřeba částečně modifikovat. V první řadě byla poloha sídla hodnocena vždy za každý vstup komunikace do intravilánu sídla, tzn. pokud zkoumaná komunikace vstupuje do intravilánu sídla a zároveň vystupuje, byla ohodnocena dvakrát, zatímco komunikace ústící v intravilánu sídla pouze jednou. Vzdálenost komunikace od intravilánu centra obcí byla měřena vždy nejkratším směrem po silnici spojující příslušnou komunikaci se středem sídla. V případě, že podle udané blízkosti sídla daný typ komunikace procházel, ale nebyl dostupný křižovatkou nebo dálničním sjezdem, nebyly body přiděleny – nejedná se tedy o vzdálenost vzdušnou čarou.

Body v rámci železniční sítě byly přiděleny pouze v případě, že v sídle byla zřízena a využívána železniční stanice, resp. zastávka v intravilánu sídla. Vzhledem k rozsahu území byly sporné obce posuzovány individuálně, a tudíž uvedené vzdálenosti od intravilánů sídel nebyly brány jako přísné kritérium. Bodové hodnocení po patřičné modifikaci vypadá následovně:

- 5 bodů za vzdálenost dálnice či rychlostní komunikace do 3 km od intravilánu sídla – vysoká hodnota ukazatele souvisí s výjimečnou kvalitou, která je takto dostupným sídlům kontaktní polohou s dálnicí zprostředkována;

---

<sup>5</sup> Použila tzv. koeficient dopravní polohy (KPD).

- 4 body za vzdálenost dálnice či rychlostní komunikace mezi 3 až 6 km od intravilánu sídla – blízkost dálnice nebo rychlostní komunikace je stále v těsném sousedství se sídlem a významně jej tak ovlivňuje;
- 2 body za vzdálenost dálnice či rychlostní komunikace v rozmezí 6 až 10 km od intravilánu sídla – uvedený počet bodů je celkem vysoký, neboť kontaktní poloha sídla s dálnicí je stále poměrně těsná a může tak území zprostředkovávat významné situace či efekty;
- 3 body za průjezd silnice I. a II. třídy intravilánem sídla – průjezd těchto komunikací má na dopravní polohu sídla značně pozitivní vliv;
- 2 body za průjezd regionální silnice I. třídy intravilánem sídla – příslušný počet bodů pouze za to, pokud se silnice dostává do kontaktní polohy se sídlem;
- 1 bod za průjezd regionální silnice II. a III. třídy intravilánem sídla – nejnižší počet bodů za silnice, které jsou nekvalitní a nemají často výrazný vliv na dopravní polohu sídla;
- 3 body za železniční trať s mezinárodní osobní přepravou – tyto tratě nadregionálního významu jsou velmi důležitým prvkem kvalitní dopravní polohy regionu;
- 2 body za železniční trať s regionální osobní přepravou – příslušný počet bodů za tento typ tratě je udělen sídlům, ve kterých zastavují vnitrostátní a regionální vlaky;
- 1 bod za železniční trať pouze s nákladní přepravou – nejnižší možný počet bodů je udělen trati, která je významná pouze pro hospodářský rozvoj regionu a vyskytuje se zde do budoucna možnost zavedení osobní přepravy.

Zvolená sídla byla rozdělena do čtyř kategorií za součet bodů, které obdržela podle zmíněného bodování:

- méně než 5 – velmi špatná dopravní poloha;
- 6–9 špatná dopravní poloha;
- 10–20 dobrá dopravní poloha;
- 20 a více – velmi dobrá dopravní poloha.

## 4.5 Hodnocení vertikální polohy

Sledována byla opět střediska, která jsou správními centry občin v Pomurje. Data pro relativní dopravní význam veřejné hromadné dopravy byla získána ze slovinské elektronické databáze VOZNIREDI (2011). Vyčíslen byl počet příjíždějících a odjíždějících spojů VHD z autobusového nádraží sídla v průběhu jediného referenčního dne, a to středy 5. března 2014, čímž se předešlo různým výjimkám týkajícím se víkendových dní a u autobusových spojů také pátků. Jednalo se o všední den, do kterého nezasahovaly školní prázdniny ani státní svátek. Tato analýza určí nebo potvrdí významnost střediska, pro kterou bude v dalších kapitolách podrobněji rozebírána vnitřní a vnější dopravní obslužnost VHD.

Dílčím cílem práce byla i analýza vnitřní a vnější dopravní obslužnosti hierarchicky nejvýznamnějšího centra zkoumaného regionu. Primární data byla opět získána z elektronické databáze VOZNIREDI a výsledkem je souhrnný přehled o počtu realizovaných dopravních spojů tam a zpět mezi centrem regionu a zvolenými středisky. Pro referenční pracovní den byla opět zvolena středa 5. března 2014. Navíc v rámci obslužnosti centra regionu byly analyzovány i víkendové spoje. Tyto dny zastupovala sobota 8. března 2014, neděle a státní svátky 9. březen 2014.

Je zapotřebí zmínit nedostatky údajů z jízdních řádů VHD, jenž sice podávají informace o směru a četnosti jízdy, avšak chybí údaje o vytíženosti (obsazenosti) jednotlivých spojů. Tyto údaje by výrazně napomohly určit významnost jednotlivých spojů.

Druhou dimenzí hodnocení vertikální dopravní polohy je vyčíslení dopravní exponovanosti středisek na základě intenzity dopravy. Metodika vyčíslování dopravní přitažlivosti středisek automobilovou dopravou je v této práci opřena o postupy Hůrského (1978b). Jedná se tedy o celkový počet motorových vozidel, které za 24 hodin v průměru vjedou do sídla, nebo z něj vyjedou.

Data ohledně intenzity dopravy na silnicích v Pomurje z roku 2012 byla získána od slovinského Ministerstva dopravy a územního plánování. Sčítání probíhalo mimo intravilán sídla, sčítána byla veškerá motorová vozidla. Uváděné hodnoty jsou ročním průměrem denních intenzit dopravy za 24 hodin.

Výsledkem analýzy je trojí hierarchie dopravního významu zkoumaných středisek z hlediska automobilové dopravy (do celkové hmotnosti 3,5 tuny), nákladní dopravy a ukazatele obou sledovaných druhů.

V obdobném duchu lze zmínit i nedostatky údajů o evidenci průjezdů silničních vozidel na sledovaných sčítacích úsecích. Tím je myšleno, že data jsou bez specifikace směru jízdy, periodicity, využití kapacity vozidel a také podléhají určitému zkreslení, neboť zachycují i tranzitní dopravu, což může ovlivnit dopravní význam střediska.

V obou případech byla taktéž analyzována průměrná časová dostupnost VHD a individuální automobilovou dopravou.

## 5 VÝVOJ SILNIČNÍ A ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ

Vznik a vývoj dopravní infrastruktury je všeobecně spjat s hospodářským rozvojem státu. Už v minulosti spočívala důležitost Slovinska především v jeho geografické poloze, kde nejkratší trasy mezi centrální Evropou a Středomořím, Středomořím a Panonií a na cestě z Alp do Panonie, procházely právě tímto územím. Dopravní síť během historických etap byla přizpůsobena struktuře sídel a tak lze přijmout za skutečnost, že doprava umožňovala překonávání bariér prostoru.

Dopravní cesty byly důležitým prostředkem rozvoje už v době kamenné, kdy s rozvojem výrobní činnosti začala doprava nabývat na významu a začaly tak postupně vznikat první stezky, které umožňovaly přesun a výměnu zboží, včetně surovin pro výrobu šperků a ozdobných předmětů nebo v pozdější době také výrobky z kovu. Nejstarší dosud známý důkaz o existenci provozu na slovinském území jsou nalezená kola od vozu z pozdní doby kamenné, jež byla nalezena v močálu poblíž Lublaně a jejich stáří se datuje do let 3350–3100 př. n. l. (Velušček, 2002).

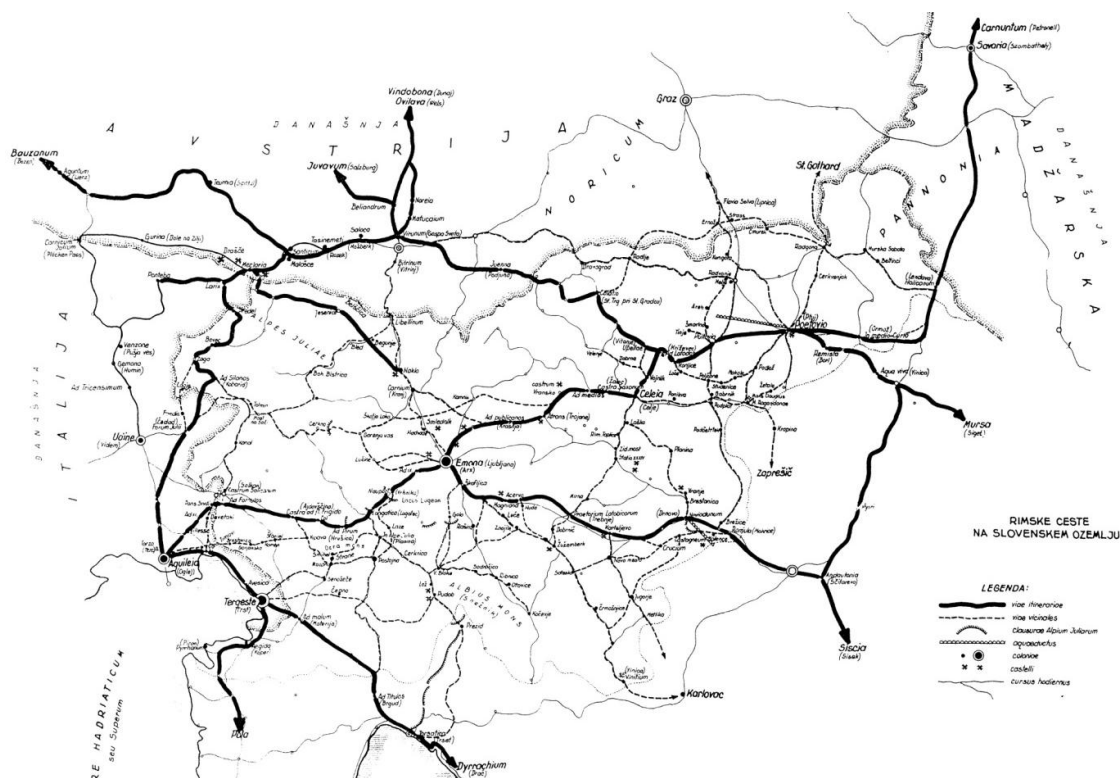
S použitím mědi se lidé na území Slovinska poprvé seznámili někdy kolem 15. století př. n. l., trvalo ale déle, než se naučili z tohoto kovu vyrábět pevnější bronz. Problémem bylo, že na území nebyly k dispozici potřebné suroviny (měď a cín) k výrobě bronzu a tudíž se musely dovážet. Z toho lze vyvodit existenci cest pro přesun surovin a dálkový obchod. Důkazy o těchto cestách z pozdní doby bronzové byly nalezeny v okolí dnešního Mariboru, Ormože a Ptuje (Rychlík, 2011).

Ve starší době železné neboli halštatském období (8. – 4. století př. n. l.) byla na rozdíl od doby bronzové, kde se suroviny musely dovážet, železná ruda dostupná v blízkém alpském prostoru. Území bylo nicméně i tak protkáno sítí obchodních stezek a bylo zapojeno do dálkového výměnného obchodu. Jedna ze stezek byla i nejstarší známá dopravní trasa – Jantarová stezka, která spojovala Jaderské moře s Baltským a jedna z možných tras vedla přes území dnešní Pomurje, cílovou stanicí byla především Itálie, kde byl jantar vysoce ceněn.

I když cesty byly přítomné na slovinském území dlouho před příchodem Římanů, skutečný rozvoj silniční sítě započal právě v období římského impéria. Starý Řím stavěl a udržoval silnice na nebývalé úrovni zejména za vlády císaře Augusta (Obranič, 2005). Byly to hlavní tepny pro rozšiřování impéria a symbol moci Římské říše. Silnice primárně sloužily vojenským a ekonomickým účelům, ale ve své podstatě je mohl

využívat kdokoli, kdo na to měl prostředky. Jako dnes měly také v minulosti římské silnice různé hierarchické úrovně:

- hlavní neboli státní silnice (via publica nebo via itinerario), postavené vojáky a financované ze státního rozpočtu, silnice byly přibližně jeden metr široké a značně zpevněné;
- místní silnice (via vicinalis) spojující navzájem větší sídla;
- soukromé silnice postavené pro různé účely.



Obr. 1: Mapa římských cest na území Slovinska (zdroj: DARS, 2013).

Římané stavěli v Cisalpské Galii i v Norcku silnice, z nichž nejvýznamnější vedla ze Sirmia (Srem) přes Emonu do Aquilee, přičemž tato dálková komunikace spojovala Panonii se severním Jadranem a Itálií. Další z řad římských cest vedla také z Aquilee podél pobřeží do přístavu Dyrrhachium (dnešní Drač v Albánii) a odtud na východ do Soluně. Při využívání těchto a mnoha jiných cest se už i v této době platilo mýtné, a to například ve Vrhnicce, kde se po zaplacení dalo pokračovat směrem na severovýchod (Rychlík, 2011).

Po rozpadu západořímského impéria nastalo období hospodářského úpadku, který kromě jiných důsledků zapříčinil zhoršení stávající silniční sítě a zbrzdil potenciální rozvoj dopravy na několik set let. Silniční síť ztratila svůj význam, pro nějž byla



budována. Po odpadnutí vojenských potřeb byla intenzita dopravy na těchto silnicích nepatrná a zůstala tak bez údržby a většinou, až na nečetné malé zachovalé zbytky, starověká silniční síť římského impéria postupně zanikla.

Trasy hlavních cest v římském období vedly také přes dnešní území Pomurje. Jedna z nejdůležitějších pravděpodobných tras (via itineraio) vedla z Ptuj přes Omrož do Lendavy a odtud až do římského legionářského tábora Carnuntum. Další, avšak méně významná trasa (via vicinalis) směřovala od města Ptuj přes Trnavskou Vas – Obrat – Trstenik – Lastomerce do Gornje Radgony a odtud směrem do dnešního Monošteru, kde pravděpodobně tato trasa končila. Do výčtu několika cest, u kterých se historici domnívají, že trasa vedla přes zájmové území, patří také via vicinalis začínající ve městě Lendava a pokračující na severozápad přes Beltince a Murskou Sobotu do Gornje Radgony (Truhlar, 1974).

Po pádu západořímského impéria se jen několik silnic udrželo až do raného středověku, ale jejich směřování často trvale vytyčilo hlavní dopravní trasy až do současnosti. Ve 12. a 13. století zaznamenalo velký rozmach zakládání nových měst a s rozvojem měst jde ruku v ruce i rozvoj řemesla a obchodu. Význam slovinských měst tak rostl a to mělo za následek v první řadě budování silnic pro spojení s přístavními městy u Jaderského moře, kde se zboží námořní dopravou přepravovalo do dalších zemí.

Nicméně nové a kvalitní cesty v tehdejší době byly považovány spíše za velkou nevýhodu, protože usnadňovaly přesun a vpád nepřátelských vojsk do země, proto některá sídla měla silnici vzdálenou i několik kilometrů od svých hradeb. Kupci, výbojné vojenské výpravy nebo poutníci se spokojili pouze s použitím stezek a nezpevněných cest.

Když Habsburkům připadlo území Korutan, Štýrska, Kraňska a Primorska, uvědomili si skutečnost, že kvalitní dopravní síť je pro hospodářský rozvoj celého státu nezbytný. Začalo se tak s plánováním stavby nových cest, které na území chyběly nebo byly v nevyhovujícím stavu.

I když je možno konstatovat, že se třicetiletá válka oblastem Slovinska vyhnula, stav silnic nebyl nikterak příznivý. Plány na výstavbu kvůli výdajům na válku musely počkat. Stav silnic, kdy museli obchodníci na některých úsecích přenášet zboží na zádech, vydržel až do roku 1720. Tehdy byla za Karla VI. dokončena nejdůležitější silnice říše z Vídně do Terstu (Šorn, 1984). Marie Terezie a následně pak její syn Josef II. položili základy pro stavbu silnic tzv. Chausséen (později císařských) (Hercik, 2006).

V celém Rakousku tak vznikala moderní silniční síť, která byla vzorem mnoha státům Evropy.

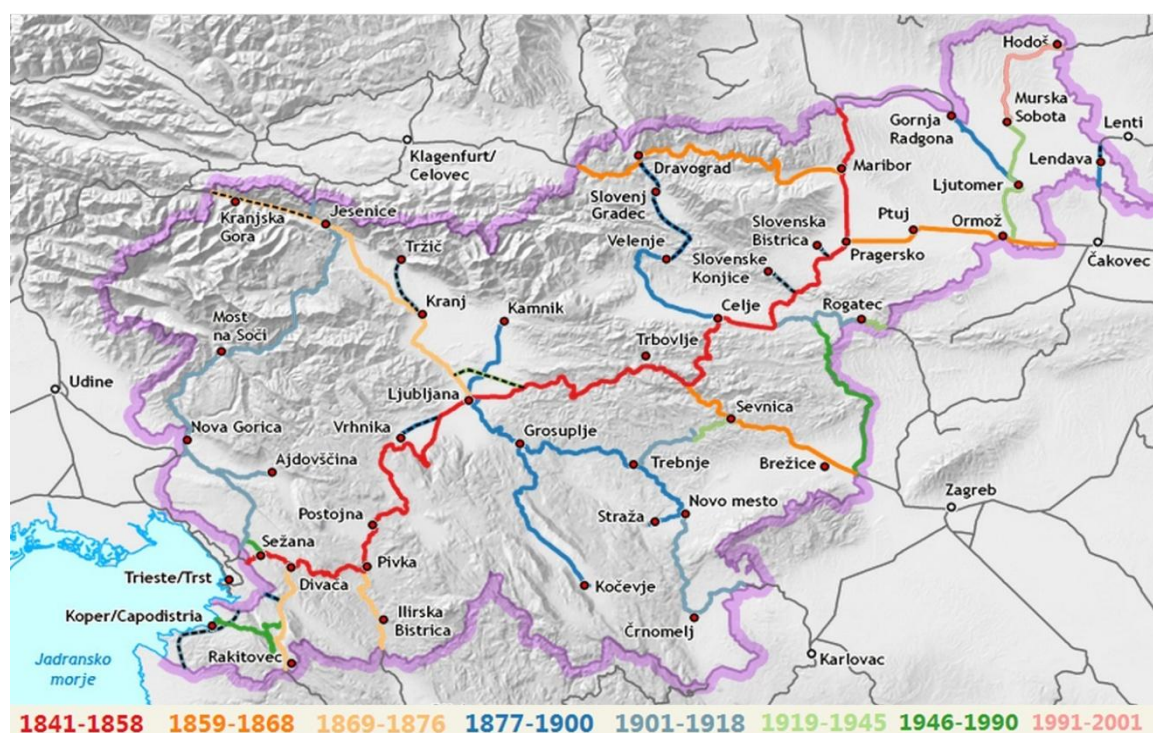
V rozmachu stavby silniční sítě v tomto období nezaostalo ani území Pomurje. Významnou strategickou polohu měla Radgona, která se v minulosti stala nezbytným centrem regionu obzvláště v období hrozících nájezdů Turků. Díky tomu město dosáhlo významnosti a stalo se později důležitým dopravním uzlem. Přes Radgonu vedly cesty od severu ze Štýrského Hradce přes Razkrižje do Legradu a dále pak na východ přes Gederovce do Murske Soboty, odkud bylo také možné využít cesty směrem na západ do Mariboru nebo na jih přes Sv. Jurij do Ptuj (Kous, 2008).

V době průmyslové revoluce stav silnic nebyl úměrný velikosti a objemu přepravy, jež byly potřeba především pro zásobování továren. V nepříznivém počasí obzvláště za deštivého období, byly komunikace nesjízdné, a tak se začaly budovat silnice, na nichž vozovku tvořil štěrk (makadam). Nicméně ani technicky průlomové budování silnic nezabránilo obrovskému "boomu" ve výstavbě železnic, která se stala silnou konkurencí silnic v oblasti dopravy a přepravy osob a zboží. Nejen že se po železnici přepravil větší objem nákladu, než tomu bylo u silniční dopravy, ale byla dokonce i rychlejší. První železnici na současném slovinském území se stala trať Graz – Maribor – Celje. Jednalo se o součást Jižní dráhy (Südbahn) mající za úkol spojit Vídeň s přístavním městem Terst přes hlavní město Lublaň. Stavba byla zahájena roku 1841 a kompletní trať až do Terstu byla otevřena o šestnáct let později (Rychlík, 2011).

Od počátku šedesátých let devatenáctého století se železniční síť na slovinském území začala rozšiřovat, a to zejména pomocí odboček z jižní železnice. Například Pragersko bylo spojeno s Ptujem a maďarskou Velkou Kanižou, Maribor byl spojen s Klagenfurtem. Slabou stránkou železnice bylo tehdejší umístění většiny nádraží, která se nacházela daleko od center měst kvůli jejich geografické poloze nebo politickým problémům (Rychlík, 2011).

Vzniku a následnému růstu současných největších měst v Pomurje (Murske Sobotě, Lendavě a Ljutomeru) náležitě dopomohlo zavedení železnice. Jednalo se o tyto tratě: Šentilj – Radgona – Ljutomer (otevřena roku 1890), Čakovec – Lendava – Zalagerszeg (1890) a také trať z centra regionu Murske Soboty přes Hodoš do maďarského sídla Kormend (1907). Poslední zmíněná trať jako jediná vede přes zmíněná města i v současnosti. Murska Sobota se dočkala propojení se slovinskou železniční sítí roku 1924 spojením s městem Ljutomer a Ormož (Bogić, 1998).

Železniční a silniční síť byla ve Slovinsku nejhustší ze všech zemí v tehdejším Království SHS<sup>6</sup>. Kvůli vzniku nového státu bylo zapotřebí mnoho úprav v souvislosti s přesměrováním dopravy. Například Terst při rozdělování připadl Itálii, se kterou Království nemělo vřelé vztahy, a proto hlavní železniční tah Vídeň – Graz – Maribor – Lublaň – Terst ztratil částečně svůj význam. Pro nový stát bylo prioritou spojení Lublaně se Záhřebem a Bělehradem. Plánovaná přestavba na klíčovou dvojkolejnou trať nebyla přes velké úsilí po celé meziválečné období dokončena (Holz, 1994).



Obr. 2: Vývoj železniční sítě ve Slovinsku v letech 1841–2001 (zdroj: Geodetski institut Slovenije, 2013, vlastní zpracování).

Inovace v automobilovém průmyslu ve 20. století opět zvýšila význam silnic zejména v městské a příměstské dopravě, čímž se také změnilo technické vybavení silnic. Nicméně dlouho plánovaná výstavba nových komunikací začala až po druhé světové válce. V roce 1958 byla otevřena dálnice z Lublaně do Záhřebu, jež přinesla náznak potenciálního hospodářského rozvoje státu. Klíčový byl zákon o dlouholetém programu výstavby, rekonstrukci a údržby hlavních (magistrálních) a regionálních silnic ve Slovinsku v období 1971–1985, který dal silniční síti, na většině území současnou podobu.

<sup>6</sup> Dne 1. 12. 1918 byl vyhlášen vznik nového státu Království Srbů, Chorvatů a Slovinců (Království SHS).

## 6 DOPRAVNÍ POLITIKA SLOVINSKA

Nejnovější dopravní politika byla přijata vládou 3. května 2006 pod oficiálním názvem *Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije (Intermodalnost: čas za sinergijo)*<sup>7</sup>. Tento dokument vytváří MZIP a je zpracováván jako střednědobý plán rozvoje dopravy s ohledem na mezinárodní závazky, kterým je například Bílá kniha EU v oblasti zaměřující se na dopravu nebo Lisabonská smlouva.

Vytvoření dopravní politiky patří mezi důležité dokumenty pro vývoj dopravní infrastruktury ve státě, je nutné brát v úvahu hospodářské, sociální a kulturní prostředí státu. Slovinská dopravní politika reaguje na požadavky současné doby, která je charakteristická zvýšenou mobilitou obyvatel a zboží. Stejně jako jiné státy v Evropě, i Slovinsko se potýká s dopravními problémy, přičemž si dopravní politika klade za primární cíl tyto nedostatky eliminovat. Cíle jsou klasifikovány takto:

- zvýšení ochrany a bezpečnosti v dopravě;
- efektivní spotřeba energie a čistší životní prostředí;
- zvýšení objemu a kvality veřejné silniční a železniční dopravy;
- orientace tranzitní dopravy zboží na železnici;
- vytváření celostátního dopravního systému;
- zavedení inteligentních dopravních systémů s ohledem na regionální, národní a evropská specifika;
- zvýšení povědomí a poskytování informací o trvalé mobilitě;
- poskytování potřebné dopravní infrastruktury jak pro pozemní dopravu, tak i pro námořní a leteckou, a to podle zásad trvale udržitelného rozvoje;
- udržování nákladní a osobní dopravy spolehlivé, cenově konkurenční a šetrné k životnímu prostředí;
- vytváření tržního hospodářství v dopravě;
- deregulace jednotlivých dopravních subsystémů a prodej státního podílu v souladu s platnými právními předpisy, poskytování konkurenceschopných a kvalitních služeb;
- usměrnění toků veřejných financí do oblasti dopravy.

(Uradni list RS št. 58/2006)

---

<sup>7</sup> Rezoluce o dopravní politice Slovinské republiky (Intermodalita: čas pro synergii).

## 7 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA POMURJE

Název Pomurje byl pro sledované území poprvé použit knězem Božidarem Raičičem v roce 1859. I když toto území bylo osídleno Slovinci déle než tisíc let, žijí společně jako jeden národ méně než jedno století, poněvadž se Slovinci na obou březích řeky Mury sjednotili až v roce 1919. Do této doby se území dělilo na uherské Prekmurje a rakouské Štýrsko. Roku 1920 Trianonská smlouva určuje východní hranici řekou Murou a Rábou, přičemž slovinské Porábí zůstalo součástí Maďarska a jižní část území Hetés byla připojena ke Království Slovinců, Chorvatů a Srbů. Slovinsko po osamostatnění roku 1991 stanovilo hranici Pomurje vodními toky Mury a Kučnice, mursko-rábským povodím a Lendavskými kopci na jihovýchodě území (Zakojč, 2008).

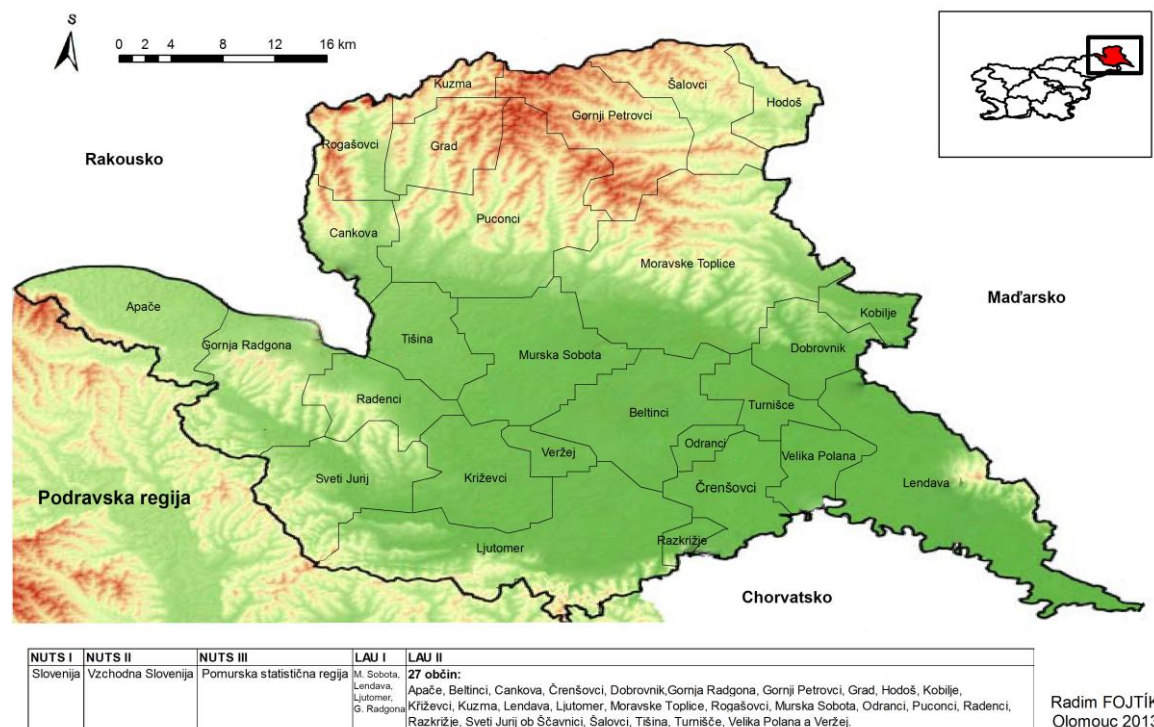


Obr. 3: Murska republika v roce 1919 (zdroj: murskarepublika.com).

Pomurský statistický region<sup>8</sup> je jedním z celkově dvanácti statistických regionů ve Slovinsku. Rozprostírá se v severovýchodní části Slovinska na území o velikosti 1337 km<sup>2</sup> (6,6 % rozlohy Slovinska) (SURs, 2014). Sledované území je příhraniční oblastí, které sousedí na východě s Maďarskem, na jihu tvoří hranici s Chorvatskem a na severu s Rakouskem. Pouze na západě tvoří hranici regionu se slovinskou Podravsou regijí (Podrávským regionem).

Reliéf je v Pomurje z velké části rovinatý – zejména kolem řeky Mury, kde se nachází roviny Apaško, Mursko polje, Dolinsko a Ravensko, které mají pozitivní vliv na lokaci komunikačních sítí. V periferních oblastech regionu je povrch členitější, jelikož se na severu ční vrchovina Goričko, v blízkosti chorvatských hranic jsou to Ljutomerske kopce, na východě Lendavske kopce a na jihozápadě pak Radgonsko-Kapelske kopce. Nejvyšší bod na sledovaném území je Srdiški breg (418 m n. m.).

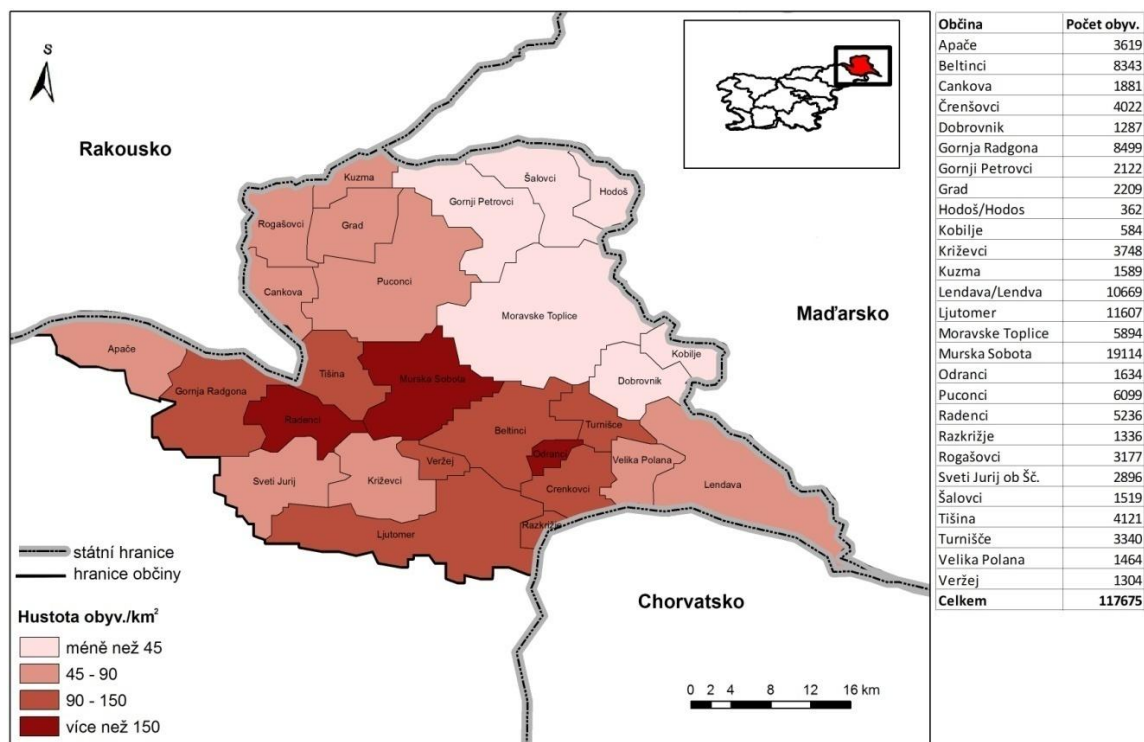
<sup>8</sup> Statistický region je třetí stupeň klasifikace územních statistických jednotek EU NUTS III – tyto regiony nejsou ve Slovinsku správní jednotkou, nýbrž pouze jednotkou statistickou.



Obr. 4: Pomurský statistický region (zdroj: vlastní zpracování).

V rámci správního členění se v regionu nachází 27 občin s 346 sídelními jednotkami – nejvíce sídel má obec Ljutomer (44) a naopak nejméně mají obce Odranci a Kobilje (1). Celkový počet obyvatel Pomurje je 117 675 (k 1. 7. 2013), což činí 6,2 % z celkové populace Slovinska (SURS, 2014). Největším městem a zároveň i regionálním centrem je městská obec Murska Sobota. Mezi další (subregionálně) významná sídla v území mající zároveň i status města, jsou Gornja Radgona, Lendava a Ljutomer. Všechna tato čtyři města se nacházejí na historicky významných dopravních uzlech a díky tomu se stala hlavními centry regionu.

Hustota zalidnění je v regionu velmi nerovnoměrná, v centrální části zkoumané oblasti (Murska Sobota) je hodnota několikanásobně vyšší než v severovýchodní oblasti (Hodoš). Poměr mezi počtem obyvatel žijících ve městech či městských aglomeracích k počtu obyvatel žijících na venkově je 1:4 – hluboko pod slovinským průměrem a je tak v závislosti na stupni urbanizace na posledním místě ze všech dvanácti regionů ve Slovinsku. To potvrzuje i fakt, že Murska Sobota, jako regionální centrum celé sledované oblasti, přispívá k celkovému počtu obyvatel v regionu pouze 11 %. Získané poznatky nasvědčují tomu, že zkoumaný region je rurálního charakteru.



Obr. 5: Hustota obyvatel v Pomurje k roku 2013 (zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování).

Vlivem polohy regionu v příhraniční oblasti se na území nachází poměrně velký podíl obyvatel jiné národnosti, nejvíce je zastoupena podle cenzu 2002 Maďarská národnost<sup>9</sup> (5 %). Mimo Maďarů v této oblasti žijí i menšiny Chorvatů a Srbů, z této národnostní pestrosti pramení i určitá nejednotnost regionu a potenciální problémy.

Mezi závažné demografické problémy v tomto regionu patří stárnutí obyvatel, celkový úbytek obyvatelstva a nižší vzdělanostní struktura. Důvodem jsou především mladí lidé emigrující za prací nebo za vzděláním zejména do hlavního města a ti schopnější pak míří do zahraničí. To má vliv na dopravní obslužnost území, jelikož vlivem emigrace obyvatelstva není zapotřebí zvyšování spojů VHD v Pomurje. Jedním z možných řešení kritické situace na tomto území by mohlo být založení vysoké školy, kam by mohli dojíždět ze svého trvalého bydliště.

Úrodná půda, kontinentální podnebí a rovinný terén poskytují výborné podmínky pro zemědělství. V primárním sektoru na sledovaném území pracuje až 13 % obyvatelstva, což je o 5 % více než podíl Slovinska. (SURS, 2014) Produkce obilovin a kukuřice je v tomto regionu nejvyšší ve státě a ne nadarmo se území přezdívá „žitnica Slovenije“ (slovinská obilnice). Mimo pěstování obilnin je rozšířený také i chov skotu a

<sup>9</sup> Hodoš je jediná obec ve Slovinsku, kde nadpoloviční většinu tvoří jiná národnost.

prasiat. Do popředí se opět dostává sadařství a vinařství, a to díky poloze Pomurje v mezinárodně vyhlášené vinařské oblasti Podravje s více než tisíciletou tradicí.

Průmysl zde není příliš rozšířený a potenciální rozvoj brzdí i světová hospodářská krize. Po zániku oděvního gigantu MURA bylo propuštěno přes tisíc zaměstnanců a jejich budoucí uplatnění bude s kvalifikací v odvětví textilního průmyslu ohroženo. Jedinou záchranou před kolapsem se stávají nové nebo nově vznikající industriální zóny v extravilánech Dobrovniku, Gornje Radgony, Lendavy, Murske Soboty aj. Současné nejdůležitější firmy zaměstnávající velký počet obyvatel jsou Panvita (potravinářský průmysl), Pomurske mlekarne a Therme 3000 (lázně a hotelnictví).

Tab. 2: Vybrané ekonomické a demografické ukazatele Slovinska a Pomurje k roku 2012.

	<b>Podíl na HDP (%)</b>	<b>Nezaměstnanost (%)</b>	<b>Index stáří</b>	<b>Celkový přírůstek (%)</b>	<b>Obyv. s VŠ vzděláním (%)*</b>
Slovinsko	100	8,9	117,3	0,62	12,9
Pomurje	4,1	14,3	135,9	- 0,12	7,9

\* z celkového počtu obyvatel nad 15 let s dosaženým vzděláním za rok 2002

(zdroj: SURS, 2014)

Odlehlost regionu, celkový úbytek obyvatelstva, stárnutí populace a vysoká nezaměstnanost převyšující hodnoty celostátního průměru, jsou faktory, které brání hospodářskému růstu Pomurje. Na tvorbě HDP Slovinska se v roce 2012 Pomurje podílela pouze 4,1 %, což je přibližně o polovinu méně než je celkový průměr všech regionů ve Slovinsku (SURS, 2014). Na druhou stranu velký potenciál má v oblasti v posledních letech rozvíjící se cestovní ruch různých forem. Díky takřka chybějícímu těžkému průmyslu má Pomurje poměrně dobrou úroveň životního prostředí. Využitím geotermálních pramenů a větší propagací lázeňského turismu a agroturistiky by se region mohl stát konkurenceschopným sousednímu Maďarsku. Je ovšem potřeba udělat zásadní organizační kroky, aby tento předpoklad mohl být realitou.

Nicméně sociální a ekonomická situace není natolik kritická, jak by se mohlo zdát. Pomurje má zatím teoretickou šanci dostat se na úroveň ostatních regionů ve Slovinsku a stát se tak konkurenceschopnou i v mezinárodní sféře. Dopomoci by Pomurje mohl přijatý zákon o podpoře tohoto regionu pro rok 2010–2015. Hlavními cíli jsou podpora konkurenceschopnosti, přilákání investorů<sup>10</sup> a zabezpečení čerpání peněz z evropské kohezní politiky.

<sup>10</sup> Pozemky jsou zde až třikrát levnější, než v okolí Lublaně.



## 8 SOUČASNÝ STAV SILNIČNÍ SÍTĚ V POMURJE

Kvalitní a rozvinutá silniční síť má podstatný vliv na hospodářský rozvoj tohoto regionu. Prioritou je vyhovující dopravní propojení s administrativními, průmyslovými, ale i turistickými oblastmi v regionu a ve Slovinsku.

Region protínají takřka všechny kategorie silnic existujících ve Slovinsku vyjma silnic typu G-1. Celková délka silniční sítě<sup>11</sup> na sledovaném území je 3181,7 km, tj. 8,1 % z celkové délky silnic ve Slovinsku. Největší podíl z délky přítomných silnic na území, nebereme-li v úvahu občinské komunikace, mají regionální silnice typu R-3 (179,6 km)<sup>12</sup>.

Hlavní trasy silnic jsou soustředěny ve větší míře v jižní části regionu, kudy vedou významné dopravní proudy ve směru do Maďarska eventuálně na jih k chorvatským hranicím. Za četnost těchto komunikací můžou vhodnější přírodní podmínky a vyšší koncentrace obyvatelstva pro vedení tras v této části regionu.

Tab. 3: Délka silnic dle kategorie v Pomurje za rok 2010 v km.

	AC	HC	G2	R1	R2	R3	RT	LC	JP	LG, LZ, LK, KJ	celkem
Pomurje	64,5	5	4,6	90	164,1	179,6	7,4	879,6	1670,1	116,8	3 181,7

(zdroj: SURS, 2014)

V rámci klasifikace souboru vzájemně propojených dopravních cest podle tvaru se dá usoudit, že se jedná monocentrickou dopravní síť, jejíž základ tvoří jeden dominantní uzel, v tomto případě Murska Sobota, do níž se paprskovitě sbíhá většina hlavních komunikací v regionu. Avšak lze zajisté polemizovat, zdali se nejedná o odotropní síť, která je charakteristická existencí jedné hlavní cesty, v tomto případě by se jednalo o dálnici A5, na níž leží hlavní dopravní uzly, a je typická pro řídké osídlené oblasti. Důvod tohoto přání je ten, že centrum regionu není tak velikostně silné, jak by se u monocentrické sítě předpokládalo.

Jako většina oblastí EU se i Pomurje nachází ve fázi selekce dopravní sítě typické rušením nerentabilních cest a zkvalitňování ostatních. V mnoha případech také dochází k „znehodnocení“ dříve vybudovaných silnic vlivem výstavby řádově vyšší komunikace

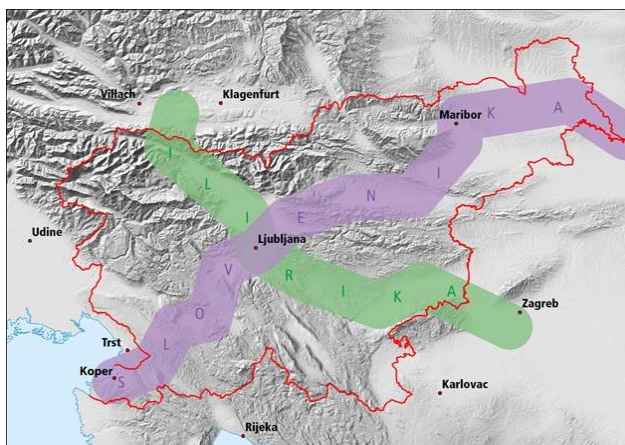
<sup>11</sup> Stav k roku 2010 – novější data nejsou k dispozici (SURS, 2014).

<sup>12</sup> Kompletní seznam silnic v Pomurje včetně jejich hierarchické úrovně a vedení tras lze nalézt v příloze 1.

v území, například dálnice nebo rychlostní komunikace. Příkladem může být rok 2008<sup>13</sup>, ve kterém došlo vlivem výstavby dálnice A5 k překategorizování silnic typu G1 na úroveň nižší – R1 a R2.

Zájmovým územím prochází celostátně, ale především mezinárodně významná silnice, která je velice důležitým a nezbytným prvkem k potenciálnímu hospodářskému rozvoji regionu. Touto silnicí je dálnice A5 s mezinárodním označením E653 Maribor – Murska Sobota – Pince s celkovou<sup>14</sup> délkou 85,2 km. Význam dálnice spočívá v tom, že je umístěna do V. evropského koridoru programu TEN-T, plánovaná trasa koridoru vede

od jihozápadní oblasti Středozemního moře až k maďarské hranici s Ukrajinou, a to kolem pobřeží Španělska, Francie a přes Alpy směrem na východ přes Itálii, Slovinsko a Chorvatsko<sup>15</sup> (European Commission, 2014). Tato čtyřproudová dálnice spojuje slovinský dopravní uzel Maribor (Dragučova) a Pince u slovinsko-



Obr. 6: Prometni križ Slovenije (zdroj: Geodetski institut Slovenije, 2014).

maďarské hranice. Je součástí slovinské osy dálnic východ–západ patřící do jednoho ze dvou směrů tzv. „prometneho križe Slovenije“ s názvem „Slovenika“.

Se stavbou dálnice se začalo v roce 2006, avšak výjimku tvořil úseku Vučja vas – Beltinci, který byl vybudován již v letech 2000–2002. Nicméně na konci října 2008 byl otevřen poslední úsek a tímto datem byla dálnice A5 kompletně zprovozněna (DARS, 2013). V tentýž rok byla uvedena do provozu i maďarská dálnice M70, která tvoří větev dálnice M7 a díky tomu se oboustranně předešlo problémům vzájemného propojení na

<sup>13</sup> Některé zdroje a mapové portály stále tyto silnice chybně označují. Pro přesnost dat bylo kontaktováno MZIP, kde podle jejich informací v roce 2007 vedly silnice G1-3 následujícími sídly: Penica – Lenart – Gornja Radgona – Radenci – Vučja vas, Lipovci – Bratonci – Beltinci – Črenšovci – Dolnji Lakoš – Lendava – Dolga vas až na hranici s Maďarskem v délce 79 km. Po kompletním dokončení A5 následovalo v roce 2012 rozvržení kategorií silnic na velkou část regionálních silnic:

R2-449 Pesnica – Lenart – Gornja Radgona (33,8 km),

R1-230 Gornja Radgona – Radenci – Vučjivas (13,9 km),

R2-443 Lipovci – Bratonci – Beltinci – Črenšovci – Dolnji Lakoš – Lendava – Pince (31,8 km),

HC-H7 Dolga vas – hranice s Maďarskem (3,5 km).

<sup>14</sup> Na území Pomurje je to 64,5 km.

<sup>15</sup> Mediterranean Corridor: Tarragona – Barcelona – Marseille/Lyon – Turín – Novara – Milán – Verona – Padova – Benátky – Terst/Koper – Lublaň – Maribor – Murska Sobota – Budapešť – ukrajinské hranice (European Commission, 2013).

dálniční síť jednotlivých států. Horší situace je s chorvatskou a rakouskou stranou, s níž Pomurje postrádá dálniční nebo rychlostní spojení. Významnost dálniční komunikace A5 umocňují i hodnoty intenzity dopravy z roku 2012 například v úseku Vučja vas – Murska Sobota. V tomto úseku bylo sečteno 15 104 veškerých motorových vozidel (nárůst o více než 4000 oproti roku 2008). Nebýt tohoto tahu, musela by být doprava nadále prováděna na technicky nedostačujících komunikacích, které rostoucí objem dopravy a přepravy nezvládaly. Kritická byla situace především v intravilánech sídel, přes něž byla vedena nákladní tranzitní doprava mající negativní vliv na životní prostředí a bezpečnost místních obyvatel.

Rámeček č. 1: TEN-T.

Trans-European Transport Network Executive Agency (TEN-T EA), jejímž nadřízeným orgánem je Evropská komise, zajišťuje technickou a finanční stránku realizace a řízení programu transevropské dopravní sítě (TEN-T) (European commission, 2014). Do těchto sítí jsou zahrnuty nejdůležitější dálnice a silnice, vysokorychlostní tratě, linky kabotážní lodní dopravy a některé úseky říční dopravy. Cílem je vzájemné propojení evropských oblastí. Propojení by mělo přispět k hospodářskému růstu, životní úrovni, konkurenceschopnosti EU a především k odstranění problémů a vlivů periferních oblastí. Koridory představují prioritu společné dopravní politiky EU (Zelený, 2004).

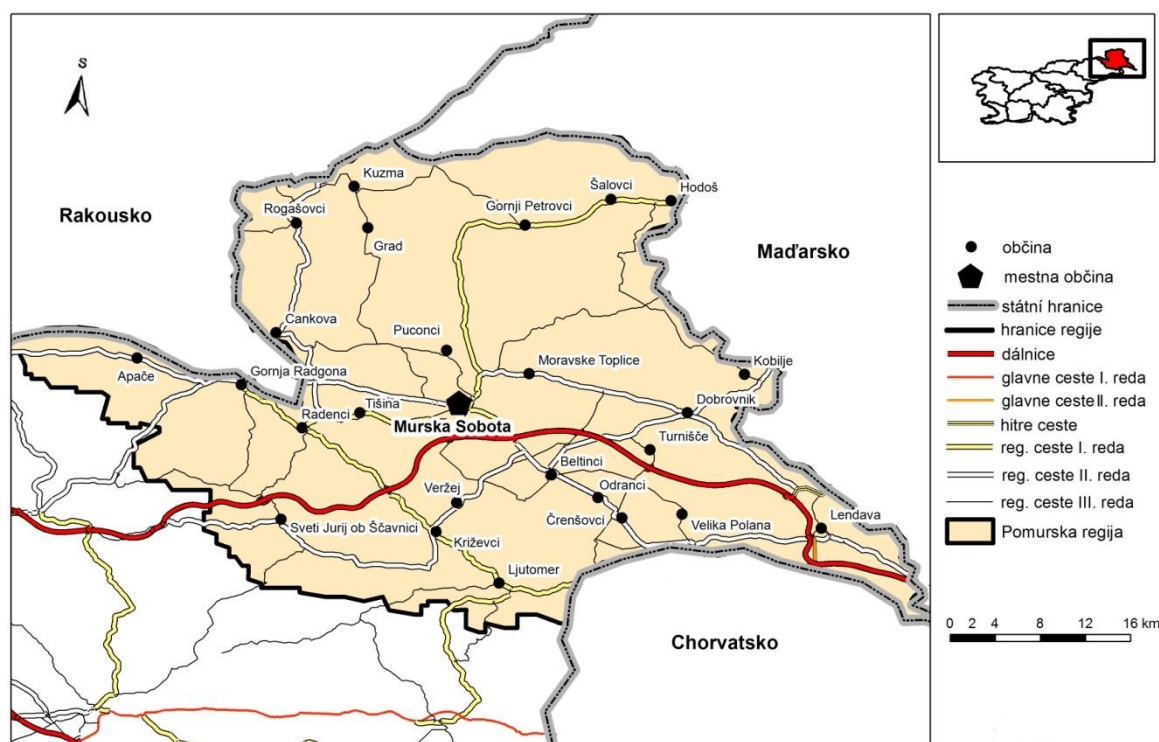
Významnou silnicí je také jediná rychlostní komunikace (H7) v Pomurje. Začíná sjezdem z dálnice A5 u sídla Dolga vas a směřuje na východ regionu plochým terénem k maďarské hranici, kde tato čtyřproudová rychlostní komunikace končí kruhovým objezdem před hraničním přechodem. Bohužel na sousední straně neexistuje ekvivalentní napojení na slovinskou rychlostní síť jako je tomu u dálnice A5.

Mimo již zmíněné mezinárodně důležité silnice A5 a H7 se na území nachází i silnice regionálního významu (regionalne ceste) různé hierarchické úrovně, tvořící základ silniční sítě v Pomurje. Tyto silnice slouží k propojení sídel v regionu a přináší tak základní podmínky pro rozvoj oblastí. Celková délka regionálních cest přesahuje 441 km silnic prvních, druhých, třetích a turistických tříd. Jejich účelem je vzájemné spojení občin a jednotlivých sídel v regionu mezi sebou, eventuálně příhraničními sídly sousedních států nebo regionů.

Velmi důležitou a zároveň nejvytíženější ze všech regionálních silnic je R1-232 (Hodoš – Lipovci), kde byl nejvyšší počet vozidel sečten v intravilánu Murske Soboty a

také na příjezdu do tohoto centra regionu ze sídel Martjanci a Lipovci s hodnotami přesahujícími 11 000 vozidel. V porovnání s hodnotami intenzity dálnice A5 je patrné, že celkový počet vozidel není tak rozdílný, jak by se dalo předpokládat. Navíc je třeba podotknout, že oproti čtyřproudovým dálnicím jsou regionální silnice dvoupruhové.

Pro severozápadní a jihozápadní obcí v Pomursku je důležitou součástí silniční sítě komunikace R1-230 v délce 43 km. Trasa protíná sledovaný region a vede na jih od sídla Gornja Radgona přes Ljutomer do Pavlovce v Podrávském regionu a spojuje tak hranici Rakouska s hranicí Chorvatska.



Obr. 7: Současný stav silniční sítě v Pomurje (zdroj: vlastní zpracování).

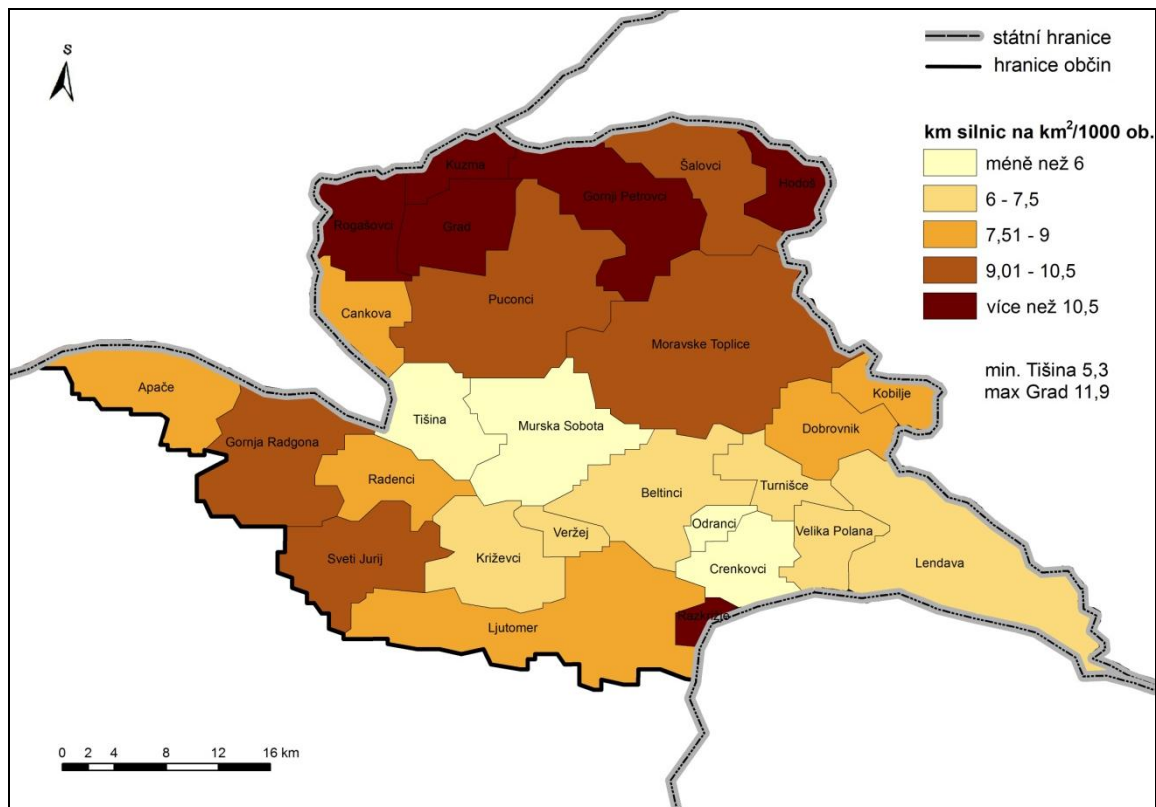
Současný stav silniční sítě na území Pomurje je na slovinské poměry poměrně nekvalitní. Veškerá pozornost je soustředěna na dálniční a rychlostní tah a regionální silnice, které má rovněž ve správě stát, jsou tak často v nevyhovujícím stavu. Nejhorší situace je v severní oblasti sledovaného území, kde je v nejméně zalidněných občinách silniční síť tvořena převážně regionálními silnicemi III. třídy. Nekvalitní je i stav některých regionálních silnic I. a II. tříd, které absorbují velkokapacitní objemy nákladní dopravy zejména tranzitního charakteru. Jedním z důvodů vysoké intenzity automobilové dopravy je jejich návaznost na dálnici, jelikož slouží jako přivaděče.

## 8.1 Hustota silniční sítě

Hustota silniční sítě patří mezi strukturně morfologické znaky komunikační sítě, které významně ovlivňují kvalitu dopravní dostupnosti a charakter dopravy v regionu. Indikátory vztahující se k tomuto ukazateli patří mezi klíčové faktory ekonomického rozvoje územního celku. Nedostatečná hustota silniční sítě může představovat významný limitující faktor potenciálního hospodářského rozvoje území. Ukazatel hustoty obecně zvýhodňuje hustě osídlené a průmyslové regiony a naopak nejnižší hodnoty ve sledovaném ukazateli zaujímají regiony s nízkým počtem obyvatel, členitým reliéfem a relativně významnou orientací na zemědělskou výrobu.

Hodnoty hustoty silniční sítě v Pomurje na mnoha místech mírně převyšují celkovou průměrnou hodnotu Slovinska, přičemž se musí brát na vědomí, že velikosti občin ve Slovinsku se velmi liší. Dá se nicméně celkově usoudit (příloha 2), že východní a severovýchodní regiony Slovinska vykazují vyšší hodnoty než ostatní oblasti státu (mimo Lublaň). Vyšší hodnota Pomurje v hustotě silniční sítě je dána především tranzitním charakterem oblastí směrem na východ ke státní hranici s Maďarskem a od Mariboru na sever k Rakousku. Dalším prvkem, který ovlivňuje vysoké hodnoty hustoty silniční sítě, je hornatý charakter velké části území Slovinska.

Ve sledovaném regionu nalezneme zajímavé porovnání hustoty silniční sítě mezi poměrem délky komunikací na počet obyvatel (km/1000 obyv.) s poměrem délky komunikací na rozlohu území (km/km<sup>2</sup>). Dle map v příloze 3 je viditelné, že občiny Hodoš a Šalovci na severu Pomurje vykazují ve zmíněném porovnání naprosto rozdílné hodnoty. Tento rozdíl je dán především přírodními podmínkami, demografickými problémy (nízká hustota zalidnění), neexistencí hospodářského potenciálu a periferností regionu. Na druhou stranu Murska Sobota má nadprůměrnou hodnotu délky silniční sítě na rozlohu území, kdežto ve vztahu k počtu obyvatel žijící v této městské občině je na tom výrazně pod průměrem regionu. Pokud to ovšem srovnáme s průměrnou hodnotou Slovinska, výrazně se neliší.



Obr. 8: Hustota silniční sítě na  $\text{km}^2/1000$  obyvatel v Pomurje (zdroj: vlastní zpracování).

Fakta ohledně analýzy dvou různých přístupů hustoty silniční sítě potvrzuje i přesnější vyjádření tohoto ukazatele na obrázku výše, délka silnic byla vypočítána vzhledem k rozloze a počtu obyvatel v občinách Pomurska. Je zde viditelná polarita oblastí, konkrétně periferní obcí na severu vykazují naprosto rozdílné hodnoty oproti občinám v centrální a jihovýchodní části regionu.

## 8.2 Akcesibilita silniční sítě

Dopravní dostupnost (akcesibilita) vyjadřuje prostorovou dosažitelnost jednotlivých uzlů při jednom druhu dopravy. Akcesibilita je ovlivňována především geografickou polohou a těsností uzlů. Dle Brinkeho (1999) uzly, které se vyznačují vysokou dostupností, vytvářejí příznivé předpoklady pro lokaci různých zařízení nebo činností. Tyto uzly jsou zároveň i centry zvýšené migrace lidí, zboží atd. Zvyšováním dostupnosti sídel (uzlů) lze usměrňovat jejich ekonomický a sociální vývoj a taktéž lokaci dalších komunikačních tras.

Z tabulky v příloze 4 je možné vysledovat silniční dostupnost zvolených center v regionu. Obecně platí, že čím je součet spojení uzlu s ostatními uzly sítě nižší, tím stoupá

jeho dopravní význam (hierarchický řád uzlu). V zájmovém území mají nejvyšší dopravní význam zejména střediska lokalizovaná v nížinách a v blízkosti dálnice A5. Nicméně nejlepší dostupnost zaujímá centrum regionu Murska Sobota, která tak potvrzuje regionální důležitost a významnost v rámci KV. Velmi kvalitní dostupností se pyšní i Lendava, neboť leží na důležitých tepnách v Pomurje. S nízkým součtem spojení mezi ostatními uzly zaujímá třetí místo středisko Beltinci. Jeho poloha v centrální části regionu blízko Murske Soboty výrazně napomáhá tomuto strukturálně morfologickému znaku. Velmi zajímavým umístěním disponuje populačně velké a v rámci komplexní velikosti významné město Gornja Radgona, která s celkovým počtem 88 spojeními zaujímá pozici ve spodní části tabulky. Je to dáno zejména polohou v západní části sledovaného regionu v bezprostřední blízkosti hranic s Rakouskem.

Nekvalitní dostupnost s nejvyšším počet spojení, v mnoha případech dvakrát větší nežli u centra regionu, mají periferní střediska nacházející se poměrně daleko od důležitých dopravních tahů a větších sídel. Těmito sídly jsou Kuzma, Razkrižje, Hodoš a bezkonkurenčně nejhůře je na tom sídlo Apače. Jejich naprostá perifernost a nízká hodnota KV brání rozvoji těchto oblastí.

### **8.3 Deviatilita silniční sítě**

Jedním z častých matematických způsobů vyjádření tvaru komunikace je výpočet deviatility (nepřímocíarost, klikatost). Je to odchylka dopravní cesty od ortodromy (přímé vzdálenosti), neboli poměr mezi délkou komunikace a přímou vzdáleností počátečního a koncového bodu. Příčiny klikatosti mohou být na každém území jiné, obecně avšak zaleží na přírodních, socioekonomických a politických podmínkách. V dnešní době technický rozvoj umožňuje prudké snižování deviatility.

Pro analýzu a následný výpočet byla vybrána centra občin, která se nacházejí v periferních oblastech Pomurského regionu – Apače, Hodoš, Lendava, Ljutomer a Rogašovci. Do výběru bylo taktéž zahrnuto hlavní centrum regionu městská obecina Murska Sobota, jež je hlavním centrem dojížd'ky ve sledovaném území.

Tab. 4: Vzájemná deviatilita vybraných středisek.

	<b>Apače</b>	<b>Rogašovci</b>	<b>Hodoš</b>	<b>Lendava</b>	<b>Ljutomer</b>	<b>M. Sobota</b>
<b>Apače</b>	x	2,3 (1,57)	1,62 (1,34)	1,22	1,10	1,21 (1,11)
<b>Rogašovci</b>	2,3 (1,57)	x	1,46	1,30	1,23	1,37
<b>Hodoš</b>	1,63 (1,34)	1,46	x	1,37 (1,31)	1,52	1,47
<b>Lendava</b>	1,32 (1,14)	1,30	1,37 (1,31)	x	1,27	1,17
<b>Ljutomer</b>	1,10	1,23	1,52	1,27	x	1,41
<b>M. Sobota</b>	1,21 (1,11)	1,37	1,47	1,17	1,41	x

(zdroj: google.maps.cz, 2014, vlastní výpočty a zpracování)

Pozn.: vzdálenosti tras uvedené *kurzívou* jsou z části své trasy vedené přes sousední stát.

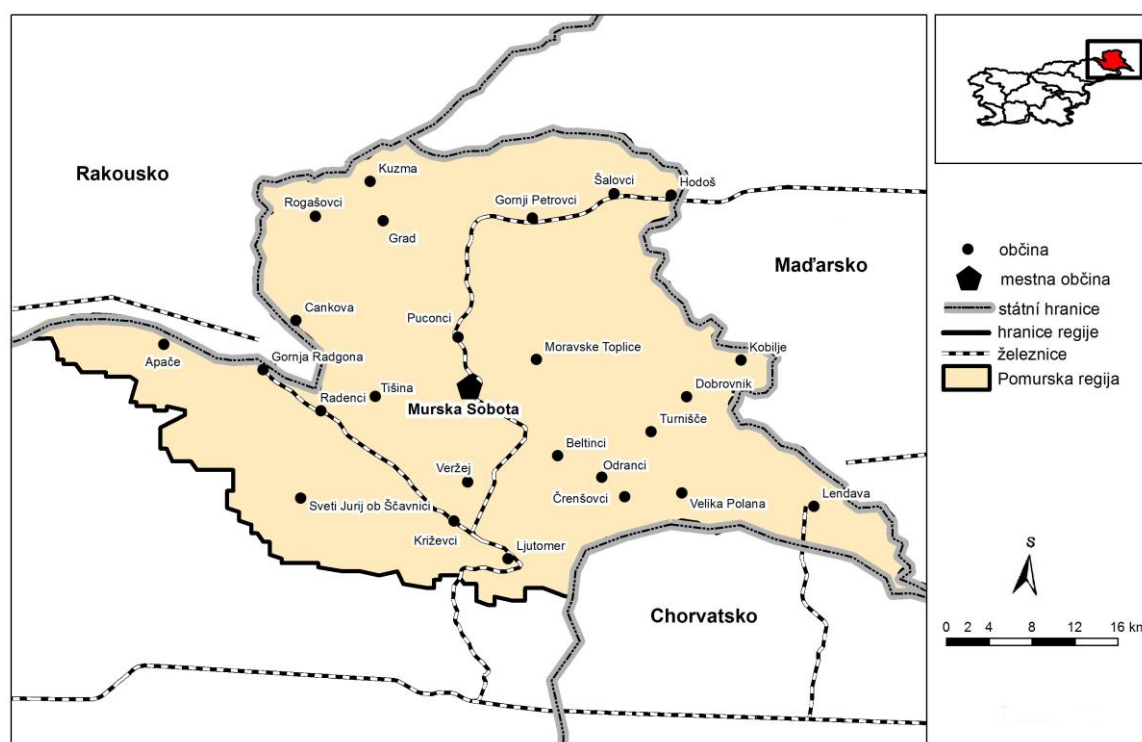
Přistoupením Slovinska do EU a Schengenského prostoru se v některých případech výrazně zkrátila vzdálenost mezi jednotlivými sídly. Tento fakt je jasně viditelný mezi občinou Apače a Rogošovci, kde je vzdálenost nejkratší trasy přes slovinské území o 11,2 km delší (příloha 5), než trasou vedenou přes sousední Rakousko. Dalším zajímavým poznatkem u tras vedoucích ze sídla Apače je ten, že kratší trasa do centra regionu Murske Soboty je taktéž vedena přes rakouské území, ale po hierarchicky nižších komunikacích. Deviatilita trasy mezi severovýchodním sídlem Hodoš a severozápadním Rogošovcem je poměrně vysoká, i když vzdušnou čarou nejsou od sebe příliš vzdálené. Nejmenší odchylku od přímé vzdálenosti má trasa Ljutomer – Apače vedená po silnici R2-230 kopírující tok řeky Mury, která má deviatilitu pouze 1,1. Ostatní hodnoty deviatility silniční sítě mezi sledovanými středisky jsou poměrně nízké a nikterak výrazně neprodlužují vzdálenost po silnici vzhledem k vzdálenosti vzdušnou čarou.

Z vyplývajících skutečností a výpočtů se nejvyšší hodnoty nepřímocarosti silniční sítě ve sledovaných sídlech v regionu vyskytují u tras vedoucí z/do obcí Hodoš u maďarských hranic. Tento fakt je primárně zapříčiněn tvarem reliéfu (vrchovina Goričko), ke kterému musí být trasy komunikací přizpůsobeny. Od regionálního centra by se obecně očekávaly výrazně nejnižší hodnoty v regionu, ale o tuto pozici se musí Murska Sobota dělit s občinou Ljutomer, která má identický součet hodnot v rámci klikatosti do zvolených center obcí.



## 9 SOUČASNÝ STAV ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ V POMURJE

Význam železniční dopravy stále hraje velkou roli v přepravě zboží a osob, přičemž díky vstupu Slovinska do EU v roce 2004 se v dalších letech očekává posílení významu železnice především v osobní dopravě. Kritickým faktem ale je, že železniční infrastruktura Pomurje je velmi málo rozvinutá a ve velmi špatném stavu danému špatnou obnovou základních prostředků, nedostatečnou údržbou a zpožděním modernizace tratí. Kvalitativní vývoj byl zanedbán především v hlavních směrech, ve kterých železniční infrastruktura zaostává v rychlosti i v kapacitě za silniční dopravou a není tak v současné době konkurenceschopná. Železnice zde ztrácí výkony v osobní i nákladní přepravě a to i přesto, že v současné době probíhají nejvýznamnější investice do modernizace evropských tranzitních koridorů.



Obr. 9: Současný stav železniční sítě v Pomurje (zdroj: vlastní zpracování).

Celková délka<sup>16</sup> železničních tratí ve sledovaném území dosahuje hodnoty 84,4 km, z toho lze vypočítat hustotu železniční sítě, která je pouze 0,06 km/km<sup>2</sup> (Slovinsko 0,11 km/km<sup>2</sup>). Ve Slovinsku se železniční veřejná infrastruktura dělí podle významnosti na dva druhy tratí – glavne proge (hlavní tratě) a regionalne proge (regionální tratě). Tyto

<sup>16</sup> Vypočteno pomocí programu ArcMap.

tratě jsou ve vlastnictví státu v souladu se Zákonem o železniční dopravě (Uradni list RS, št. 44/2007).

Za neefektivnost tratí a celkově železniční dopravy v Pomurje mohou přispívat skutečnosti, které nejsou příliš typické pro regiony ve vyspělých státech EU. Veškeré tratě na území jsou totiž jednokolejné a nejsou elektrifikované, tudíž jsou na tratích nasazovány dieselové lokomotivy a vlaky se mohou míjet pouze na nádražích. Navíc trasy železničních tratí nejsou vedeny podstatnou většinou sledovaného území, což má přímý vliv na dostupnost. V současné době se objevuje snaha eliminovat tyto nedostatky obrovskými investicemi do jejich modernizace (SŽ, 2014).

Největší pozornost je věnována hlavní trati Ormož – Ljutomer – Murska Sobota – hraniční přechod Hodoš, která díky své poloze představuje významné vnitrostátní a mezinárodní spojení. Je součástí V. panevropského železničního koridoru vedoucího z francouzského Lyonu přes města Terst – Koper – Lublaň – Murska Sobota – Budapešť až na hranice s Ukrajinou. Délka úseku od hranic s Podrávským regionem na hraniční přechod Hodoš je 57,1 km, trať vede z velké části vrchovinou Goričko způsobující nepřímé vedení trasy. Z toho lze vyvodit poměrně vysokou deviatilitu dosahující hodnoty 1,59. Dalším negativem je fakt, že pouze tato trať je jediná v celém regionu, na které se uskutečňuje osobní a zároveň i nákladní přeprava. Vláda si uvědomila nedostatky v železniční síti a v roce 2009 započaly plány na modernizaci kompletní tratě Pragersko – Murska Sobota – Hodoš. Celý projekt<sup>17</sup> je rozdělen do dvou fází, první zahrnuje kompletní rekonstrukci a to především elektrifikaci, zatímco druhá fáze má za úkol úpravu železničních přejezdů, značení a jiných podpůrných prostředků. Po předpokládaném dokončení v roce 2015 bude možné využít trať až do maximální rychlosti 160 km/h. (Šiftar, 2013)



Obr. 10: Trasa V. železničního koridoru (zdroj: Kovačič, 2010).

Jedna z dalších železničních tratí, jež tvoří železniční síť v Pomurském regionu je regionální trať Ljutomer – Gornja Radgona s délkou 22,7 km. V provozu je od roku 1890, kdy trať spojovala rakouský Spielfeld a Bad Radkersburg s městem Ljutomer. V

<sup>17</sup> Přibližný rozpočet projektu je 464 milionů eur (Šiftar, 2013).

roce 1945 byl most přes řeku Muru zničen a tím zaniklo i jediné pomurské železniční spojení s Rakouskem. Nyní je trať velmi neefektivní a slouží ojedinele pouze pro nákladní přepravu. Rakouská i slovinská strana mají zájem znovu uvést do provozu spojení a vytvářejí se plány k realizaci této myšlenky. Novinkou by bylo, že by nešlo pouze o propojení Bad Radkersburgu s Gornjou Radgonou, ale trať by měla pokračovat z Rakouska na trase Gederovci – Murska Sobota – Beltinci – Lendava až do Maďarska. Výsledkem by mohlo být jak zvýšení přílivu turistů, tak především zlepšení dopravní dostupnosti, potažmo obslužnosti sídel v severozápadní části Pomurje. Velmi hrubý odhad dokončení této ideje je plánován na rok 2023 (Peček, 2013).

Třetí, nejkratší regionální trať měřící pouze 4,6 km, začíná v Lendavě a končí na hranici s Chorvatskem<sup>18</sup>. Úsek od roku 1890 spojoval trasu z chorvatského Čakovce přes Lendavu do maďarského Rédicse, odkud trať směřovala přes město Lenti dále na východ. Podobně jako tomu bylo u předchozího úseku Gornja Radgona – Bad Radkersburg, byla i tato trať po druhé světové válce mezi městy Lendava a Rédicse demontována (přibližně 7 km tratě) a provoz na této trati byl přerušen. Po vyhlášení nezávislosti Slovinska se objevila iniciativa pro znovuobnovení zrušeného úseku. Návrh byl zahrnut do zmiňovaného projektu železničního spojení Bad Radkersburg – Murska Sobota – Lendava. Nyní je po úseku Lendava – Čakovec provozována pouze nákladní přeprava a to primárně pro potřebu petrochemického závodu Nafta Lendava d. o. o.

---

<sup>18</sup> V Chorvatsku dále pokračuje do města Čakovec, který je významným železničním uzlem.

## 10 HORIZONTÁLNÍ DOPRAVNÍ POLOHA SÍDEL

Poloha vzhledem k dopravní síti je jedním z důležitých parametrů, který se odráží v celkové hierarchii středisek/sídel. Celkově řečeno území, které je dobře dopravně vybavena, má lepší rozvojové dispozice především z hlediska podnikatelské aktivity. Jednotlivé druhy komunikací působí na územní jednotky odlišným způsobem. Naprosto jinak působí na sídlo blízkost dálnice či rychlostní komunikace se sjezdem nebo elektrifikovaná dvojkolejná železniční trať, nežli přítomnost regionální silnice III. třídy či jednokolejné regionální tratě, na které je provozována pouze regionální osobní nebo nákladní přeprava.

V Pomurje se v horizontální dopravní poloze sídel projevuje regionální diference v oblasti vybavenosti dopravní infrastrukturou. Hustěji zalidněné části regionu na sebe váží hustší dopravní infrastrukturu. Tyto oblasti se vyskytují zejména v centrální a jižní části regionu, kde větší hustotě komunikační sítě přispívá i nížinatý charakter reliéfu.

Zvolená metoda bodování dala správnému centru obcí příslušný počet bodů vždy na základě přítomnosti příslušných komunikací. Přidělovaný počet bodů dle metodiky byl rozdělen podle přínosu dané komunikace v rozmezí od 1 do 4.

Tab. 5: Četnost středisek podle kategorií v rámci horizontální dopravní polohy.

Dopravní poloha	Počet obcí
Velmi špatná	6
Špatná	8
Dobrá	11
Velmi dobrá	2

(zdroj: vlastní zpracování)

Střediska, ve kterých je v intravilánu umístěna železniční zastávka s mezinárodním provozem nebo střediska, v nichž se centra obcí nacházejí v těsné blízkosti dálničního tahu, mají ve většině případů dobrou nebo velmi dobrou horizontální polohu. Avšak poloha střediska vzhledem k dopravním sítím dokáže výrazně ovlivnit výslednou dopravní hierarchii bodově tak například nadhodnotit některá populačně menší sídla, kterými prochází významné dopravní komunikace. Ukázkovým příkladem může být Hodoš, jenž je přímo napojen na mezinárodní železniční tah směrem na Maďarsko, přičemž vlaky v tomto populačně malém sídle zastavují a zajišťují tak konkurenceschopnost železniční dopravy dopravě silniční. Hodoš má tedy lepší dopravní

polohu než například populačně větší sídla, přes která vedou pouze tratě s regionálním významem nebo hierarchicky nižší silniční tahy. Flexibilnější silniční síť má tendenci spojovat hierarchicky důležitější nody a nedochází tudíž k tak výraznému nadhodnocování jako v případě železniční dopravy.

Tab. 6: Vybavenost středisek dopravní infrastrukturou.

Středisko	Silniční síť						Železniční síť	Počet bodů
	AC nebo HC do 3 km	AC nebo HC od 3 do 6 km	AC nebo HC od 6 do 10 km	G1 nebo G2 v intravilánu	R1	R2 nebo R3		
Murska Sobota	A5 0,8 km	-	-	-	232, 235	441, 715	MV, IC, RG, LP	25
Lendava	A5 1 km, H7 2,4 km	-	-	109	-	443	Pouze nákladní	21
Beltinci	A5 2,9 km	-	-	-	-	443,449, 729	-	14
Ljutomer	-	-	-	-	230, 231	713	MV, IC, RG, LP	13
Sv. Jurij ob Šč.	A5 2,9 km	-	-	-	-	439, 714	-	13
Križevci	-	A5 4,6 km	-	-	230	439	-	13
Črenšovci	-	A5 4,1 km	-	-	-	443, 726	-	12
Turnišče	A5 1,8 km	-	-	-	-	726	-	12
Radenci	-	-	A5 8,3 km	-	230, 235	941	-	11
Hodoš	-	-	-	-	232	724	MV, IC, RG, LP	11
Velika Polana	-	A5 5,8 km	-	-	-	729	-	10
Veržej	-	-	A5 7,5 km	-	-	439	RG, LP	10
Odranci	-	A5 4,6 km	-	-	-	443	-	10
Gornji Petrovci	-	-	-	-	232	721	IC, RG, LP	9
Šalovci	-	-	-	-	232	723	IC, RG, LP	9
Tišina	-	-	A5 7,8 km	-	235	-	-	8
Dobrovnik	-	-	A5 7,5 km	-	-	439, 442	-	7
Puonci	-	-	-	-	-	715	IC, RG, LP	6
Mor. Toplice	-	-	A5 8,6 km	-	-	442	-	6
Razkrižje	-	-	-	-	231	726, 727	-	6
G. Radgona	-	-	-	-	230	449, 714	-	6
Kuzma	-	-	-	-	-	716, 721	-	3
Cankova	-	-	-	-	-	440, 717	-	3
Kobilje	-	-	-	-	-	439, 724	-	3
Rogašovci	-	-	-	-	-	440, 719	-	3
Grad	-	-	-	-	-	716	-	2
Apače	-	-	-	-	-	438	-	2

Pozn.: Komunikace označené kurzívou jsou pouze ústící nebo pouze vycházející z intravilánu sídla.

(zdroj: vlastní zpracování)

### **Velmi dobrá dopravní poloha**

Dalo by se intuitivně předpokládat, že nejvíce exponovanou polohu má v rámci Pomurje Murska Sobota, která získala ve sledovaných charakteristikách, tedy ve vybavenosti silniční a železniční sítě, první místo se součtem dvaceti pěti bodů. Centrum regionu těží z velmi kvalitního centrálního postavení v rámci horizontální polohy, jako jediné ze sledovaných nódů je vybavené dálnicí A5 a zároveň tratí s mezinárodním i regionálním železničním provozem. V rámci sledovaného území je dopravně velmi důležité, neboť přes toto město vedou regionálně významné tahy (R1-232, R1-235, R2-441 a R3-715) spojující ostatní sídla v Pomurje. Murska Sobota je napojena na mezinárodní železniční trať, která směřuje na sever k maďarským hranicím přes středisko Hodoš a opačným směrem pak do města Ljutomer.

Výrazně kvalitní dopravní polohu vykazuje Lendava, jenž ve vybavenosti následuje Murskou Sobotu. Těží jako jediná ze všech středisek regionu z napojení jak na dálniční tah A5, tak i na rychlostní komunikaci H7. V současnosti do intravilánu ústí silnice R2-443 a na hranici intravilánu je vedena jediná silnice II. třídy v Pomurje (G2-109). Od vedoucího postavení v regionu ve vybavenosti sídla infrastrukturou ji chybí zprovoznění železniční tratě pro osobní přepravu. Lendava získala pouze jeden bod za to, že na trati je prováděna pouze nákladní doprava.

### **Dobrá dopravní poloha**

Další sídla v rámci hodnocení dopravní polohy jsou relativně bodově vzdálená od zmiňovaných dvou měst s velmi dobrou polohou. V rozmezí 10 až 20 bodů se nachází sídla Beltinci, Črenšovci, Hodoš, Križevci, Ljutomer, Odranci, Radenci, Sveti Jurij ob Ščavnici, Turnišče, Velika Polana a Veržej.

Ve sledované analýze je velmi zajímavé celkové umístění střediska Beltinci ve sledované analýze. I když je obsluhováno pouze regionálními silnicemi hierarchicky nižších typů, nachází se ve velmi těsné blízkosti dálnice A5 a městského centra Murske Soboty, což je bodově řadí do sídel s dobrou dopravní polohou. Určitým pozitivem je z hlediska vybavenosti železniční sítě lokalizace regionální tratě v sídle Lipovci, kde je zastávka vzdálená 2,5 km severně od hranice intravilánu střediska a tudíž by mohla v mnoha případech podnítit uživatele k využití vlakové dopravy namísto dopravy silniční.

Dobrou polohou disponuje s 13 body město Ljutomer, které následuje jádrová střediska Pomurje – Murskou Sobotu, Lendavu a dopravně významné Beltince. Těží

především z existence dvou zastávek na trati Ormož – Hodoš, kde je s mezinárodním železničním provozem uskutečňována přeprava ze stanice Ljutomer-mesto a na severu od ní i regionální přeprava ze zastávky Ljutomer. Bodové hodnocení se v tomto případě za každou stanicí nescítalo, jelikož jsou zastávky situované na stejné trati. Potenciálně velmi kvalitní celkovou horizontální dopravní polohu ovšem sráží horší vybavenost silniční infrastruktury. Do katastru sídla vstupují dvě regionální silnice I. třídy (R1-230, R1-231) a regionální silnice III. třídy (R3-713). Dálniční přivaděč je vzdálen 11,5 km, a tudíž se město nevešlo do deseti kilometrového limitu vzdálenosti od intravilánu sídla.

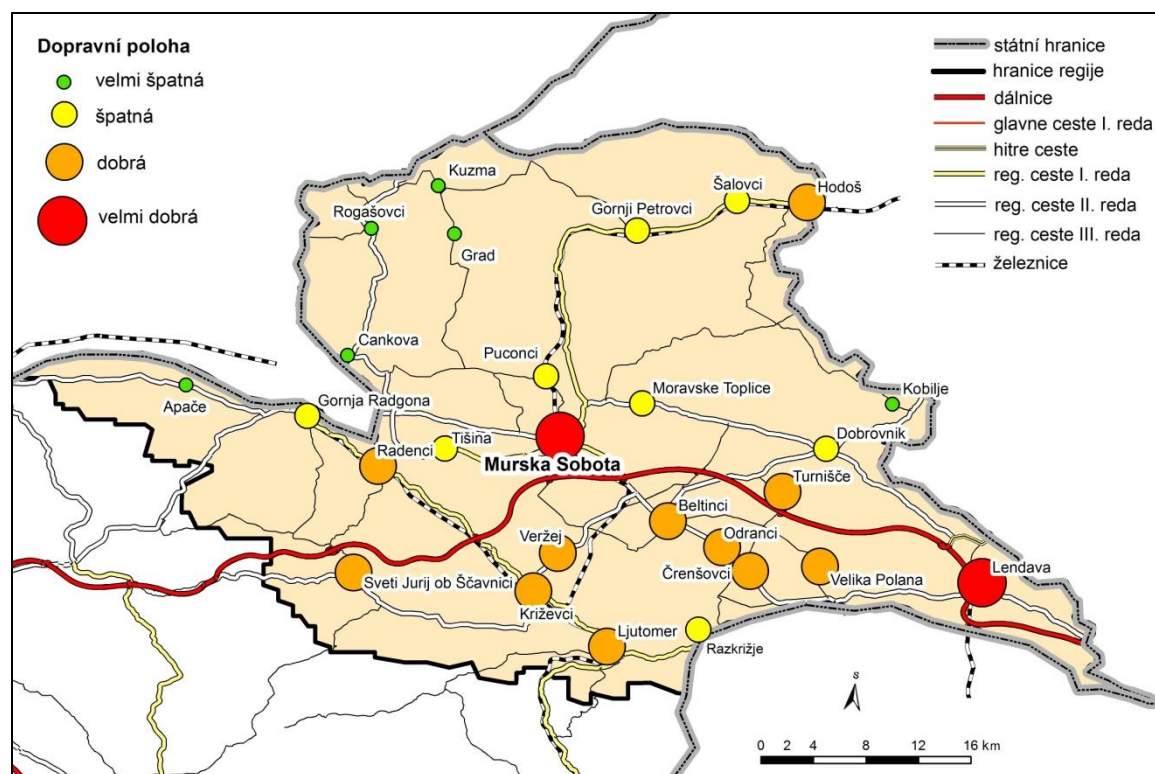
Na severovýchodě regionu se nacházející obec Hodoš se stejnojmenným správním centrem u hranic s Maďarskem je populačně nejmenším sídlem, ve kterém se nachází mezinárodní železniční trať se zastávkou v intravilánu. Do centra sídla vstupují pouze regionální silnice R1-232 a R3-723, jež je na špatné úrovni a není vhodná pro tranzitní dopravu. Od velmi dobré dopravní polohy ji dělí chybějící dálniční či rychlostní tah, který by navíc této oblasti rozvojově pomohl.

Relativně dosti exponovanou polohu mají v rámci sledovaného regionu sídla Črenšovci a Sveti Jurij ob Ščavnici. S vybaveností silniční sítě jsou na tom v podstatě stejně, obě střediska jsou vybavena regionálními silnicemi II. a III. třídy. Dopravní význam těchto sídel těží obzvláště z dosahu dálniční sítě A5 nacházející se v blízkosti do pěti kilometrů od hranice intravilánu. Je pravdou, že středisko Sveti Jurij ob Ščavnici se v rámci KV nachází v regionu významově na poslední příčce, avšak po dostavbě dálničního tahu A5 v roce 2008 se u dalšího cenzu dá předpokládat výrazný vzestup z nepříznivé situace z roku 2002.

Středisko Radenci, které se nachází u hranic s Rakouskem, má silniční síť dobře vybavenou regionálními silnicemi I. třídy (R1-230, R1-235), které spojují Radence s městy Murska Sobota a Ljutomer. K potřebnému využití potenciálu v cestovním ruchu tomuto lázeňskému středisku chybí železniční síť se spojením s ostatními městy. Významným pozitivem je alespoň relativně blízký (8,3 km) dálniční přivaděč. Obdobně je na tom i sídlo Križevci pri Ljutomeru, které ale má na rozdíl od Radenců po silnici R1-230 blíže k dálnici.

Mimo výše popisovaná sídla mají dobrou horizontální polohou i správní centra občin Odranci, Turnišče, Velika Polana a Veržej. Tyto relativně populačně malá sídla svou polohou v rámci vybavenosti dopravní infrastruktury předčila i několikanásobně větší sídla. Této skutečnosti napomohlo vedení trasy dálničního tahu A5, jenž mají sídla

v relativně těsném dosahu, zejména sídlo Turnišče (1,8 km). Jako jediná ze zmiňovaných čtyř středisek vede přes Veržej železniční trať s regionálním provozem, nicméně velké negativum v tomto ohledu je lokace nádraží, které je od centra sídla vzdálené přibližně dva kilometry.



Obr. 11: Horizontální dopravní poloha zvolených středisek v Pomurje (zdroj: vlastní zpracování).

### Špatná dopravní poloha

Nekvalitně vybavené dopravní infrastrukturou jsou v Pomurje sídla Dobrovník, Gornja Radgona, Gornji Petrovci, Moravske Toplice, Puconci, Razkrižje, Šalovci a Tišina. Většinou u těchto sídel chybí přímé napojení na dálnici nebo na mezinárodní trať, což brání lepší výsledné poloze.

Poměrně překvapivé je celkové postavení města Gornje Radgony v této nevýhodné horizontální poloze. V hodnocení významnosti center (KV) se středisko umístilo hned za Murskou Sobotou, avšak ve vybavení dopravní infrastruktury výrazně zaostává. Na území se sice nachází železniční trať Ljutomer – Gornja Radgona, ale není v současnosti využívána. Perifernost Gornje Radgony je částečně "zachráněna" existencí dobrého napojení směrem na Murskou Sobotu a na hraniční přechod s Rakouskem po regionální silnici I. třídy (230). Výsledné kvalitní hodnocení tohoto města v rámci dopravní polohy snižuje poměrně velká vzdálenost od dálnice.



Trojice sídel Gornji Petrovci, Šalovci a Puconci jsou jediné ze sídel se špatnou dopravní polohou, ve kterých je provozována železniční doprava s využitím vlakové přepravy typu IC, RG a LP. I přes tento pozitivní fakt to jejich dopravní polohu výrazně nevylepší, jelikož jsou v rámci silniční sítě obsluhovány pouze regionálními silnicemi II. nebo III. třídy. Přesně opačným případem jsou zbývající sídla se špatnou dopravní polohou, jež mají lepší napojení na silniční síť oproti železniční, což samozřejmě souvisí s dostavbou dálnice, která přímo ovlivňuje jejich polohu vzhledem k dopravním sítím.

Dalším střediskem se špatnou dopravní polohou, které nemá napojení na hierarchicky nejvyšší typ pozemní komunikace ani na železniční trať, je Razkrižje. Spolu s Odranci, Tišinou a Turniščem, jež nemají na svém katastru železniční infrastrukturu, musí k interakci se svým zázemím využívat výhradně silniční dopravu.

### **Velmi špatná dopravní poloha**

Mimo výše popisovaná sídla jsou v Pomurje střediska, která v rámci jednotlivých sledovaných druhů dopravy vykazují kvalitativně značně nevyrovnanou dopravní polohu. Sídla s velmi špatnou dopravní polohou neprotíná nebo se alespoň v blízkosti nenachází žádná dálnice nebo rychlostní komunikace. Tento nepříznivý stav potvrzuje i absence železniční tratě a chybějící spojení alespoň pomocí regionální silnice I. třídy, která by kvalitativně spojovala ostatní střediska v Pomurje.

Jednoznačně nejhorší dopravní polohu mají sídla Grad a Apače, která je dána především periferním postavením těchto sídel. Přes centrum obcí Grad vede pouze regionální silnice III. třídy (R3-716), jež je podle terénního výzkumu navíc ve špatném technickém stavu. Kompletní rekonstrukce a následná uzavírka této silnice by velmi zkomplikovala dostupnost sídla. Středisko Apače na tom není ve srovnání s Gradem o mnoho lépe, do intravilánu vstupuje jen silnice R2-438 směrem na Šentilj a opačně na východ do Gornje Radgony. Podobně jako v předchozím případě by nečekaná uzavírka jediné regionální silnice procházející sídlem ztížila jeho dostupnost.

Velmi špatnou polohu mají dle stanovené metodiky také sídla Cankova, Kobilje, Kuzma a Rogašovci, do kterých vstupují nebo prochází ve většině případů pouze dvě regionální silnice II. nebo III. třídy, což jejich význam z hlediska dopravní polohy výrazně neposilí, ale naopak špatná vybavenost dopravní sítí brání těmto periferním venkovským oblastem v jejich hospodářském rozvoji.

# 11 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST SÍDEL Z HLEDISKA VHD

## 11.1 Zajišťování dopravní obslužnosti sídel v Pomurje

Dle Mirvalda (2000) je cílem VHD vytvořit stabilní systém, který podporuje sociální a ekonomický rozvoj regionů. Naopak nedostatečně zabezpečená dopravní obslužnost může vést k vylidňování některých sídel.

V Pomurje jsou ve veřejné osobní dopravě provozovány linky autobusové, železniční a městské hromadné dopravy, které mají za úkol především zajistit dopravní obslužnost v území. Ta je zajišťována třemi autobusovými dopravci a jedním železničním dopravcem. Veřejnou osobní dopravu dopravci provozují na základě udělení licence, díky které stát nebo města mohou kontrolovat a korigovat jízdní řády, tarifní ceny aj.

Před druhou světovou válkou byla VHD v Pomurje prováděna vlakovou dopravou a jednou linkou autobusové dopravy, kde tzv. poštovní autobusy jezdily na trase Grad – Murska Sobota – Lendava. V roce 1940 vznikla nová autobusová linka tohoto typu spoje mezi městem Murska Sobota a Rogašovci. Následně po válce v roce 1945 byla tehdejším úřadem pro autobusovou dopravu vytvořena Slovinská národní autobusová společnost<sup>19</sup>.

Společnost s dominantním postavením na poli pravidelné regionální, městské a dálkové dopravy s nejvíce spoji na území Pomurska je Avtobusni promet Murska Sobota d. d. (APMS). Svého maxima dosáhla společnost v 80. letech 20. století, v té době čítal vozový park více než 100 vozidel s více než 300 zaměstnanci. Se zavedením tržního hospodářství, liberálním postojem k veřejné hromadné dopravě a s rostoucí automobilizací je situace oproti maximu z 80. let přibližně poloviční<sup>20</sup> (APMS, 2014).

Druhým dopravcem působícím ve sledovaném regionu je Arriva Štajerska d.d. Tato společnost má centrum svého působení v Mariboru, kde již v roce 1926 zahájila pod názvem Avtobusni promet Maribor svou činnost. V současné době největší slovinský dopravce v Pomurje operuje na trase Maribor – Gornja Radgona – Murska Sobota a Ljutomer – Sveti Jurij ob Ščavnici – Maribor. Firma má více než 380 vozidel a působí v téměř všech velkých měst ve Slovinsku. Stejně předchází zmíněný dopravce, se i Arriva potýká s klesajícím počtem cestujících. Pokud dopravci nezískají větší finanční dotace od státu na provoz autobusových spojů, budou muset nadále zdražovat jízdné a omezovat počty spojů (Arriva Slovenija, 2013).

---

<sup>19</sup> Državna avtobusna podjetja Slovenije.

<sup>20</sup> V současnosti má společnost 165 zaměstnanců.

Posledním autobusovým dopravcem, který zajišťuje menší kvantitou spojů dopravní obslužnost zkoumaného regionu, je Avrigo d.o.o. se sídlem společnosti v Nove Gorici. Svou působnost na poli autobusových přepravců započala o něco později než předešní dopravci a to pod názvem Pokrajinsko Avtoprevozniško Podjetje v roce 1945. Firma se orientuje v rámci obslužnosti spíše na oblasti na západě Slovinska, nicméně právě ze západního města Nova Gorica jezdí spoj přes střed republiky přes střediska Gornja Radgona – Radenci – Križevci pri Ljutomeru a svou jízdu končí ve městě Ljutomer. (Avrigo, 2014)

Ceny jízdenek pro veškeré autobusové přepravce jsou dány zákonem<sup>21</sup> z 27. března 2007. Ministerstvo dopravy a územního plánování<sup>22</sup> a DRSC stanovilo průměrný standardní tarif pro přepravu cestujících a zavazadel v pravidelné veřejné hromadné dopravě na dlouhé vzdálenosti, který začíná nástupní cenou 1,30 euro za přepravní vzdálenost do pěti kilometrů. Ceny jsou nastaveny na slovinské poměry celkem vysoko, což má zřetelný dopad na obsazenost a četnost spojů. Obyvatelům se spíše vyplatí využívat pro své dopravní účely individuální automobilovou dopravu.

Tab. 7: Tarifní ceny autobusů za přepravní vzdálenosti ve Slovinsku.

Vzdálenost	Cena	Vzdálenost	Cena	Vzdálenost	Cena
<b>Do 5</b>	1,30	<b>51 – 55</b>	6,00	<b>101 – 105</b>	9,60
<b>6 – 10</b>	1,80	<b>56 – 60</b>	6,30	<b>106 – 110</b>	9,90
<b>11 – 15</b>	2,30	<b>61 – 65</b>	6,70	<b>111 – 115</b>	10,30
<b>16 – 20</b>	2,70	<b>66 – 70</b>	6,90	<b>116 – 120</b>	10,70
<b>21 – 25</b>	3,10	<b>71 – 75</b>	7,20	<b>121 – 125</b>	11,10
<b>26 – 30</b>	3,60	<b>76 – 80</b>	7,50	<b>126 – 130</b>	11,40
<b>31 – 35</b>	4,10	<b>81 – 85</b>	7,90	<b>131 – 135</b>	11,60
<b>36 – 40</b>	4,70	<b>86 – 90</b>	8,30	<b>136 – 140</b>	12,00
<b>41 – 45</b>	5,20	<b>91 – 95</b>	8,70	<b>141 – 145</b>	12,40
<b>46 – 50</b>	5,60	<b>96 – 100</b>	9,20	<b>146 – 150</b>	12,80
Za trasu delší než 150 km je cena za dalších 10 km navýšena o 0,80 €.					

Pozn.: Vzdálenosti jsou uvedeny v km a ceny v €.

(zdroj: Uradni list RS, št. 1/2007)

Jediným železničním dopravcem v regionu je státní podnik se šesti dceřinými společnostmi Slovenske železnice d. o. o.<sup>23</sup>. Jejich působení v oblasti přepravy cestujících

<sup>21</sup> Povprečna standardnatarifa za prevoz potnikov in prtljage v javnem linijskem cestnem medkrajevem prometu št. 1/2007.

<sup>22</sup> V době vydání zákona pouze Ministerstvo dopravy.

<sup>23</sup> Pro přepravu osob konkrétně SŽ – Potniški promet d. o. o.

jde ruku v ruce s obdobím výstavby železnice na slovinském území. SŽ osobní přepravu cestujících provozují pouze na železniční trati Ljutomer – Murska Sobota – Hodoš.

V rámci cenových relací za přepravní vzdálenosti není k dispozici fixní cenový tarif. Ceny se odráží zejména na vzdálenosti a zvoleném typu vlaku, např. vlaky IC, RG a LP jsou téměř o polovinu levnější než vlaky EC nebo MV. Nicméně využití regionální železniční přepravy je oproti využití autobusové dopravy cenově výhodnější.

V souvislosti s obsluhností je nutno zmínit i městskou hromadnou dopravu (MHD), jelikož její působnost zasahuje do přilehlých sídel. Dopravní společnost APMS je jediná firma, která provozuje městskou hromadnou dopravu v Pomurje. MHD je uskutečňována pouze ve městě Murska Sobota, kde jsou nasazeny dvě linky - Mestna linija (Městská linka) a Primestna linija (Příměstská linka). První zmiňovaná linka spojuje centrum, městské části a obchodní centrum na severovýchodě města. Interval odjezdů je každou hodinu v pracovních dnech od 06:27–20:05. Primestna linija je dlouhá přibližně pět kilometrů a spojuje sídlo Borejce s Rakičanem od 05:45 do 16:15. Cena jízdenky je 0,50 eur, ale obyvatelé s trvalým bydlištěm v tomto městě mohou využívat městskou linku bezplatně. Tento způsob řešení obsluhnosti ve městě eliminuje vytváření kongesce obzvláště v centru střediska a chrání tak i životní prostředí (APMS, 2014).

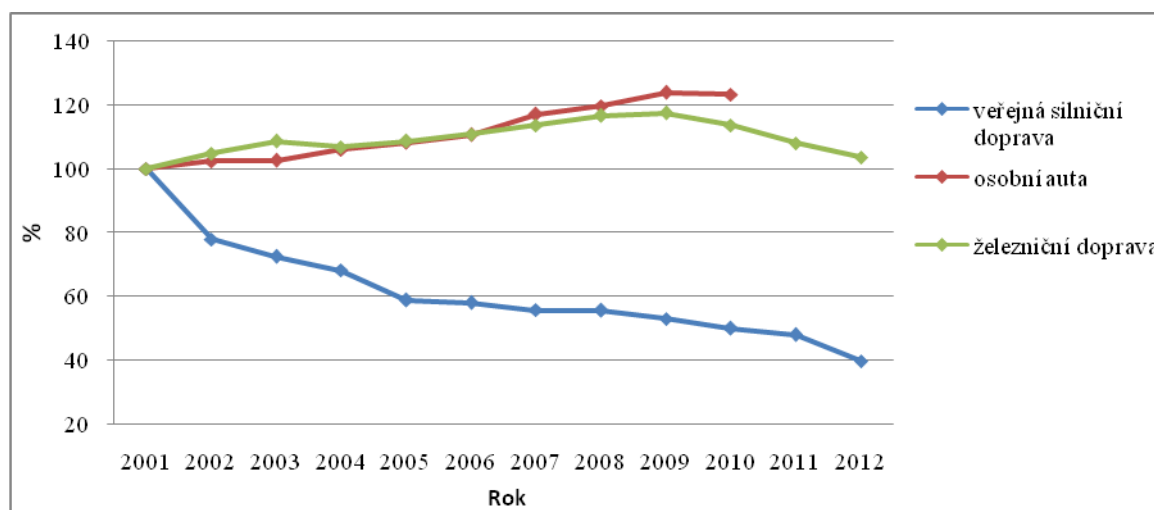


Obr. 12: Trasy linek MHD v Murske Sobotě (zdroj: APMS, 2014).

## 11.2 Intenzita přepravního výkonu

Počet přepravených osob a jimi ujeté vzdálenosti za časové období je ukazatel, který je schopen nastínit využitelnost automobilové, autobusové a železniční přepravy. Veřejná silniční doprava zahrnuje pravidelnou veřejnou meziměstskou, mezinárodní a městskou hromadnou autobusovou dopravu. V důsledku metodických změn a přechodu některých podniků do elektronických záznamů o osobní přepravě nejsou údaje od roku 2012 srovnatelné s údaji za předchozí roky.

S klesajícím počtem cestujících ve VHD jde ruku v ruce i pokles počtu autobusových a vlakových spojů, jenž obsluhují střediska mezi sebou. Vlivem zvyšující se individuální automobilizace během poslední let extrémně klesl přepravní výkon u veřejné silniční dopravy (až 60% snížení oproti roku 2001). Primární dopad na tuto skutečnost má zejména cena autobusových spojů, protože se ekonomicky vyplácí využívat k přepravě osobní automobil. Obecně lze konstatovat, že poptávka po dopravě je přímo závislá na stavu ekonomiky a HDP, proto společně s růstem nebo poklesem ekonomické situace roste či klesá i objem přepravních výkonů.



Obr. 13: Bazický index vývoje přepravního výkonu za období 2001–2012 (zdroj: SURS, 2014, Omega consult, 2010, vlastní zpracování).

### 11.3 Hierarchie dopravní obslužnosti sídel z hlediska VHD

Pro primární záměr zhodnocení dopravního významu sledovaných středisek v rámci VHD jsou využity základní statistické ukazatele, jež charakterizují strukturu souboru dat. Z tabulky je zřetelné, že průměrný počet autobusových spojů (v tab. BUS) je mnohonásobně vyšší než u vlakových spojů (VLAK), což je dáno lokací, vlastnostmi a počtem železničních tratí v regionu. Rozdíl mezi maximem a minimem počtu spojů je nejzřetelnější u charakteristiky VLAK, kde je variační rozpětí 100 %. Jestliže porovnáme hodnoty variačního koeficientu, lze zdokumentovat rozdílnou úroveň hierarchické diferenciaci souboru středisek. Podíl směrodatné odchylky k průměru v procentech je nejzřetelnější u charakteristiky VLAK a dále pak u KV, kdežto nejméně výrazná je u jevu VHD.

Tab. 8: Základní statistické ukazatele sledovaných souborů.

	<b>BUS</b>	<b>VLAK</b>	<b>VHD</b>	<b>KV</b>
Průměr	106,3	12,1	118,6	8,0
Medián	70	0	71	3,7
Maximum	652	71	723	66,9
Minimum	11	0	14	1,1
Variační rozpětí	641	71	709	65,8
Směrodatná odchylka	127,4	21,2	135,4	12,6
Variační koeficient (%)	120	175	114	158

(zdroj: VOZNIREDI, 2011, SURS, 2014, vlastní zpracování a výpočty)

Brinke (1999) k problematice dopravní hierarchie uvádí, že je velmi úzce spjata s problematikou akcesibility neboli dostupnosti uzlů. Právě akcesibilita dopravních uzlů sítě umožňuje jejich hierarchizaci měřenou například počtem spojení.

K hlavním faktorům podmiňujícím počet spojů veřejné hromadné dopravy v daném sídle patří zejména jeho populační velikost a celkový charakter osídlení v regionu, které mají dopad na efektivitu spojů. Významným faktorem je také poloha sídla v dopravní síti, protože některá sídla, zvláště malá, mohou těžit z polohy na frekventované spojnici mezi centry vyššího řádu. Dalšími neméně důležitými činiteli ovlivňujícími počet spojů jsou například ekonomický význam sídla nebo počet vyjíždějících/dojíždějících obyvatel.

Tab. 9: Hierarchie středisek podle počtu odjíždějících a přijíždějících spojů VHD (5. 3. 2014).

<b>Středisko</b>	<b>BUS</b>	<b>VLAK</b>	<b>VHD CELKEM</b>
Murska Sobota	652	71	723
Gornja Radgona	216	0	216
Beltinci	214	0	214
Radenci	198	0	198
Tišina	198	0	198
Lendava	195	0	195
Črenšovci	172	0	172
Odranci	162	0	162
Ljutomer	103	49	152
Veržej	70	36	106
Križevci	96	0	96
Dobrovnik	83	0	83
Moravske Toplice	72	0	72
Turnišče	71	0	71
Gornji Petrovci	27	42	69
Puconci	22	42	64
Hodoš	17	45	62
Šalovci	15	43	58
Cankova	48	0	48
Velika Polana	40	0	40
Rogašovci	36	0	36
Grad	34	0	34
Kobilje	34	0	34
Kuzma	34	0	34
Sveti Jurij ob Ščavnici	30	0	30
Apače	20	0	20
Razkrižje	14	0	14

(zdroj: VOZNIREDI, 2011, SURS, 2014, vlastní zpracování a výpočty)

Pomurje nikterak nevykuká dobrou kvalitou ani hustotou železniční sítě. Její využití je tak omezeno na obsluhu úzkého počtu sídel. Železniční regionální osobní doprava je vykonávána pouze na trati Ljutomer – Murska Sobota – Hodoš. Lze tedy předpokládat, že největší roli v obslužnosti sídel bude zaujímat autobusová doprava.

Dominantní postavení jak v počtu autobusových, tak v počtu vlakových spojů mezi vybranými sídly bez většího překvapení zaujímá město Murska Sobota (723 spojů). Toto středisko s nejvyšší hodnotou KV v rámci sledovaného regionu těží nejen ze své populační a pracovní velikosti, ale i z velmi dobré dopravní polohy v rámci vybavenosti dopravní infrastruktury. Potvrzuje se tak velmi důležitý význam města ve sledovaném regionu.

Na druhé pozici se nachází město Gornja Radgona, které ovšem výrazně ztrácí na vedoucí pozici z hlediska počtu spojů VHD, přesto ji 216 spojů řadí na jedno z nejlépe obsluhovaných sídel. Velká část těchto spojů je velmi intenzivně svázaná s centrem regionu Murskou Sobotou, kam směřuje nadpoloviční počet spojů. Každopádně její nadprůměrná hodnota obslužnosti v Pomurje je více než překvapivá, jelikož se situací v rámci horizontální polohy je její vybavenost na špatné úrovni.

V těsné blízkosti za Gornjou Radgonou s rozdílem dvaceti spojů se řadí hned několik sídel (Beltinci, Radenci, Tišina a Lendava), která jsou orientována výhradně na autobusovou dopravu. Většina z nich těží z vysokého počtu spojů VHD právě tím, že se vyskytují na hlavních trasách směřujících směrem na Maribor nebo přednostně do Lendavy směrem na jihovýchod regionu. To samé tvrzení platí i o Črenšovcích a Ondrancích, jelikož se střediska nachází na trase mezi městy Murska Sobota a Lendava, kde je v tomto úseku frekvence autobusových spojů poměrně vysoká. Tato dvě střediska lze tedy zařadit mezi sídla s kvalitní dopravní obslužností.

Ljutomer výhradní polohu v počtu autobusových spojů nezaujímá, jelikož jeho poloha v jihozápadní části u hranic s Chorvatskem a s Podrávským regionem mu nedává v rámci Pomurje prostor k obslužnosti více sídel. Město však využívá svou kvalitní polohu především vzhledem k páteřní železniční síti, a je tak v počtu vlakových spojů na druhém místě hned za Murskou Sobotou. Mezi střediska s poměrně dostatečně kvalitní obslužností, která jsou obsluhována poměrně velkým počtem autobusových a zároveň i vlakových spojů, lze ještě počítat s populačně malým sídlem Veržej.

Poměrně výraznou skupinu ve sledované hierarchii zaujímá osm středisek, která jsou obsluhována spíše méně kvalitně (34 až 48 spoji). Tuto skupinu lze dále rozdělit na sídla obsluhovaná výhradně autobusovými spoji a na sídla, u kterých se vyskytují autobusové i železniční linky. Právě sídla Puconci, Hodoš, Gornji Petrovci a Šalovci využívají kapacitní výhody železniční dopravy s více než čtyřiceti spoji. V počtech autobusových spojů by se sídla nacházela na samém konci tabulky dopravní obslužnosti. Sídla Križevci, Dobrovnik, Moravske Toplice a Turnišče jsou obsluhována čistě autobusovými linkami v počtu 71–96 spojů. Sídla jsou přece jen méně dopravně přitažlivá a populačně malá, tudíž se na těchto územích a trasách nedá očekávat velké množství spojů VHD.

V Pomurje mají periferní postavení v dopravní obslužnosti sídla Cankova, Velika Polana, Rogašovci, Grad, Kobilje, Kuzma a Sveti Jurij ob Ščavnici, která se nenachází na

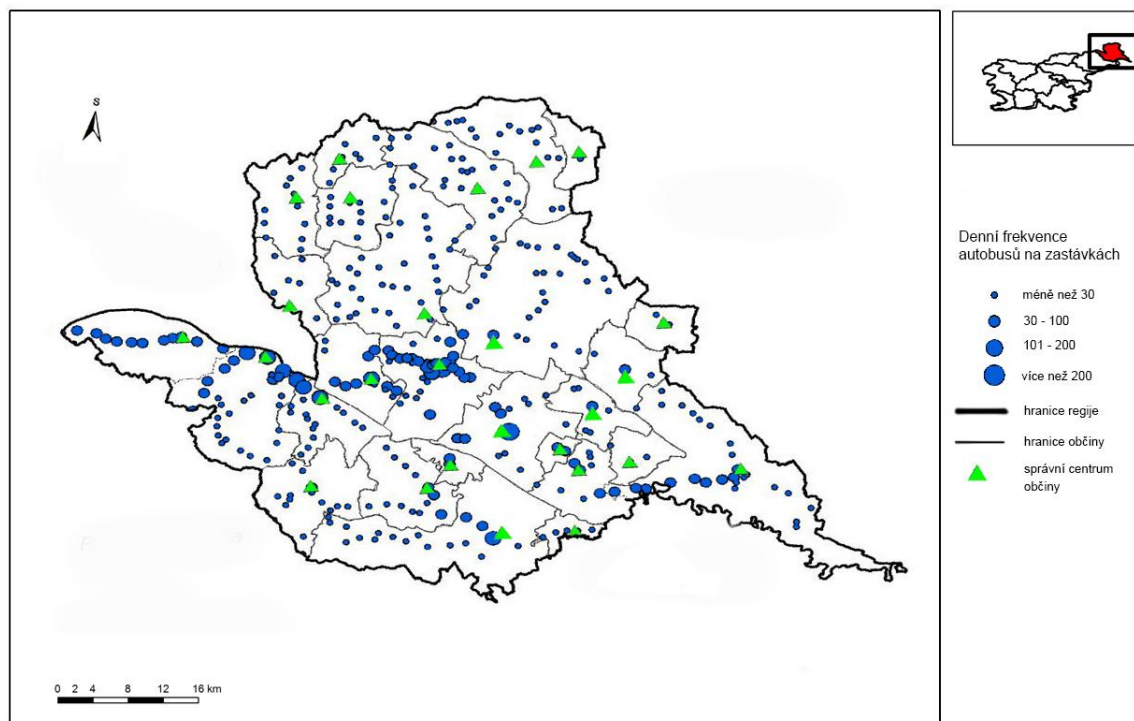


železniční trati, přičemž intravilánem projede a zastaví maximálně 50 autobusových spojů v pracovní den. Jejich periferní postavení je dáno jednak špatnou nebo velmi špatnou dopravní exponovaností a zanedbatelnou celkovou komplexní velikostí (KV méně než 5). V tomto případě hraje i velkou roli vzdálenost od jádrových center regionu, což má za přímý následek absenci autobusových spojů.

Nejnižší počet přímých transportních vazeb mají Razkrižje a Apače. Jsou tedy v rámci Pomurje maximálně periferními středisky z hlediska dopravní obslužnosti. Sídla jsou podprůměrně obsluhována VHD, což po analýze horizontální dopravní polohy není až tak překvapivé. Apače jsou obsluhovány v rámci zkoumaného regionu pouze několika spoji s Gornjou Radgonou, kam míří autobusové spoje nejčastěji z Mariboru. Středisko Razkrižje má nejvyšší počet spojů se vzdálenostně blízkým městem Ljutomer.

#### 11.4 Intenzita autobusových linek na zastávkách v Pomurje

Sledovaný region má poměrně nerovnoměrně rozvinutou síť autobusových zastávek z hlediska frekvence hromadné autobusové dopravy, a to navzdory skutečnosti, že se na území nachází velké množství zastávek.



Obr. 14: Frekvence autobusových spojů na zastávkách/ 24 hodin v Pomurje (zdroj: Košir, 2009, vlastní zpracování).

Nejhustší síť sledovaného jevu se projevuje v Mestne občině Murska Sobota, kde hlavní dopravní spojení vede přes střediska Tišina, Gornja Radgona a Apače. Důvod rozdílu počtu autobusových spojů a frekvencí zastávek na území obcí Apače je ten, že kapitola 11.3 analyzovala pouze vnitřní dopravní obslužnost a počet spojů do každého ze zkoumaných středisek v rámci Pomurje, kdežto u frekvence autobusových zastávek se počítal každý průjezd autobusu z jakéhokoli směru; protože přes Apače do Gornje Radgony jezdí dvacet spojů ze sídla Trate při Muri v Podrávském regionu, a je výsledná hodnota je tudíž vyšší. Zvýšená hustota intenzity autobusů na zastávkách je také směrem k jihovýchodní části regionu, konkrétně v občinách Beltinci, Črenšovci Odranci, toto tvrzení dokládají výsledky z celkového počtu autobusových spojů v analýze dopravní obslužnosti sídel. Nejnižší intenzita sledovaného jevu je zaznamenána dle očekávání v severní části regionu, kde je celková obslužnost území VHD na nekvalitní úrovni.

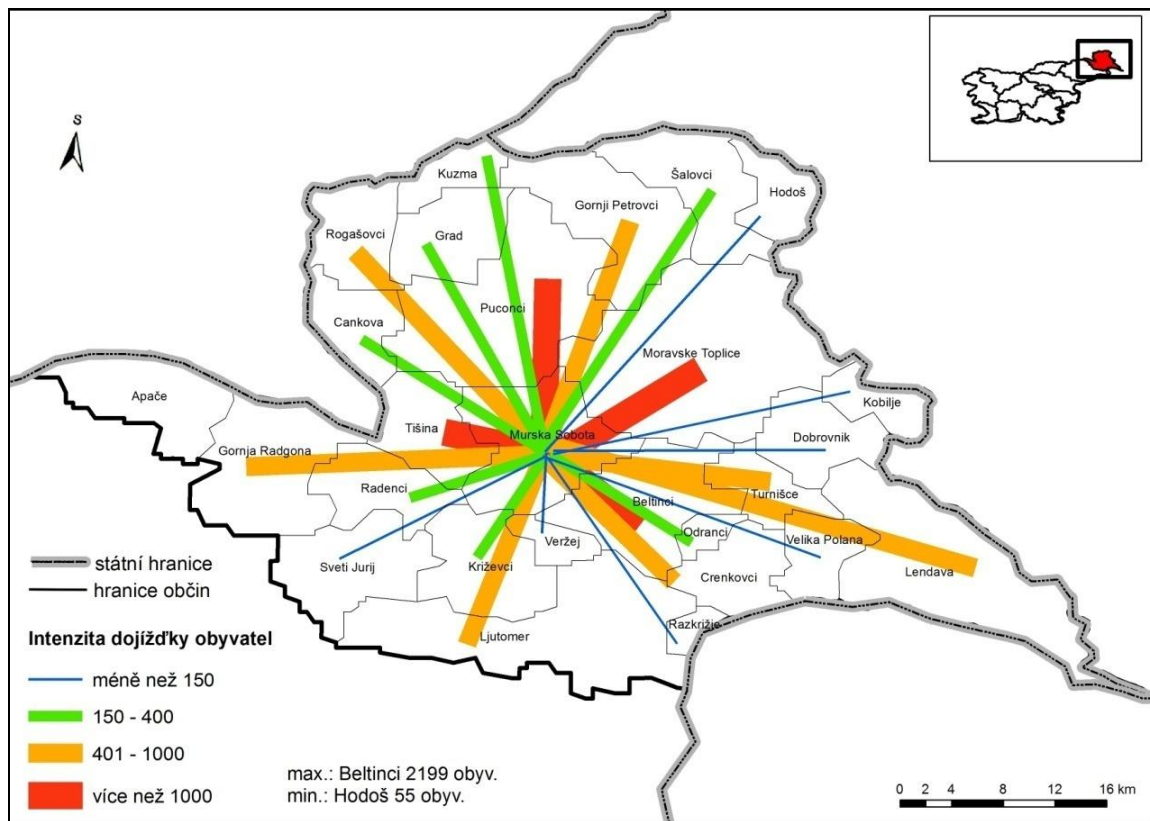
## **11.5 Dopravní obslužnost centra Pomurje z hlediska VHD**

### **11.5.1 Výběr centra**

Pro realizaci této části práce bylo potřeba zvolit si hlavní centrum dojížděky/vyjížděky, které bude analýza reflektovat. Zvoleným centrem je jediná městská obecina v Pomurje. Murska Sobota totiž vytváří přirozenou spádovou oblast a je ve své podstatě i centrem celého statistického regionu. Význam tohoto města jakožto centra dojížděky do škol či prací jednoznačně potvrzuje hierarchie správních center podle obslužnosti VHD, intenzity automobilové dopravy a statistické údaje z Cenzu 2002, podle něhož do střediska dojíždělo 15 293 obyvatel<sup>24</sup> za prací a 6 627 obyvatel do škol (SURS, 2014).

---

<sup>24</sup> V roce 2012 dojíždělo do zaměstnání v Murske Sobotě 12 827 obyvatel; jelikož nejsou k dispozici relevantní údaje o počtu obyvatel dojíždějících do škol z roku 2012, bude se nadále pracovat s údaji z roku 2002.



Obr. 15: Denní intenzita dojížd'ky obyvatel za práci a do škol do Murske Soboty k roku 2002 (zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování).

Při nedostatku pracovních příležitostí a absenci základních služeb v místě bydliště je pro obyvatelstvo nutností za těmito cíli dojíždět a je zapotřebí, aby dopravní obslužnost sídel byla na kvalitní úrovni. Dle intenzity dojížd'ky obyvatel za práci či do škol je patrné, že nejvíce obyvatel dojíždí ze středisek v zázemí Murske Soboty (občiny Beltinci, Puconci, Moravske Toplice, Veržej) a z měst Lendava a Gornja Radgona. V tomto případě hraje velkou roli kvalita a kvantita obslužnosti těchto území. V řídkce zalidněných oblastech na severu regionu je dojížd'ka nízká a způsobuje ztrátovost obslužnosti veřejnou hromadnou dopravou. Tuto skutečnost dokládají i Bole a Garbovec (2012) ve své práci, když uvádí že, 5–10 % obyvatel ze středisek Lendava, Moravske Toplice, Tišina a Gornja Radgona využívá VHD k dojížd'ce do zaměstnání či škol a ve zbylých občinách v Pomurje aplikuje hromadné prostředky za cestami do práce a škol méně než 5 % obyvatel.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> 15–20 % obyvatel Murske Soboty využívá VHD k dojížd'ce do zaměstnání.

### 11.5.2 Vnitřní dopravní obslužnost Murske Soboty

V rámci vzájemných dopravních vazeb VHD existují mezi sledovanými centry občin v Pomurje a centrem regionu Murskou Sobotou značné rozdíly. Zatímco některé obce vykazují poměrně vysoký počet přímých dopravních spojení, v jiných je pro změnu situace na velmi nízké úrovni. Většina středisek, které mají vysoký počet spojení, se nacházejí zpravidla v těsné blízkosti nebo dokonce přímo sousedí se sledovaným centrem. Z tohoto pohledu si nejlépe vede středisko Beltinci s počtem 84 spojení během pracovního dne. Hned za ním následují střediska Tišina a Radenci, jejichž trasa spojů ve většině případů pokračuje na město Gornja Radgona. Odranci a Črenšovci leží s velmi kvalitním spojením na vysoce frekventované trase, jež spojuje regionálně významné město Lendavu, a přispívá tak k vyšším hodnotám, ačkoliv se nejedná o velká sídla s výraznějším počtem obyvatel. To není případ pro Ljutomer, který je obsluhován také nadprůměrně, nicméně se jedná o druhé největší středisko, v němž existují velké interakce s centrem regionu především v rámci železniční dopravy (19 vlakových spojů).

Dalším souborem jsou střediska, která disponují dobrou obslužností vzhledem k centru regionu. Jedná se o sídla s počtem spojů VHD pohybující se v rozmezí 20–35. Murska Sobota pomocí vlakových spojů výrazně napomáhá obslužnosti sídel Gornji Petrovci, Puconci a Veržej, kde v pracovní den trasou do severních středisek projede devět vlaků a na jih do Veržeje dokonce 14 vlakových souprav. Spojení těchto sídel železniční tratí má za následek nižší počet přijíždějících a odjíždějících autobusových spojů, který jinak celkově v severní části regionu převládá. Ostatní sídla s poměrně dobrou obslužností nemají potenciál k vyššímu počtu spojení, jelikož nejsou situována na významnějších tazích nebo jsou regionálně méně důležitá.

Sídla s poměrně špatným spojením jsou z hlediska spádovosti k centru vzdálenější a populačně malá. U správného centra Hodoš lze vyšší počet spojení VHD přičíst vlakové přepravě, která šesti vlaky tam a pěti zpět spojuje v pracovní den město s Murskou Sobotou. Právě poměrně vysoký počet vlakových spojení s centrem znevýhodňuje autobusové spoje, jejichž průměrná cena a časová dostupnost je vyšší. Obecně lze u sídel se špatnou obslužností říci, že s rostoucí vzdáleností klesá počet spojů s regionálním centrem Pomurje. Podíváme-li se na počet spojení v rozmezí od 10 do 19, lze konstatovat, že se jedná o sídla, která jsou výrazně časově vzdálená oproti sídlům s kvalitní dopravní obslužností.

Tab. 10: Počet přímých spojení VHD do Murske Soboty a zpět.

<b>Středisko</b>	<b>Pracovní den (středa)</b>	<b>Sobota</b>	<b>Neděle, svátky</b>	<b>Průměrná časová dostupnost (min.)</b>
Apače	0	0	0	0
Beltinci	84	6	6	41
Cankova	30	0	1	21
Črenšovci	41	6	5	21
Dobrovnik	21	0	1	26
Gornja Radgona	53	5	3	25
Gornji Petrovci	24	2	5	33
Grad	17	0	1	36
Hodoš	19	4	5	46
Kobilje	10	0	0	34
Križevci	20	0	0	24
Kuzma	16	0	1	50
Lendava	51	6	5	40
Ljutomer	38	11	13	33
Moravske Toplice	24	0	1	12
Odranci	46	6	5	18
Puconci	21	2	5	13
Radenci	58	6	5	17
Razkrižje	1	0	0	59
Rogašovci	18	0	0	36
Sveti Jurij ob Ščavnici	1	0	0	35
Šalovci	13	2	5	43
Tišina	69	0	4	10
Turnišče	20	6	1	32
Velika Polana	10	0	1	29
Veržej	35	8	9	20

(zdroj: VOZNIREDI, 2011)

Pozn.: Kompletní tabulka v příloze č. 6.

Zcela nedostatečně jsou spoji VHD obsluhována sídla Apače, Razkrižje a Sveti Jurij ob Ščavnici. Extrémem v počtu linek je sídlo Apače, jelikož s Murskou Sobotou není přímo spojena ani jednou autobusovou nebo vlakovou linkou. Důvodem nepřímého spojení je poloha vůči Murske Sobotě, v níž je z hlediska spádovosti významnější správní centrum stejnojmenné obcíny Gornja Radgona, kterému sídlo Apače bylo do roku 2007 součástí. Jediným možným řešením pro spojení s centrem regionu je přestup ve městě Gornja Radgona. Vliv na počet spojů má zajisté i Maribor v Podrávském regionu, se kterým má Apače silnější interakci a funguje jako významné centrum dojížděky. Správní

centrum obcí Sveti Jurij ob Ščavnici je na tom obdobně. Svou polohou je orientován spíše na město Ljutomer nebo na sídla v sousedním regionu. Posledním nezmíněným sídlem z velmi špatně obsluhovaných sídel je Razkrižje. Periferností a malou velikostí extrémně zaostává oproti sousedním občinám v počtu spojení s Murskou Sobotou. Zde nemají obyvatelé jinou možnost, než dopravu do centra regionu kombinovat s více spoji a to přes město Ljutomer, kde lze využít jak autobusové, tak vlakové spoje do centra regionu.

Markantní je snížení počtu spojů o sobotách, nedělích a svátcích, to až na pouhých několik spojů za den. Největší viditelný rozdíl je u nejlépe obsluhovaných sídel, u nichž se počet spojů v nejkrajnějších případech snižuje až na pět procent z celkového počtu spojů za pracovní den. Hlavní příčinou je fakt, že podstatná většina firem, obchodů a služeb jsou o víkendu zavřena a není ani potřeba takového počtu spojů pro dojížděku do škol.

Nejvyšším počtem spojů o víkendu a svátcích disponují sídla, jež jsou obsluhována vlakovou dopravou. Zatímco autobusoví dopravci výrazně snižují počty spojů (někdy až na nulu), v případě SŽ k takovým extrémům nedochází. Příkladem může být Ljutomer, do něhož nejsou autobusové spoje zavedeny, nicméně o víkendech a svátcích je s Murskou Sobotou spojen na regionální poměry velkým počtem vlaků, což ho dokonce řadí na nejlépe obsluhované sídlo o sobotách, nedělích a svátcích. Nutno dodat, že poměrně dobře je obsluhovaná i Veržej, která rovněž leží na jediné železniční trati s osobním provozem v Pomurje, a nabízí tak vyšší počet spojení vzhledem k ostatním sídlům. Beltinci, Črenšovci, Lendava, Odranci a Radenci vykazují vyšší počet spojení než zbylá sídla. Lze si ale všimnout, že pouze Beltinci a Radenci jsou obsluhovány výhradně autobusovými spoji, zatímco zbylá střediska s dobrou obslužností opět vděčí za vyšší čísla železniční dopravě.

Větší množství sídel je obsluhováno pouze jedním spojem nebo jsou dokonce naprosto bez spojení s centrem regionu o víkendu a svátcích. Velmi špatně jsou na tom zejména střediska, která se v rámci analýzy obslužnosti o pracovních dnech nacházela na spodních příčkách v počtu spojů. Největšími extrémami jsou sídla Apače, Kobilje, Križevci, Rogašovci a Sveti Jurij ob Ščavnici, u kterých neexistuje žádné spojení a lidé jsou tak odkázáni na využití individuální automobilové dopravy.

### 11.5.3 Vnější dopravní obslužnost Murske Soboty

Problematika obslužnosti s nejdůležitějšími správními a hospodářskými centry Slovinska (v tomto případě Maribor, Lublaň a Koper) je pro konkurenceschopnost velmi důležitá. Pro obyvatele města a přilehlých sídel je zajištění kvalitního spojení do oblastí mimo Pomurje klíčovou záležitostí, jelikož mnozí obyvatelé využívají VHD do těchto měst za prací nebo za studiem.

Z pohledu vnější dopravní obslužnosti se u centra regionu ukazuje nevýhodná poloha vlivem perifernosti Pomurje vůči ostatním regionům. Nejvyšší počet spojení vykazuje s druhým největším městem Slovinska. Maribor se nachází blíže než hlavní město a tudíž je poptávka po dopravě relativně vysoká. Do centra Podrávského regionu jezdí v pracovní dny autobusy společnosti APMS (31 spojů) a vlaky SŽ (9 spojů) v časech od 04:30 do 16:15 a zpět od 05:30 do 19:25. Jízdní doba je 1 hodina a 20 minut. V případě Lublaně, která je vzdálená přibližně 200 km, existuje ve středu šest přímých spojů (čtyři autobusové a dva vlakové). Časově se vyplatí i cesta do hlavního města s přestupem v Pragersku nebo v Mariboru. Vlakové spojení je zajišťováno vlaky IC, to však průměrnou přepravní dobu nijak výrazně nesnižuje, jak by se u expresních spojů očekávalo. Je tomu totiž právě naopak, efektivnější je spojení autobusovou dopravou, a to v průměru až o dvacet minut. Autobusy jezdí do hlavního města z Murske Soboty v dopoledních hodinách a v odpoledních se vrací zpět. Obdobně jsou na tom i vlakové spoje, které ale namísto dvou párů autobusů centrum regionu obsluhují jedním párem. Spojení s jihozápadem země je uskutečňováno dvakrát denně a výhradně autobusem. Spoj odjíždí z Murske Soboty ráno a zpět z Koperu se vrací odpoledne.

Tab. 11: Počet přímých spojení VHD do Murske Soboty a zpět.

<b>Středisko</b>	<b>Pracovní den (středa)</b>	<b>Sobota</b>	<b>Neděle, svátky</b>	<b>Průměrná časová dostupnost (min.)</b>
Maribor	40	16	11	80
Lublaň	6	2	3	180
Koper	2	2	2	330

(zdroj: VOZNIREDI, 2011)

Situace v počtu spojení o víkendech a svátcích není až tak dramatická. Do každého z vybraných měst vyjíždí spoj VHD z centra regionu alespoň jedenkrát denně. Poměrně značné snížení (vzhledem k počtu spojů v pracovních dnech) je viditelné u města

Maribor, kde je počet spojů o více než 70 % nižší, jelikož obyvatelé o víkendech a svátcích nevyužívají VHD k dojížděce do škol nebo zaměstnání.

Díky dobré dopravní poloze Murske Soboty zejména díky dálnici A5 je časově výhodnější využít pro dopravu do těchto měst automobil. Mezi Mariborem a Murskou Sobotou je průměrná časová dostupnost po nejvýznamnější dálniční ose v regionu okolo 30 minut, což je o více než polovinu kratší doba oproti spojům VHD. Situace je obdobná i při spojení s hlavním městem, kam se využitím individuální automobilové dopravy doba zkrátí ze 180 přibližně na 100 minut. Nejmarkantnější je časový rozdíl ve spojení s městem Koper. Využitím hromadných dopravců je čtyřistakilometrová vzdálenost průměrně zvládnuta za více než pět hodin, kdežto autem za 2 hodiny a 30 minut.

Rámeček 2: Alternativní způsob přepravy.

Dnešním trendem je pro dálkové spojení (nejen ve Slovinsku) využívání tzv. spolujízdy. Tento způsob dopravy spočívá v nabídkách od uživatelů, kteří cestují do daného města a mají ve svém vozidle místo pro další cestující. Tento způsob je využíván především studenty, jelikož cena je několikanásobně nižší než u cen VHD. Například spoj z Murske Soboty do Mariboru byl v referenční den (středa 5. března 2014) nabídnut šestnáctkrát a zpět jedenáctkrát. Do Lublaně to bylo pak 13 spojů tam a 11 zpět. Negativa tohoto způsobu cestování jsou citelná, časy a četnost spojů jsou flexibilní – nemají pevný jízdní řád, místa odjezdů jsou variabilní, je potřeba počítat i s určitou nespolehlivostí uživatelů. Naopak mezi největší pozitivita patří: časová dostupnost a cena služby (průměrně o více než polovinu levnější oproti VHD) (Prevoz, 2014).

#### 11.5.4 Časová dostupnost sídel do Murske Soboty

Řešení časové dostupnosti a její následná analýza patří k základním nástrojům určování kvality obslužnosti sídel. Vyjadřuje celkovou dobu jízdy ze zvoleného centra do všech dále vybraných cílů. Konkrétně tedy byla analyzována a následně porovnávána časová dostupnost správních center občin veřejnou hromadnou a individuální automobilovou dopravou vzhledem k Murske Sobotě. Pro detailnější přehled a viditelnost disparit mezi sledovanými druhy dopravy byly přidány a porovnávány údaje o fyzické a časové vzdálenosti (km/min) tzv. vážená časová dostupnost, kterou se zabývají například práce Krafta, Vančury (2008) nebo Kyliána (2009). Sídla vykazující hodnoty vyšší než 100 % reprezentují nadprůměrnou časovou dostupnost, naopak střediska pod hranicí 100 % mají podprůměrnou časovou dostupnost.



Tab. 12: Průměrná časová dostupnost a vážená časová dostupnost středisek do centra Pomurje.

Středisko	Vzdálenost (km)	VHD (min)	AUTO (min)	Včd VHD (%)	Včd AUTO (%)
Apače	22	0	30	0	73
Beltinci	9	14	11	64	82
Cankova	16	21	18	76	89
Črenšovci	15	21	18	71	83
Dobrovnik	17	26	19	65	89
G. Radgona	16	25	21	64	76
G. Petrovci	22	33	25	67	88
Grad	22	36	32	61	69
Hodoš	32	46	37	70	86
Kobilje	24	34	28	71	86
Križevci	15	24	15	63	100
Kuzma	28	50	36	56	78
Lendava	30	40	23	75	130
Ljutomer	23	33	27	70	85
M. Toplice	8	12	11	67	73
Odranci	13	18	17	72	76
Puconci	7	13	10	54	70
Radenci	11	17	12	65	92
Razkrižje	20	0	27	0	74
Rogašovci	26	36	29	72	90
Sv. Jurij ob Šč.	22	35	19	63	116
Šalovci	28	43	31	65	90
Tišina	8	10	8	80	100
Turnišče	16	32	15	50	107
Velika Polana	19	29	21	66	90
Veržej	12	20	16	60	75

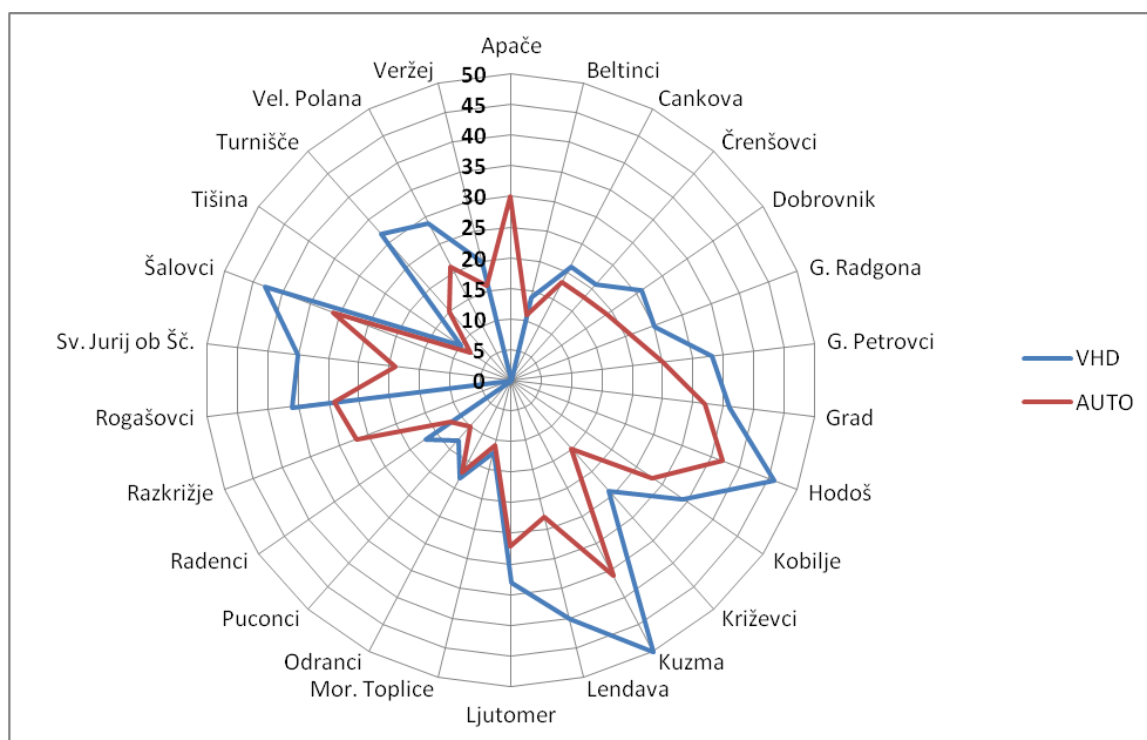
(zdroj: vlastní výpočty a zpracování)

Zatímco sídla v blízkosti centra Pomurje dosahují dostupnosti VHD do 15 minut, u těch vzdálenějších je to i přes 30 minut. Vyšší průměrná časová dostupnost závisí především na vedené trase spoje a počtu zastávek. Pominutím středisek Apače a Razkrižje, do kterých neexistuje přímý spoj VHD, tak v rámci vážené časové dostupnosti jsou na tom nejhůře sídla Turnišče, Puconci a Kuzma (méně než 60 %). Lze to vysvětlit zejména vzdáleností od Murske Soboty a také kvalitou v rámci hodnocení horizontální a vertikální dopravní polohy, která je na nekvalitní úrovni. Naopak nejlépe je na tom s osmdesáti procenty Tišina, která profituje zejména z blízkosti k centru Pomurje a kvalitní obsluhy.

Výrazně lepší situace ve zkoumané oblasti nastává u individuální automobilové dopravy. Pozitivní vliv má na některá sídla jejich kvalitní poloha vzhledem k dopravním

sítím. Mnohá střediska s velmi dobrou a dobrou dopravní polohou vykazují hodnoty přes 100 %. Nejvyšší váženou časovou dostupnost má Lendava, která těží z přímého dálničního napojení na Murskou Sobotu, a tím se doba jízdy výrazně zkracuje. Obdobně jsou na tom i sídla Sv. Jurij ob Ščavnici, Turnišče, Tišina a Križevci, u nichž je vyjma Tišiny navíc patrný extrémní rozdíl mezi časovou dostupností VHD a individuální automobilovou dopravou. Naopak nejhůře je na tom periferní sídlo Grad, u kterého se velmi špatná dopravní poloha promítá i na časovou dostupnost tohoto sídla.

Lze konstatovat, že v rámci časové dostupnosti neexistuje žádné středisko, které by bylo pomocí VHD časově dostupnější, nežli využitím individuální automobilové dopravy. Obecně lze potvrdit i fakt, že sídlo s velmi dobrou dopravní polohou a kvalitní obsluhou se stává i časově dostupnější.



Obr. 16: Izochrona časové dostupnosti zvolených středisek pomocí veřejné hromadné a individuální automobilové dopravy (zdroj: vlastní zpracování).

## 12 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST SÍDEL Z HLEDISKA INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

### 12.1 Vybavenost osobními automobily ve Slovinsku a v Pomurje

Za klíčový jev pro formování současné organizace dopravního systému ve Slovinsku a zejména v Pomurje lze považovat dramatický nárůst významu automobilové dopravy, která má v současné době pravděpodobně nejvyšší potenciál k uspokojení potřeb obyvatelstva. Brůhová-Foltýnová (2009) tvrdí, že růst automobilizace obyvatel je způsoben růstem disponibilních příjmů obyvatelstva a změnami v prostorové organizaci, které znesnadňují dopravní obslužnost hromadnými druhy dopravy.

Využívání automobilu k osobní přepravě v západní Evropě masově rozšířilo v 60. – 70. letech 20. století, ve Slovinsku a středoevropských státech pak v 80. – 90. letech. Automobil se stal v rámci osobní dopravy dominantním dopravním prostředkem ve všech vyspělých zemích. Větší mobilita individuální dopravou posílila decentralizační a dekoncentrační tendence v rozmístování bydlení, průmyslu ale i např. administrativních center (Schmeidler, 2010).

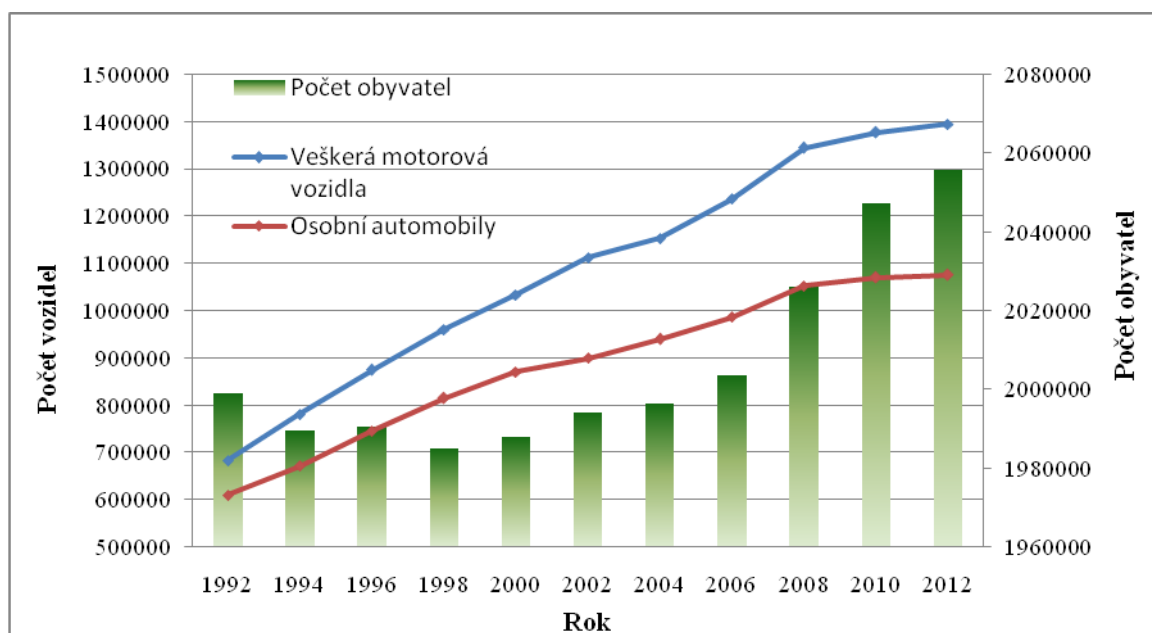
Tab. 13.: Vývoj počtu obyvatel a vozidel ve Slovinsku v letech 1992–2012.

	1992	1996	2000	2004	2008	2012
Počet obyvatel	1 998 912	1 990 266	1 987 755	1 996 433	2 025 866	2 055 496
Počet motorových vozidel	682 758	873 747	1 032 784	1 151 758	1 343 252	1 393 645
Počet osobních automobilů	608 147	745 158	868 905	938 166	1 051 836	1 073 967
Počet motor. vozidel/1000 ob.	342	439	520	577	663	678
<b>Počet osob. aut/1000 ob.</b>	<b>304</b>	<b>374</b>	<b>437</b>	<b>470</b>	<b>519</b>	<b>523</b>

(zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování)

Stupeň automobilizace (počet osobních automobilů na 1000 obyvatel) se ve Slovinsku zvýšil z 304 vozidel v roce 1992 na 450 vozidel o deset let později, jedná se o nárůst o 48 %. Do konce roku 2012 stupeň automobilizace stoupl až na 523 osobních vozidel na 1000 obyvatel, tj. zvýšení o dalších 16 %. V mezinárodním srovnání se Slovinsko v roce 2012 nacházelo na prvních příčkách ve sledovaném indikátoru a to s hodnotou 1,91 automobilu na osobu. Další možný růst počtu automobilů by mohl být citelný ve skupinách obyvatel, které jsou zatím vybaveny automobily podprůměrně anebo by mohla mít určitý efekt i tendence pořízení si druhého vozu. Na základě aktuálního

vývoje lze nicméně uvažovat o jisté saturaci stupně individuální automobilizace, neboť v posledních pěti letech dochází spíše k velmi malému růstu či stagnaci tohoto indexu.



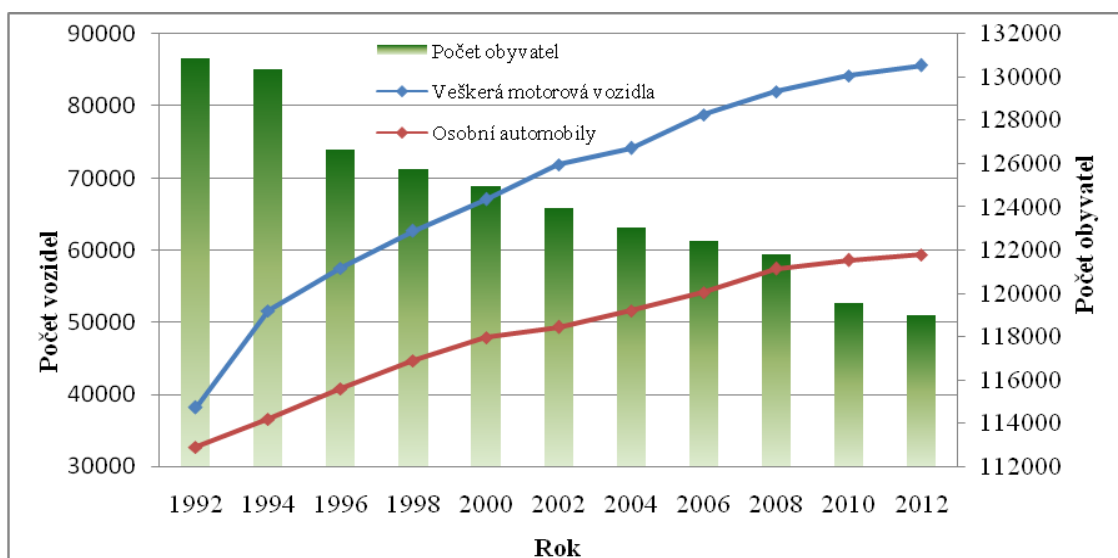
Obr. 17: Vývoj počtu obyvatel a motorových vozidel ve Slovinsku v letech 1992–2012 (zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování).

Trend progresivního vývoje stupně individuální automobilizace obyvatel lze rovněž pozorovat i v Pomurje. Poukazuje rovněž na výrazný impuls růstu v počtu registrovaných osobních vozidel, ke kterému docházelo během 90. let 20. století, a to i během stagnace, ba dokonce celkovému úbytku obyvatelstva v Pomurje. Procentuální nárůst hodnoty v počtu automobilů na 1000 obyvatel ve sledovaném území během let 1992–2002 se pohybuje na čísle 59,2, což je za deset let nárůst o 11 % vyšší, než za stejné období ve Slovinsku. Během následujících let trend ve vývoji indexu počtu automobilů pokračoval. Na konci roku 2012 narostl individuální automobilový park na počet 59 389 (499 os. aut/1000 obyv.), tzn. 23,3% zvýšení oproti roku 2002.

Tab. 14.: Vývoj počtu obyvatel a registrovaných vozidel v Pomurje v letech 1992–2012.

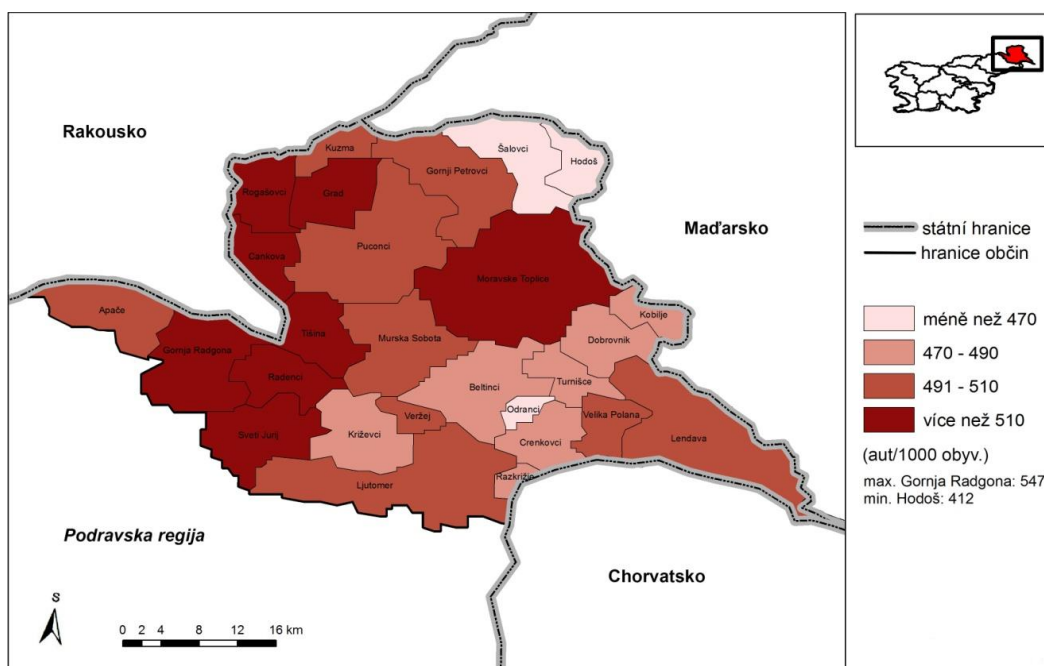
	1992	1996	2000	2004	2008	2012
Počet obyvatel	130 894	126 672	124 969	123 073	121 824	118 988
Počet motorových vozidel	38 182	57 508	67 095	74 159	82 039	85 607
Počet osobních automobilů	32 684	40 799	47 888	51 613	57 420	59 389
Počet motor. vozidel/1000 obyv.	292	454	537	603	673	719
<b>Počet osob. aut/1000 obyv.</b>	<b>250</b>	<b>322</b>	<b>383</b>	<b>419</b>	<b>471</b>	<b>499</b>

(zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování)



Obr. 18: Vývoj počtu obyvatel a motorových vozidel v Pomurje v letech 1992–2012 (zdroj: SURS, 2014, vlastní zpracování).

Úroveň individuální automobilizace je v současné době v občinách Pomurje silně prostorově diferenciovaná. Nejvyšší hodnoty individuální automobilizace vykazují především severní části sledovaného území. Tento jev je ovlivněn například hustotou zalidnění jednotlivých občin, přičemž venkovské respektive řídce zalidněné oblasti mají obecně vyšší automobilizaci než vysoce urbanizované území vlivem nekvalitní obslužnosti VHD. Za další faktor lze zajisté považovat i kvalitu veřejné dopravy, jež je obvykle vyšší v sídlech s hustší sítí autobusové a vlakové přepravy.



Obr. 19: Počet automobilů v občinách na území Pomurje v roce 2012 (zdroj: SURS, 2014, vlastní úpravy).

Podle obrázku lze hovořit o tom, že největší míra automobilizace se vyskytuje v obcích na východě regionu a také na západě v obci Moravské Toplice. Nejvyšší hodnota dosahuje 547 automobilů na 1000 obyvatel v obci Horní Radgona, kdežto naopak nejnižší je v severovýchodní obci Hodoš, jenž má o 32 % méně registrovaných automobilů. Vysoký index automobilizace v těchto oblastech nepochybně souvisí s absencí železniční infrastruktury a s tím související odkázaností obyvatelstva na silniční dopravu. Lze předpokládat, že klesající kvalita obslužnosti periferních oblastí veřejnou dopravou bude nadále nahrazována individuální automobilovou dopravou.

## 12.2 Hierarchie a kvalita dopravní obslužnosti sídel z hlediska individuální automobilové dopravy

Primární srovnání významu středisek tentokrát z hlediska individuální dopravy lze taktéž založit na statistických ukazatelích, jež charakterizují strukturu souboru dat. Z tabulky je zřejmé, že průměrný počet osobních automobilů je několikrát vyšší než počet automobilů nákladních. Totéž platí u variačního rozpětí, které charakterizuje rozdíl mezi maximem a minimem. Pro srovnání hierarchie je podstatnějším srovnáním variačních koeficientů, ze kterých je jasně zřejmá vyšší úroveň hierarchie ukazatele u nákladních automobilů oproti osobním. Koeficient u souboru dat AUT je o něco málo bližší charakteristikám OA a KV. Zajímavé je srovnání ukazatele AUT a VHD vzhledem ke komplexní velikosti sídel. Míra ukazatele AUT je přece jenom bližší úrovni KV, což naznačuje větší flexibilitu automobilové dopravy, která může lépe odpovídat potřebám středisek.

Tab. 15: Statistické charakteristiky sledovaných souborů.

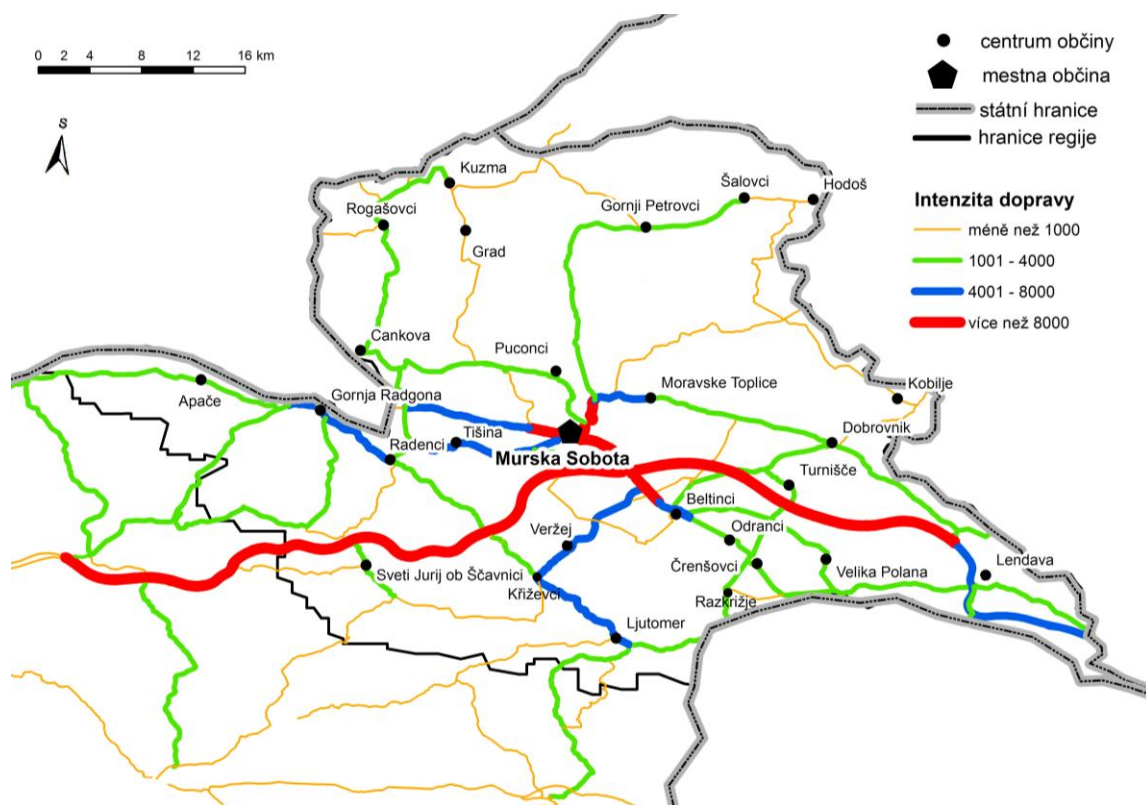
	OA	NA	AUT	KV
Průměr	8 598	1 784	10 381	8,0
Medián	4 240	438	4 740	3,7
Maximum	74 322	17 843	92 165	66,9
Minimum	1 018	135	1 153	1,1
Variační rozpětí	73 304	17 708	91 012	65,8
Směrodatná odchylka	14 026,5	4 194,5	17 792,1	12,6
Variační koeficient (%)	163,1	235,1	171,4	157,8

Pozn.: OA – osobní automobily, NA – nákladní automobily, AUT – automobily celkem

(zdroj: vlastní zpracování)

Z hlediska celkových intenzit automobilové dopravy (tab. 16) je v souboru maximální jednotkou, stejně jako v případě veřejné dopravy, Murska Sobota. Její velmi exponované postavení odpovídá dlouhodobému dominantnímu významu z hlediska nejen populační velikosti, ale i postavení v horizontální dopravní poloze, kterou má centrum regionu v rámci Pomurje nejkvalitnější. Intenzitou dopravy je nejvíce posílena právě díky dálnici A5 a regionálním silnicím I. a II. tříd – konkrétně silnice R1-232, na níž je intenzita dopravy nejvyšší v regionu (15 000 vozidel /24 hodin).

Velmi dopravně exponované jsou i střediska Lendava, Radenci a Gornja Radgona. Zatímco Radenci a Gornja Radgona těží zejména z vysokých intenzit dopravy osobních automobilů, které proudí směrem na Murskou Sobotu, Lendava má výraznější zastoupení celkového podílu na intenzitě dopravy nákladními automobily směřujícími do Maďarska, Chorvatska nebo směrem do vnitrozemí Slovinska. Lze tedy konstatovat, že vyšší počet vozidel projíždějících tímto sídlem, je dán zejména jeho tranzitním charakterem a do jisté míry může souviset i s lokací industriální zóny v blízkosti vyčíslených komunikací v Lendavě. Podobně lze vysvětlit vyšší hodnotu intenzity nákladní dopravy u města Gornja Radgona, kde se v blízkosti nachází výrobní a nevýrobní zóny, závislé na spedičních službách.



Obr. 20: Intenzita dopravy v Pomurje v roce 2012 (zdroj: MZIP, 2014, vlastní zpracování).

Přitažlivá z pohledu intenzity dopravy jsou střediska, které se nachází v blízkosti hlavní dopravní osy Pomurje. Těmito sídly jsou Beltinci a Črenšovci, jejich situaci vyzdvihuje zejména poloha vůči dálničním přivaděčům, na kterých je intenzita dopravy vysoká. Ljutomer je v tomto souboru středisek bez velkého překvapení, jelikož se jedná o komplexně významné sídlo s velmi dobrou dopravní polohou a tím lze tedy předpokládat vysokou intenzitu dopravy.

Tab. 16: Intenzita dopravy ve sledovaných sídlech za rok 2012.

<b>Středisko</b>	<b>Osobní automobily</b>	<b>Nákladní automobily</b>	<b>Celkem</b>
Murska Sobota	74 322	17 843	92 165
Lendava	20 579	14 938	35 517
Radenci	19 365	2 614	21 979
Gornja Radgona	18 405	2 286	20 691
Beltinci	12 765	1 154	13 919
Ljutomer	10 986	1 478	12 464
Črenšovci	10 019	1 013	11 032
Cankova	6 243	619	6 862
Moravske Toplice	6 258	462	6 720
Dobrovnik	5 179	537	5 716
Križevci	4 692	591	5 283
Tišina	4 596	565	5 161
Razkrižje	4 390	438	4 828
Gornji Petrovci	4 240	500	4 740
Veržej	3 922	431	4 353
Odranci	3 380	271	3 651
Rogašovci	2 646	301	2 947
Puconci	2 564	208	2 772
Apače	2 501	237	2 738
Turnišče	2 428	251	2 679
Kuzma	2 403	200	2 603
Grad	2 300	193	2 493
Šalovci	2 203	240	2 443
Velika Polana	2 154	188	2 342
Sveti Jurij ob Ščavnici	1 476	325	1 801
Hodoš	1 101	145	1 246
Kobilje	1 018	135	1 153

(zdroj: MZIP, 2014, vlastní zpracování)



Dále následují dopravní nody průměrně exponované, do nichž lze zařadit sídla s celkovou intenzitou dopravy v rozmezí od 3000 do 7000 vozidel / 24h. Z nich je třeba zmínit správní centrum Razkrižje. Její pozice je oproti pořadí v hierarchii komplexní velikosti a také v hierarchii dopravní obslužnosti velice nadhodnocena, což je způsobeno průjezdem důležité silnice R1-231 směrem z Ljutomeru na hranici s Chorvatskem. Pozoruhodný je také nízký počet nákladní dopravy projíždějící Moravskými Toplicemi. To je dáno zejména absencí průmyslových závodů a faktem, že se jedná o lázeňské středisko. Na druhou stranu to posiluje intenzitu dopravy osobními automobily směrem na Murskou Sobotu. Poměrně nižší hodnota intenzity dopravy se dala očekávat u střediska Tišiny. Vliv na to má kvalitní dopravní obslužnost sídla VHD a fakt, že je protnuta pouze jednou regionální silnicí I. třídy.

Nekvalitně dopravně exponovaná v rámci dopravní intenzity automobilovou dopravou jsou střediska, jejichž intenzita figuruje v hodnotách od 2000 až 3000 vozidel denně. Koncentrace těchto osmi středisek je patrná v méně zalidněných a málo industrializovaných částí regionu v oblasti na severu a severovýchodě. Z tohoto tvrzení vyplývá i skutečnost, že intenzita nákladní dopravy není v těchto místech nikterak vysoká. U některých středisek může být nízký dopravní význam navíc podporován polohou při státních hranicích.

Ve výčtu nejméně dopravně exponovaných sídel se nacházejí zejména střediska nízkého hierarchického významu podle komplexních ukazatelů v kombinaci s poměrně periferní polohou. V této skupině se nacházejí tři sídla (Sveti Jurij ob Ščavnici, Hodoš a Kobilje). Intenzita nákladní dopravy v sídle Sveti Jurij ob Ščavnici je vzhledem k jeho umístění na posledních místech celkové intenzity dopravy poměrně vysoká (22 % z celkové intenzity). Lze to vysvětlit blízkostí sídla vůči dálničnímu přivaděči, po kterém je odváděna nákladní doprava na hlavní komunikační tepnu regionu dálnici A5 nebo severně po komunikaci R3-714 směrem na Gornju Radgonu. Hodoš a Kobilje nikterak nevynikají v žádném druhu intenzity dopravy. Svou extrémní periferností v naprosté blízkosti hranic s Maďarskem jsou navíc nejméně exponovanými středisky v Pomurje.

## 13 SWOT ANALÝZA

Metoda SWOT analýzy umožňuje identifikovat silné (strengths) a slabé (weaknesses) stránky, příležitosti (opportunities) a hrozby (threats) vázané k danému tématu. V tomto případě je metoda zaměřena na dopravní situaci z hlediska dopravní polohy a dopravní obslužnosti v Pomurje.

### **Silné stránky**

- výhodné geografické podmínky pro vedení komunikačních tras (roviny kolem řeky Mury)
- výhodná pozice pro tranzitní dopravu s kvalitní komunikační sítí na hraničních přechodech
- vedení hlavních evropských dopravních tras (Mediterranean Corridor)
- existence dálniční a rychlostní komunikace
- hustá silniční síť hierarchicky nižších tříd (R1, R2, R3)
- mezinárodní železniční spojení s Maďarskem
- počet dopravních spojení přilehlých sídel k městu Murska Sobota
- modernizace vozového parku
- bezplatné využívání MHD (městská linka) v Murske Sobotě pro místní obyvatele

### **Slabé stránky**

- periferní poloha regionu v rámci Slovinska
- nízká hustota obyvatel
- sídelní struktura tvořená převážně malými sídly
- nízká kvalita pozemních komunikací
- pouze jedna železniční trať pro osobní přepravu
- nízký počet vlakových zastávek
- poměrně špatné dopravní propojení sídel dopravní infrastrukturou
- špatný harmonogram jízdních řádů
- omezenost dopravní obslužnosti vlivem jednokolejného železničního provozu
- nedostatečná obslužnost sídel v některých částech sledovaného území
- špatná vnější dopravní obslužnost regionu
- špatná dopravní poloha většiny sídel
- vysoká intenzita dopravy přes Murskou Sobotu

- nízká hustota silnic hierarchicky vyššího řádu (G1, G2)
- vysoké tarifní ceny za využívání VHD

### **Příležitosti**

- elektrifikace a celková modernizace hlavní železniční tratě Ormož – Hodoš
- možnost rychlejšího rozvoje celé řady dalších ekonomických aktivit (turistika, průmysl) díky efektivnější dopravní infrastruktuře
- intermodální doprava – terminály veřejné dopravy, přestupní vazby návazné autobusové dopravy na dopravu železniční, vazby na individuální automobilovou dopravu (P+R)
- výhledová možnost posílení dalšího napojení regionu na evropské dopravní cesty
- úprava a modernizace stávajících silnic
- vyšší dotace cen VHD ze strany státu
- znovu uvedení do provozu železniční tratě pro osobní přepravu Ljutomer – Gornja Radgona – Bad Radkersburg a Lendava – Murska Sobota – Bad Radkersburg
- velký potenciál pro rozvoj cyklostezek
- výstavba obchvatu Murske Soboty
- vytvoření integrovaného dopravního systému v regionu
- výstavba dálniční či rychlostní větve směrem na Chorvatsko a na Rakousko
- rozvíjení a posílení spolupráce v rámci euroregionu Štýrsko-Severovýchodní Slovinsko

### **Hrozby**

- úbytek obyvatel v regionu
- zaostávání periferních sídel vlivem špatné dopravní dostupnosti
- pokračující pokles zájmu o VHD a následné zvyšování automobilizace
- dopravní zácpy vlivem nárůstu automobilové dopravy
- zvyšování cen za využití VHD
- pomalý rozvoj dopravní sítě periferních oblastí
- neúnosný nárůst nákladní tranzitní dopravy
- absence výraznějších ekonomických aktivit v periferních sídlech

Dopravní poloha a obslužnost v zájmovém území se potýká s celou řadou slabých stránek a hrozeb, které mají vliv na kvalitu sledovaných prvků. Nejslabší stránkou je

špatná dopravní poloha a obslužnost většiny ze sledovaných sídel v regionu. Špatná dopravní obslužnost sídel má za následek zvyšování intenzity dopravy v regionu, kde je tento fakt pravděpodobně rovněž způsoben vysokými cenami VHD, a obyvatelé upřednostňují individuální automobilovou dopravu. Další nadmíru slabou stránkou je velmi nízká hustota železniční sítě, jelikož regionem prochází pouze jedna trať s osobní přepravou, jejíž slabou stránku zesiluje technický stav.

Jednou z nejdůležitějších příležitostí je znovu uvedení železničních tratí do provozu z Ljutomeru a Lendavy do rakouského Bad Radkersburgu přes centrum regionu, navíc by výstavba zvýšila dopravní obslužnost některých středisek. Ovšem nelze opomenout ani nejdůležitější trať v regionu, která je momentálně velmi neefektivní a je velmi nutná její modernizace. Elektrifikace a zdvojkolejnění výrazně zrychlí provoz a může také zvýšit četnost spojů, následně by se železniční doprava stala konkurenceschopnější autobusové dopravě. Další příležitostí je modernizace stávajících silnic zejména v periferních oblastech, jelikož v mnoha případech nejsou v dobrém stavu. Následná modernizace by umožnila kvalitnější dostupnost těchto sídel.

Do oblasti silných stránek bezpochyby patří napojení sídel na dálniční a rychlostní tahy, jež se na území vyskytují díky výhodné poloze s příznivými přírodními podmínkami. Velkým pozitivem je i jediné železniční spojení Slovinska s Maďarskem patřící do V. panevropského železničního koridoru.

## **14 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ DOPRAVNÍ POLOHY A OBSLUŽNOSTI SÍDEL**

Z provedených analýz v rámci sledovaného území vyplývá, že existují lokality s různými úrovněmi dopravní obslužnosti a dopravní polohy. V regionu se nacházejí zájmová střediska obsluhována kvalitně, ale také sídla s nedostačující úrovní dopravní obslužnosti. Pro změnu tohoto nepříznivého stavu je zapotřebí zajistit patřičná kvantitativní a kvalitativní opatření.

Jelikož je vskutku nemožné zajistit kvalitní dopravní obslužnost periferních území z důvodů nedostatečné kvality dopravní infrastruktury, je tedy zapotřebí provést rekonstrukci komunikací do stavu umožňující jejich využití a zajistit dostatečnou konektivitu prostřednictvím komunikací vyššího řádu. Výhodou při výstavbě nebo modernizaci takových komunikací by pro veřejnou dopravu představovalo zkrácení časové dostupnosti nejen do centra regionu, ale také do jiných lokalit. V nevyhovujícím stavu jsou zejména silnice na severu sledovaného regionu, kde je ovšem limitujícím faktorem členitější reliéf. Pozitivním řešením by mohla být výstavba dálničního nebo rychlostního tahu, který by spojoval slovinskou dálnici A5 s Rakouskem právě přes severní část regionu.

O mnoho lépe na tom není ani železniční síť, kde jsou potřeba rozsáhlé investice. Konkrétně je prioritou rekonstrukce železniční tratě směřující do Maďarska přes sídla Ormož – Ljutomer – Murska Sobota – hraniční přechod Hodoš, která je na nedostačující úrovni. Její kompletní modernizace by nejen urychlila dopravu, ale také by tato jednokolejná trať přestavbou na dvojkolejnou zvýšila kapacitu a intenzitu spojů. Dalším návrhem v oblasti železniční dopravy je znovu uvedení železniční tratě do provozu pro osobní dopravu z města Ljutomer přes Gornju Radgonu do rakouského Bad Radkersburgu; plány na realizaci už probíhají. Do budoucna plánovaná výstavba železniční tratě z Lendavy přes Murskou Sobotu do Gornje Radgony, ze které by se následně stal železniční uzel, by velmi ulehčila současné vysoké intenzitě dopravy na dálničním tahu A5. Stala by se konkurenceschopnější a výstavba by přispěla k dopravní obslužnosti středisek v regionu, které to potřebují. Vedle výstavby nové tratě by se výhledově teoreticky mohla modernizovat i stávající trať z Lendavy do chorvatského Čakovce a do maďarského Rédicse. Pokud se tyto plány stanou skutečností, železniční síť

v Pomurje by spojovala všechny sousední státy (Chorvatsko, Maďarsko, Rakousko) a stala by se mnohem kvalitnější a efektivnější než doposud.

Dalším důležitým předpokladem pro dopravní rozvoj je udržování nebo v lepším případě posílení spoje do některých oblastí a to zejména o víkendech a ve večerních hodinách. Toho lze docílit jedině za finanční podpory státu, který by spoje financoval. Ačkoliv na druhou stranu vzhledem k predikci demografického vývoje není zapotřebí razantního růstu spojů zejména v periferních oblastech (občiny Grad, Rogašovci, Kuzma, Cankova a Šalovci). Naopak při vzniku nových industriálních a obchodních zón zejména u větších sídel se zvýší potřeba obslužnosti nejen v rámci sledovaného regionu, ale vzroste poptávka v rámci vnější dopravní obslužnosti. V tomto případě by tak bylo nejlepší jednat ve prospěch vzniku integrovaného dopravního systému.

V současné době je velkým problémem a důvodem nízkého využívání VHD cena. Z důsledku vysokých cen roste automobilizace a s tím souvisí i zvyšování intenzity dopravy, která se stává v některých úsecích neúnosná. Snížit tento nepříznivý stav a zvýšit využívání VHD lze také částečně vyřešit parkovišti P+R nebo například B+R. Samozřejmě vytvoření parkovišť patří do okrajového řešení, pro zvýhodnění autobusové a železniční dopravy jsou zapotřebí i další faktory, jedním z nich je kvalita spojů, která výrazně ovlivňuje poptávku. Jedním z navrhovaných opatření pro zvýšení kvality dopravní obslužnosti je zavedení vyššího počtu linek mikrobusů (nízkokapacitních spojů) v nejméně obsluhovaných oblastech, jelikož jsou v některých případech zbytečně nasazovány velkokapacitní autobusy, které nedosahují poptávce. Jejich výhoda spočívá hlavně v ekonomických a ekologických úsporách pro dopravce a v neposlední řadě i pro životní prostředí.

Pro vytvoření kvalitních podmínek v rámci obslužnosti periferních středisek, jež se nacházející obzvláště při hranicích regionu (např. Apače nebo Sv. Jurij ob Ščavnici) je zapotřebí těsnější spolupráce s Podrávským regionem na pokrytí obslužnosti těchto sídel, jelikož podstatná většina obyvatel dojíždí do centra tohoto regionu.

## 15 ZÁVĚR

Hlavním tématem této práce bylo analyzovat dopravní polohu a dopravní obslužnost vybraných středisek v prostoru omezeném hranicemi Pomurského statistického regionu. Do hodnocení kvality patří několik dalších dopravně geografických atributů, jako například analýza současného stavu, hustoty a deviatility silniční sítě nebo v rámci obslužnosti středisek analýza vnitřní a vnější obslužnosti centra regionu s časovou dostupností a také vyhodnocení stupně automobilizace. Nicméně hlavní dopravní analýzy, jimiž se tato diplomová práce primárně zabývá, tedy analýza a hierarchizace vybraných středisek osídlení v rámci obou druhů dopravních poloh, přinesly důležité poznatky, jež mohou být podnětem k další analýze.

Na základě zjištěných výsledků je možné identifikovat střediska s různou úrovní kvality horizontální dopravní polohy. Z hlediska sídelního systému, který zásadně podmiňuje dopravní interakce ve zkoumané oblasti, se v Pomurském regionu nachází významná populačně velká centra, jež jsou zároveň i důležitými dopravními středisky. Jednoznačně největší interakce vytváří Murska Sobota, neboť těží nejen ze své komplexní důležitosti, ale i velmi dobře exponované polohy vzhledem k silniční a železniční síti. K této skutečnosti městu výrazně napomáhá dálniční tah, se kterým je město Murska Sobota bezprostředně spojena a menší měrou přispívá také průchod mezinárodní, avšak jednokolejné železniční tratě. Díky dálnici A5 a rychlostní silnici H7 nabyla na dopravní důležitosti také Lendava, která se tímto stala tranzitní bránou do Maďarska. Přesto analýza vybavenosti sídel komunikační sítě prokázala, že více než polovina ze všech sledovaných center občin má ve vybavenosti dopravní infrastruktury špatnou nebo velmi špatnou dopravní polohu. Situace je tedy pro sídla nacházející se zejména v severní části sledovaného území, kde je koncentrována nadpoloviční většina všech sídel s nekvalitní dopravní polohou. Tento stav je dán nízkou hustotou komunikací hierarchicky vyššího významu, a limitujícím faktorem je často chybějící železniční trať. Vzhledem k jisté perifernosti středisek, absenci větších sídel, výrobních závodů a také intenzivnější propojenosti s Maďarskem a Rakouskem, se nedá výraznější rozvoj dopravní sítě v této oblasti v blízké budoucnosti očekávat.

V rámci výsledků analýzy počtu přímých spojení mezi středisky, a tím i nejvyšší kvalita dopravní obslužnosti VHD, byla zjištěna dle předpokladů u Murske Soboty, kde je navíc evidentní i výsadní dopravní důležitost regionálního centra z pohledu

přitažlivosti a intenzity automobilové dopravy. Obecně lze každopádně konstatovat, že identifikace z hlediska kvalitní obslužnosti VHD se dala předpokládat u sídel, která mají primárně dobrou horizontální polohu (Lendava, Beltinci, Ljutomer aj.), dále to byla střediska těžící ze své polohy na významných a hlavních přednostně silničních tazích spojujících regionálně důležitá města.

Jedny z nejvíce postižených oblastí, tentokrát s nedostačující úrovní dopravní obslužnosti, jsou střediska v severní oblasti Pomurje (Grad, Kuzma, Rogašovci). K nim lze zařadit i oblasti na východě regionu obsluhované rovněž velmi nekvalitně (Apače, Sv. Jurij ob Ščavnici), neboť se nacházejí na hranici působnosti regionu, kde už je citelná intenzita vazby na Podrávský region. Na druhou stranu je u sídel s méně kvalitní obslužností patrná částečná kompenzace tohoto nedostatku individuální automobilovou dopravou, neboť hodnoty indexu vybavenosti osobními automobily jsou zde jedny z nejvyšších v Pomurje.

V této souvislosti lze poukázat i na klesající význam veřejné silniční dopravy a poměrně stagnující význam osobní přepravy po železnici. Důvod této velmi nepříznivé situace prokazují dílčí analýzy v rámci míry automobilizace nebo intenzity přepravního výkonu; hlavním eliminujícím faktorem VHD je cena, časová dostupnost a v neposlední řadě kvalita. Naproti tomu lze předpokládat, že probíhající modernizace železniční tratě Ormož – Hodoš pravděpodobně zvýší obslužnost sídel situovaných na této trati a stane se tak konkurenceschopnější automobilové dopravě, kde i určitým způsobem bude moci zvýšit dojížďkovou orientaci na Murskou Sobotu.



## 16 SUMMARY

This diploma thesis is focused on transport location of selected municipalities in Pomurska region which is situated in north-eastern part of Slovenia. The region is one of the economically undeveloped and least accessible by transport region in Slovenia. For this reason the work has a secondary aim which would lead to improving transport position and transport service. Main subject of this work is transport hierarchy of selected municipalities.

Quality of the transport location can be evaluated in two types. At first it is horizontal transport position which basically determines the status of the municipality in transport network. Quality transport location of selected center is influenced by the position of hierarchical levels and types of communication which are passing through. Other way the vertical transport location can be explained as an importance hierarchy of monitored centers in terms of size and quality of individual transport services and public transport with their accessibility.

Definitely dominant background creates Murska Sobota, because benefits from its complex importance, very good exposed location relative to the road and railway network and also with quality public transport accessibility.

The specific area in the focused region within transport location is peripheral areas especially rural. They have low density of population and very often there is not developed a quality transport network with good public services. These eliminating factors, which are a necessary part, prevent further development of these areas. Improve their transport location may attract new investors or contribute for example tourism where the region has a great potential.

At the conclusion there is the SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities, threats) which summarizes aspects relating to the studied area.

## POVZETEK

Diplomsko delo se osredotoča na prometni položaj izbranih središč Pomurske regije, ki se nahaja na severovzhodnem delu Slovenije. Omenjena regija sodi med gospodarsko najbolj zaostale in prometno najmanj dostopne regije Slovenije. Iz tega razloga se postavlja za sekundarni cilj osnutke ukrepov, ki bi vodili k izboljšanju tako prometnega položaja kakor tudi prometnih storitev. Glavni predmet dela je prometna hierarhija izbranih središč.

Razlikujeta se dva tipa prometnega položaja - horizontalni in vertikalni. Horizontalni prometni položaj določa postavitev sedeža v prometni mreži (cestni ali železniški), kjer na kvaliteto položaja vplivata hierarhični nivo in vrsta prepustnosti komunikacij. Vertikalni prometni položaj oziroma prometno storitev lahko razložimo kot pomembno hierarhijo preučevanih središč z vidika kvalitete in velikosti prometne storitve posamezni ali skupinski promet in njegovo dostopnost.

Ugodno dominantno zaledje predstavlja Murska Sobota, saj črpa iz svojega kompleksnega pomena, zelo dobroizpostavljen položaj glede na cestno in železniško mrežo in tudi v okviru storitve javnega prometa.

Posebno področje preučevane regije v okviru prometnega položaja so obrobna področja, še posebej podeželjska. Značilna je nizka gostota poseljenosti in zelo pogosto tu ni razvita prometna mreža z dobro prometno storitvijo. Prav ti izključujoči dejavniki, ki so bistven del, preprečujejo nadaljni razvoj tega področja. Izboljšanje njihovih prometnih položajev in storitev lahko pritegne nove investitorje ali podpre na primer turizem, v katerem ima regija velik potencial.

V zaključku diplomskega dela je narejena SWOT analiza (strengths, weaknesses, opportunities, threats), ki kompleksno ovrednoti vidike povezane s proučevanim ozemljem.

Ključne besede: Pomurska regija, prometni položaj, prometna storitev, dostopnost, hierarhija, železniški promet, cestni promet.

## 17 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

BOGIĆ, Mladan. *Pregled razvoja železniškega omrežja v Sloveniji in okolici*. Ljubljana: Slovenske železnice, 1998.

BOLE, David; GARBOVEC, Matej. *Daily commuters in Slovenia*. *Geografski vestnik*. 2012, 84-1.

BRINKE, Josef. *Úvod do geografie dopravy*. 1. vyd. Karolinum, 1999, 112 s. ISBN 80-718-4923-5.

BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, Hana. *Doprava a společnost: Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. Univerzita Karlova, Praha: Karolinum, 2009, 212 s.

CABADA, Ladislav. *Slovinská republika*. In Cabada, L.; Dvořáková, V., *Komparace politických systémů III*. Praha, Vysoká škola ekonomická, 2000. s. 135–164.

CABADA, Ladislav. *Politický systém Slovinska*. Praha: SLON, 2005. ISBN 80-86428-37-7.

ČERNE, Andrej. *Geografija prometa – metode in tehnike*. Ljubljana, 1991. 191 s.

ERJAVEC, Franc. *Prometna geografija*. Celje, 2001. 192 s. ISBN 9619072464.

HAMPL, M.; MÜLLER, J.: *Komplexní organizace systému osídlení*. In *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. 1. vyd., Praha, 1996, 395 s. ISBN 80-902154-2-4.

HAMPL, Martin: *Geografická organizace společnosti v České republice: Transformační procesy a jejich obecný kontext*. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2005, 147 s. ISBN 80-86746-02-X.

HERCIK, Jan. *Vývoj dopravy na Mladoboleslavsku*. Olomouc, 2006. Bakalářská práce. Univerzita Palackého.

HOLZ, Eva. *Razvoj cestnega omrežja na Slovenskem ob koncu 18. in v 19. stoletju*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni center SAZU, 1994. ISBN 96-190-1251-8.

HOYLE, Brian; KNOWLES Richard. *Modern transport geography*. 2nd, rev. ed. New York: Wiley, c1998. ISBN 04-719-7777-2.

HŮRSKÝ, Josef. *Klasifikace měst ČSR podle polohy v dopravních sítích*. Sborník ČSSZ, 79, č. 2, 1974, s. 101–107.

HŮRSKÝ, Josef. *Regionalizace České socialistické republiky na základě spádu osobní hromadné dopravy*. *Studia Geographica*, 59, Geografický Ústav ČSAV, Brno, 1978a. 182 s.

HŮRSKÝ, Josef. *Metody oblastního členění podle dopravního spádu – Úvod do teorie předělů osobní dopravy*. *Rozpravy ČSAV*, Praha, 1978b, 95 s.

JANSA, Jiří. *Kvalita dopravní obslužnosti a její vztah k vybraným socioekonomickým jevům*. Diplomová práce. PřF UK, Praha, 2004, 87 s.

KOŠIR, Uroš. *Analiza dostopnosti prebivalcev do javnih dejavnosti z avtobusnim potniškim prometom*. Ljubljana, 2009. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani.

KOUS, Klemen. *Perspektive Pomurskega gospodarstva*. Ljubljana, 2008. Diplomová práce. Univerza v Ljubljani.

KOVAČIČ, Andreja. *Značilnosti Pomurske avtoceste in vpliv na prometne tokove*. Maribor, 2010. Diplomová práce. Univerza v Mariboru.

KOZINA, Jani. *Prometna dostopnost v Sloveniji*. Ljubljana, 2010, 86 stran. ISBN 978-961-2542-351.

KRAFT, Stanislav; VANČURA Michal. *Regionální vyhodnocení efektivity dopravního systému České republiky a jeho prostorových dopadů*. In XI. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. KRES, ESF. Brno, 2008. s. 252–260. ISBN 978-80-210-4625-2.

KRAFT, Stanislav. *Dopravní hierarchie středisek osídlení České republiky a její změny v transformačním období: geografická analýza*. Rigorózní práce. Geografický Ústav Masarykovy Univerzity v Brně, Přírodovědecká fakulta, Brno, 2009, 70 s.

KYLIÁN, Radek. *Dopravní dostupnost v ČR*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

LORBER, Lučka. *Geografija prometa: družbena geografija III*. Maribor: Pedagoška fakulteta, 2005, 156 s.

MARADA, Miroslav. *Dopravní hierarchie středisek v Česku: Vztah k organizaci osídlení*. Praha, 2003. Dizertační práce. Univerzita Karlova v Praze.

MIRVALD, Stanislav. *Geografie dopravy I*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. 71 s. ISBN 80-7082-545-6.

MIRVALD, Stanislav. *Geografie dopravy II: silniční a železniční doprava*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2000. 56 s. ISBN 80-708-2673-8.

OBRANIĆ, Josip. *Promet u Istri: od Argonauta do Ipsilona*. Pula: C.A.S.H., 2005. ISBN 978-953-6250-905.

POLÁČKOVÁ, Monika. *Analýza dopravní dostupnosti obcí a vyjížd'ky obyvatel okresu Rychnov nad Kněžnou*. Bakalářská práce, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK, 2008, 55 s.

RODRIGUE, Jean-Paul; COMTOIS, Caude; SLACK, Brian. *The geography of transport systems*. New York: Routledge, 2006. ISBN 0415354412.

RYCHLÍK, Jan. *Dějiny Slovinska*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2011, 441 s. ISBN 978-807-4221-316.

SEIDENGLANZ, Daniel. *Dopravní charakteristiky venkovského prostoru*. Dizertační práce. Geografický Ústav Masarykovy Univerzity v Brně, Brno, 2007, 162 s.

SCHMEIDLER, Karel. *Mobilita, transport a dostupnost ve městě*. Brno: Novpress, 2010. ISBN 978-80-87342-12-1.

STRÁDAL, Zdeněk. *Metodika – Zajištění provozu a rozvoje systémů veřejné hromadné dopravy osob, podporující nadregionální integraci*. Praha: Czech Consult, 2010. ISBN 978-80-254-8830-0.

STRÁDAL, Zdeněk. *Metodika zpracování plánů dopravní obslužnosti území*. Praha: Czech Consult, 2011, 129 s. ISBN 978-80-254-9722-7.

ŠORN, Jože. *Začetki industrije na Slovenskem*. Maribor: Obzorja, 1984. 270 s.

TRUHLAR, Franc. *Struktura in razvoj cestnega omržja danaje Slovenije od halštatskega do slovanskega obdobja*. *Kronika: časopis za slovensko krajino zgodovino*. 1974, č. 22.

VELUŠČEK, Anton, *Ostanki eneolitskega voza z Ljubljanskega barja*, Arheološki vestnik, 2002, 53, 51–56.

ZAKOJČ, Nataša. *Demografski razvoj Pomurske regije in problem bega možganov*. Ljubljana, 2008. Diplomová práce. Univerza v Ljubljani.

ZELENÝ, Lubomír. *Rozvoj dopravy ve světě*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2004. ISBN 80-245-0671-8.

### **Internetové zdroje**

Arriva Štajerska. *Arriva Slovenija* [online]. 2013 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://slovenija.arriva.rs/en/naslovna/arriva-slovenija/druzbe-skupine-arriva-slovenija/arriva-stajerska/>

Avrigo [online]. 2014 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: [http://www.avrigo.si/predstavitev/zgodba\\_o\\_kocijazu/](http://www.avrigo.si/predstavitev/zgodba_o_kocijazu/)

Avtobusni promet Murska Sobota [online]. 2014 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: [http://www.apms.si/sl/o\\_druzbi-4.asp](http://www.apms.si/sl/o_druzbi-4.asp)

DARS. [online]. 2013 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://www.dars.si/>

European Commission. *Infrastructure – TEN-T*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/index_en.htm)

Geodetski Inštitut Slovenije. *Promet v Sloveniji* [online]. 2013 [cit. 2014-02-06]. Dostupné z: <http://egradiva.gis.si/web/9.-razred-geografija/promet>

GEOFABRIK [online]. 2014 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://www.geofabrik.de>

Google [online]. 2014 [cit. 2014-04-02]. Dostupné z <https://maps.google.cz/>

Ministrstvo za infrastrukturo in prostor. [online]. 2014 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://www.mzip.gov.si/si/>

Omega consult [online]. 2010 [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <http://www.omegaconsult.si>

PEČEK, Bernarda B. *Železniška proga SLO - Bad Radkersburg*. [online]. 2013, 13.02.2012 [cit. 2014-02-11]. Dostupné z: <http://www.pomurje.si/aktualno/pomurje/zelezniska-proga-slo-bad-radkersburg/>

POLANIČ, Iztok. *Murskarepublika.com* [online]. [cit. 2014-01-29]. Dostupné z: <http://www.murskarepublika.com/>

Prevoz [online]. 2014 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <https://prevoz.org>

Slovenske železnice [online]. 2014 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://www.slo-zeleznice.si>

Statistični urad Republike Slovenije. *Podatkovni portal SI-STAT*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://pxweb.stat.si/pxweb/dialog/statfile2.asp>

ŠIFTAR, Nataša Brulc. *Proga bo v celoti elektrificirana do konca leta 2015*. [online]. 2013, 20. 8. 2013 [cit. 2014-02-11]. Dostupné z: <http://www.murskival.si/aktualno/pomurje/proga-bo-v-celoti-elektrificirana-do-konca-leta-20/>

VOZNIREDI [online]. 2001 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://www.vozniredi.si/index.php>

## **Zákony**

Uradni list RS, št. 1/2007

Uradni list RS, št. 109/2010

Uradni list RS, št. 44/2007

Uradni list RS, št. 48/2012

Uradni list RS, št. 49/1997

Uradni list RS, št. 49/1997

Uradni list RS, št. 58/2006

## 18 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AC – avtocesta (dálnice)

APMS – Avtobusni promet Murska Sobota (Autobusová doprava Murska Sobota)

B+R – bike and ride

ČR – Česká republika

d. d. – delniška družba (akciová společnost)

d. o. o. – družba z omejeno odgovornostjo (společnost s ručením omezeným)

DARS – Družbe za avtoceste v Republike Slovenije (Dálniční společnost ve Slovinsku)

DRSC – Direkcija Republike Slovenije za ceste (Ředitelství silnic Slovinské republiky)

EC – Euro City

EU – European Union (Evropská unie)

G1 – glavna cesta I. reda (silnice I. třídy)

G2 – glavna cesta II. reda (silnice II. třídy)

GIS – geografický informační systém

HC – hitra cesta (rychlostní komunikace)

HDP – hrubý domácí produkt

IC – Inter City

IDS – integrovaný dopravní systém

JP – javne poti (účelové komunikace)

KFV – komplexní funkční velikost

KPD – koeficient dopravní polohy

KV – komplexní velikost

LC – lokalne ceste (místní komunikace)

LP – potniški vlak (osobní vlak)

MHD – městská hromadná doprava

MV – mednarodni vlak (mezinárodní vlak)

MZIP – Ministrstvo za infrastrukturo in prostor

(Ministerstvo dopravy a územního plánování)



NUTS – Nomenclature des Unites Territoriales Statistique

(Statistické územní jednotky Evropské unie)

P+R – park and ride

R1 – regionalna cesta I. reda (regionální silnice I. třídy)

R2 – regionalna cesta II. reda (regionální silnice II. třídy)

R3 – regionalna cesta III. reda (regionální silnice III. třídy)

RG – regionalni vlak (regionální vlak)

RS – Republika Slovenija

RT – turistična cesta (turistická silnice)

SHS – *Kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev* (*Království Srbů, Chorvatů a Slovinců*)

SURS – Statistični urad Republike Slovenije (Statistický úřad Slovinské republiky)

SŽ – Slovenske železnice (Slovinské železnice)

TEN-T – Tran-European Transport Network (Transevropská dopravní síť)

VHD – veřejná hromadná doprava

VŠ – vysoká škola

## 19 PŘÍLOHY

- Příloha 1: Tabulkový seznam silnic v Pomurje včetně jejich hierarchické úrovně a vedení jejich tras
- Příloha 2: Mapa hustoty silniční sítě ve Slovinsku
- Příloha 3: Mapy hustoty silniční sítě v Pomurje
- Příloha 4: Tabulka akcesibility silniční sítě v Pomurje
- Příloha 5: Tabulky výpočtu deviatility silniční sítě vybraných sídel v Pomurje
- Příloha 6: Tabulka počtu přímých spojů do centra regionu
- Příloha 7: Mapa celkového počtu spojů VHD ve sledovaných sídlech v Pomurje
- Příloha 8: Mapa celkového počtu spojů VHD do centra regionu Murske Soboty
- Příloha 9: Intenzita automobilové dopravy ve zvolených sídlech

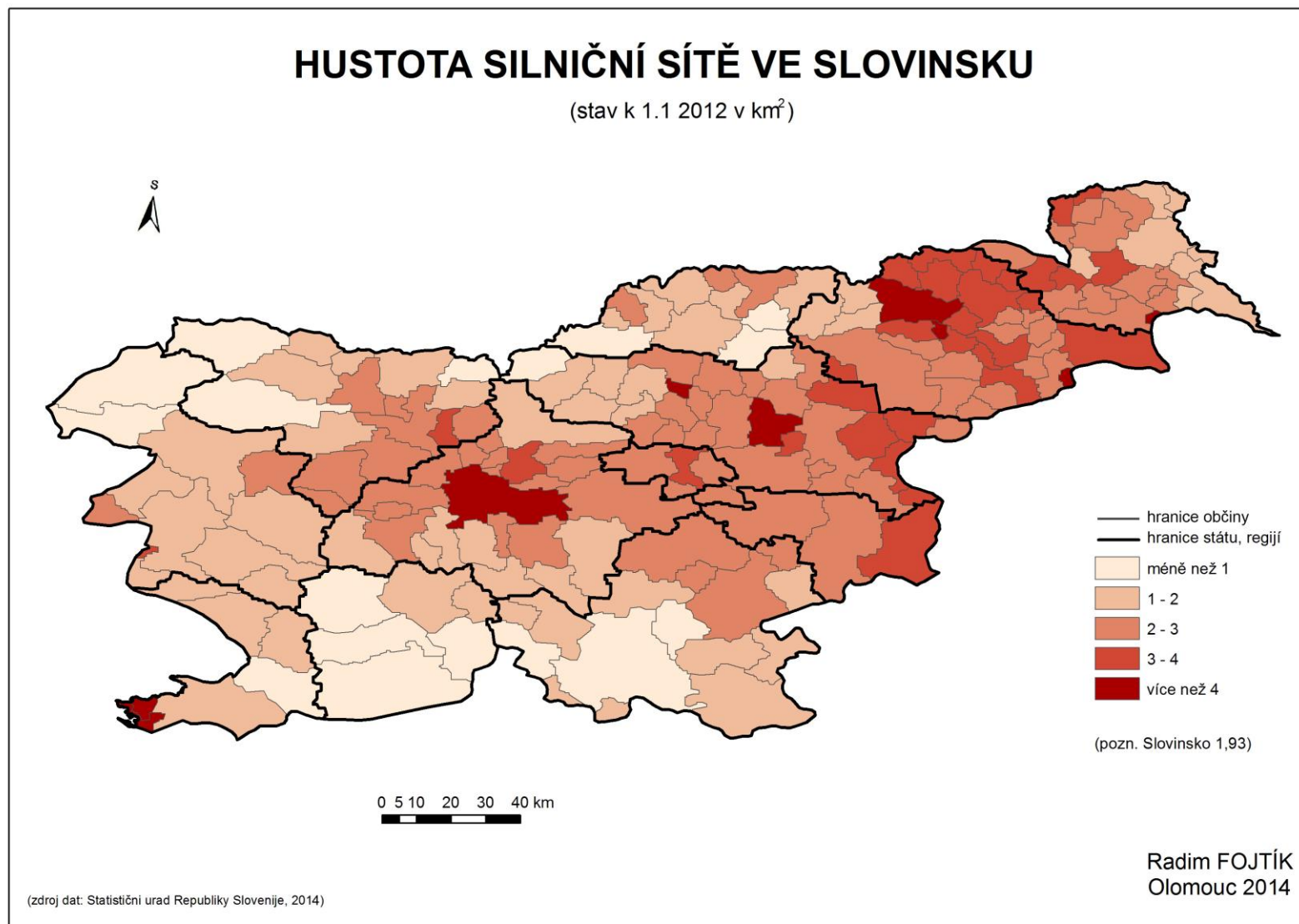
Příloha 1: Seznam silnic v Pomurje včetně jejich hierarchické úrovně a vedení tras.

Kat. silnice		Trasa
AC	A5	<i>Dragučova – Lenart – Sv. Jurij ob Šč. – Murska Sobota – Lendava – HP Pince</i>
HC	H7	A5 – kruhový objezd Dolga vas
G2	109	Dolga vas – Lendava – HP Petišovci
R1	230	G. Radgona – Radenci – Ljutomer – <i>HP Ormož</i>
R1	231	Gibina – Razkrižje – Ljutomer
R1	232	HP Hodoš – Šalovci – Petrovci – Murska Sobota – Lipovci
R2	438	<i>Šentilj – Trate – Gornja Radgona</i>
R2	439	Kobilje – Dobrovnik – Beltinci – Kříževci – Sv. Jurij ob Šč. – <i>Cerkvenjak – Senarska</i>
R2	440	Petanjci – Gederovci – Cankova – Sotina – HP Kuzma
R2	442	Martjanci – Moravske Toplice – Dobrovnik – Dolga Vas
R2	443	Lipovci – Bratonci – Beltinci – Črenšovci – Dol. Lakoš – Lendava – HP Pince
R2	449	<i>Pesnica – Lenart – Gornja Radgona</i>
R3	713	Ljutomer – <i>Dornava – Križ. Spuhla – Ptuj</i>
R3	714	Sv. Jurij ob Ščavnici – Grabonoš – Gornja Radgona
R3	715	Murska Sobota – Gorica – Lemerje – Skakovci
R3	716	Lemerje – Grad – Kuzma
R3	717	Cankova – Gerlinci
R3	718	Pertoča – Fikšinci
R3	719	Rogašovci – Kramarovci
R3	720	Sotina
R3	721	Petrovci – Martinje – HP Kuzma
R3	722	HP Martinje – Šalovci – Čepinci
R3	723	Šalovci – HP Čepinci
R3	724	Hodoš – Domanjševci – Berkovci – Kobilje
R3	725	Martjanci – Sebeborci – Trakšarov Breg – Fokovci – Prosenjakovci
R3	726	Renkovci – Črenšovci – Razkrižje – <i>Pavlovci</i>
R3	727	Razkrižje – HP
R3	729	Hotiza – Velika Polana – Beltinci
RT	941	Grabonoš – Radenci

*Kurzivě jsou označena sídla, která se nacházejí mimo sledované území.*

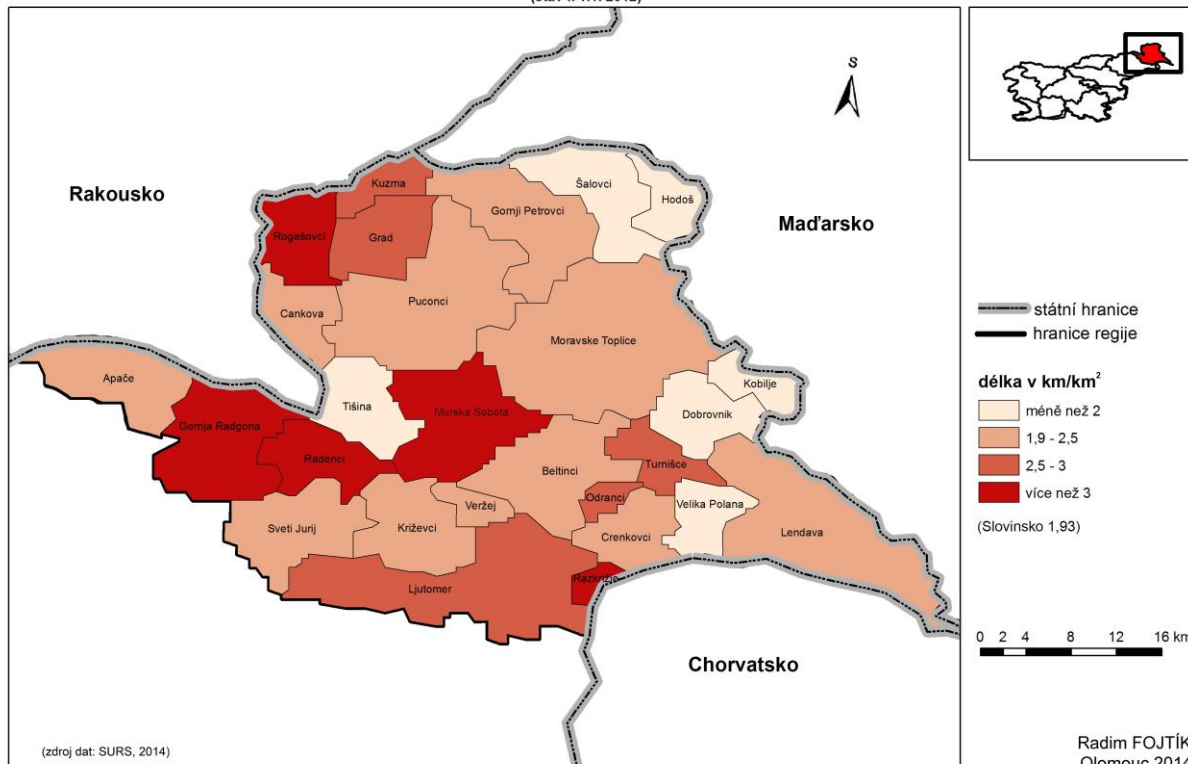
(zdroj: SURS, 2014)

Příloha 2: Mapa hustoty silniční sítě ve Slovinsku.



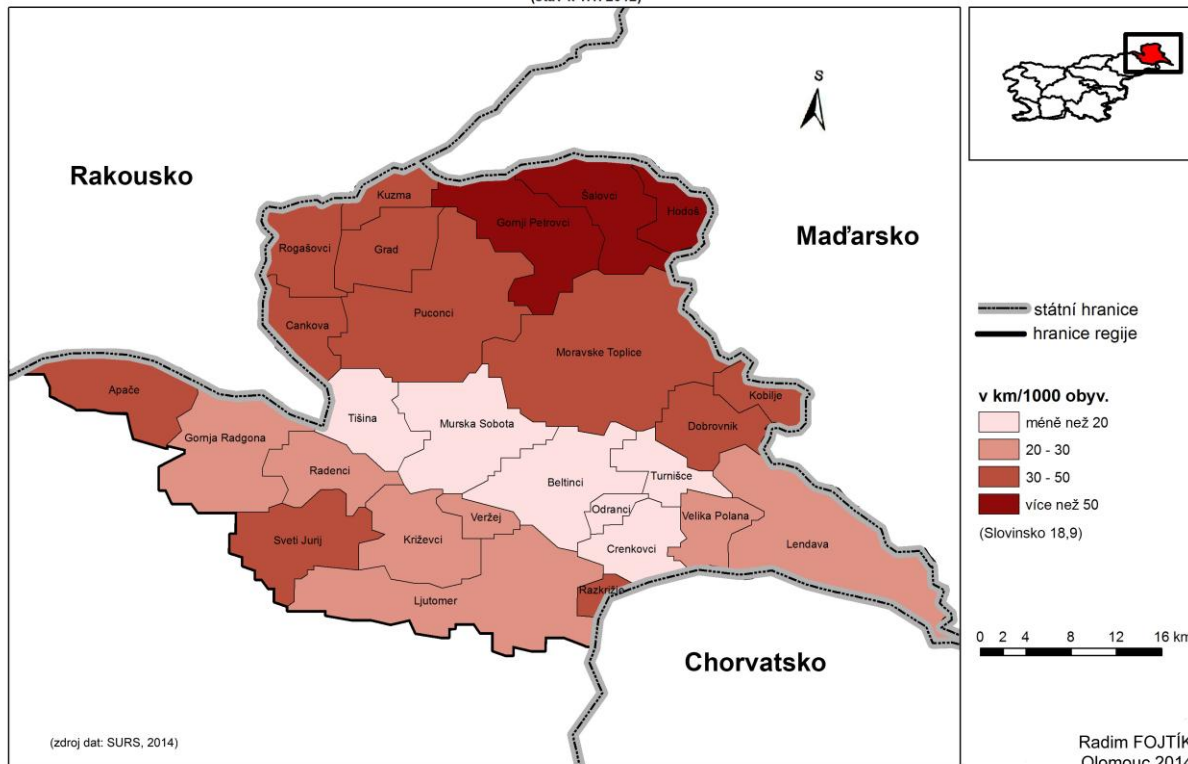
## HUSTOTA SILNIČNÍ SÍTĚ V POMURSKÉ REGIJI

(stav k 1.1. 2012)



## HUSTOTA SILNIČNÍ SÍTĚ V POMURSKÉ REGIJI

(stav k 1.1. 2012)



Příloha 4: Akcesibilita silniční sítě v Pomurje (součet spojení uzlu s ostatními uzly sítě).

	Apače	Beltinci	Cankova	Črenšovci	Dobrovnik	G. Radgona	G. Petrovci	Grad	Hodoš	Kobilje	Križevci	Kuzma	Lendava	Ljutomer	M. Toplice	M. Sobota	Odranci	Puonci	Radenci	Razkrižje	Rogašovci	Sv. Jurij	Šalovci	Tišina	Turnišče	Vel. Polana	Veržej	Celkem	
<b>Mur. Sobota</b>	4	1	1	3	2	3	1	2	3	3	1	3	1	2	1	0	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	<b>47</b>
<b>Lendava</b>	3	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	4	0	2	2	1	1	2	2	1	3	2	3	2	1	1	1	2	<b>51</b>
<b>Beltinci</b>	5	0	2	2	1	3	2	3	3	2	1	4	1	2	2	1	1	2	3	3	3	1	3	2	2	1	1	1	<b>56</b>
<b>Križevci</b>	3	1	2	3	3	2	2	4	4	2	0	4	2	1	2	1	2	2	1	2	3	1	3	2	3	2	1	1	<b>58</b>
<b>Sv. Jurij ob Šč.</b>	3	1	2	3	3	2	2	3	4	3	1	4	2	1	2	1	3	2	1	3	3	0	3	2	2	2	2	2	<b>60</b>
<b>Turnišče</b>	3	2	2	1	1	4	2	3	4	2	3	4	1	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	0	1	1	2	<b>60</b>
<b>Velika Polana</b>	3	1	2	1	1	4	2	4	3	3	2	4	1	3	2	1	2	2	3	2	3	2	4	2	1	0	3	1	<b>61</b>
<b>G. Petrovci</b>	5	2	2	4	3	4	0	2	2	3	2	1	2	3	2	1	3	1	3	5	2	2	1	2	2	2	2	3	<b>64</b>
<b>Tišina</b>	3	2	2	4	3	2	2	3	4	3	2	4	2	3	2	1	3	2	1	3	2	2	3	0	2	2	2	2	<b>64</b>
<b>Cankova</b>	3	2	0	4	3	2	2	3	4	4	2	4	2	3	2	1	3	1	1	5	1	2	3	2	2	2	2	3	<b>66</b>
<b>Puonci</b>	5	2	1	4	3	4	1	3	4	3	2	3	2	3	2	1	3	0	3	5	2	2	2	2	2	2	2	3	<b>69</b>
<b>Veržej</b>	4	1	3	3	2	3	3	4	5	3	1	5	2	2	3	1	2	3	3	1	3	2	3	2	2	3	0	1	<b>69</b>
<b>Radenci</b>	2	3	1	5	4	1	3	2	5	4	1	3	2	2	3	2	4	3	0	3	2	1	4	1	3	3	3	1	<b>70</b>
<b>Mor. Toplice</b>	5	2	2	4	1	4	2	3	4	2	2	4	2	3	0	1	3	2	3	5	3	2	3	2	2	2	2	3	<b>71</b>
<b>Dobrovnik</b>	6	1	3	3	0	2	3	4	5	1	3	5	1	4	1	2	2	3	4	2	4	3	3	3	1	1	1	2	<b>72</b>
<b>Ljutomer</b>	4	2	3	2	4	3	3	4	5	3	1	5	2	0	3	2	3	3	2	1	4	1	4	3	3	3	3	2	<b>75</b>
<b>Kobilje</b>	7	2	4	3	1	4	3	4	1	0	2	3	2	3	2	2	3	3	4	3	5	3	2	3	2	3	3	3	<b>77</b>
<b>Odranci</b>	4	1	3	1	2	5	3	4	5	3	2	5	1	3	3	2	0	3	4	6	4	3	4	3	2	2	2	2	<b>80</b>
<b>Rogašovci</b>	4	3	1	5	4	3	2	2	4	5	3	1	3	4	3	2	4	2	2	6	0	3	3	3	2	3	3	3	<b>80</b>
<b>Šalovci</b>	6	3	3	5	3	5	1	2	1	2	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	3	3	0	3	3	4	3	1	<b>81</b>
<b>Grad</b>	6	3	3	5	4	5	2	0	3	4	4	1	3	4	3	2	4	3	2	6	2	3	2	3	3	4	4	4	<b>88</b>
<b>G. Radgona</b>	1	3	2	6	2	0	4	5	6	4	2	4	2	3	4	3	5	4	1	7	3	2	5	2	4	4	3	1	<b>91</b>
<b>Črenšovci</b>	7	2	4	0	2	6	4	5	8	3	3	6	1	2	4	3	1	4	5	1	5	3	5	4	1	1	1	3	<b>93</b>
<b>Kuzma</b>	7	4	4	6	5	4	1	1	3	3	4	0	4	5	4	3	5	3	3	7	1	4	2	4	4	4	5	1	<b>100</b>
<b>Razkrižje</b>	8	3	5	1	2	7	5	6	7	3	2	7	1	1	5	4	6	5	3	0	6	3	4	3	2	2	1	1	<b>102</b>
<b>Hodoš</b>	7	3	4	8	5	6	2	3	0	1	4	3	3	5	4	3	5	4	5	7	4	4	1	4	4	3	5	1	<b>107</b>
<b>Apače</b>	0	5	3	7	6	1	5	6	7	7	3	7	3	4	5	4	4	5	2	8	4	3	6	3	3	3	4	1	<b>118</b>

(zdroj: vlastní zpracování)

Příloha 5: Výpočet deviatility silniční sítě vybraných sídel v Pomurje.

Vzdálenost po silnicích						
	<b>Apače</b>	<b>Rogašovci</b>	<b>Hodoš</b>	<b>Lendava</b>	<b>Ljutomer</b>	<b>M. Sobota</b>
<b>Apače</b>	x	35,3 (24,1)	56,5 (46,6)	55	32,7	24,2 (22,1)
<b>Rogašovci</b>	35,3 (24,1)	x	32,1	55,7	42,2	26,2
<b>Hodoš</b>	56,5 (46,6)	32,1	x	43,4 (41,3)	53,2	32,3
<b>Lendava</b>	55,8 (51,6)	55,7	43,4 (41,3)	x	26,8	29,5
<b>Ljutomer</b>	32,7	42,2	53,2	26,8	x	22,2
<b>M. Sobota</b>	24,2 (22,1)	26,2	32,3	29,5	22,2	x

Vzdušná vzdálenost						
	<b>Apače</b>	<b>Rogašovci</b>	<b>Hodoš</b>	<b>Lendava</b>	<b>Ljutomer</b>	<b>M. Sobota</b>
<b>Apače</b>	x	15,37	34,7	45,26	29,69	19,95
<b>Rogašovci</b>	15,37	x	21,99	42,78	34,22	19,16
<b>Hodoš</b>	34,7	21,99	x	31,6	34,96	22,01
<b>Lendava</b>	45,26	42,78	31,6	x	21,14	25,2
<b>Ljutomer</b>	29,69	34,22	34,96	21,14	x	15,69
<b>M. Sobota</b>	19,95	19,16	22,01	25,2	15,69	x

Deviatilita						
	<b>Apače</b>	<b>Rogašovci</b>	<b>Hodoš</b>	<b>Lendava</b>	<b>Ljutomer</b>	<b>M. Sobota</b>
<b>Apače</b>	x	2,3 (1,57)	1,62 (1,34)	1,22	1,10	1,21 (1,11)
<b>Rogašovci</b>	2,3 (1,57)	x	1,46	1,30	1,23	1,37
<b>Hodoš</b>	1,63 (1,34)	1,46	x	1,37 (1,31)	1,52	1,47
<b>Lendava</b>	1,32 (1,14)	1,30	1,37 (1,31)	x	1,27	1,17
<b>Ljutomer</b>	1,10	1,23	1,52	1,27	x	1,41
<b>M. Sobota</b>	1,21 (1,11)	1,37	1,47	1,17	1,41	x

(zdroj: google.maps.cz, 2014, vlastní zpracování)

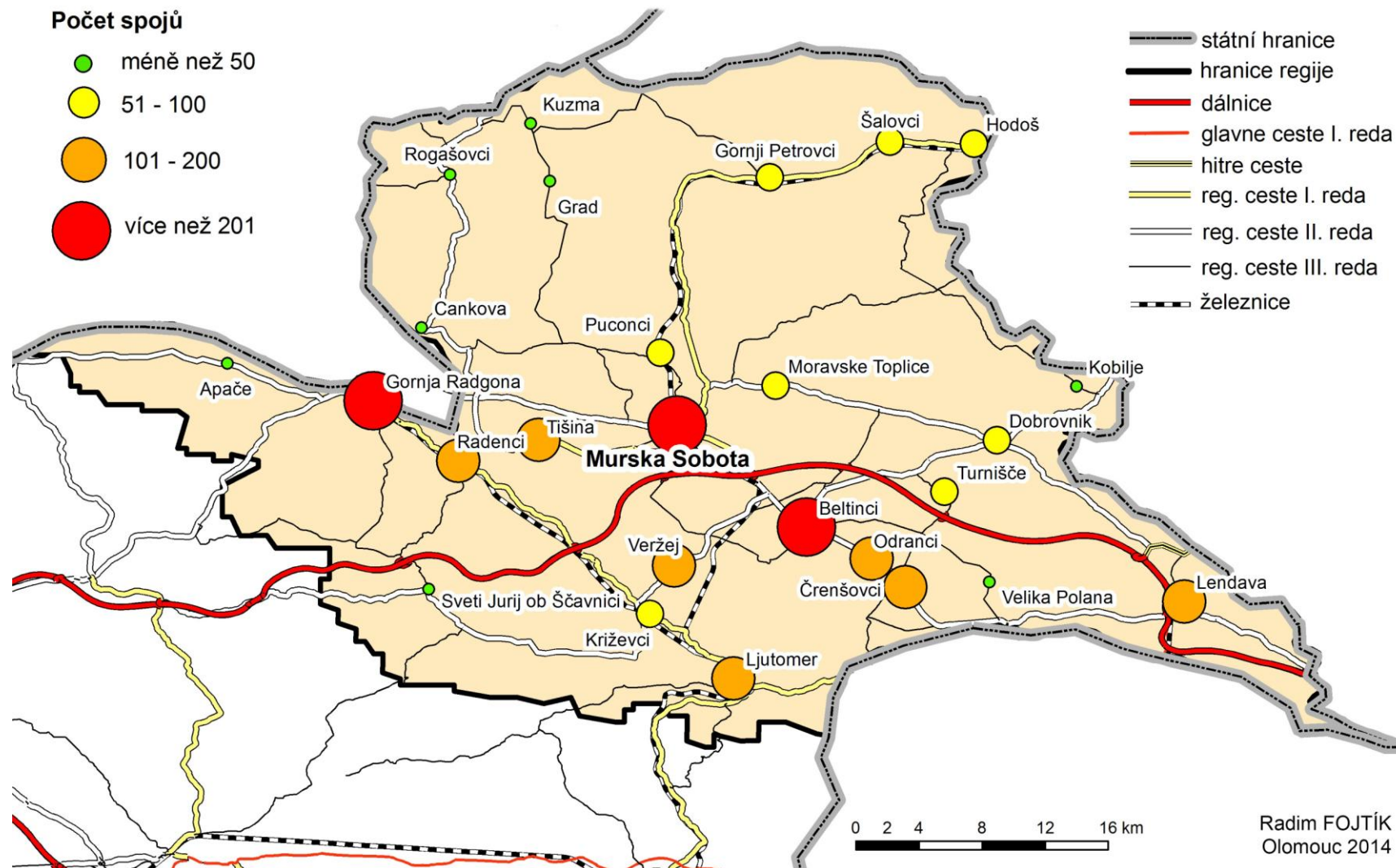
Příloha 6: Počet přímých spojů do centra regionu.

Středisko	Vzdálenost (km)	pracovní den (středa)		sobota		neděle, svátky		Denní doba zajištění dopravy do Murske Soboty	Denní doba zajištění dopravy z Murske Soboty	Průměrný cestovní čas (min)	Celkem v pracovní den
		00:00–11:59	12.00–23:59	00:00–11:59	12.00–23:59	00:00–11:59	12.00–23:59				
<b>Apače</b>	22	0	0	0	0	0	0	–	–	0	<b>0</b>
<b>Beltinci</b>	9	48	36	4	2	0	6	05:00–19:15	05:40–20:40	14	<b>84</b>
<b>Cankova</b>	16	14	16	0	0	0	1	06:05–17:50	05:33–16:48	21	<b>30</b>
<b>Črenšovci</b>	15	20	21	4	2	2	3	05:19–20:19	05:00–19:15	21	<b>41</b>
<b>Dobrovnik</b>	17	11	10	0	0	0	1	05:10–18:44	05:40–16:20	26	<b>21</b>
<b>G. Radgona</b>	16	24	29	4	1	1	2	04:30–19:15	05:10–20:11	25	<b>53</b>
<b>G. Petrovci</b>	22	15	9	1	1	2	3	04:29–20:25	03:20–21:03	33	<b>24</b>
<b>Grad</b>	22	9	8	0	0	0	1	07:00–17:50	05:03–14:22	36	<b>17</b>
<b>Hodoš</b>	32	10	9	1	3	1	5	04:20–20:15	03:20–21:03	46	<b>19</b>
<b>Kobilje</b>	24	5	5	0	0	0	0	11:25–16:20	05:02–12:25	34	<b>10</b>
<b>Križevci</b>	15	12	8	0	0	0	0	05:50–15:20	05:20–15:28	24	<b>20</b>
<b>Kuzma</b>	28	9	8	0	0	0	1	07:00–17:50	04:49–14:08	50	<b>16</b>
<b>Lendava</b>	30	28	23	4	2	0	5	04:50–19:15	04:55–20:00	40	<b>51</b>
<b>Ljutomer</b>	23	19	19	2	9	3	10	05:54–20:38	04:49–19:25	33	<b>38</b>
<b>M. Toplice</b>	8	14	10	0	0	0	1	05:40–16:20	05:24–18:58	12	<b>24</b>
<b>Odranci</b>	13	24	22	4	2	0	5	05:00–19:15	05:21–20:22	18	<b>46</b>
<b>Puonci</b>	7	12	9	1	1	1	4	04:43–20:39	03:20–21:03	13	<b>21</b>
<b>Radenci</b>	11	28	30	4	2	1	4	04:30–19:15	05:20–20:19	17	<b>58</b>
<b>Razkrižje</b>	20	0	1	0	0	0	0	–	14:16	0	<b>1</b>
<b>Rogašovci</b>	26	8	10	0	0	0	0	06:15–17:50	04:57–16:12	36	<b>18</b>
<b>Sv. Jurij ob Šč.</b>	22	1	0	0	0	0	0	06:00	–	35	<b>1</b>
<b>Šalovci</b>	28	8	5	1	1	1	4	04:24–20:19	03:20–21:03	43	<b>13</b>
<b>Tišina</b>	8	32	37	3	3	1	3	04:30–19:15	05:27–20:26	10	<b>69</b>
<b>Turnišče</b>	16	11	9	0	0	0	1	05:50–15:25	05:16–18:35	32	<b>20</b>
<b>Velika Polana</b>	19	6	4	0	0	0	1	10:50–15:10	05:10–18:35	29	<b>10</b>
<b>Veržej</b>	12	17	18	2	6	2	7	05:50–20:49	05:23–19:25	20	<b>35</b>

(zdroj, VOZNIREDI, 2011, vlastní zpracování)

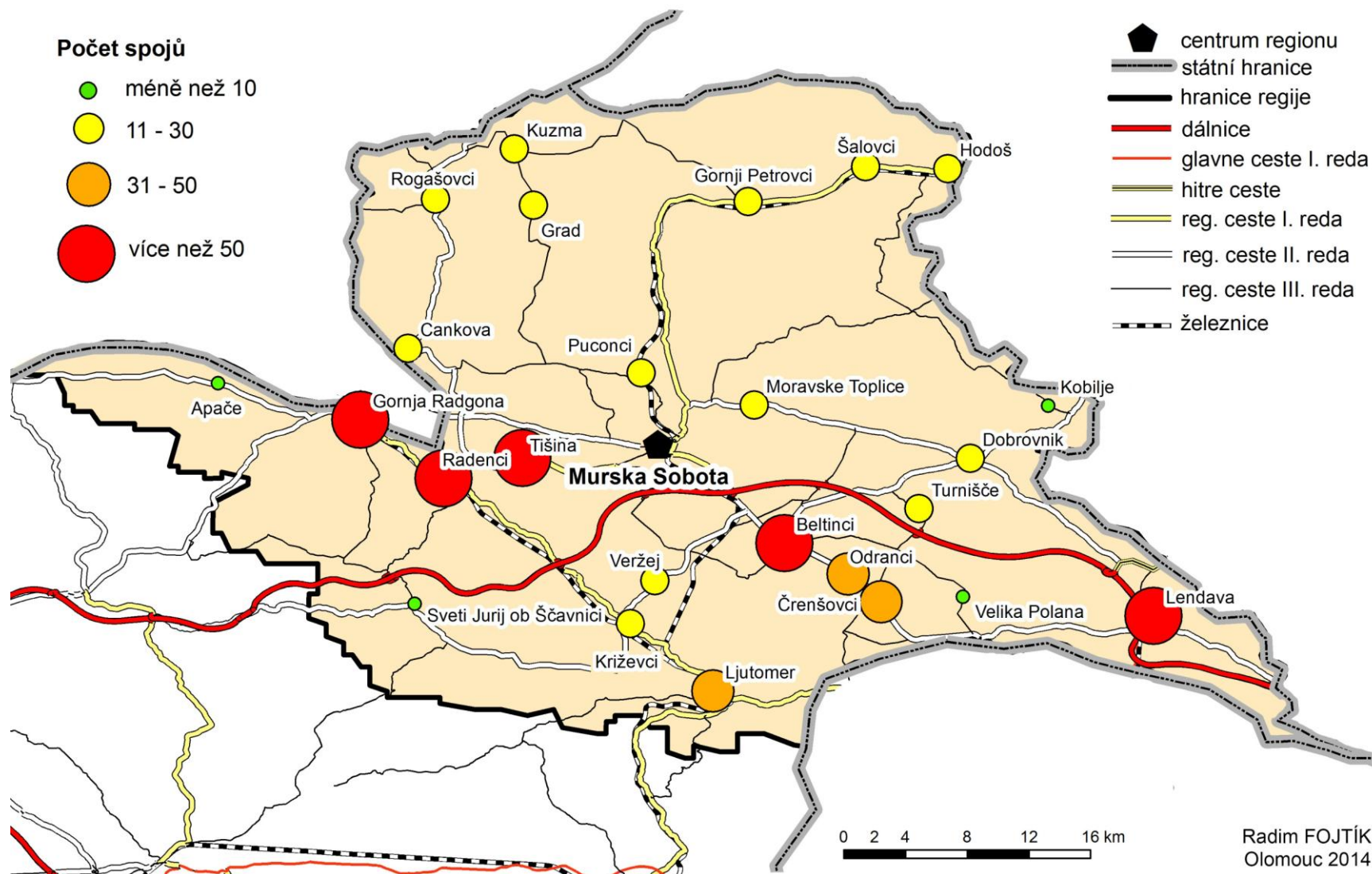


## CELKOVÝ POČET SPOJŮ VHD v Pomurje



Příloha 8: Celkový počet spojů VHD do centra regionu Murske Soboty.

## POČET SPOJŮ VHD DO CENTRA REGIONU



## INTENZITA DOPRAVY V POMURJE

