



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja

Integrovaný regionálny  
operačný program  
2014 - 2020

MINISTERSTVO  
PÔDOHOSPODÁRSTVA  
A ROZVOJA VIDEKA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# Stratégia udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja

Ciel:

Zvyšovanie atraktivity  
a konkurencieschopnosti verejnej osobnej  
dopravy

Prijímateľ: Žilinský samosprávny kraj

Dátum začatia projektu: 09/2018

Dátum ukončenia projektu: 03/2020

Nenávratný finančný príspevok: 260 447,25 EUR

## II. etapa riešenia projektu

### NÁVRH



Žilinský  
samosprávny  
kraj



Marec 2020



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

# Stratégia udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja

---

Záverečná správa z riešenia II. etapy  
**NÁVRH**

**Žilinská univerzita v Žiline,  
Stavebná fakulta, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov  
Výskumný ústav dopravný, a.s.  
DAQE Slovakia, s.r.o.**

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ján Čelko, CSc.

Marec 2020

**Obsah**

<b>Zoznam príloh .....</b>	<b>6</b>
<b>Zoznam obrázkov .....</b>	<b>7</b>
<b>Zoznam tabuľiek .....</b>	<b>11</b>
<b>Zoznam skratiek a pojmov .....</b>	<b>14</b>
<b>1 ÚVOD .....</b>	<b>17</b>
1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE, ÚČEL REALIZÁCIE, HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA .....	17
1.2 VÝCHODISKOVÉ DOKUMENTY A ICH ANALÝZA VO VZŤAHU K STRATÉGII ŽSK .....	18
1.3 ZODPOVEDNÍ RIEŠITELIA .....	25
<b>2 DEFINOVANIE VÍZIE A CIEĽOV STRATÉGIE ŽSK .....</b>	<b>27</b>
2.1 DEFINOVANIE NEDOSTATKOV A HROZIEB.....	27
2.2 VÍZIE ROZVOJA.....	27
2.3 PREHĽAD POŽIADAVIEK A REÁLNYCH VÝZIEV .....	28
2.3.1 <i>Dopravný urbanizmus</i> .....	29
2.4 SCENÁRE MOŽNÉHO VÝVOJA.....	29
2.5 VÍZIE, CIELE, PRIORITY A INDIKÁTORY.....	37
<b>3 DOPRAVNÝ MODEL - NÁVRHOVÝ STAV PRE SIETE RIEŠENÝCH DOPRAVNÝCH MÓDOV, HORIZONTY ROKOV 2028, 2048 .....</b>	<b>41</b>
3.1 SCHÉMA SCENÁROV, VARIANTOV A ICH POROVNANÍ .....	41
3.1.1 <i>Dopravný model – metodika postupu</i> .....	41
3.1.2 <i>Model dopravného dopytu (identifikácia zmenených hodnôt vstupných socio-ekonomických veličín, prevzatie ich dát do modelu v závislosti od scenárov)</i> .....	42
3.1.3 <i>Model dopravnej ponuky (identifikácia projektov dopravnej infraštruktúry v závislosti od scenárov a variantov jej usporiadania)</i> .....	42
3.1.4 <i>Gravitačný variant identifikujúci potenciál územia, podklad pre porovnania variantov</i> .....	68
3.1.5 <i>BAU variant identifikujúci oficiálny návrhový variant, podklad pre porovnania variantov</i> .....	69
3.2 DOPRAVNÝ MODEL, VÝCHODISKOVÝ SCENÁR, POROVNANIE NULOVÝCH VARIANTOV .....	70
3.3 DOPRAVNÝ MODEL, STREDNÝ SCENÁR, POROVNANIE GRAVITAČNÉHO A BAU VARIANTU .....	75
3.4 DOPRAVNÝ MODEL, MAXIMALISTICKÝ SCENÁR, POROVNANIE GRAVITAČNÉHO A BAU VARIANTU .....	88
3.5 SÚHRNNÉ VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV POROVNÁVANIA GRAVITAČNÉHO A BAU VARIANTOV VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA .....	90
3.6 DOPRAVNÝ MODEL, STREDNÝ SCENÁR, ODPORUČENÝ VARIANT (PUM - ALTERNATÍVNY VARIANT 2), POROVNANIE S GRAVITAČNÝM A BAU VARIANTAMI .....	92
3.7 DOPRAVNÝ MODEL, MAXIMALISTICKÝ SCENÁR, ODPORUČENÝ VARIANT (PUM - ALTERNATÍVNY VARIANT 2), POROVNANIE S GRAVITAČNÝM A BAU VARIANTAMI .....	92
<b>4 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA ŽSK, ODPORUČENÝ VARIANT PRE HORIZONTY ROKOV 2028, 2048 .....</b>	<b>93</b>
4.1 DOPRAVNÁ SÚSTAVA ŽSK, KOMPLEXNÝ NÁVRH .....	93
4.1.1 <i>Opis uplatnených princípov trvalo udržateľnej mobility</i> .....	93
4.1.2 <i>Priemet opatrení na väzby jednotlivých druhov dopravy v území ŽSK, na FUA v kraji</i> .....	93
4.2 INFRAŠTRUKTÚRA CESTNEJ DOPRAVY .....	93
4.2.1 <i>Väzby a usporiadanie cestnej siete kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte</i> .....	93
4.2.2 <i>Lokalizácia, funkčné členenie a stavebno-technická kategorizácia ciest</i> .....	95
4.2.3 <i>Riešenie obchvatov obcí a miest na cestách I., II. a III. triedy</i> .....	97
4.2.4 <i>Modelové dopravné zaťaženie definovaných variantov cestnej infraštruktúry ŽSK (diaľnice, rýchlosťné cesty, cesty I. triedy, cesty II. triedy, cesty III. triedy) v štruktúre ľahké vozidlá, ťažké vozidlá, v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava</i> .....	111
4.2.5 <i>Modelové smerovanie cestnej dopravy v územnej štruktúre podľa FUA</i> .....	114
4.2.6 <i>Model negatívnych vplyvov cestnej dopravy na životné prostredie</i> .....	117
4.2.6.1 <i>Imisné faktory</i> .....	117
4.2.6.2 <i>Hluk</i> .....	125
4.2.7 <i>Modelové odvodenie výhľadových koeficientov vývoja intenzity automobilovej dopravy na</i>	

<i>cestách II. a III. triedy .....</i>	128
<i>4.2.8 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti diaľnic a rýchlostných ciest.....</i>	129
<b>4.3 INFRAŠTRUKTÚRA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY .....</b>	<b>130</b>
<i>4.3.1 Väzby a usporiadanie železničnej siete kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte .....</i>	131
<i>4.3.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia železničných tratí.....</i>	133
<i>4.3.3 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia železničných staníc a zastávok .....</i>	139
<i>4.3.4 Modelové smerovanie železničnej dopravy v štruktúre podľa FUA .....</i>	146
<i>4.3.5 Model negatívnych vplyvov železničnej dopravy na životné prostredie .....</i>	147
<i>4.3.6 Model dostupnosti sídelných centier FUA k hlavnej a regionálnej železničnej sieti.....</i>	149
<b>4.4 INFRAŠTRUKTÚRA LETECKej DOPRavy .....</b>	<b>153</b>
<i>4.4.1 Väzby a usporiadanie siete letísk kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte .....</i>	153
<i>4.4.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia systému letísk.....</i>	153
<i>4.4.3 Model negatívnych vplyvov leteckej dopravy na životné prostredie.....</i>	153
<i>4.4.4 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti letísk pre medzinárodnú prevádzku.....</i>	154
<b>4.5 INFRAŠTRUKTÚRA VODNEj DOPRavy .....</b>	<b>155</b>
<b>4.6 INFRAŠTRUKTÚRA CYKLISTICKEj DOPRavy .....</b>	<b>155</b>
<i>4.6.1 Väzby a usporiadanie hlavnej komplexnej siete cyklistickej dopravy v medzištátnom a celoštátnom kontexte .....</i>	155
<i>4.6.2 Lokalizácia, funkčné členenie a stavebno-technická kategorizácia hlavnej komplexnej siete cyklistickej dopravy ŽSK .....</i>	159
<b>4.7 INFRAŠTRUKTÚRA VEREJNEj OSOBNEj DOPRavy .....</b>	<b>161</b>
<i>4.7.1 Väzby a usporiadanie siete verejnej osobnej dopravy kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte.....</i>	161
<i>4.7.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia a siete verejnej osobnej dopravy .....</i>	163
<i>4.7.2.1 Spoločná charakteristika stavu železničnej infraštruktúry na vybraných regionálnych tratiach ŽSK a možnosti zlepšenia pre VOD .....</i>	166
<i>4.7.2.2 Dopravná prevádzka na regionálnych železničných tratiach v ŽSK a možnosti zlepšenia súčasného stavu s cieľom zvýšiť využívanie VOD .....</i>	169
<i>4.7.2.3 Stratégia rozvoja regionálnych tratí ŽSK .....</i>	172
<i>4.7.2.4 Zhrnutie navrhovaných opatrení na zvýšenie využívania regionálnych železničných tratí pre VOD v ŽSK .....</i>	176
<i>4.7.2.5 Zariadenia a stavby pre verejnú osobnú dopravu a IDS ŽSK .....</i>	177
<i>4.7.3 Integrované systémy prepravy osôb v kraji v kontexte FUA .....</i>	182
<i>4.7.4 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti verejnej osobnej dopravy, dostupnosť k terminálom a prestupným uzlom integrovaných systémov verejnej prepravy osôb .....</i>	186
<b>4.8 INFRAŠTRUKTÚRA INTERMODÁLNEj PREPRavy .....</b>	<b>191</b>
<i>4.8.1 Väzby a usporiadanie siete intermodálnej prepravy kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte .....</i>	191
<i>4.8.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia terminálov a prekladísk kombinovanej dopravy .....</i>	195
<i>4.8.3 Model dostupnosti sídelných centier FUA a veľkoplošných priemyselných parkov k nadradenej sieti intermodálnej dopravy .....</i>	196
<b>5 IDENTIFIKÁCIA A POSÚDENIE OPATRENÍ .....</b>	<b>201</b>
<b>5.1 PREHĽAD POTENCIÁLNYCH A ZMYSLUPLNÝCH OPATRENÍ .....</b>	<b>201</b>
<b>5.2 OPATRENIA .....</b>	<b>201</b>
<i>5.2.1 Opatrenia organizačné v členení podľa riešených módov dopravy .....</i>	201
<i>5.2.1.1 Cestná doprava .....</i>	201
<i>5.2.1.2 Opatrenia organizačné vo verejnej osobnej doprave .....</i>	201
<i>5.2.1.3 Opatrenia organizačné v železničnej doprave .....</i>	203
<i>5.2.1.4 Opatrenia organizačné – letecká doprava .....</i>	203
<i>5.2.1.5 Opatrenia organizačné v cyklistickej doprave .....</i>	204
<i>5.2.1.6 Opatrenia zamerané na zachovanie kvality ovzdušia .....</i>	204
<i>5.2.1.7 Opatrenia organizačné v intermodálnej a nákladnej doprave .....</i>	206
<i>5.2.2 Opatrenia prevádzkové v členení podľa riešených módov dopravy .....</i>	207
<i>5.2.2.1 Cestná doprava .....</i>	207
<i>5.2.2.2 Verejná osobná doprava .....</i>	209
<i>5.2.2.3 Opatrenia prevádzkové v železničnej doprave .....</i>	211
<i>5.2.2.4 Opatrenia prevádzkové v intermodálnej a nákladnej doprave .....</i>	213

5.2.2.5	Opatrenia prevádzkové – letecká doprava.....	214
5.2.2.6	Opatrenia prevádzkové v cyklistickej doprave .....	214
<b>5.2.3</b>	<b>Opatrenia infraštruktúrne v členení podľa riešených módov dopravy.....</b>	<b>214</b>
5.2.3.1	Cestná infraštruktúra .....	214
5.2.3.2	Opatrenia infraštruktúrne vo verejnej osobnej doprave .....	229
5.2.3.3	Trat Žilina – Rajec .....	233
5.2.3.4	Trat Čadca – Makov .....	233
5.2.3.5	Trat Kraľovany – Trstená .....	233
5.2.3.6	Opatrenia infraštruktúrne v železničnej doprave.....	234
5.2.3.7	Opatrenia infraštruktúrne – letecká doprava.....	240
5.2.3.8	Opatrenia infraštruktúrne v cyklistickej doprave .....	241
5.2.3.9	Opatrenia infraštruktúrne v intermodálnej a nákladnej doprave .....	241
<b>5.2.4</b>	<b>Opatrenia prierezového a systémového charakteru.....</b>	<b>242</b>
<b>5.3</b>	<b>INTEGROVANÉ BALÍČKY OPATRENÍ.....</b>	<b>244</b>
<b>5.4</b>	<b>IDENTIFIKÁCIA NAJÚČINNEJŠÍCH OPATRENÍ.....</b>	<b>244</b>
<b>6</b>	<b>PRIEMET OPATRENÍ NA PROJEKTY .....</b>	<b>246</b>
6.1	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV CESTNEJ DOPRAVY .....	246
6.2	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY .....	251
6.3	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV LETECKEJ DOPRAVY .....	252
6.4	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV VODNEJ DOPRAVY.....	252
6.5	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV CYKLISTICKEJ DOPRAVY .....	252
6.6	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV VEREJNEJ OSOBNEJ DOPRAVY .....	256
6.7	INDIKATÍVNY ZOZNAM PROJEKTOV NÁKLADNEJ A INTERMODÁLNEJ PREPRAVY .....	257
<b>7</b>	<b>PLÁN IMPLEMENTÁCIE OPATRENÍ A PROJEKTOV .....</b>	<b>258</b>
7.1	STANOVENIE PRIORÍT OPATRENÍ A PROJEKTOV.....	258
7.2	KRÁTKODOBÝ PLÁN .....	258
7.3	INDIKATÍVNY DLHODOBÝ PLÁN .....	259

## Zoznam príloh

1. Grafické prílohy
  - A. Širšie vzťahy, návrh a prognóza medzištátnej a celoštátnej dopravnej infraštruktúry, mierka M = 1:250 000, odporučený variant
  - B. Hlavný výkres, návrh dopravnej infraštruktúry ŽSK, mierka M= 1:50 000, časový horizont 2028, odporučený variant
  - C. Dopravná dostupnosť ŽSK, cestná doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, o dporučený variant
    1. Dopravná dostupnosť ŽSK, cestná doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, Stredný scenár - BAU Stredný variant
    2. Dopravná dostupnosť ŽSK, cestná doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, Stredný scenár - Stredný gravitačný variant (GV)
  - D. Dopravná dostupnosť ŽSK, autobusová doprava a intermodálna preprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, odporučený variant
    1. Dopravná dostupnosť ŽSK, autobusová doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, odporučený variant
    2. Dopravná dostupnosť ŽSK, intermodálnej prepravy, mierka M = 1:250 000, odporučený variant
    3. Dopravná dostupnosť ŽSK, vlaková doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, odporučený variant
  - E. Dopravná dostupnosť ŽSK, letecká mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, odporučený variant
  - F. Dopravná dostupnosť ŽSK, cyklistická doprava, mierka M = 1:250 000, časový horizont 2028, o dporučený variant
  - G. Záťažové diagramy (pentlogramy) intenzity dopravy cestnej siete ŽSK, mierka M = 1:250 000, časové horizonty 2028 a 2048. Odporučený variant, v štruktúre ľahké vozidlá, tăžké vozidlá a v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava.
    1. Záťažové diagramy – 2028 - Stredný scenár - BAU Stredný variant - ľahké vozidlá, tăžké vozidlá
    2. Záťažové diagramy – 2028 - Stredný gravitačný variant - ľahké vozidlá, tăžké vozidlá
    3. Záťažové diagramy – 2048 - Stredný scenár - BAU Stredný variant - ľahké vozidlá, tăžké vozidlá
    4. Záťažové diagramy – 2048 - Stredný gravitačný variant - ľahké vozidlá, tăžké vozidlá
    5. Záťažové diagramy – 2028 - Stredný scenár - BAU Stredný variant - v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava
    6. Záťažové diagramy – 2028 - Stredný scenár - Stredný gravitačný variant - v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava
    7. Záťažové diagramy – 2048 - Stredný scenár - BAU Stredný variant - v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava
    8. Záťažové diagramy – 2048 - Stredný scenár - Stredný gravitačný variant - v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava
2. Príloha na CD
  - A. Modelové zaťaženie definovaných variantov cestnej infraštruktúry (.xls súbor).

## Zoznam obrázkov

OBR. 2.1 INDEX ZÁVISLOSTI POPULÁCIE .....	30
OBR. 2.2 TEST CITLIVOSTI .....	31
OBR. 3.1 ORTOFOTO MAPA KRAJINY TURCA, NÍZKÝCH TATIER A VEĽKEJ FATRY, (SCHÉMA KORIDOROV CIEST R1 A R3) .....	70
OBR. 3.2 NULOVÝ VARIANT, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2028 (STAV BEZ REALIZÁCIE PROJEKTOV CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ).....	71
OBR. 3.3 NULOVÝ VARIANT, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2048 (STAV BEZ REALIZÁCIE PROJEKTOV CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ).....	71
OBR. 3.4 ROZDIELOVÝ KARTOGRAM POROVNÁVAJÚCI DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE GV VARIANTU V ROKU 2048 V STAVE REALIZÁCIE A ABSENCE REALIZÁCIE CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY (NULOVÝ VARIANT).....	72
OBR. 3.5 ROZDIELOVÝ KARTOGRAM POROVNÁVAJÚCI DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE BAU VARIANTU V ROKU 2048 V STAVE REALIZÁCIE A ABSENCE REALIZÁCIE CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY (NULOVÝ VARIANT).....	73
OBR. 3.6 BAU VARIANT, SMEROVANIE AUTOMOBILOVEJ DOPRavy CEZ ÚSEK R1 SLOVENSKÁ ĽUPČA - KORYTNICA .....	76
OBR. 3.7 BAU VARIANT, SMEROVANIE AUTOMOBILOVEJ DOPRavy CEZ ÚSEK R3 RÁZTOČNO – HORNÁ ŠTUBŇA .....	76
OBR. 3.8 GV, SMEROVANIE AUTOMOBILOVEJ DOPRavy CEZ ÚSEK R3 BANSKÁ BYSTRICA/KOSTIVIARSKA - KRAHULE - TURČEK.....	79
OBR. 3.9 GV, SMEROVANIE AUTOMOBILOVEJ DOPRavy CEZ ÚSEK CESTY I.TR. VYŠEHRADNÉ – JASENOVO.....	79
OBR. 3.10 GV, DOSTUPNOSŤ RÝCHLOSTNEJ CESTY R3 V REGÓNE TURCA V ROKU 2048, SPÁDOVÉ OBVODY KRIŽOVATIEK A ÚSEKOV CESTY .....	81
OBR. 3.11 BAU VARIANT, DOSTUPNOSŤ RÝCHLOSTNEJ CESTY R1 V SEKU RUŽOMBEROK – BANSKÁ BYSTRICA V ROKU 2048, SPÁDOVÉ OBVODY KRIŽOVATIEK A ÚSEKOV CESTY.....	81
OBR. 3.12 DOSTUPNOSŤ OBYVATEĽOV K TRASÁM DIAĽNIC A RÝCHLOSTNÝCH CIEST V SMERODUCHOCH ZÁPAD-VÝCHOD A SEVER-JUH .....	83
OBR. 3.13 SITUOVANIE CESTNEJ SIETE BAU VARIANTU VZHĽADOM K ROZLOŽENIU HUSTOTY OBYVATEĽOV SR .....	84
OBR. 3.14 GV, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2028 .....	86
OBR. 3.15 BAU, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2028 .....	86
OBR. 3.16 GV, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2048 .....	87
OBR. 3.17 BAU, DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2048 .....	87
OBR. 3.18 GV, ROZDIEL DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2028 (MAXIMALISTICKÝ – STREDNÝ) .....	88
OBR. 3.19 BAU, ROZDIEL DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2028 (MAXIMALISTICKÝ – STREDNÝ) .....	89
OBR. 3.20 GV, ROZDIEL DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2048 (MAXIMALISTICKÝ – STREDNÝ) .....	89
OBR. 3.21 BAU, ROZDIEL DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIE CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ ŽSK V ROKU 2048 (MAXIMALISTICKÝ – STREDNÝ) .....	90
OBR. 4.1 POLOHA OBCHVATU OBCE HABOVKA .....	100
OBR. 4.2 POLOHA OBCHVATU MESTA TVRDOŠÍN .....	101
OBR. 4.3 POLOHA OBCHVATU OBCE JASENOVO.....	101
OBR. 4.4 POLOHA OBCHVATU OBCE LIPTOVSKÁ ONDRÁŠOVÁ .....	102
OBR. 4.5 POLOHA OBCHVATU OBCE LIPTOVSKÉ MATIAŠOVCE .....	103
OBR. 4.6 POLOHA OBCHVATU OBCE ZBOROV NAD BYSTRICOU .....	104

OBR. 4.7 POLOHA OBCHVATU OBCE PÁRNICA.....	105
OBR. 4.8 POLOHA OBCHVATU OBCÍ KRAŠNANY – STRÁŽA - BELÁ.....	106
OBR. 4.9 POLOHA OBCHVATU OBCÍ LIESEK - VITANOVÁ.....	107
OBR. 4.10 POLOHA OBCHVATU OBCÍ HLADOVKA – SUCHÁ HORA.....	108
OBR. 4.11 POLOHA OBCHVATU OBCÍ RAKOVÁ - STAŠKOV .....	109
OBR. 4.12 POLOHA OBCHVATU OBCÍ VYSOKÁ NAD KYSUCOU – TURZOVKA.....	109
OBR. 4.13 POLOHA OBCHVATU OBCÍ PODVYSOKÁ – STAŠKOV .....	110
OBR. 4.14 POLOHA OBCHVATU MESTA ČADCA - INTRAVILÁN .....	111
OBR. 4.15 DOPRAVNÉ ZAŽAŽENIE BAU STREDNÝ VARIANT, ROK 2028.....	112
OBR. 4.16 DOPRAVNÉ ZAŽAŽENIE GRAVITAČNÝ STREDNÝ VARIANT, ROK 2028.....	112
OBR. 4.17 DOPRAVNÉ ZAŽAŽENIE BAU STREDNÝ VARIANT, ROK 2048.....	113
OBR. 4.18 DOPRAVNÉ ZAŽAŽENIE GRAVITAČNÝ STREDNÝ VARIANT, ROK 2048.....	114
OBR. 4.19 SMEROVANIE DOPRAVY PODĽA FUA PRE BAU STREDNÝ VARIANT, ROK 2028.....	115
OBR. 4.20 SMEROVANIE DOPRAVY PODĽA FUA PRE GRAVITAČNÝ STREDNÝ VARIANT, ROK 2028 .....	115
OBR. 4.21 SMEROVANIE DOPRAVY PODĽA FUA PRE BAU STREDNÝ VARIANT, ROK 2048.....	116
OBR. 4.22 SMEROVANIE DOPRAVY PODĽA FUA PRE GRAVITAČNÝ STREDNÝ VARIANT, ROK 2048 .....	116
OBR. 4.23 VÝVOJ ROZLOŽENIA EMISIÍ NOX Z CESTNEJ DOPRAVY NA ÚZEMÍ ŽILINSKÉHO KRAJA V OBDOBÍ ROKOV 2006 AŽ 2015 .....	117
OBR. 4.24 MAPA OBLASTÍ V ŽSK S PREKROČENÝMI IMISNÝMI LIMITAMI, ROK 2015 (ŠEDÁ – PREKROČENIE LIMITU B(A)P, ČERVENÁ, PREKROČENIE LIMITU PM2,5 A B(A)P .....	118
OBR. 4.25 PÔVOD IMISNÉHO ZAŽAŽENIA OBYVATEĽOV ŽSK PODĽA TYPU ZDROJA A JEHO UMIESTNENIE .....	120
OBR. 4.26 VAR. A: VPLYV AUTOMOBILOVEJ DOPRAVY ZA PREDPOKLADU PÔSOBENIA VYSOKEJ RESUSPENZIE, ROK 2020 .....	121
OBR. 4.27 VAR. B: Počiatočný stav r. 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030 .....	121
OBR. 4.28 VAR. C: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030, 30% ELEKTROMOBILITA .....	122
OBR. 4.29 VAR. D: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040.....	122
OBR. 4.30 VAR. E: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná ELEKTROMOBILITA .....	123
OBR. 4.31 VAR. F: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná ELEKTROMOBILITA S VYSOKOU RESUSPENZIOU .....	123
OBR. 4.32 HLUKOVÁ ZÁŽAŽ STREDNÝ BAU VARIANT, ROK 2028 .....	125
OBR. 4.33 HLUKOVÁ ZÁŽAŽ STREDNÝ GRAVITAČNÝ VARIANT, ROK 2028.....	126
OBR. 4.34 HLUKOVÁ ZÁŽAŽ STREDNÝ BAU VARIANT, ROK 2048 .....	126
OBR. 4.35 HLUKOVÁ ZÁŽAŽ STREDNÝ GRAVITAČNÝ VARIANT, ROK 2048.....	127
OBR. 4.36 DOSTUPNOSŤ FUA SÍDEL K SIETI D A R PRE BAU VARIANT, ROK 2028 .....	129
OBR. 4.37 DOSTUPNOSŤ FUA SÍDEL K SIETI D A R PRE GRAVITAČNÝ VARIANT, ROK 2028 .....	130
OBR. 4.38: ŠTRUKTÚRA TRHU ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY V SR .....	131

OBR. 4.39 MEDZINÁRODNÉ ŽELEZNIČNÉ KORIDORY V EURÓPE .....	132
OBR. 4.40 PRIEPUSTNOSŤ TRAŤOVÝCH ÚSEKOV SKÚMANÝCH ČASTÍ KORIDOROV RFC V PÁRNOM SMERE .....	135
OBR. 4.41 MAPA ŽELEZNIČNÝCH TRATÍ SR S VYZNAČENÍM KORIDOROV RFC PRE NÁKLADNÚ DOPRAVU .....	135
OBR. 4.42 PRÚDOVÉ SÚSTAVY ELEKTRIFIKOVANÝCH TRATÍ ŽSR .....	136
OBR. 4.43 MAPA S VYZNAČENÍM TRATÍ PODĽA NORMATÍVU DĺŽKY PRE VLAKY NÁKLADNEJ DOPRAVY .....	137
OBR. 4.44 MAPA TRATÍ ŽSR S VYZNAČENÍM TRAŤOVÝCH TRIED .....	138
OBR. 4.45 P/C KÓDY ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY PRE INTERMODÁLNE PREPRAVY.....	138
OBR. 4.46 MAPA ŽELEZNIČNÉHO UZLA ŽILINA .....	145
OBR. 4.47 MODELOVÉ SMEROVANIE ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY PRE STREDNÝ BAU VARIANT, ROK 2028 .....	147
OBR. 4.48 HLUKOVÁ MAPA UZOL ŽILINA .....	149
OBR. 4.49 IZOCHRÓNY DOSTUPNOSTI STANÍC ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY S VLEČKAMI V ŽILINSKOM KRAJI.....	152
OBR. 4.50 SPÁDOVÁ OBLASŤ ŽILINSKÉHO LETiska PRE OBCHODNÝCH CESTUJÚCICH [PTV VÍSUM]; ZDROJ (ĎATKO, 2019) .....	154
OBR. 4.51 SIEŤ TRÁS EUROVELO A LOKALIZÁCIA SLOVENSKA .....	156
OBR. 4.52 PROJEKT CYKLOTRASY STREČNO - VRÚTKY.....	158
OBR. 4.53 NÁVRH STANÍC B+R V ŽSK .....	160
OBR. 4.54 NAPOJENIE NA ZASTÁVKY B+R ZO VZDIALENOSTI 3KM.....	161
OBR. 4.55 SIEŤ ŽELEZNIČNÝCH TRATÍ ŽSR v ŽSK .....	162
OBR. 4.56 GRAFICKÉ ZNÁZORNENIE VYUŽITIA KAPACITY TRATÍ V OBIDVOCH SMEROCH SPOLU V ČLENENÍ NA VLAKY OSOBNEJ DOPRAVY, VLAKY NÁKLADNEJ DOPRAVY A VOĽNÁ KAPACITA V POČTE VLAKOVÝCH TRÁS ZA DEŇ .....	164
OBR. 4.57 STATICKÝ RÝCHLOSTNÝ PROFIL TRATE ŽILINA – RAJEC .....	167
OBR. 4.58 STATICKÝ RÝCHLOSTNÝ PROFIL TRATE KRAĽOVANY – TRSTENÁ.....	168
OBR. 4.59 STATICKÝ RÝCHLOSTNÝ PROFIL TRATE ČADCA - MAKOV.....	169
OBR. 4.60 FRAGMENT LISTU GVD NA TRATI ŽILINA - RAJEC S UKÁŽKOU KONŠTRUKCIE VLAKOVÝCH TRÁS V OSOBNEJ DOPRAVE .....	170
OBR. 4.61 FRAGMENT LISTU GVD NA TRATI KRAĽOVANY - TRSTENÁ S UKÁŽKOU KONŠTRUKCIE VLAKOVÝCH TRÁS V OSOBNEJ DOPRAVE .....	171
OBR. 4.62 FRAGMENT LISTU GVD NA TRATI ČADCA - MAKOV S POUKÁZANÍM NA VEDENIE VLAKOVÝCH TRÁS V OSOBNEJ DOPRAVE .....	171
OBR. 4.63 SYNERGICKÉ EFEKTY ZO ZAVEDENIA IDS .....	183
OBR. 4.64 PLÁNOVANÉ ETAPY BUDOVANIA A ROZŠIROVANIA IDS ŽK NA JEDNOTLIVÉ REGIÓNY A TRENČIANSKY KRAJ .....	184
OBR. 4.65 SCHÉMA NÁVRHU ZÓNOVÉHO ČLENENIA PRE PILOTNÝ PROJEKT IDS ŽSK .....	184
OBR. 4.66 KARTOGRAM ZAŤAŽENIE DOPRAVNEJ INFRAŠTRUKTÚRY PREPRAVNÝMI PRÚDMI CESTUJÚCICH VO VOD A IAD .....	186
OBR. 4.67 IZOCHRÓNY DOSTUPNOSTI ŽELEZNIČNÝCH STANÍC A ZASTÁVOK V ŽSK.....	187
OBR. 4.68 IZOCHRÓNY DOSTUPNOSTI ZASTÁVOK VEREJNEJ OSOBNEJ DOPRAVY V ŽSK.....	188
OBR. 4.69 Počet liniek VOD (ŽD a PAD) a nástupy a výstupy na najvýznamnejších bodoch pre stredný variant rok 2028 .....	189
OBR. 4.70 Počet cestujúcich VOD (ŽD a PAD) a IAD pre stredný scenár BAU stredný variant rok 2028.....	190

OBR. 4.71 POČET CESTUJÚCICH VOD (ŽD A PAD) A IAD PRE STREDNÝ SCENÁR BAU STREDNÝ VARIANT ROK 2028 - VÝBER PRE ŽILINU A SMER NA MARTIN S TERCHOVÚ .....	190
OBR. 4.72 TRATE A TERMINÁLY INTERMODÁLNEJ PREPRAVY SR .....	192
OBR. 4.73 SIEŤ LINIEK INTERMODÁLNEJ PREPRAVY V ŠTÁTOCH EÚ 15 A OSTATNÝCH ŠTÁTOCH EU 12 BEZ CHORVÁTSKA.....	193
OBR. 4.74 PODIEL KOMBINOVANEJ DOPRAVY NA CELKOVEJ ŽELEZNIČNEJ DOPRAVE (ROK 2016); .....	193
OBR. 4.75 PREPOJENIE TIP ŽILINA NA SIEŤ PRAVIDELNÝCH LINIEK SKUPINY METRANS .....	194
OBR. 4.76 LOKALIZÁCIA TERMINÁLOV A PREKLADÍSK KOMBINOVANEJ DOPRAVY V ŽSK.....	195
OBR. 4.77 MAPA EXISTUJÚCICH TERMINÁLOV INTERMODÁLNEJ PREPRAVY A ICH ATRAKČNÝCH OBVODOV.....	196
OBR. 4.78 DOSTUPNOSŤ TERMINÁLOV INTERMODÁLNEJ DOPRAVY LOKALIZOVANÝCH NA ÚZEMÍ ŽSK .....	197
OBR. 4.79 GRAFICKÉ ZNÁZORNENIE EXISTUJÚCICH ODPOČIVADIEL NA DIAĽNICIACH A RÝCHLOSTNÝCH CESTÁCH V SR .....	198
OBR. 4.80 PERCENTUÁLNY PODIEL ODPOČIVADIEL HODNOTENÝCH PODĽA KONCEPCIE 2004.....	199
OBR. 5.1 SYMETRICKÝ TAKTOVÝ CESTOVNÝ PORIADOK A INTEGROVANÝ TAKTOVÝ CESTOVNÝ PORIADOK.....	211
OBR. 5.2 SCHÉMA RADENIA MOTOROVÝCH JEDNOTIEK VO VLAKU S UVEDENÍM POČTU MIEST NA SEDENIE .....	213
OBR. 5.3 PRÍKLAD DOSIAHNUTEĽNÉHO RÝCHLOSTNÉHO PROFILU NA REGIONÁLNEJ TRATI ŽILINA - RAJEC až DO 120 KM/H .....	237
OBR. 5.4 NÁVRH CYKLOTRÁS V GRAVITAČNOM VARIANTE PRE ROK 2028.....	241

## Zoznam tabuľiek

TAB. 2.1 PRIEMERNÝ VEK ODCHODU DO DÔCHODKU [ROK ŽIVOTA] .....	32
TAB. 2.2 SCENÁRE ZAVEDENIA STROPU NA DÔCHODKOVÝ VEK (V % HDP) .....	32
TAB. 2.3 ZDROJE SCENÁROV PREDPOKLADANÉHO SOCIO-EKONOMICKÉHO VÝVOJA (PODKLAD SURDM) .....	33
TAB. 2.4 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA HDP v SR (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	34
TAB. 2.5 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA PODIELU HDP [%] V KRAJOCH SR (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	34
TAB. 2.6 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA PRACOVNÝCH SÍL V SR (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	34
TAB. 2.7 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA AUTOMOBILIZÁCIE, MOTORIZÁCIE A ŤAŽKEJ MOTORIZÁCIE KRAJOV SR – STREDNÝ VARIANT RASTU (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	35
TAB. 2.8 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA AUTOMOBILIZÁCIE, MOTORIZÁCIE A ŤAŽKEJ MOTORIZÁCIE OKRESOV ŽSK – STREDNÝ VARIANT RASTU (PODKLAD SURDM) .....	36
TAB. 2.9 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA PRACOVNÝCH SÍL V ČR (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	37
TAB. 2.10 DLHODOBÝ PREDPOKLAD VÝVOJA PRACOVNÝCH SÍL V PR (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	37
TAB. 2.11 DLHODOBÝ PREDPOKLAD TRENDOV VÝVOJA OBJEMOV TOVAROVEJ VÝMENY SR [KOEF. TRENDU], (PODKLAD DM SURDM ŽSK) .....	37
TAB. 2.12 INDIKÁTORY .....	39
TAB. 3.1 OBSAHOVÁ SCHÉMA SCENÁROV, VARIANTOV .....	43
TAB. 3.2 TABUĽKY ZARADENIA PROJEKTOV DO SCENÁROV, VARIANTOV .....	45
TAB. 3.3 NULOVÝ VARIANT, KOEFICIENTY VÝVOJA INTENZITY AUTOMOBILOVEJ DOPRavy NA DIAĽNICIACH, RÝCHLOSTNÝCH CESTÁCH A CESTÁCH I. A II. TRIEDY NA ÚZEMÍ ŽSK .....	74
TAB. 3.4 NULOVÝ VARIANT, MAXIMÁLNE INTENZITY DOPRavy A MAXIMÁLNE KOEFICIENTY VÝVOJA INTENZITY AUTOMOBILOVEJ DOPRavy NA ÚSEKOCH DIAĽNIC, RÝCHLOSTNÝCH CEST A VYBRANÝCH CEST I. A II. TRIEDY NA ÚZEMÍ ŽSK .....	74
TAB. 3.5 BAU VARIANT, OBOJSMERNÁ INTENZITA AUTOMOBILOVEJ DOPRavy [voz/24 h] V PRIESTORE KORYTNICA – DONOVALY – SLOVENSKÁ ĽUPČA, ROK 2048 .....	78
TAB. 3.6 BAU VARIANT, OBOJSMERNÁ INTENZITA AUTOMOBILOVEJ DOPRavy [voz/24 h] V PRIESTORE MOŠOVCE – RÁZTOČNO – BANSKÁ BYSTRICA/ÚĽANKA – KREMnické BANE, ROK 2048 .....	78
TAB. 3.7 GV, INTENZITA AUTOMOBILOVEJ DOPRavy [voz/24 h] V PRIESTORE TURCA, ROK 2048 .....	80
TAB. 3.8 Počty obyvateľov v koridoroch R1 a R3 v roku 2018 .....	82
TAB. 3.9 DOSTUPNOSŤ ZÁPADO-VÝCHODNÝCH TRÁS DIAĽNIC A RÝCHLOSTNÝCH CEST .....	82
TAB. 3.10 DOSTUPNOSŤ SEVERO-JUŽNÝCH TRÁS DIAĽNIC A RÝCHLOSTNÝCH CEST .....	82
TAB. 3.11 GV, INTENZITA AUTOMOBILOVEJ DOPRavy [voz/24 h] NA SEVEROVÝCHODNOM OBCHVATE MESTA ŽILINA, (PREPOJENIE D3 - D1), ROK 2048 .....	85
TAB. 3.12 GV, INTENZITA AUTOMOBILOVEJ DOPRavy [voz/24 h] NA CESTÁCH OVPLYVNENÝCH PREVÁDKOU NA SEVEROVÝCHODNOM OBCHVATE MESTA ŽILINA, (PREPOJENIE D3 - D1), ROK 2048 .....	85
TAB. 4.1 HODNOTENIE CIEST II. TRIEDY .....	96
TAB. 4.2 HODNOTENIE CIEST III. TRIEDY .....	96
TAB. 4.3 PRODUKCIЯ EMISIÍ Z DOPRavy V ŽILINSKOM KRAJI .....	117

TAB. 4.4 IMISNÉ LIMITY PRE OCHRANU ZDRAVIA ĽUDÍ .....	118
TAB. 4.5 NÁRAST PREDAJA ELEKTRICKÝCH VOZIDIEL V R.2016 – 2017 .....	124
TAB. 4.6 MODELOVÉ VÝHĽADOVÉ KOEFICIENTY PRE CESTY II. A III. TRIEDY .....	128
TAB. 4.7 TRATE V ŽSK A ICH PRÍSLUŠNOSŤ K MEDZINÁRODNÝM KORIDOROM .....	133
TAB. 4.8 KATEGORIZÁCIE ŽELEZNIČNÝCH TRATÍ PODĽA SYSTÉMU SPOPLATENIA ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY NA ÚZEMÍ ŽSK .....	134
TAB. 4.9 TRAŤOVÉ TRIEDY PODĽA NAJVYŠšíCH PRÍPUSTNÝCH HMOTNOSTí NA NÁPRAVU A HMOTNOSTí NA BEŽNÝ METER VOZŇA .....	137
TAB. 4.10 ČLENENIE DOPRAVNÝCH BODOV V OSOBNEJ DOPRAVE .....	140
TAB. 4.11 KATEGORIZÁCIA STANÍC V ŽSK .....	142
TAB. 4.12 KATEGORIZÁCIA ZASTÁVOK V ŽSK .....	142
TAB. 4.13 Kľúč ROZDELENIA DOPRAVNÝCH BODOV ND DO JEDNOTLIVÝCH KATEGÓRIí PODĽA UKAZOVATEĽOV .....	144
TAB. 4.14 KATEGORIZÁCIA STANÍC PRE NÁKLADNÚ DOPRAVU V ŽSK .....	145
TAB. 4.15 DOSTUPNOSŤ PREPRAVCOV (ZÁKAZníKOV) K NÁKLADnej ŽELEZNIČnej INFRAŠTRUKTÚRE ŽSK – HLAVNÉ RATE .....	150
TAB. 4.16 DOSTUPNOSŤ PREPRAVCOV (ZÁKAZníKOV) K NÁKLADnej ŽELEZNIČnej INFRAŠTRUKTÚRE ŽSK – VEDĽAJšIE (REGIONÁLNE) RATE .....	151
TAB. 4.17 ČASOVÁ DOSTUPNOSŤ LETíSK S PRAVIDELNOU DOPRAVOU POZEMNOU DOPRAVOU ZO ŽSK .....	155
TAB. 4.18 ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ŽELEZNIČNÝCH TRATí V ŽSK .....	163
TAB. 4.19 ÚZKE MIESTA NA ŽELEZNIČNEJ SIETI ŽSK Z HĽADISKA KAPACITY .....	165
TAB. 4.20 KVANTITATÍVNE A KVALITATÍVNE UKAZOVATELE V OSOBNEJ DOPRAVE NA VYBRANÝCH TRATIACH .....	172
TAB. 4.21 ŠTANDARDY Kladené NA REGIONÁLNE RATE .....	173
TAB. 4.22 DOSAHY NAVRHovanÝCH OPATRENí NA VÝHĽADOVÝ ROZSAH OSOBNEJ DOPRAVY .....	177
TAB. 4.23 CHARAKTERISTIKA ŽELEZNIČNEj STANICE ŽILINA .....	178
TAB. 4.24 CHARAKTERISTIKA ŽELEZNIČNEj STANICE KRALOVANY .....	179
TAB. 4.25 CHARAKTERISTIKA ŽELEZNIČNEj STANICE ČADCA .....	180
TAB. 4.26 FUNKčNÉ ČLENENIE A KATEGORIZÁCIA VYBRANÝCH TERMINÁLOV INTERMODÁLNEj PREPRAVY V SR VO VZťahu K DOPRAVNEj OBSLUHE ŽSK .....	195
TAB. 4.27 TYPY ODPOčVADIEL PODĽA „KONCEPCIA ROZMIESTNENIA A VYBAVENIA ODPOčVADIEL NA DIAĽNICIACH A RÝCHLOSTNÝCH CESTÁCH V SR“ .....	199
TAB. 5.1 ORGANIZAčNÉ OPATRENIA VOD .....	202
TAB. 5.2 ORGANIZAčNÉ OPATRENIA ŽELEZNICE .....	203
TAB. 5.3 ORGANIZAčNÉ OPATRENIA INTERMODÁLNA A NÁKLADNÁ DOPRAVA .....	206
TAB. 5.4 PREHĽAD O NÁRODNÝCH DOTAčNÝCH PODPORÁCH KOMBINOVANEj DOPRAVY VO VYBRANÝCH ŠTÁTOCH EURóPY .....	207
TAB. 5.5 CESTY II. TRIEDY, PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA .....	208
TAB. 5.6 CESTY III. TRIEDY, PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA .....	208
TAB. 5.7 PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA VOD .....	209
TAB. 5.8 PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA, ŽELEZNIčNÁ DOPRAVA .....	212

---

TAB. 5.9 PREVÁDKOVÉ OPATRENIA, INTERMODÁLNA A NÁKLADNÁ DOPRAVA.....	213
TAB. 5.10 ODPORÚČANIA PRE VÝSTAVBU OBCHVATOV .....	215
TAB. 5.11 NÁVRH REHABILITÁCIE CIEST II. TRIEDY.....	216
TAB. 5.12 NÁVRH REHABILITÁCIE CIEST III. TRIEDY.....	217
TAB. 5.13 NÁVRH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV - CESTY II. TRIEDY A ICH OBJEKTY.....	224
TAB. 5.14 NÁVRH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV - CESTY III. TRIEDY A ICH OBJEKTY.....	225
TAB. 5.15 INFRAŠTRUKTÚRNE OPATRENIA, VOD.....	229
TAB. 5.16 INFRAŠTRUKTÚRNE OPATRENIA, TRATE ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY .....	234
TAB. 5.17 INFRAŠTRUKTÚRNE OPATRENIA, ŽELEZNIČNÉ UZLY .....	238
TAB. 5.18 INFRAŠTRUKTÚRNE OPATRENIA, TECHNICKÁ ZÁKLADŇA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY.....	240
TAB. 5.19 INFRAŠTRUKTÚRNE OPATRENIA, INTERMODÁLNA A NÁKLADNÁ DOPRAVA.....	241
TAB. 5.20 PRIEREZOVÉ OPATRENIA.....	243
TAB. 6.1 PROJEKTY CESTNEJ DOPRAVY.....	246
TAB. 6.2 STAVEBNÉ OPATRENIA NA CESTÁCH V SPRÁVE ŽSK A ICH OBJEKTOCH .....	247
TAB. 6.3 PREVÁDKOVÉ OPATRENIA .....	250
TAB. 6.4 PROJEKTY ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY .....	251
TAB. 6.5 PROJEKTY LETECKEJ DOPRAVY.....	252
TAB. 6.6 PROJEKTY CYKLISTICKEJ DOPRAVY.....	253
TAB. 6.7 PROJEKTY VEREJNEJ OSOBNEJ DOPRAVY.....	256
TAB. 6.8 PROJEKTY NÁKLADNEJ A INTERMODÁLNEJ DOPRAVY.....	257
TAB. 7.1 DLHODOBÉ PRIORITYNÉ PROJEKTY .....	259

**Zoznam skratiek a pojmov**

ASD	automatický sčítac dopravy
AWG	Working Group on Ageing Populations and Sustainability, Pracovná skupina pre starnutie obyvateľstva EK
BaP	benzo(a)pyrén
BBSK	Banskobystrický samosprávny kraj
BSK	Bratislavský samosprávny kraj
BY	okres Bytča
CA	okres Čadca
CO	oxid uhoľnatý
DEGURBA	Systém mestsko-vidieckej klasifikácie (Degree of urbanisation classification)
DK	okres Dolný Kubín
DN	dopravná nehoda
DSP	dopravno-sociologický prieskum
ESA	European System of Integrated Economic Accounts
ETS	Európska schéma obchodovania s emisnými kvótami
EURO 1 - 6	emisné úrovne vozidiel
FUA	funkčná mestská oblasť (Function Urban Area)
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability
HCM	Highway Capacity Manual
HD	hromadná doprava
HDP	hrubý domáci produkt
HPH	hrubá pridaná hodnota
CHA	chránený areál
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHVÚ	chránené vtácie územia
IBV	individuálna bytová výstavba
IAD	individuálna automobilová doprava
IDS	inteligentné dopravné systémy
IPJ	intermodálna prepravná jednotka
kt	kilo ton
KNL	kritická nehodová lokalita
KNM	okres Kysucké Nové Mesto
KSČ	Košický samosprávny kraj
KURS	Koncepcie územného rozvoja Slovenska
LF UK	Lekárska fakulta Univerzity Komenského
LM	okres Liptovský Mikuláš
MEFA	mobilné emisné faktory
MHD	mestská hromadná doprava
MT	okres Martin MŽP SR
NAPANT	Národný park Nízke Tatry
NATURA 2000	sústavou chránených území členských krajín EÚ
	Ministerstvo životného prostredia SR

NDIC	Národné dopravné informačné centrum
NEIS	Národný emisný inventarizačný systém
NH	Národné hospodárstvo
NO	okres Námestovo
NO <sub>2</sub>	oxid dusičitý
NOx	oxidy dusíka
NP	národný park
NPR	národná prírodná rezervácia
NSK	Nitriansky samosprávny kraj
PAS	Podnikateľská aliancia Slovenska
PAU	polycyklické aromatické uhľovodíky
PDP	profilový dopravný prieskum
PM10	polietavý prach o veľkosti častíc v rozsahu do 10 µm
PM2,5	polietavý prach o veľkosti častíc v rozsahu do 2,5 µm
PP	prírodná pamiatka
PR	prírodná rezervácia
PSK	Prešovský samosprávny kraj
PUM	plán udržateľnej mobility
PZ SR	Prezídium Policajného zboru SR
RK	okres Ružomberok
RPDI	ročný priemer denných intenzít
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
SDP	smerový dopravný prieskum
SEA	strategické posudzovanie vplyvu na životné prostredie
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SK NACE	Štatistická klasifikácia ekonomických činností
SO <sub>2</sub>	oxid siričitý
SODB	sčítanie osôb, domov a bytov
SPRDI SR	Strategický plán rozvoja dopravy SR
SURDM ŽSK	Stratégia udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja
ŠOP	Štátна ochrana prírody
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TANAP	Tatranský národný park
TDPI	týždenná priemerná denná intenzita
TNSK	Trenčiansky samosprávny kraj
TR	okres Turčianske Teplice
TS	okres Tvrdošín
TTSK	Trnavský samosprávny kraj
TUR	trvalo udržateľný rozvoj
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	územia európskeho významu
ÚPN-M	Územný plán mesta
ÚPN VÚC	Územný plán veľkého územného celku

ÚSES	územný systém ekologickej stability
VHD	verejná hromadná doprava
VOD	verejná osobná doprava
VRT	vysoko rýchlostné trate
VÚC	veľký územný celok
ZA	okres Žilina
ZoD	zmluva o dielo
ZÚJ	základná územná jednotka
ŽSK	Žilinský samosprávny kraj

## 1 Úvod

### 1.1 Základné údaje, účel realizácie, hlavné ciele riešenia

Názov projektu: „Stratégia udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja“, ITMS302011D443.

Integrovaný regionálny operačný program 2014 – 2020, Prioritná os 1. Bezpečná a ekologická doprava v regiónoch.

Špecifický cieľ 1.2.1 Zvyšovanie atraktivity a konkurencieschopnosti verejnej osobnej dopravy.

**Predmetom zákazky** je Strategia udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja (ďalej len Strategia ŽSK, prípadne SURDM ŽSK). Strategia bude spracovaná v rozsahu administratívneho územia ŽSK na základe dopravných prieskumov, prepravných charakteristik osobnej, verejnej a nákladnej dopravy, analýzy dopravnej infraštruktúry a zložiek sídelnej štruktúry ŽSK, v súlade s Metodickým usmernením Riadiaceho orgánu pre IROP č. 2 k vypracovaniu plánov udržateľnej mobility vydanom Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (ďalej len MPaRV SR) dňa 25.09.2015 a jeho prílohy - Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility vydanej Ministerstvom dopravy a výstavby SR, 2015, v znení neskorších aktualizácií primerane ako podklad pre čerpanie finančných prostriedkov európskych investičných a štrukturálnych fondov.

**Stratégia ŽSK** bude spracovaná:

- v súlade so súťažnými podkladmi vo verejnem obstarávaní v znení ich prípadných zmien a doplnení, ktoré vyplynuli z procesu verejného obstarávania,
- v zmysle Metodického usmernenia Riadiaceho orgánu pre IROP č. 2 k vypracovaniu plánov udržateľnej mobility vydanom MPaRV SR dňa 25.09.2015 a jeho prílohy - Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility vydanej Ministerstvom dopravy a výstavby SR 2015 v znení neskorších aktualizácií primerane ako podklad pre čerpanie finančných prostriedkov európskych investičných a štrukturálnych fondov, a to v troch na seba nadväzujúcich etapách:
  - a) I. etapa diela – analýza
  - b) II. etapa diela – návrh Stratégie ŽSK
  - c) III. etapa diela - čistopis Stratégie ŽSK.

**I. etapa – analýza** v rozsahu, obsahu a forme špecifikovanej v Zmluve o dielo pre spracovanie Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja. Zhотовiteľ v rámci I. etapy vychádzal z koncepcnej dokumentácie regionálnej a vyšej úrovne vzťahujúcej sa na územie Žilinského kraja a z platnej územnoplánovacej dokumentácie a územnoplánovacích podkladov miest a obcí v Žilinskom kraji.

Súčasťou I. etapy - Analýza sú dopravné prieskumy, ktoré slúžili na určenie smerovania dopravných prúdov vo vzťahu k riešenému územiu, poskytli ucelenú databázu údajov a boli vykonané v súlade so súťažnými podkladmi a v súlade s Technickými podmienkami vydanými Ministerstvom dopravy a výstavby Slovenskej republiky TP 102 (16/2015) „Výpočet kapacít pozemných komunikácií“ a s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, normami, nariadeniami, metodickými usmerneniami a s pokynmi objednávateľa v rozsahu, obsahu a forme špecifikovanej v Zmluve o dielo.

**II. etapa – návrh Stratégie ŽSK** v rozsahu, obsahu a forme špecifikovanej Zmluve o dielo pre spracovanie Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility Žilinského samosprávneho kraja. II. etapa bude obsahovať programovú časť – strategickú časť primerane v zmysle Metodických pokynov k tvorbe plánov udržateľnej mobility, Ministerstva dopravy a výstavby 2015. Zhотовiteľ je povinný verejne prerokovať návrh Stratégie ŽSK so zástupcami dotknutých subjektov v oblasti dopravy a verejnej správy v každom historickom regióne Žilinského kraja (Horné Považie, Kysuce, Orava, Liptov a Turiec) formou minimálne jednej verejnej prezentácie, a to v zmysle ZoD. Relevantné pripomienky a požiadavky vyplývajúce z verejných prerokovaní po ich vyhodnotení zhотовiteľ zapracuje do návrhu Stratégie ŽSK v súčinnosti s objednávateľom.

Súčasťou II. etapy bude proces posudzovania vplyvov návrhu Stratégie ŽSK na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v platnom znení, v rámci ktorého je zhodnotiteľ povinný najmä vypracovať Oznámenie o strategickom dokumente, vypracovať Správu o hodnotení strategického dokumentu v súlade s rozsahom hodnotenia, ktorý určí príslušný orgán štátnej správy a zúčastniť sa konzultácií a verejného prerokovania Správy v súlade s požiadavkami zákona č. 24/2006 Z. z. v platnom znení na tieto procesy, ako aj komunikovať s príslušným orgánom štátnej správy a dotknutými subjektmi.

**III. etapa - čistopis** Stratégie ŽSK bude spracovaný v rozsahu, obsahu a forme špecifikovanej v II. etape diela v zmysle ZoD so zapracovaním odporúčaní vyplývajúcich zo Záverečného stanoviska z procesu posudzovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

**Hlavnými cieľmi riešenia** Stratégia ŽSK je definovanie zásadných koncepčných smerov udržateľného a vyváženého rozvoja komplexnej dopravnej sústavy a všetkých jej dopravných systémov s ich priemetom do územia a minimalizáciou dopadov na životné prostredie. Stratégia navrhne prevádzkovou racionálnu, funkcie schopnú, ekologicky únosnú a ekonomicky akceptovateľnú sieť všetkých relevantných druhov doprav, dopravnej infraštruktúry a vybavenosti. Jej súčasťou bude definovanie vízie a cieľov v oblasti dopravy na úrovni kraja. Vplyv Stratégie ako strategického dokumentu na životné prostredie bude posúdený v zmysle Zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení (proces SEA).

Stratégia ŽSK bude súčasne slúžiť ako plán udržateľnej mobility (PUM) a bude podkladom pre čerpanie finančných prostriedkov európskych štrukturálnych a investičných fondov, ako aj podkladom pre spracovanie Územného plánu regiónu ŽSK, štúdií, stratégii, územných plánov obcí, územnoplánovacích podkladov a plánov dopravnej obslužnosti a iných obdobných dokumentov.

## 1.2 Východiskové dokumenty a ich analýza vo vzťahu k Stratégii ŽSK

Pri riešení Stratégie boli použité nasledovné podklady a pripravované dokumentácie:

- [1] Polycentrická koncepcia osídlenia ako nástroj zabezpečenia funkčnej komplexnosti na regionálnej a lokálnej úrovni, Aurex Bratislava 2006.
- [2] Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, 2011, Štatistický úrad SR (SODB 2001, 2011).
- [3] PolyDev - Vzťahy mesta a vidieka na príklade modelového Žilinského kraja), REC Slovensko 2006.
- [4] Koncepcia územného rozvoja Slovenska (KÚRS) 2001, 2011.
- [5] Koncept polycentricity v súčasnej teórii a praxi spravovania územia, Prof. Ing. arch. Maroš Finka, PhD., Mgr. Tatiana Kluvánková-Oravská, PhD, 2010.
- [6] Celoštátne sčítanie dopravy v roku 1995, 2000, 2005, 2010 a 2015. SSC Bratislava.
- [7] Celoštátny smerový dopravný prieskum vonkajšej dopravy v SR. SSC Bratislava 2007.
- [8] Smerový dopravný prieskum – Žilina. Royal HaskoningDHV, 05/2014.
- [9] Smerovanie nákladnej dopravy z mýtneho systému. NDS a.s. Bratislava 2015, 2019.
- [10] Smerovanie dopravných tokov na základe údajov mobilných operátorov. NSDI 2019.
- [11] VAŇO, B: Projekcia obyvateľstva v obciach okresu Žilina do roku 2045. Bratislava 2015.
- [12] VAŇO, B: Projekcia obyvateľstva v ŽSK do roku 2045. Bratislava 2015.
- [13] TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikáciach, Edip, 2008.
- [14] TP 102 Výpočet kapacít pozemných komunikácií, MDPT SR 2015.
- [15] HBS 2001 – Handbuch zur Bemessung von Strassenverkehrsanlagen, 2001.
- [16] HCM 2010, 6th Edition – Highway Capacity Manual. TRB 2011, 2016.
- [17] STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemních komunikáciách. 2004.
- [18] TP MDVaRR SR 070 Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040.

- Bratislava 2013.
- [19] STN 736110 Projektovanie miestnych komunikácií, 2008.
  - [20] ZaD č.4 ÚPN VÚC Žilinského kraja, Žilina, 2011.
  - [21] Štatistický úrad SR, Bilancia obyvateľstva v obciach SR, 2008-2013.
  - [22] Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2035. Bratislava, Prognostický ústav SAV, 97 s., ISBN 978-80-89019-25-0. Bleha, B. - Šprocha, B. - Vaňo, B. 2013.
  - [23] ELTIS plus 2011: Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan.
  - [24] Čelko, J. a kol.: Dopravné plánovanie. EDIS ŽU, 2015. ISBN 978-80-554-1112-5.
  - [25] Plán udržateľnej mestskej mobility mesta Košice, Projekt ATTAC, Žilinská univerzita v Žiline, 2014, [www.attacproject.eu](http://www.attacproject.eu)
  - [26] SUROVEC, P.: Tvorba systému mestskej hromadnej dopravy, Žilinská univerzita-EDIS, Žilina, 1999.
  - [27] JURKOVIČOVÁ, H. 2012. Bezbariérovosť v hromadnej osobnej doprave. In Doprava a spoje [online]. 2012, č.1 [2012-06-10]. Dostupné na internete: <http://fpedas.uniza.sk/dopravaaspoje/2012/1/jurkovicova1.pdf>. ISSN 1336-7676.
  - [28] Plán dopravnej obslužnosti Žilinského samosprávneho kraja, spracovateľ: Žilinská univerzita v Žiline v spolupráci s INPROP, s.r.o. Žilina a VUD, a.s. Žilina, 2008.
  - [29] KIRŠNER, D.: Tarifný systém integrovaného dopravného systému, Diplomová práca, vedúci práce: Gnap, J. Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Žilina 2005.
  - [30] Zákon NR SR č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave v znení neskorších zmien a doplnkov.
  - [31] Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja. Združenie „VÚC Žilina“, 09/1998.
  - [32] UPN-M Žilina, 2012-2014.
  - [33] Územný generel dopravy mesta Žiliny s Plánom udržateľnej mobility mesta, Žilinská univerzita v Žiline, 2017
  - [34] Anketový dopravný prieskum: hraničné priechody Makov, Svrčinovec, Skalité, Oravská Polhora, Trstená – Technická správa, Výskumný ústav dopravný, 2014
  - [35] Dáta z elektronického mýtneho systému /EMS/, Národná diaľničná spoločnosť
  - [36] Územný plán mesta Bytča, rok 2010.
  - [37] Územný plán mesta Kysucké Nové Mesto.
  - [38] Územný generel dopravy mesta Martin 2015.
  - [39] Analýza vplyvu diaľnice D1 na dopravnú situáciu v meste Žilina a návrh jej riešenia formou budovania diaľnice D1 Žilina Strážov – Žilina Brodno. VUD a.s., ŽU Žilina 2014.
  - [40] Analýza dopravnej prognózy po uvedení do prevádzky severozápadnej časti diaľničného obchvatu v Žiline, VUD 2014.
  - [41] Aktualizácia dopravného modelu diaľnic a rýchlostných ciest v prihraničnom území Žilinského samosprávneho kraja. NDS, a.s. 2016.
  - [42] Modelovanie dopravy na diaľnici D3 „Čadca, Bukov – Svrčinovec“ a stanovenie jazdných rýchlosťí dopravného prúdu pre potreby zostavenia CBA. Dopravný model D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec. NDS, a.s. 2018.
  - [43] Štúdia dopravných pomerov: Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica. VÚD, 2018.
  - [44] Aktualizácia Národnej stratégie regionálneho rozvoja SR (ANSRR 2014)
  - [45] Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja ŽSK na roky 2014 - 2020 (PHSR ŽSK 2014 – 2020)
  - [46] Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR 2001 (NSTUR SR 2001)
  - [47] Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020 (OP II 2020)
  - [48] Doprava a jej vplyv na životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2011. Indikátorová

- seztorová správa, SAŽP Banská Bystrica, 2013.
- [49] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 1315/2013 z 11. 12. 2013 o usmerneniach Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete a o zrušení rozhodnutia č. 661/2010/EÚ (NEPR EU 1315/2013)
- [50] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 1316/2013 z 11. 12. 2013 o zriadení Nástroja na prepájanie Európy, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 913/2010 a zrušujú sa nariadenia (ES) č. 680/2007 a (ES) č. 67/2010 (NEPR EU 1316/2013)
- [51] Delegované Nariadenie Komisie (EÚ) 2017/849 zo 7. decembra 2016, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1315/2013, pokiaľ ide o mapy v prílohe I a zoznam v prílohe II k uvedenému nariadeniu (DNK EU 849/2017)
- [52] Ing. Martina Kočišová, Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave Analýza hospodárskeho cyklu Slovenskej republiky
- [53] Záväzná časť Územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja – úplné znenie (ZČ ÚPN VÚC ŽK – Úpl. Znenie)
- [54] Atlas krajiny Slovenskej republiky, v 2.a, 2002, MŽP SR, SAŽP, Esprit (AK SR)
- [55] Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2001 - Územný generel cestnej dopravy Slovenskej republiky (ÚGCD SR, 2003)
- [56] Európska priestorová rozvojová perspektíva (European Spatial Development Perspective - Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the EU) (ESDP)
- [57] Potenciály polycentrického vývoja v Európe (Potential polycentric development in Europe) (ESPON)
- [58] Vymedzenie miest a mestských regiónov na Slovensku, vrátane zhodnotenia funkčných typov sídiel, na báze hustoty obyvateľstva, s použitím rastrovej technológie, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Bratislava, 2014 (VMMR 2014)
- [59] Vojtech Hrdina: Koncepcia urbanizácie Slovenskej republiky, 1992
- [60] Ing.arch. Ivan Michalec, CSc.: Metóda, technika a nástroje územného plánovania v podmienkach nášho socialistického zriadenia, Veda – vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied v Bratislave, 1976
- [61] Jiří Blažek, David Uhlíř: Teorie regionálního rozvoje, nástin, kritika, implikace, Univerzita Karlova Nakladatelství Karolinum, 2011
- [62] Daniel MICHNIAK, Geografický ústav SAV: Niekoľko poznámok o dochádzke do zamestnania na Slovensku na základe údajov zo sčítania obyvateľov v rokoch 2001 a 2011 in SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA 4/2015
- [63] Denne prítomné obyvateľstvo v centrách osídlenia, spracované pre krajské mestá, Prípadová štúdia, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, máj 2005
- [64] Terminál intermodálnej prepravy Žilina. Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR). Reming CONSULT, a.s. Bratislava. 2009.
- [65] ŽSR, Dostavba zriaďovacej stanice Žilina-Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina. DÚR. Reming CONSULT, a.s. Bratislava. 2012.
- [66] Štúdia budovania cyklotrás na území Žilinského samosprávneho kraja, 2011.
- [67] Strategický plán rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2020, Unimedia, Delloitte pre MDVaRR SR, Bratislava, august 2013
- [68] Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 – Fáza II. MDVaRR SR, Bratislava 2016.
- [69] KIRŠNER, D.: Tarifný systém integrovaného dopravného systému, Diplomová práca, vedúci diplomovej práce prof. Gnap, Fakulta PEDAS, Žilinská univerzita v Žiline, 2005
- [70] GNAP, J. a kol.: Ekonomika cestnej a mestskej dopravy 1, 1.vydanie, Žilinská univerzita v Žiline v EDIS Vydavateľstvo ŽU, 2008

- [71] GNAP, J. a kol.: Návrh plánu dopravnej obslužnosti pre mesto Púchov, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, 2013
- [72] Projekt optimalizace dopravní obslužnosti Jihočeského kraje, Závěrečná správa, Čast II, Sdružení SCP-DHV, Praha, 2003
- [73] Štandard finančných tokov IDS BK, BID, Bratislava, Január 2013
- [74] Technické a prevádzkové štandardy BID, BID s.r.o. Bratislava, Január 2009
- [75] Plán dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje, Olomucký kraj, Olomouc 2011
- [76] Výstavba nového dráhového systému. Letiska Žilina - Dolný Hričov. Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. ENVI-EKO, s.r.o., 2008.
- [77] GNAP, J., KONEČNÝ,V.-POLIAK, M.: Aplikácia informačných systémov v cestnej doprave, 1.vydanie, Žilinská univerzita v Žiline v EDIS -vydavateľstvo ŽU, 2007
- [78] Stratégia tvorby a budovania Integrovaného dopravného systému v ŽSK, financovaný v rámci výzvy ROP-4.1d-2012/01, vyhlásenej v rámci Regionálneho operačného programu, Objednávateľ Žilinský samosprávny kraj, Zhotoviteľ Združenie „PROIDS“, Žilinská univerzita v Žiline, KPM CONSULT Brno, KODIS Ostrava, správa 1. etapa, 2. etapa, jún 2016
- [79] GNAP, J., KOPECKÝ, F. a kol.: Návrh riešenia prímestskej a regionálnej dopravnej obsluhy pre Bratislavský samosprávny kraj a Žilinský samosprávny kraj, Odborná štúdia pre projekt RAILHUC, KPM CONSULT Brno, 2014
- [80] BIELA KNIHA – Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje, KOM(2011), Brusel, 28.3.2011
- [81] OECD, Sustainable Development: Linking Economy, Society, Environment, 12/ 2008, <http://www.oecd.org/insights/sustainabledevelopmentlinkingeconomyandsocietyenvironment.htm>
- [82] Prevádzkový poriadok ŽST Žilina, ŽSR, Č: 11/104/2013/2591 01/OT-6a.06
- [83] Prevádzkový poriadok ŽST Žilina, zriadená stanica, ŽSR, Č: 11/88/2013/ 2591 01/OT-6a.06
- [84] Kardoš, M. 2014. Modernizácia železničného uzlu Žilina. Inžinierske stavby 1/2014, ISSN 1335-0846
- [85] Podklady poskytnuté pracoviskom ZSSK, a.s., sekcia marketingu, 03/2015
- [86] Podklady o smerovaní dopravných tokov, frekvencii cestujúcich a prepravných maticiach. Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. 2018.
- [87] Podklady o infraštruktúre železničnej dopravy, ŽSR, 2019.
- [88] AIR PROGRES CZECHO-SLOVAKIA Společná studie pro zachování životního prostředí zaměřená na zkoumání příčin zhoršené kvality ovzduší v československém příhraničí Moravskoslezského a Žilinského kraje. ITMS: 22420220032. Záverečná správa, 2014, 49 s. Spracovali: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Žilinská univerzita v Žiline.
- [89] <https://www.metsatissue.com/en/AboutUs/Operations-in-Slovakia/Slovensko/Pages/default.aspx>
- [90] <https://www.kia.sk/sk/o-nas/profil-spolocnosti>
- [91] GNAP, J. – SEMANOVÁ, Š. – VARJAN, P.: Logistics of Entry and Parking of Vehicles at Large Production Companies, Book Series: MATEC Web of Conferences, 2017, vol. 134, Article Number: 00016, DOI: 10.1051/matecconf/201713400016
- [92] MALIKOVÁ, Z.: Logistika vstupu a problematika parkovania cestných nákladných vozidiel pri veľkých výrobných organizáciách, Diplomová práca; Školiteľ: Gnap, J.); Žilinská univerzita v Žiline, 2018
- [93] Koncepcia rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľničiach a rýchlostných cestách v SR, MDV SR, 2014
- [94] Nariadenia EP a Rady o usmerneniach Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete,

- KOM(2011) 650 z 19.10.2011, Európska komisia
- [95] Intermodálne promočné centrum, Ministerstvo dopravy a výstavby SR; [www.intermodal.sk](http://www.intermodal.sk)
- [96] ROZHODNUTIE KOMISIE zo 17. júla 2013 o opatrení/schéme pomoci/štátnej pomoci SA.34369 (13/C) (ex 12/N) – [15] Výstavba a prevádzka verejných terminálov intermodálnej dopravy, ktorú Slovenská republika plánuje realizovať (2014/524/EÚ) EURÓPSKA KOMISIA
- [97] Rozvoj intermodálnej železnično-cestnej dopravy v krajinách Strednej a Východnej Európy do roku 2020, DIOMIS II, KombiConsult, K+P Transport Consultant, UIC, December 2000, ISBN 978-2-7461-1736-5
- [98] UIIRR cestovná mapa kombinovanej dopravy 2050, Position Paper, UIIRR, Brussels, január 2013
- [99] Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [100] Zákon č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.
- [101] Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- [102] Nariadenie vlády SR č. 43/2005 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom
- [103] Nariadenie vlády SR č. 258/2008 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 43/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom.
- [104] Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciach (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.
- [105] Vypracovanie akčných plánov k strategickým hlukovým mapám pre väčšie pozemné komunikácie II. a III. triedy vo vlastníctve Žilinského samosprávneho kraja so sídlom v Žiline podľa zák. č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov. Klub ZPS vo vibroakustike, júl 2013.
- [106] Archív obce Dolný Hričov.
- [107] Podkladové materiály k spracovaniu Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility ZSK. ZSSK úsek obchodu, sekcia marketingu, oddelenie produktov regionálnej a prímestskej dopravy (list 05697/20018/ORR-10)
- [108] Dáta o ŽSR (list 02203/2019/O150-055).
- [109] Výročná správa o bezpečnosti v žel. doprave za rok 2016. Dopravný úrad. <http://nsat.sk/wp-content/uploads/2014/07/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%A1-spr%C3%A1va-o-bezpe%C4%8Dnosti-za-rok-2017.pdf>
- [110] Jednotná vízia železničného sektoru v SR – vyhodnotenie doterajšieho priebehu revitalizácie železničných spoločností a určenie ich vzájomnej koordinácie zo strany MDVRRSR. <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/zeleznica-doprava/jednotna-vizia-zeleznicneho-sektoru-v-sr>
- [111] Stratégia rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020. MDVRRSR. 2013. [https://www.opii.gov.sk/download/d/strategia\\_rozvoja\\_verejnej\\_osobnej\\_a\\_nemotorovej\\_dopravy\\_2014-2020\\_zhrnutie.pdf](https://www.opii.gov.sk/download/d/strategia_rozvoja_verejnej_osobnej_a_nemotorovej_dopravy_2014-2020_zhrnutie.pdf)
- [112] ZSSK Výročná správa za rok 2017.
- [113] ZSSK CARGO Výročná správa za rok 2017.
- [114] ŽSR Výročná správa za rok 2018
- [115] Vyhodnotenie prieskumu železničnej osobnej dopravy správa.

- <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/dopravne-modelovanie/dopravny-model-sr/zaverecna-sprava/zaverecna-sprava-pdf-3-7-mb>
- [116] Dorčák, M.: Infraštruktúra železničnej dopravy SR. e-mail z 21.3.2019
- [117] Modernizácia železničného uzlu Žilina. <https://www.asb.sk/stavebnictvo/> inzinierske stavby/zeleznicna/modernizacia-zeleznicneho-uzla-zilina
- [118] POLIAK, M. – KONEČNÝ, V.: Trh hromadnej osobnej dopravy a jej financovanie. - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita, 2009, 176 s., ISBN 978-80-8070-999-0
- [119] Zmluva o výkone vo verejnom záujme vo vnútroštátnej pravidelnej autobusovej doprave prímestskej na území Žilinského samosprávneho kraja (číslo zmluvy 888/2009/ODaRR)
- [120] Zmluva o výkone vo verejnom záujme vo vnútroštátnej pravidelnej autobusovej doprave prímestskej na území Žilinského samosprávneho kraja (číslo zmluvy 889/2009/ODaRR)
- [121] Zmluva o výknoch vo verejnom záujme pri prevádzkovaní osobnej dopravy na dráhe na roky 2008 – 2010
- [122] Zmluva o dopravných službách vo verejnom záujme (uzatvorená medzi ZSSK Slovensko, a. s. a MDVRR SR na obdobie rokov 2011 až 2020)
- [123] Výnos č. 1/2010 Úradu pre reguláciu železničnej dopravy o náležitostiach návrhu na určenie cestovného a o postupe pri regulácii cestovného v železničnej doprave v aktuálnom znení k septembru 2015
- [124] GOGOLA, M. – LOKŠOVÁ, Z. – POLIAKOVÁ, B.: Systémy verejnej osobnej dopravy, EDIS Žilinská univerzita v Žiline, 2014
- [125] Plán udržateľnej mestskej mobility mesta Košice, Projekt ATTAC, Žilinská univerzita v Žiline, 2014, [www.attacproject.eu](http://www.attacproject.eu)
- [126] Zákon NR SR č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave v znení neskorších zmien a doplnkov
- [127] Zákon NR SR č. 514/2009 Z. z. o doprave na dráhach
- [128] GNAP, J. a kol.: Návrh plánu dopravnej obslužnosti pre mesto Púchov, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, 2013
- [129] Strategický plán rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2020, Unimedia, Delloitte pre MDVaRR SR, Bratislava, august 2013
- [130] Štandard finančných tokov IDS BK, BID, Bratislava, Január 2013
- [131] Technické a prevádzkové štandardy BID, BID, s.r.o. Bratislava, Január 2009
- [132] BIELA KNIHA–Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje, KOM(2011), Brusel, 28.3.2011
- [133] Prognóza vývoja ponuky práce v Slovenskej republike do roku 2020, Centrum vzdelávania Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny, Bratislava, 2012
- [134] Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035, Prognostický ústav SAV, INFOSTAT, Katedra humánej geografie a demografie Príroovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava 2013
- [135] KUBINA, J. a kol.: Budovanie cyklotrás na území Žilinského samosprávneho kraja (Cyklostratégia ŽSK), Žilina, február 2014
- [136] Územný generel dopravy Mesta Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, jún 2015 (koncept)
- [137] Nariadenie (ES) č. 181/2011 o právach cestujúcich v autobusovej a autokarovej doprave a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 2006/2004
- [138] Nariadenia (ES) č. 1370/2007 upravuje obstarávanie dopravnej obslužnosti
- [139] Nariadenie (ES) č. 1371/2007 o právach a povinnostiach cestujúcich v železničnej preprave
- [140] Objednávanie výkonov pravidelnej prímestskej autobusovej dopravy v ŽSK, materiál ŽSK
- [141] Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 – Fáza II. MDVaRR SR, 2016

- [142] Vyhodnotenie prieskumu železničnej osobnej dopravy správa, Dodávka riešenia multimodálnych dopravných vztáhov v dopravných systémoch v podobe Dopravného modelu SR, AF-CITYPLAN s. r.o., 2015
- [143] Prieskum autobusovej dopravy správa, Dodávka riešenia multimodálnych dopravných vztáhov v dopravných systémoch v podobe Dopravného modelu SR, AF&partners, zastúpená AF-CITYPLAN s. r.o., Praha; KPM CONSULT a.s. Brno, september 2015
- [144] Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020 Fáza I., MDVRR SR 2014
- [145] The 2015 Ageing Report, Economic and Financial Affairs, ISSN 1725-3217 (online), Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060), EUROPEAN ECONOMY 3|2015
- [146] The 2018 Ageing Report, ISSN 2443-8014 (online), Underlying Assumptions & Projection Methodologies, INSTITUTIONAL PAPER 065, NOVEMBER 2017
- [147] Šedivieme pomalšie, komentár 2018/11 (Správa Európskej komisie o starnutí populácie), Inštitút finančnej politiky MF SR, Jakub Fodor, Tomáš Rizman, Lucia Šrámková, 30. 05. 2018
- [148] Ústavný zákon č. 99/2019 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa Ústava Slovenskej republiky č. 460/1992 Zb. v znení neskorších predpisov (zastropovanie dôchodkového veku)
- [149] Analytický komentár 20, 22. Júla 2015, Menej rastu HDP pre tvorbu pracovných miest, Národná banka Slovenska, Analytici úseku pre menu, štatistiku a výskum (ÚMS), Stanislav Tvrz
- [150] Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, September 2015
- [151] Osobný automobil v domácnosti: symbol sociálneho statusu alebo nevyhnutnosť? Marcel Horňák, Lukáš Kresáň, Alena Rochovská, 1/2016 GEOGRAFIA.
- [152] ŽSR, dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina. Aktualizácia hlukovej štúdie v rámci spracovania DSP. Avekol, 2013.

## Internetové zdroje

- [1] <http://www1.enviroportal.sk/indikatory/>
- [2] [http://www.telecom.gov.sk/files/doprava/dopinfra/cesinfra/tech\\_predpisy/2011/tp\\_10\\_2011.pdf](http://www.telecom.gov.sk/files/doprava/dopinfra/cesinfra/tech_predpisy/2011/tp_10_2011.pdf)
- [3] <http://www.dszo.cz/komunikace/?page=zastavky>
- [4] <http://www.ssc.sk/sk/Bezpecnost-ciest/Kriticke-nehodove-lokality.ssc>
- [5] <http://sk.wikipedia.org/>, 2019.
- [6] [www.slovakrail.sk](http://www.slovakrail.sk)
- [7] [www.zsr.sk](http://www.zsr.sk)
- [8] [www.emtest.biz](http://www.emtest.biz)
- [9] [www.mikroelektronika.cz](http://www.mikroelektronika.cz)
- [10] [www.rg.com.pl](http://www.rg.com.pl)
- [11] [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)
- [12] [www.odis.cz](http://www.odis.cz)
- [13] [www.bid.sk](http://www.bid.sk)
- [14] <https://www.asb.sk/inzinerske-stavby/dialnice/riesenie-odpocivadiel-na-dialniciach-a-rychlostnych-cestach>
- [15] <https://www.ndsas.sk/sluzby/odpocivadlo>
- [16] <https://reality.etrend.sk/realistny-biznis/nds-vylepsi-dialnicne-odpocivadla.html>
- [17] <https://mynitra.sme.sk/c/20662961/pri-rychlostnej-ceste-r1-zacali-stavat-nove-odpocivadlo.html>
- [18] [https://dopravoprojekt.sk/wp-content/uploads/2016/09/D1\\_Hubova-](https://dopravoprojekt.sk/wp-content/uploads/2016/09/D1_Hubova-)

- [Ivachnova\\_koncepcna\\_studia\\_2015.pdf](#) [www.terminalzilina.sk](http://www.terminalzilina.sk)
- [19] <https://www.asb.sk/stavebnictvo/inzinierske-stavby/zeleznica/terminal-intermodalnej-prepravy-zilina> <https://archiv.ihned.cz/c1-65603630-na-dalnicich-vzniknou-kvuli-kamionum-nova-moderni-odpocivadla>
- [20] <http://www.zilinskazupa.sk/sk/samosprava/urad-zsk/odbor-dopravy/doprava/strategicke-hlukove-mapy.html>, 24.4.2019.
- [21] [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)
- [22] Data, imagery and map information provided by MapQuest, OpenStreetMap <<http://www.openstreetmap.org/copyright>> and contributors, ODbL <[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Legal\\_FAQ#3a.\\_I\\_would\\_like\\_to\\_use\\_OpenStreetMap\\_maps.\\_How\\_should\\_I\\_credit\\_you.3F](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Legal_FAQ#3a._I_would_like_to_use_OpenStreetMap_maps._How_should_I_credit_you.3F)> OpenStreetMap – data export of Slovakia region in OSM format, Available at: <http://www.freemap.sk/> 3. Open Data Commons Open Database License (ODbL), Available at:<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/>

#### Použité grafické podklady:

Ortofotomapa © Geodis Slovakia, s.r.o., [www.geodis.sk](http://www.geodis.sk) 2012,

DTM © Geodis Slovakia, s.r.o., [www.geodis.sk](http://www.geodis.sk) 2009,

Katastrálne mapy Žilina, Ústav geodézie, kartografie a katastra SR, 2014

Mapový podklad © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Bratislava 2008

Chránené územia © Štátна ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica 2010

Letiská © Letecký úrad Slovenskej republiky, Bratislava 2010

Ložiská nerastných surovín a svahové deformácie © Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava 2010

### 1.3 Zodpovední riešitelia

Riešenie jednotlivých problematík v rámci SURDM ŽSK je pod vedením expertov, dlhodobo pracujúcich na predmetných problémoch s požadovanými referenciami svojej činnosti v expertnej oblasti.

Za odbornú úroveň spracovania diela je zodpovedný **prof. Ing. Ján Čelko, CSc., autorizovaný stavebný inžinier SKSI** v kategórii Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo. Prof. Čelko sa dlhodobo venuje problematike dopravného plánovania a modelovania, bol zodpovedným riešiteľom dopravných generelov, dopravnoinžinierskych analýz, viacerých dopravných modelov rôzneho územného rozsahu.

#### Zoznam expertov

##### Expert č. 1 Vedúci riešiteľského tímu, dopravný inžinier

Prof. Ing. Ján Čelko, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta, Katedra cestného stavitelstva

##### Expert č. 2 - Špecialista pre dopravný urbanizmus

Ing. Ľubomír Mateček, autorizovaný stavebný inžinier

##### Expert č. 3 Špecialista pre verejnú dopravu

Prof. Ing. Jozef Gnap, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra cestnej a mestskej dopravy

##### Expert č. 4 Špecialista na anketové dopravné prieskumy:

Ing. Ján Mikula, Výskumný ústav dopravný a.s. Žilina

##### Expert č. 5 Špecialista na smerové a profilové dopravné prieskumy:

Ing. Ľuboš Zuziak, Výskumný ústav dopravný a.s. Žilina

##### Expert č. 6 Špecialista pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie a ochranu prírody

Ing. Ján Bado, Výskumný ústav dopravný a.s. Žilina

**Expert č. 7 Špecialista v oblasti strategického plánovania**

Mgr. Branislav Zacharides, Rozvojová agentúra Žilinského samosprávneho kraja, n.o.

Počas riešenia vzhladom na zmenu pracovnej pozície Mgr. Zacharidesa, ktorá vylučuje aktivity, vyplývajúce z pozície experta, bol za experta určený a schválený Ing. Andrej Gábriš.

**Expert č. 8 Špecialista pre dopravné modelovanie**

Ing. Marek Drličiak, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta, Katedra cestného stavitelstva

**Expert č. 9 Špecialista pre digitálne spracovanie v geografickom informačnom systéme (GIS)**

Ing. Vladimír Kočka, Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta, Katedra geodézie

**Odbornými riešiteľmi sú:** doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc., prof. Ing. Libor Ižvolt, CSc., prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., prof. Dr. Ing. Martin Decký, doc. Ing. Matúš Kováč, PhD., doc. Ing. Marián Gogola, PhD., doc. Ing. Vladimír Konečný, PhD., doc. Ing. Andrej Dávid, PhD., prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD., doc. Ing. Andrea Kociánová, PhD., Ing. Martin Pitoňák, PhD., Ing. Pavol Kajánek, PhD., Ing. Roman Ondrejka, PhD., Ing. Štefan Machčiník, PhD., Ing. Michal Cingel, Ing. Matej Brna, Ing. Radovan Slavík, Ing. Tomáš Settey.

## 2 Definovanie vízie a cieľov Stratégie ŽSK

### 2.1 Definovanie nedostatkov a hrozieb

V prvej etape riešenia bola spracovaná SWOT analýza, v ktorej boli definované základné nedostatky a možnosti ich riešenia v ŽSK. Konštatuje, že ŽSK možno špecifikovať ako vysoko potenciálnej z pohľadu rozvoja dopravy vplyvom cestovného ruchu (atraktivita prírodného prostredia, predpoklady pre zimné športy, zimnú a letnú turistiku a kúpeľníctvo). Prírodné a kultúrne danosti kraja a vytvorené podmienky pre rozvoj definujú ŽSK ako jednu z najkrajších a najperspektívnejších oblastí Slovenska.

Napriek tomu analýza poukázala na viacero rizík a nedostatkov v jednotlivých oblastiach dopravy a mobility. Za najdôležitejšie, ktoré sa priamo prejavia v stratégii rozvoja možno považovať:

1. Meškajúcemu výstavbu diaľnic a rýchlostných ciest – dochádza k veľmi vysokému dopravnému zaťaženiu na cestnej sieti, intenzity prekračujú kapacity komunikácií, vysoký podiel nákladnej dopravy sa vyskytuje aj na cestách nižších tried a priamo zaťažuje obyvateľstvo a životné prostredie.
2. Meškajúcemu modernizáciu železničných tratí – konkurencieschopnosť železnice v deľbe prepravnej práce stagnuje, narastá neúmerne cestná doprava a to nielen osobná, ale hlavne nákladná.
3. Absenciu cestných obchvatov na dôležitých cestných ľahoch na cestách II. triedy – vzniká preťaženie životného prostredia v obciach a menších mestách.
4. Vysoká nehodovosť a podiel KNL – v ŽSK sa nachádza niekoľko opakujúcich sa KNL, zvyšuje sa riziko dopravnej nehodovosti a ich následky. ŽSK je krajom s najväčším počtom fatálnych DN.
5. Zlá kvalita infraštruktúry, predovšetkým nekvalitný stav ciest II. a III. triedy a ich objektov – dlhodobo neriešený stavebný stav ciest má za následok nadmerné opotrebovanie, neustále sa zvyšujúce riziko vzniku DN a nerealizáciou pravidelnej údržby aj enormný nárast potreby finančných prostriedkov na opravy a údržbu.
6. Nevysporiadane vlastnícke vzťahy k pozemkom pod cestami – z dôvodu legislatívy, absencie dokladov a nedostatku financií sa množia rozpory a odkladá vysporiadanie vo vlastníctve.
7. Nedostatočná ponuka verejnej dopravy – predovšetkým atraktivita a konkurencieschopnosť voči individuálnej doprave je na nízkej úrovni. Nedostatočná je aj informovanosť verejnosti, hlavne v oblasti MHD absentujú prvky IDS, inteligentné zastávky, informačné systémy, mobilné aplikácie, neatraktívne čakacie plochy.
8. Chýbajúce samostatné pruhy pre MHD – priestorové možnosti vo väčšine miest ŽSK nemajú v súčasnej štruktúre infraštruktúry možnosť vytvorenia samostatných pruhov pre HD.
9. Chýbajúce kvalitné prestupové terminály – nedostatočná koordinácia železničnej a autobusovej dopravy, VHD a MHD.
10. Absenciu koordinátora a organizátora verejnej dopravy – nie je celonárodný prevádzkový koncept verejnej dopravy a jeho implementačný plán.
11. Absenciu IDS – len začínajúca integrácia dopravy v malej miere koordinuje mestskú hromadnú dopravu s príimestskou autobusovou dopravou a železničnou osobnou dopravou. V ŽSK je minimum kvalitných terminálov VHD verejnej dopravy.
12. Personálneho vybavenia dopravcov – v kraji je akútny nedostatok vodičov VOD a rušňovodičov.
13. Extrémne znečistenie ŽP v Žilinskej kotlinе – Žilina patrí k najviac ohrozeným mestám v SR z hľadiska znečistenia životného prostredia. Situácia je kritickejšia aj z pohľadu chránených oblastí, ktorých podiel je veľmi vysoký.

### 2.2 Vízie rozvoja

Základnou víziou SURDM je uplatnenie prvkov udržateľnej mobility ŽSK predovšetkým zmenou deľby prepravnej práce v prospech hromadnej dopravy s cieľom zníženia negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie.

Prostriedkami pre splnenie vízie sú predovšetkým:

- Dobudovanie cestnej a železničnej infraštruktúry pre presun dopravy z ciest nižších kategórií, významne zaťažujúcich obyvateľstvo v obciach a mestách.
- Vybudovanie cestných obchvatov obcí najviac zaťažených tranzitnou dopravou.
- Realizáciou efektívnych prevádzkových opatrení pre zmenu deľby prepravnej práce v osobnej aj v nákladnej doprave.
- Zvýšenie atraktivity VHD so silným environmentálnym aspektom.
- Zvýšenie integrácie jednotlivých dopravných módov, vybudovanie terminálov, záchytných parkovísk a iných opatrení pre zefektívnenie zmeny dopravného módu.
- Radikálne zvýšenie finančného zabezpečenia pre opravy a údržby dopravnej infraštruktúry.

Predkladaný materiál špecifikuje požiadavky na infraštruktúrne, prevádzkové i ekonomicke opatrenia, vytvára implementačný plán rozvoja mobility a definuje prvky zvýšenej ochrany životného prostredia a obyvateľov.

Navrhované opatrenia budú prerokované s verejnosťou v základných regiónoch kraja, pričom racionálne pripomienky zainteresovaných budú zapracované do konečného znenia.

## 2.3 Prehľad požiadaviek a reálnych výziev

Cieľom Strategického plánu rozvoja dopravy SR do roku 2030 (spracovaný MDVaRR SR) je nastavenie efektívneho smeru rozvoja dopravného sektora. Určuje aj spôsob realizácie rozvojovej vízie. Bol spracovaný vo väzbe na programovacie obdobie rokov 2014 – 2020 v sektore doprava.

Dokument analyzoval jednotlivé dopravné módy vo vzájomnej interakcii pre fungujúcu intermodalitu v oblasti osobnej i nákladnej dopravy. Sledovaná bola cestná, železničná, verejná osobná, vodná doprava a civilné leteckvo. Klíčovým problémom dopravy v SR bol definovaný dlhodobo nepriaznivý vývoj deľby prepravnej práce v prospech cestnej dopravy, predovšetkým individuálnej. Neúmerná záťaž cestnej infraštruktúry vplýva na životné prostredie, spôsobuje pravidelné kongescie a časové straty, premietané do ekonomických následkov.

Víziou rozvoja sektoru je udržateľný multimodálny dopravný systém, ktorý plní hospodárske, sociálne a environmentálne potreby spoločnosti a prispieva k hlbšiemu začleneniu a plnej integrácii Slovenskej republiky v rámci európskeho hospodárskeho priestoru. Z vízie vyplývajú hlavné strategické globálne ciele (SGC):

SGC 1 - Zaistenie ekvivalentnej dostupnosti sídiel a priemyselných zón podporujúcich hospodársky rast a sociálnu inkluziu v rámci všetkých regiónov SR (v národnej i európskej mierke) prostredníctvom nediskriminačného prístupu k dopravnej infraštruktúre a službám.

SGC 2 - Dlhodobo udržateľný rozvoj dopravného systému SR s dôrazom kladeným na generovanie a efektívne využívanie finančných prostriedkov vo väzbe na reálne potreby používateľov.

SGC 3 - Zvýšenie konkurencieschopnosti dopravných módov v osobnej i nákladnej doprave (protipólov cestnej dopravy) nastavením zodpovedajúcich prevádzkových, organizačných a infraštrukturálnych parametrov vedúcich k efektívному integrovanému multimodálnemu dopravnému systému podporujúceho hospodárske a sociálne potreby SR. Zvýšenie kvality dopravného plánovania v SR definovaním optimálnej cielovej hodnoty deľby prepravnej práce v podmienkach SR a stanovenie krokov a nástrojov na jej dosiahnutie.

SGC 4 - Zvýšenie bezpečnosti a bezpečnostnej ochrany dopravy vedúcej k trvalému zaisteniu bezpečnej mobility prostredníctvom bezpečnej infraštruktúry, zavádzanie nových technológií a postupov za využitia preventívnych a kontrolných mechanizmov.

SGC 5 - Zniženie negatívnych environmentálnych a negatívnych socioekonomických dopadov dopravy (vrátane zmeny klímy) v dôsledku monitoringu životného prostredia, efektívneho plánovania a realizácie infraštruktúry a znižovaním počtu konvenčne poháňaných dopravných prostriedkov, resp. využívaním

alternatívnych palív.

Uvedené vízie a strategické ciele sú v rámci riešenia SURDM ŽSK plne rešpektované.

### **2.3.1 Dopravný urbanizmus**

Problematiku dopravného urbanizmu je možno v kontexte SURDM ŽSK riešiť ako súčasť strategických globálnych cieľov SGC 1 a SGC 5. Požadovanú kvalitu dopravnej dostupnosti SGC 1 v národnej i európskej mierke je potrebné pre SURDM ŽSK doplniť o regionálnu a lokálnu mierku.

Územie ŽSK charakterizuje pomerne široké spektrum druhov osídlených priestorov s charakteristickými urbanistickými znakmi a s rozdielnymi nárokmi na zabezpečenie kvality dopravnej dostupnosti. V zjednodušenej forme – určenej pre účely SURDM ŽSK - môžeme osídlenie kraja klasifikovať ako mestské, vidiecke koncentrované a vidiecke dekoncentrované. Uvedené druhy osídlenia sú primárne formované geomorfologiou územia kraja, vytvárajúcou podmienky pre koncentráciu mestského osídlenia v údoliach riek, ktoré zároveň vytvárajú podmienky pre súbežnú lokalizáciu dopravnej infraštruktúry. Mestské kompaktné osídlenie v kultúrnej krajine je predovšetkým lokalizované v údoliach tokov Váhu, Kysuce, Oravy, Turca, Rajčianky, pričom v prípadoch prvých štyroch riek je sledované dopravnou infraštrúrou európskeho významu. Vidiecke koncentrované osídlenie je prevažne vo voľnej krajine usporiadane v prítokoch hlavných riek, väčšinou v priamom kontakte s dopravnou infraštrúrou regionálneho významu. Dekoncentrované vidiecke osídlenie (kopaničiarske), nachádzajúce sa v mierne zvlnených pahorkatinách, je sprístupnené cestami III. triedy (lokálneho významu).

Aj z dôvodu preukázateľnej identifikácie oprávnených nárokov sídelnej štruktúry na rôzne stupne kvality dopravnej obsluhy je priestor ŽSK rozdelený do 22 FUA (funkčných urbanistických území) a území vidieckeho charakteru.

Tabuľka 22 FUA a vidieckych území s uvedením jej charakteristických sídelných a socioekonomickej parametrov je súčasťou Záverečnej správy I. etapy SURDM ŽSK

## **2.4 Scenáre možného vývoja**

Dopravný proces obsahuje charakteristické znaky otvoreného deterministického systému. Jeho kľúčovými účastníkmi sú človek, vozidlo a dopravná infraštruktúra. V rámci dopravného modelovania sa pozícia človeka a vozidla nachádza na strane dopravného dopytu, pozícia dopravnej infraštruktúry má charakter dopravnej ponuky. K predikcii budúceho stavu dopravného systému je nevyhnutné popísať jeho predpokladaný vývoj – vzhľadom na stanovené časové horizonty riešenia SURDM – v dlhodobom kontexte k roku 2048. V etape I. etapy SURDM bol uvedený rozbor doterajšieho vývoja, stavu a taktiež bol naznačený budúci vývoj v oblasti demografie, socio-ekonomickej a štrukturálnych veličín.

Uvedená prognóza demografie ŽSK [12] je odvodená a kompatibilná s celoštátnymi demografickými prognózami. Prognóza demografie pre územie ŽSK a susedných okresov kraja bola vypracovaná detailne až na úroveň jednotlivých obcí. Pre ostatné územie Slovenska je prognóza spracovaná do úrovne jednotlivých okresov SR. Do dopravného modelu ŽSK je demografická prognóza prevzatá kompletnie, pričom tvorí základ pre prognózovanie štrukturálnych veličín dopravného modelu.

V nasledujúcich odsekoch sú uvedené základné predpoklady dlhodobého socio-ekonomickejho vývoja Slovenska, v kontexte krajín EÚ, ktoré budú transformované na podmienky riešeného územia SURDM.

Dokumenty EÚ z ktorých sú čerpané globálne dáta SR určené pre dopravný model SURDM sú:

- [145] The 2015 Ageing Report, Economic and Financial Affairs, ISSN 1725-3217 (online), Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060), EUROPEAN ECONOMY 3|2015
- [146] The 2018 Ageing Report, ISSN 2443-8014 (online), Underlying Assumptions & Projection Methodologies, INSTITUTIONAL PAPER 065 | NOVEMBER 2017

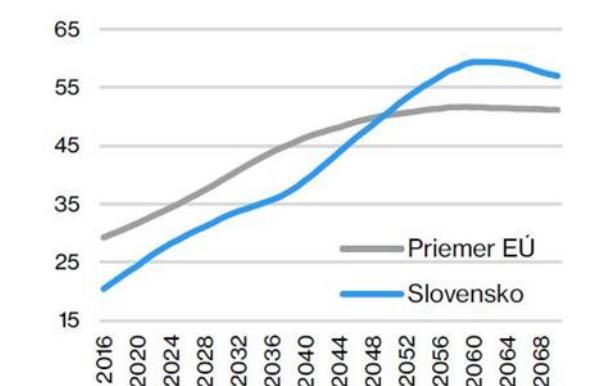
Kľúčovými prvkami ovplyvňujúcimi vstupné determinanty dopravného modelovania SURDM uvedenými v [145] a [146] sú:

- v rámci predpokladov vývoja demografie – miera plodnosti, očakávané dĺžky života pri narodení a pri veku 65 rokov, čistá miera migrácie,
- v rámci makroekonomických predpokladov - potenciálny HDP na obyvateľa a pracovníka, odpracované hodiny v hospodárstve, produktivita práce,
- v rámci predpokladov vývoja pracovnej sily - obyvateľstvo v produktívnom veku, pracovná sila, miera účasti obyvateľstva na pracovnom procese,
- v rámci predpokladov vývoja ukazovateľov závislosti – celková miera miera vekových skupín hospodárskej závislosti, ekonomická miera závislosti na starobe.

Inštitút finančnej politiky MF SR sa vo svojej analýze [147] zaobrá správami Európskej komisie o starnutí obyvateľov [146] a [145] podľa ktorých bude Slovensko treťou najrýchlejšie starnúcou krajinou Európskej únie. Na základe hodnotení indexu závislosti, ktorý udáva podiel populácie 65 a viac ročných na populácii 16-64 ročných, sa Slovensko z jednej z najmladších ekonomík v EÚ zmení na ôsmu najstaršiu. Výdavky citlivé na starnutie vzrástú do roku 2070 o necelých 16 % (3 % HDP). Oproti predchádzajúcej správe Európskej komisie [145] spred troch rokov je nárast výdavkov vďaka priaznivejším demografickým predpokladom a zlepšujúcemu sa trhu práce miernejší. Ich úroveň je však už dnes vyššia než predpokladala predchádzajúca správa.

Demografické projekcie [146] predpovedajú rýchle starnutie populácie, no tempo starnutia bude pomalšie než predpokladala predošlá správa [145]. Nízka pôrodnosť a nárast strednej dĺžky života spôsobí zmenu vekovej štruktúry populácie. Na jedného človeka nad 65 rokov pracovalo 3,2 človeka v roku 2016, no v roku 2070 to bude už len 1,5 pracujúcich. Podľa predpokladov EK bude mať migrácia na populáciu len malý vplyv, počet obyvateľov tak bude v budúcnosti klesať.

**Graf 1: Index závislosti, podiel populácie  
65+ na populácii 15-64, v %**



Zdroj: Eurostat 2015

*Obr. 2.1 Index závislosti populácie*

Zdroj: IFP [147]

Podľa [146] budú výdavky na dôchodky na Slovensku v najbližších rokoch klesať, rásť by mali začať v roku 2034. Z 8,6 % HDP v roku 2016 klesnú na úroveň 7,6 % HDP v roku 2034 a to najmä vďaka dôchodkovej reforme z roku 2012 (naviazaním indexácie dôchodkov na infláciu a veku odchodu do dôchodku na strednú dĺžku života). Pozitívne ovplyvní ich vývoj aj ekonomický rast a neutrálne bude pôsobiť približne nemenný počet dôchodcov. Po roku 2034 výdavky na dôchodky porastú a dosiahnu vrchol 10,1 % HDP krátko pred horizontom projekcie 2070. V období po roku 2034 budú odchádzať do

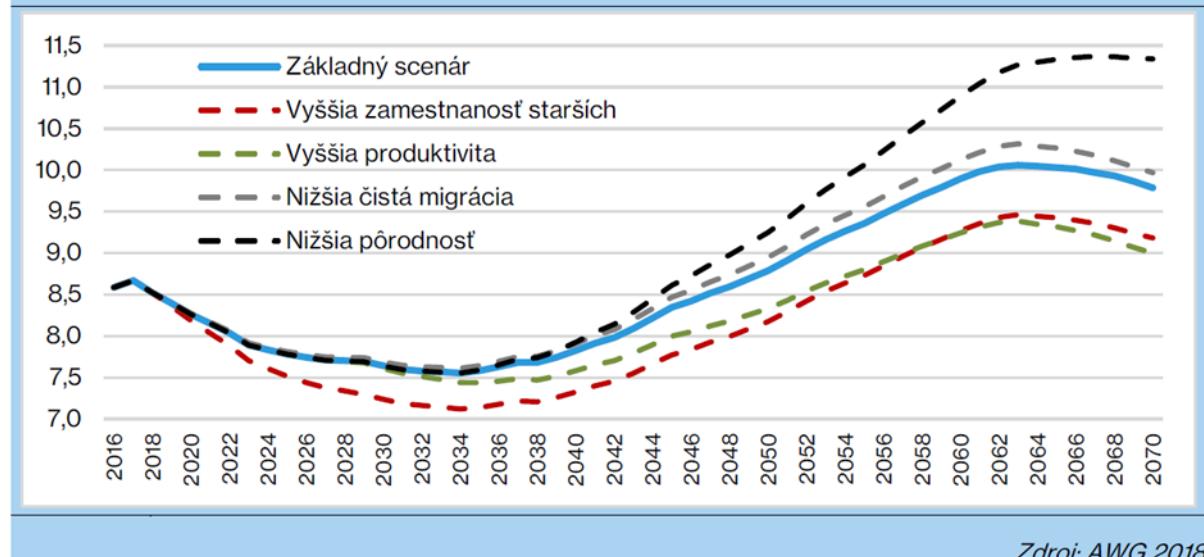
dôchodku silné populačné ročníky, ktoré budú zároveň pracovať viac rokov a mať vyššie dôchodkové nároky. Dôjde aj k spomaleniu dlhodobého rastu ekonomiky.

V alternatívnych scenároch [146] sa môžu výdavky na dôchodky v budúcnosti pohybovať medzi 9 % až 11,3 % HDP. Výdavky na dôchodky budú v roku 2070 najnižšie v scenári s vyššou produktivitou. Tá spôsobí vyšší rast HDP a zniží tak výdavky relatívne k HDP takmer o 1 p. b. Nárast zamestnanosti starších spôsobí pokles výdavkov na dôchodky už v strednodobom horizonte. V roku 2070 by sme oproti základnému scenáru ušetrili 0,6 % HDP.

Naopak, vyššie výdavky môže spôsobiť nižšia pôrodnosť. O 20 % nižšia pôrodnosť oproti základnému scenáru zdvojnásobí nárast výdavkov na dôchodky do roku 2070. Tento scenár by výdavky neovplyvnil až do roku 2034, kedy by na trh práce začala prichádzať menšia časť populácie. Pokles čistej migrácie o tretinu by mal na výdavky len malý vplyv (zvýšenie o 0,2 % HDP).

Uvedený trend vývoja alternatívnych scenárov dokumentujú testy citlivosti a neistoty spojené s tvorbou predikcií.

**Graf 13: Test citlivosti výdavkov na dôchodky na scenáre budúceho vývoja, v % HDP**



Zdroj: AWG 2018

Obr. 2.2 Test citlivosti

Zdroj: IFP [147]

[148] Ústavny zákon č. 99/2019 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa Ústava Slovenskej republiky č. 460/1992 Zb. v znení neskorších predpisov (zastropovanie dôchodkového veku) nadobudol účinnosť 1. júla 2019. Podľa jeho ustanovení vek potrebný na vznik nároku na primerané hmotné zabezpečenie v starobe nesmie presiahnuť 64 rokov. Žena má právo na primerané zniženie maximálneho veku potrebného na vznik nároku na primerané hmotné zabezpečenie v starobe v závislosti od počtu vychovaných detí.

Správa o starnutí populácie [146] z roku 2018 - uvažujúca vo svojej predikcii s dôchodkovou reformou na Slovensku z roku 2012 indexujúcou dôchodky na infláciu a vek odchodu do dôchodku v prepojení na strednú dĺžku života – nepostihuje zmenu legislatívy danú [148] Ústavným zákon č. 99/2019 Z. z. Pozitívne účinky dôchodkovej reformy na Slovensku z roku 2012 na výdavky na dôchodky budú uplatnením [148] Ústavného zákona č. 99/2019 Z. z. eliminované ak nebudú prijaté kompenzačné opatrenia v dôchodkovom systéme.

Podľa [147] bude mať zavedenie stropu na dôchodkový vek bez kompenzačných opatrení v dôchodkovom systéme a s tým spojenými reformami negatívny vplyv na indikátor dlhodobej udržateľnosti už dnes. Zastavenie rastu dôchodkového veku na hranici 64 rokov, výdavky na penzie v roku 2070 by vzrástli o 1,45 % HDP nad rámec správy o starnutí populácie [146]. Celkový nárast výdavkov na dôchodky o 2,7 %

HDP by bol oproti základnému scenáru správy o starnutí viac ako dvojnásobný. Zavedenie stropu na hranici 65 rokov by malo za následok dodatočný nárast o 1,1 % HDP (celkový nárast 2,4 % HDP). V európskom porovnaní by sme sa tak dostali medzi krajiny s najvyšším rastom výdavkov citlivých na starnutie.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje predpokladaný priemerný vek odchodu do dôchodku podľa dôchodkovej reformy SR z roku 2012 [146], teda bez uplatnenia [148] Ústavného zákona č. 99/2019 Z. z. o zastropovaní dôchodkového veku.

*Tab. 2.1 Priemerný vek odchodu do dôchodku [rok života]*

↓Obyvateľa/Rok →	2016	2020	2030	2040	2050	2060	2070
Spolu	61,4	61,8	62,5	63,7	64,9	66,1	67,2
Muži	61,9	62,0	62,7	63,9	65,0	66,2	67,3
Ženy	61,0	61,5	62,4	63,6	64,9	66,1	67,1

Zdroj: [146]

*Tab. 2.2 Scenáre zavedenia stropu na dôchodkový vek (v % HDP)*

Scenár	Výdavky v roku 2016	Výdavky v roku 2070	Zmena
Aktuálna legislatíva podľa správy o starnutí populácie [146]	8,6	9,8	1,2
Strop 65	8,6	10,9	2,4
Strop 64	8,6	11,2	2,7
62 pre ľudí s 3+ deťmi, 63 pre ľudí s 1-2 deťmi, 64 pre ostatných	8,6	11,7	3,1

Zdroj: IFP [147]

Okunov zákon implikuje zmeny vzťahu medzi reálnou ekonomickej aktivitou (HDP) a nezamestnanosťou. Jeho bežná formulácia hovorí, že zvýšenie reálneho výstupu ekonomickej aktivity o 2-3 % vedie k poklesu nezamestnanosti o približne 1 %. [149] Analytici Menového úseku NBS skúmali uplatnenie Okunovho zákona v kontexte HDP a zamestnanosti v prostredí slovenskej ekonomiky, a to s náčrtom jeho dôsledkov pre budúci vývoj na trhu práce. Výsledok analýzy preukazuje značnú časovú variabilitu tohto vzťahu v prostredí slovenskej ekonomiky. Elasticita zamestnanosti s ohľadom na reálnu ekonomickú aktivitu sa počas krízy 2008-2009 zvýšila a odhadly bodu obratu (teda dynamiky rastu HDP pri ktorom sa začínajú tvoriť pracovné miesta) poklesli z hodnoty blízkej 3 % na úroveň okolo 2 % v predkrízovom období a ďalej na hodnoty medzi 1,3 % a 1,8 % v čase pokrízového zotavenia.

Pre urýchlenie rastu zamestnanosti o 1 percentuálny bod teda bolo pred krízou potrebné zvýšenie tempa rastu reálneho HDP o približne 2 percentuálne body. Po kríze postačuje pre vyvolanie rovnakého účinku zvýšenie len 1,3 % až 1,8 % percentuálneho bodu.

Zamestnanosť v slovenskej ekonomike je citlivejšia na vývoj domáceho dopytu v porovnaní so zahraničným (exportným) dopytom. Elasticita zamestnanosti s ohľadom na zahraničný dopyt a implikovaný bod obratu je relatívne stabilnejšia než elasticita a BEP domáceho dopytu. Preto sa zdá, že hlavnou hybnou silou, ktorá stojí za zmenami vo vzťahu medzi zamestnanosťou a reálnou ekonomickej aktivitou popísanými v predchádzajúcim odseku je vývoj v pracovne náročných odvetviach sektoru služieb slovenského hospodárstva.

Uvedené zmeny v danom vzťahu je možné vysvetliť predovšetkým dlhodobým posunom ťažiska ekonomiky smerom od priemyselných odvetví k pracovne náročnejšiemu sektoru služieb. Tento štrukturálny posun robí zamestnanosť citlivejšiu k rastu HDP, najmä ak je hospodársky rast generovaný domácim dopytom, oproti situácii kedy je rast ťahaný zahraničným dopytom.

Poznatky zistené aplikáciou Okunovho zákona v slovenskej ekonomike boli transformované do dát odhadujúcich dlhodobý vývoj zamestnanosti v kontexte s HDP na Slovensku v dopravnom modelu SURDM ŽSK. Podľa tabuľky dlhodobého predpokladu vývoja HDP v SR nastane v období rokov 2043 až 2045 stav v ktorom miera rastu HDP nebude implikovať dlhodobý rast počtu pracovných miest. Po roku 2045 by teda dlhodobý medziročný rast HDP nižší ako 1,8 p.b. mal stabilizovať trh práce na úrovni s nízkou elasticitou.

V dobe spracovania SURDM neboli prijaté legislatívne kroky ktoré by do praxe zaviedli kompenzačné opatrenia v dôchodkovom systéme Slovenska naviazané na [148] Ústavný zákon č. 99/2019 Z. z. Taktiež nie je exaktne predikovaný stav, ktorý by nastal v prípade absencie kompenzačných opatrení a to predovšetkým vplyv na vývoj HDP a na trh práce, ktoré sú v dlhodobom horizonte klúčové pre nastavenie socio-ekonomickejch determinantov dopravného modelu SURDM. Vychádzajúc z uvedeného je dopravný model vypracovaný na podklade socio-ekonomickejch dát [145] a [146].

V súlade s metodikou tvorby Plánov udržateľnej mobility [150] socio-ekonomickej parametre dopravného modelu (dopravný dopyt) SURDM formujú scenáre budúceho vývoja dopravnej sústavy, ktoré sú označené ako Stredný scenár a Maximalistický scenár. Zdrojom transformovaných dát pre Stredný scenár je [146] Baseline scenario. Maximalistický scenár dopravného modelu bol formovaný na základe [145] [146] Policy scenario - linking retirement age to life expectancy (Politického scenáru prepojenia dôchodkového veku s očakávanou dĺžkou života), s vplyvom scenárov Higher labour productivity (Vyšej produktivity práce) a Projection of net migration flows (Projekcia migračných prúdov). V horizonte do roku 2048 je nutné uvažovať s uplatnením štrukturálnych zmien priemyslu (Priemysel 4.0 – automatizácia a robotizácia, Priemysel 5.0 – spolupráca ľudí a umelej inteligencie) ktoré kladú vysoké nároky na vzdelanostnú úroveň a presun tăžiska vzdelávania smerom k prírodným a technickým vedám. Zmenia sa pomery v zapojení pracujúcej sily do jednotlivých sektorov ekonomiky. Až asi polovicu (40-64%) pracovných miest na Slovensku ohrozuje rastúca automatizácia, teda nahradzanie ľudí robotmi. V tejto kategórii hodnotenia patrí Slovensko medzi najohrozenejšie štáty v EÚ. V konečnom dôsledku bude trh práce, ovplyvňujúci i generovanie dopravy, podliehať výrazným zmenám závislým od pripravenosti slovenskej spoločnosti a ekonomiky na globálne štrukturálne ekonomickej zmeny.

V rámci uvedených scenárov sú formované varianty budúceho vývoja usporiadania dopravnej infraštruktúry (dopravná ponuka), ktoré sú označené ako BAU variant a Gravitačný variant.

BAU variant (business as usual) reprezentuje oficiálny variant usporiadania dopravnej infraštruktúry – plánované projekty - tak ako ho definujú príslušné štátne a samosprávne autority v závislosti od svojich kompetencií.

Gravitačný variant v SURDM ŽSK reprezentuje podľa [150] tzv. alternatívne varianty. Ako je uvedené v podkapitole „2.1 Prehľad požiadaviek a reálnych výziev“ určujúcou paradigmou Gravitačného variantu je optimálna obsluha územia ŽSK – v kontexte s jeho územnou a dopravnou pozíciou v SR a v dopravnej sústave EÚ – podriadená plnej akceptácii princípov trvalo udržateľnej mobility.

Tab. 2.3 Zdroje scenárov predpokladaného socio-ekonomickejho vývoja (podklad SURDM)

Scénár	1. Východiskový stav	2. Stredný scenár		3. Maximalistický scenár		
Zdroj	Štatistické údaje	<p>[145] The 2015 Ageing Report, Economic and Financial Affairs, Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)</p> <p>[146] The 2018 Ageing Report, Underlying Assumptions &amp; Projection Methodologies</p> <p>[149] Analytický komentár 20, 22. Júla 2015, Menej rastu HDP pre tvorbu pracovných miest, Národná banka Slovenska, Analytickej úseku pre menu, štatistiku a výskum (ÚMS), Stanislav Tvrz</p>				
Variant	Nulový	Gravitačný variant (GV)	BAU variant (BAU)	Gravitačný variant (GV)	BAU variant (BAU)	
Zdroj	Súčasný stav infraštruktúry, *Implementačné projekty	*Implementačné projekty, Plánované projekty BAU v súlade s GV, ***Návrhové projekty GV	*Implementačné projekty, **Plánované projekty BAU	*Implementačné projekty, Plánované projekty BAU v súlade s GV, ***Návrhové projekty GV	*Implementačné projekty, **Plánované projekty BAU	
Roky	2018, 2028, 2048		2028, 2048			

\*Implementačné projekty – projekty v štádiu výstavby/realizácie alebo zazmluvnené projekty

\*\*Plánované projekty BAU – oficiálne projekty zaradené podľa časových harmonogramov príslušných štátnych a samosprávnych autorít ktoré nie

sú v štádiu výstavby a zazmluvnenia (projekty v štádiu prípravy)

\*\*\*Návrhové projekty - projekty mimo Implementačných a Plánovaných, projekty ktoré sú návrhom vyplývajúcim z výsledkov dopravného modelovania SURDM v súlade s princípmi dopravnej obsluhy územia a trvaloudržateľnou mobilitou

*Tab. 2.4 Dlhodobý predpoklad vývoja HDP v SR (podklad DM SURDM ŽSK)*

Scenár	Ukazovateľ/rok	2016	2020	2028	2030	2040	2043	2045	2048	2050
Stredný scenár	*Potenciálny HDP, miera rastu [%]	2,351	2,480	2,736	2,800	2,000	<b>1,760</b>	1,600	1,360	1,200
Maximalistický scenár	**Potenciálny HDP, miera rastu [%]	2,351	2,519	2,855	2,939	2,122	1,877	<b>1,714</b>	1,469	1,306

\*Baseline scenario predstavujú odhad miery rastu potenciálneho produktu bez bežných cyklických výkyvov

\*\*Policy scenario: linking retirement age to life expectancy (reflektuje dlhodobý prínos dôchodkovej reformy SR z roku 2012), Higher labour productivity, Projection of net migration flows

Zdroj: [145] [146], výpočty autorov SURDM

Územne najnižšiu aplikovateľnú úroveň vývoja HDP reprezentujú kraje SR. Pre použitie v dopravnom modeli bol predpoklad dlhodobého vývoja HDP v SR prepočítaný podľa trendových kriviek doterajšieho vývoja HDP v krajoch SR.

*Tab. 2.5 Dlhodobý predpoklad vývoja podielu HDP [%] v krajoch SR (podklad DM SURDM ŽSK)*

Územie/rok	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2050
BSK	24,79	24,83	27,25	28,10	28,16	28,61	29,32	30,31
TTSK	11,11	10,71	11,06	11,39	11,02	11,17	11,19	11,23
TNSK	10,69	10,64	9,85	9,87	9,44	9,44	9,22	8,90
NSK	11,35	11,47	11,65	10,69	10,71	10,76	10,64	10,46
ŽSK	10,31	10,51	10,59	11,18	11,06	11,15	11,30	11,52
BBSK	10,24	10,20	8,77	8,82	8,77	8,50	8,19	7,75
PSK	9,23	8,87	8,71	8,57	9,05	8,77	8,71	8,61
KSK	12,29	12,76	12,11	11,38	11,80	11,59	11,44	11,22

Zdroj: ŠÚ SR, výpočty autorov SURDM

Prognóza vývoja trhu práce vychádza z celoslovenských dát [145], [146]. Pre použitie v dopravnom modeli SURDM je prepočet dát na úroveň obcí v ŽSK a na úroveň okresov na zostávajúcom území SR vykonaný v súlade s podrobnej demografickou prognózou [12], detailne popísanou v Záverečnej správe z riešenia I. etapy SURDM.

*Tab. 2.6 Dlhodobý predpoklad vývoja pracovných síl v SR (podklad DM SURDM ŽSK)*

Ukazovateľ/rok	2016	2020	2030	2040	2050
Obyvateľstvo (20-64) [tis. osôb]	3 517	3 431	3 230	3 060	2 741
Pracovné sily (20-64) [tis. osôb]	2 719	2 689	2 566	2 419	2 205
Pracovné sily (20-64) [%]	77,32	78,38	79,42	79,05	80,46
Miera zamestnanosti (20-64) [%]	70,06	71,96	72,38	72,51	74,29
Zamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	2 464	2 469	2 338	2 218	2 036
Miera nezamestnanosti (20-64) [%]	9,40	8,18	8,87	8,28	7,67
Nezamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	255	220	228	200	169

Zdroj: [146], Baseline scenario

Vol'bu dopravného módu k uskutočneniu ciest účastníkmi prepravného procesu ovplyvňuje disponibilita osobného automobilu v domácnostiach.

Prognóza automobilizácie, vypracovaná pre účely dopravného modelu ŽSK, zohľadňuje niekoľko zásadných globálnych trendov slovenského i európskeho prostredia. Na Slovensku sa postupne mení štruktúra spoločnosti, ekonomiky a zamestnanosti, rastie podiel zamestnaných v službách a v ostatných

nevýrobných odvetviach vyžadujúcich flexibilnú a mobilnú pracovnú silu. Mení sa i ľuďmi obývaný priestor, čoraz viac cieľov v ňom je dostupných iba prostredníctvom osobného automobilu.

[151] Vďaka dnešnému spôsobu života (ovplyvneného i virtuálnou mobilitou) rastie variabilita každodenných aktivít. Modernému spôsobu života teda auto vyhovuje ako ideálny praktický a flexibilný dopravný prostriedok. Súčasná schopnosť verejnej osobnej dopravy pružne reagovať na požiadavky mobility - rôznorodosť pracovných časov a pracovných režimov, rastúca miera a variabilita nepravidelných cest - je veľmi obmedzená.

Vo veľkých mestách Európy sa začína postupne presadzovať alternatívny spôsob využívania automobilu (carpooling = zdieľanie automobilu pri jazde rovnakým smerom, spoločné využívanie jedného automobilu viacerými osobami alebo domácnosťami, carsharing = krátkodobé prenajímanie automobilu rôznymi užívateľmi). Takéto prístupy sa ukazujú byť efektívne v dopravou a automobilmi preplnených veľkomestách.

Podľa štatistických údajov z posledných desaťročí, na slovenskom vidieku rastie vybavenosť domácností automobilmi rýchlejšie ako v mestách. Okrem rastúcej životnej úrovne domácností na vidieku ide o dôsledok intenzívnejšej suburbanizácie v okolí veľkých miest, kde v dôsledku každodenných presunov obyvateľstva do centrálnych miest za prácou, do škôl a za vybavenosťou, závislosť obyvateľov na osobnom automobile rastie intenzívne. Na osobný automobil sú čoraz viac odkázaní i obyvatelia odľahlých vidieckych obcí s nízkou mierou koncentrácie obyvateľov, teda v malých obciach ležiacich často v zle dostupných horských oblastiach, prípadne v obciach s rozptýleným osídlením. Jednou z príčin tohto javu je i výrazná redukcia kapacity spojov verejnej osobnej dopravy spájajúcej vidiecke osídlenie s regionálnymi centrami.

Prognóza automobilizácie ŽSK - v rozlíšení dát pre jednotlivé obce ŽSK, okresy SR - je vypracovaná variantne tak aby zohľadňovala vyššie uvedené urbanizačné trendy. Pre vidiecke osídlenie (FUA) je zvažované pokračovanie súčasného strmšieho trendu vývoja automobilizácie, pre FUA mestského charakteru je zvažovaný – aj vzhľadom na dosiahnutý stupeň – utlmený vývoj smerujúci k saturácii stupňa automobilizácie.

*Tab. 2.7 Dlhodobý predpoklad vývoja automobilizácie, motorizácie a ďalšej motorizácie krajov SR – stredný variant rastu (podklad DM SURDM ŽSK)*

Rok	Ukazovateľ/Kraj	BB	BA	KE	NR	PO	TN	TT	ZA	Spolu
2005	NA	40,29	67,02	31,62	44,21	30,58	37,75	46,15	38,82	41,25
	OA	198,51	346,57	192,97	219,22	167,77	208,51	242,11	179,93	215,67
	MV	238,80	413,58	224,59	263,43	198,35	246,26	288,26	218,76	256,92
2015	NA	71,44	112,47	53,50	79,33	56,36	70,31	80,36	75,28	73,59
	OA	339,38	568,93	317,33	396,89	291,88	369,84	421,14	341,12	374,95
	MV	410,82	681,40	370,83	476,22	348,24	440,14	501,51	416,40	448,54
2028	NA	95,73	147,93	70,57	106,72	76,47	95,70	107,05	103,71	98,82
	OA	449,27	742,38	414,34	535,47	388,69	495,67	560,79	466,85	499,19
	MV	544,99	890,30	484,91	642,19	465,16	591,37	667,84	570,56	598,01
2048	NA	106,94	164,29	78,45	119,36	85,75	107,42	119,37	116,83	110,46
	OA	499,98	822,43	459,11	599,43	433,37	553,74	625,25	524,87	556,53
	MV	606,92	986,72	537,56	718,80	519,12	661,16	744,61	641,71	666,99

Zdroj: PZ SR, výpočty autorov SURDM, Ukazovateľ: NA - NA/1000 obyv., OA – OA/1000 obyv., MV – MV/1000 obyv.

*Tab. 2.8 Dlhodobý predpoklad vývoja automobilizácie, motorizácie a ľažkej motorizácie okresov ŽSK – stredný variant rastu (podklad SURDM)*

Rok	Ukazovateľ/Okres	BY	CA	DK	KM	LM	MT	NO	RK	TR	TS	ZA	Spolu
2005	NA	24	28	46	26	43	38	44	28	36	59	45	39
	OA	151	145	179	156	203	194	151	165	174	174	211	180
	MV	175	173	225	182	246	232	194	193	210	233	257	219
2015	NA	57	57	81	57	74	68	109	57	75	109	83	75
	OA	325	302	326	322	359	344	311	313	344	326	390	341
	MV	382	359	407	379	432	412	420	369	419	435	474	416
2028	NA	82	79	107	82	97	92	159	79	106	147	113	104
	OA	461	425	441	452	480	460	436	428	477	445	530	467
	MV	543	504	548	534	578	552	595	507	583	592	643	571
2048	NA	94	89	120	93	108	103	182	90	120	165	127	117
	OA	523	481	494	512	537	514	494	481	539	500	595	525
	MV	617	571	614	605	645	617	676	571	659	665	722	642

Zdroj: PZ SR, výpočty autorov SURDM, Ukazovateľ: NA - NA/1000 obyv., OA – OA/1000 obyv., MV – MV/1000 obyv.

V rámci kontextu modelovania nepravidelných ciest v ŽSK zohráva výraznú úlohu cestovný ruch. ŽSK je spolu s mestom Bratislavou a okresom Poprad najatraktívnejším cieľom ciest vykonaným za účelom cestovného ruchu. Svedčia o tom dátá a charakteristiky doterajšieho vývoja ktoré boli popísané v Záverečnej správe I. etapy SURDM. V roku 2019 vstúpili do platnosti príspevky na rekreáciu zamestnancov, poskytované za podmienok ustanovených osobitným predpisom (§ 152a Zákonníka práce), ktoré významným spôsobom ovplyvnili objemy nepravidelných ciest. Vzhľadom na súčasnú absenciu uzavretých štatistických údajov cestovného ruchu za rok 2019 je dopravný model spracovaný na báze údajov k roku 2018. Dopracovanie dopravného modelu SURDM nepravidelných ciest vykonávaných za účelom cestovného ruchu bude vykonané v termíne po sprístupnení štatistických údajov za rok 2019, teda v termíne odovzdania finálneho dokumentu SURDM.

Zo západného a severného smeru ŽSK hraničí s Českou a Poľskou republikou. Demografické a socio-ekonomicke parametre susediaceho Sliezskeho a Malopoľského vojvodstva a Moravskosliezskeho kraja vytvárajú danosti výrazne pôsobiace na dopravný sektor ŽSK. V vedených troch regionálnych územných celkoch v súčasnosti žije (4,501 +3,349 + 1,203) 9,053 mil. trvalo bývajúcich obyvateľov, čo je 1,661 násobne viac ako na území celého Slovenska a 13,101 násobne viac ako na území ŽSK. Analogickým spôsobom ako v demografii je možné porovnať i ekonomicke parametre susediacich regionálnych celkov s obdobnými výsledkami. Uvedené porovnania dokumentujú vysoký stupeň previazanosti a jeho potenciálu rozvoja medzi ŽSK a susediacimi krajmi a vojvodstvami. Vysoký stupeň potenciálnej dopravnej previazanosti ŽSK s veľkými aglomeráciami za hranicami (Ostravsko, Katovická a Krakovská aglomerácia) preukazujú i výsledky dopravného modelovania s použitím demografických a socioekonomickejých dát troch uvedených regiónov/vojvodstiev bez použitia kalibrácie na existujúci stav.

V európskom kontexte dopravné pohyby prekračujúce hranice ŽSK a Moravskosliezskeho kraja reprezentujú – okrem ciest medzi SR a ČR – i cesty do západnej a severozápadnej Európy a cesty prekračujúce hranice ŽSK a Sliezskeho a Malopoľského vojvodstva reprezentujú i cesty do PR, severnej a severovýchodnej Európy.

Dlhodobé predpoklady trendov vývoja demografických a socioekonomickejých veličín v ČR a PR sú podobné trendom slovenským. V oblasti determinujúcej dopravný proces budú budú krajiny a susediace regióny riešiť okrem problematiky poklesu počtu obyvateľov i otázky trhu práce, disponibilnej pracovnej sily, dôchodkového veku, migrácie za prácou a produktivity práce (nástup automatizácie, sektor IT). Približne od 20-tych rokov 21. storočia sa medziročný vývoj HDP v SR, ČR a PR ustáli na hodnotách v rozmedzí 1,0 až 2,0 %, pričom bude výkyvmi reagovať na globálny stav svetovej ekonomiky i regionálne dominujúci ekonomik. V tomto kontexte - a v závislosti od hospodárskych špecifík krajín SR, ČR a PR - sa budú meniť i požiadavky na tvorbu/rušenie nových pracovných miest ovplyvňujúcich prepravný proces.

Tab. 2.9 Dlhodobý predpoklad vývoja pracovných síl v ČR (podklad DM SURDM ŽSK)

Ukazovateľ/rok	2016	2020	2030	2040	2050
Obyvateľstvo (20-64) [tis. osôb]	6 511	6 308	6 106	5 817	5 345
Pracovné sily (20-64) [tis. osôb]	5 207	5 081	4 910	4 585	4 267
Pracovné sily (20-64) [%]	79,96	80,54	80,42	78,82	79,83
Miera zamestnanosti (20-64) [%]	76,83	78,07	77,20	75,66	76,62
Zamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	5 003	4 923	4 713	4 402	4 096
Miera nezamestnanosti (20-64) [%]	3,91	3,07	4,01	4,01	4,02
Nezamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	204	158	197	183	171
Potenciálny HDP, miera rastu [% ]	2,19	1,89	1,82	1,15	1,05

Zdroj: [146], Baseline scenario

Tab. 2.10 Dlhodobý predpoklad vývoja pracovných síl v PR (podklad DM SURDM ŽSK)

Ukazovateľ/rok	2016	2020	2030	2040	2050
Obyvateľstvo (20-64) [tis. osôb]	24 146	23 250	21 397	20 131	17 671
Pracovné sily (20-64) [tis. osôb]	17 891	17 579	16 254	14 860	13 096
Pracovné sily (20-64) [%]	74,10	75,61	75,96	73,82	74,11
Miera zamestnanosti (20-64) [%]	69,60	72,06	71,68	69,65	69,92
Zamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	16 805	16 752	15 337	14 028	12 356
Miera nezamestnanosti (20-64) [%]	6,07	4,70	5,64	5,64	5,65
Nezamestnané osoby (20-64) [tis. osôb]	1 091	826	910	832	746
Potenciálny HDP, miera rastu [% ]	2,67	2,62	1,94	1,20	0,74

Zdroj: [146], Baseline scenario

V dopravných a štatistických prieskumoch sú vykazované údaje priamo ovplyvňujúce nepravidelnú osobnú dopravu (cesty spojené s výkonom povolania, súkromné cesty, cesty zaradené do oblasti cestovného ruchu a využitia voľného času) a nákladnú (obchod, zásobovanie, tovarová výmena) dopravu medzi ŽSK a ČR/PR.

K výpočtu prognózy tovarovej výmeny SR so zahraničnými partnermi boli ako základ použité podklady [22] Verejná databáza DATAcube ŠÚ SR doplnené o dátu a informácie [24] <https://www.statistikaam.cz/> Českého štatistického úradu, Zastupiteľského úradu ČR v Bratislave, Veľvyslanectva Poľskej republiky v Bratislave, Slovensko-poľskej obchodnej komory v Žiline.

Tab. 2.11 Dlhodobý predpoklad trendov vývoja objemov tovarovej výmeny SR [koef. trendu], (podklad DM SURDM ŽSK)

Štát a smer	2018	2028	2048
ČR + Smer Západ	1,00	1,21	1,59
Poľsko +Smer Sever a severovýchod	1,00	1,76	2,07
Rakúsko + Smer Juhozápad	1,00	1,05	1,25
Maďarsko + Smer Juh a juhozápad	1,00	0,70	0,64
Ukrajina + Smer Východ	1,00	1,22	2,00

Zdroj: Verejná databáza DATAcube, výpočty autorov SURDM,

## 2.5 Vízie, ciele, priority a indikátory

Za základné strategické ciele SURDM ŽSK považujeme tie, ktoré majú potenciál zvýšenia kvality a kapacity infraštruktúry, zníženie dopravného zaťaženia ciest II. a III. triedy, presun mobility do VHD a nemotorovej dopravy a tým súvisiace zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie.

### 1. Zvýšenie kvality infraštruktúry

Dobudovanie cestnej infraštruktúry ŽSK a modernizácia železničných tratí a uzlov zvýši kvalitu dopravnej infraštruktúry a zároveň aj jej kapacitu. Zavedenie prvkov IDS vytvorí predpoklady pre zmenu deľby prepravnej práce v prospech hromadnej dopravy. Opatrenia prinesú nielen pozitívny vplyv na životné prostredie, ale aj na zvýšenie bezpečnosti dopravy.

Nástroje:

- Dobudovanie D a R
- Obchvaty obcí
- Modernizácia železničných tratí
- Integrácia dopravy, vybudovanie terminálov
- Oprava a údržba ciest II. a III. triedy

Indikátory:

- Zmena deľby PP v pomere IAD/VHD
- Zníženie intenzity na cestách I. – III. triedy
- Zvýšenie počtu prepravených osôb a tovarov v železničnej doprave

### 2. Zvýšenie bezpečnosti

Zmeny v infraštruktúre vytvoria predpoklady pre zníženie intenzity dopravy v mestách a obciach kraja, vyššia kvalita siete znižuje riziko dopravnej nehody. Zavedenie prvkov Inteligentných dopravných systémov významne zvýši bezpečnosť dopravy a tiež prevádzku v prípade krízových situácií.

Nástroje:

- Využitie nástrojov IDS.
- Prevádzkové opatrenia.

Indikátory:

- Počet dopravných nehôd, počet usmrtených.
- Počet DN chodcov.
- Zníženie intenzity dopravy v obciach.

### 3. Zmena deľby prepravnej práce

Presun mobility na systémy VHD a nemotorovej dopravy znížia dopravné zaťaženie cestnej siete. Znížia sa aj požiadavky na statickú dopravu, hlavne v centrach miest.

Nástroje:

- Zvýšenie kvality VHD a MHD.
- Zvýšenie atraktivity a konkurencieschopnosti železničnej dopravy.
- Preferencia VHD a nemotorovej dopravy.

Indikátory:

- Podiel medzi IAD a VHD.
- Počet cestujúcich v železničnej regionálnej doprave, hlavne v mestach súbehu autobusovej a vlakovej dopravy.
- Zníženie požiadaviek na statické dopravu, počet miest na záchytných parkoviskách.
- Vybudované pešie a cyklistické komunikácie.

### 4. Zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie

V oblasti dopravy ide hlavne o zníženie podielu imisných faktorov a hluku.

Nástroje:

- Preferencia VHD.
- Vytváranie podmienok pre nemotorovú dopravu.
- Vytváranie nízkoemisných zón.
- Zníženie podielu tranzitnej dopravy v obývaných oblastiach.
- Politika zásobovania v obytných zónach a centrach miest.

Indikátory:

- Podiel VHD v deľbe prepravnej práce.
- Zníženie požiadaviek na parkovanie v centrach miest.
- Stav záťaže imisnými faktormi.
- Stav zaťaženia hlukom.

Základné nástroje a indikátory sú zosumarizované v Tab. 2.12 podľa jednotlivých dopravných módov a typu opatrenia.

*Tab. 2.12 Indikátory*

Doprava	Druh dopravy	Charakter indikátora	Indikátor		
			Názov	Merná jednotka	Komentár
Cestná doprava	IAD	Organizačné	Regulácia statickej dopravy	Počet P&R	
		Organizačné	Regulácia statickej dopravy	Deľba PP	
		Prevádzkové	Zvýšenie kvality cestnej siete	km	
		Prevádzkové	Nehodovosť	DN	
		Infraštruktúrne	Intenzita dopravy	Voz./24 h	
		Infraštruktúrne	Dobudovanie siete diaľnic a rýchlostných ciest	km	
NAD	NAD	Organizačné	Vylúčenie nákladného tranzitu z obcí	Km	
		Prevádzkové			
		Infraštruktúrne	Dobudovanie TIP Žilina		
		Osobná doprava	Zriadenie národnej dopravnej autority s cieľom podporu IDS		
		Prevádzkové	Skrátenie cestovných časov	min.	
		Prevádzkové	Zníženie meškania vlakov	min	
Železničná doprava		Infraštruktúrne	Zvýšenie kapacity trate Žilina - Rajec	Vlakov/hod	
		Infraštruktúrne	Modernizácia železničných staníc	počet	
		Nákladná doprava	Zvýšiť podporu využívania intermodálnej dopravy s cieľom skrátenie časov prepravy	hod	
		Organizačné	Systémová podpora využívania intermodálnej prepravy	Eur	
		Prevádzkové	Zvýšenie objemu intermodálnej prepravy	Tkm (IPJ)	
		Infraštruktúrne	Dobudovanie verejného TIP Žilina 2. etapa	m <sup>2</sup>	
Letecká doprava	Osobná doprava	Organizačné	Zabezpečenie pravidelnej linky	počet	
		Prevádzkové	Obnova rádionavigačných zariadení		
	Nákladná doprava	Infraštruktúrne	Predĺženie RWY	m	
		Prevádzkové	Obnova rádionavigačných zariadení		

		Infraštruktúrne	Predĺženie RWY	m	
Cyklistická doprava	Osobná doprava	Organizačné	Počet financí vyčlenených na cyklodopravu	Euro	
		Organizačné	Počet miest, obcí napojených na cyklotrasy	ks	
		Prevádzkové	Počet cyklistov na danom profile	osôb	
		Prevádzkové	Deľba prepravnej práce	%	
		Prevádzkové	Počet dopravných nehôd cyklistov	ks	
		Prevádzkové	Počet cyklobusových liniek/spojov	ks	
		Prevádzkové	Ponúkaná kapacita pre bicykle v cyklobusoch	ks	
		Prevádzkové	Počet vlakov umožňujúcich prepravu bicykla	ks	
		Prevádzkové	Ponúkaná kapacita pre bicykle vo vlakoch	ks	
		Infraštruktúrne	Vybudované segregované cyklotrasy	km	
		Infraštruktúrne	Počet voľných parkovacích miest pre bicykle	ks	
		Infraštruktúrne	Počet strážených parkovacích miest pre bicykle	ks	
	Cykloturistiká	Organizačné	Počet financí vyčlenených na cykloturistiku		
		Prevádzkové	Počet cyklistov na danom profile	osôb	
		Prevádzkové	Počet prenocovaní cykloturistov	osôb	
		Prevádzkové	Ekonomický prínos cykloturistov	Euro	
		Infraštruktúrne	Vybudované segregované cyklotrasy	km	
		Infraštruktúrne	Počet vyznačených cykloturistikých trás	km	
Verejná osobná doprava	Hromadná preprava osôb	Organizačné	Vybudovanie Integrovaného dopravného systému na území celého Žilinského kraja	projekt	
		Prevádzkové	Vybudovanie centrálneho dispečingu pre IDS ŽK	projekt	
		Prevádzkové	Počet prepravených osôb	osoby	
		Prevádzkové	Zníženie meškania spojov VOD	min	
		Infraštruktúrne	Modernizácia prestupových bodov IDS ŽK Vybudovanie parkovísk P+ R, B+ R, K +R pri železničných staniciach	Eur/počet	

Prierezová a systémová oblasť	Indikátor		
	Názov	Merná jednotka	Komentár
Deľba prepravnej práce	Zvýšenie podielu VHD	%	
Dopravná obsluha územia	Dostupnosť	Počet obyv./15 min izochróny	
Konflikt s územiami SKUEV (Natura 2000)	Trasovanie dopravnej infraštruktúry	Počet km v ochranných zónach	
Integrácia dopravných módov	Zavedenie IDS	Km, obce	

### **3 Dopravný model - návrhový stav pre siete riešených dopravných módov, horizonty rokov 2028, 2048**

#### **3.1 Schéma scenárov, variantov a ich porovnaní**

##### **3.1.1 Dopravný model – metodika postupu**

Vo vzťahu k deľbe prepravnej práce medzi individuálnou automobilovou dopravou a verejnými hromadnými prepravami osôb dopravný model SURDM ŽSK rozoznáva dve roviny výstupov. V primárnej rovine výstupov ide o deľbu prepravnej práce vyplývajúcu z výpočtových algoritmov PTV VISEM. Aby bolo možné do modelu premietnuť opatrenia a projekty na podporu verejnej hromadnej prepravy osôb plánované v SURDM ŽSK je potrebné do dopravného modelu obsiahnut' i dátá a informácie (konkrétné linky, spoje, kapacity, terminály ich kapacity ...) v podrobnosti Plánu dopravnej obslužnosti a tieto adresne aplikovať. Nakol'ko uvedený PDO nie je vypracovaný a aktualizovaný pre celé územie ŽSK do dopravného modelu boli použité teoretické vstupy popisujúce budúci vývoj objemov verejnej hromadnej dopravy osôb odvodených z odbornej literatúry a zo skúseností v iných regiónoch v neadresnej – celoplošnej – rovine aplikácie. Druhá rovina výstupov dopravného modelu je preto v problematike individuálnej automobilovej dopravy koncipovaná ako teoretický prínos predmetných opatrení a projektov jednotlivých variantov SURDM ŽSK prejavujúca sa znížením/zvýšením počtu jazd osobných automobilov v dátach vykazovaných intenzít IAD na úsekok cestnej siete. V kapitole 3 sú uvádzané výstupy z dopravného modelu reprezentujúce deľbu prepravnej práce v primárnej rovine, teda bez teoretického zohľadnenia prínosu rozvoja verejnej hromadnej prepravy osôb na IAD. State a dátá zaoberejúce sa teoretickým prínosom rozvoja verejnej hromadnej prepravy osôb na IAD sa nachádzajú v kapitolách venovaných verejnej hromadnej preprave osôb.

Výpočet ciest v dopravnom modeli bol postavený na klasickom štvorstupňovom procese dezagregovaného modelu. Výpočet bol vykonaný v programoch prostredia PTV VISION.

4-stupňový model pozostáva z etáp:

- generovanie ciest - vznik cesty, vznik prepravných potrieb (objemy zdrojovej a cielovej prepravy územia),
- distribúcia - rozdelenie premiestňovacích vztahov (smerovanie prepravných prúdov),
- deľba prepravnej práce - členenie prepravného vztahu podľa použitého dopravného prostriedku,
- zaťaženie cestnej siete - pridelovanie zaťaženia na trasy a úseky dopravných sietí.

Generovanie ciest bolo definované ako celkový počet ciest, ktoré boli vygenerované domácnosťami v zóne. Obyvateľstvo v skúmanej zóne bolo zatriedované do skupín. Každá skupina je presne určená špeciálnou charakteristikou, t. j. rovnakým správaním sa v dopravnom procesu. Dopravné zóny v rámci ŽSK boli definované hranicami obcí, na ostatnom území Slovenska hranicami okresov, v ČR a PR hranicami regionálnych celkov. Dopytový model objemu ciest osobnej dopravy bol komplexne zostavený pre všetky skupiny obyvateľstva a dopravné módy. Distribúcia dopravy bola spracovaná použitím gravitačného modelovania. Základným vstupom do výpočtu boli distribučné funkcie, ktoré boli určené z dopravno-sociologického prieskumu. Využitím dostupných výpočtových softvérov bolo možné zlúčiť distribúciu dopravy a deľbu prepravnej práce.

Deľbou prepravnej práce sa rozčlenil prepravný prúd na tri časti. Určenie podielov ciest vykonaných individuálnymi dopravnými prostriedkami a hromadnými dopravnými prostriedkami (autobusy a vlaky). Definovaním reťazcov aktivít a použitím odporových matíc bola vypočítaná úžitkovosť jednotlivých ciest, pomocou ktorej sa stanovila pravdepodobnosť výberu dopravného prostriedku.

Zaťaženie cestnej siete individuálnou dopravou bolo definované výpočtovým procesom (algoritmom) Equilibrium. Metóda principiálne zohľadňuje kapacitu siete vo viacerých iteráciách. Zaťaženie cestnej siete hromadnou dopravou bolo definované výpočtovým procesom (algoritmom) Timetable. Algoritmus používa cestovný poriadok všetkých druhov verejnej dopravy.

Proces kalibrácie zahŕňa definovanie rôznych konštánt a parametrov výpočtového modelu. Výstupné údaje boli nastavené podľa výsledkov z dopravných prieskumov:

- dopravno-sociologické prieskumy,
- kordónové prieskumy vybraných miest obsahujúce profilové a smerové prieskumy automobilovej dopravy,
- smerové, anketové a profilové prieskumy automobilovej dopravy realizované v úsekoch plánovaných obchvatov obcí na cestách II. a III. triedy,
- dátá z mýtneho systému SR,
- prieskumy a štatistické dátá prevádzkovateľov verejnej osobnej hromadnej dopravy.

Porovnanie intenzity dopravy na jednotlivých medzikrižovatkových úsekoch je konečným testom nastavenia dopravného modelu. Dôležitým bodom spracovania kalibrácie začaženia cestnej siete bolo definovanie kalibračných profilov na cestnej sieti, kde bol známa intenzita dopravy z dopravných prieskumov.

### **3.1.2 Model dopravného dopytu (identifikácia zmenených hodnôt vstupných socio-ekonomickejch veličín, prevzatie ich dát do modelu v závislosti od scenárov)**

Popis trendov vývoja do modelu vstupujúcich socio-ekonomickejch štrukturálnych veličín je uvedený v kapitolách 2.3.1 a 2.4. Prevzatá kompletnejšia demografická prognóza [12], vypracovaná pre účely SURDM ŽSK, je uvedená v Záverečnej správe I. etape SURDM ŽSK. Demografické dátá prognózy boli - s využitím výsledkov dopravno-sociologických prieskumov – následne transformované do dezagregovanej štruktúry sociálnych skupín obyvateľov.

Dezagregácia použitá v dopravnom modeli je charakteristická tým, že mobilita sa počíta pre jednotlivé skupiny obyvateľstva. V dopravnom modeli je použité členenie obyvateľstva:

- ekonomicky aktívne obyvateľstvo s disponibilným osobným automobilom,
- ekonomicky aktívne obyvateľstvo bez osobného automobilu,
- ekonomicky neaktívne obyvateľstvo s disponibilným osobným automobilom,
- ekonomicky neaktívne obyvateľstvo bez osobného automobilu,
- žiaci základných škôl,
- študenti stredných škôl,
- študenti vysokých škôl,
- dôchodcovia.

### **3.1.3 Model dopravnej ponuky (identifikácia projektov dopravnej infraštruktúry v závislosti od scenárov a variantov jej usporiadania)**

Dopravná ponuka je v procese modelovania zastúpená disponibilnou dopravnou infraštruktúrou. Jej súčasťou je existujúci stav dopravnej infraštruktúry i jej plánované zmeny termínované k časovým horizontom 2028 a 2048. Plánované zmeny dopravnej infraštruktúry sú vyjadrené formou pripravovaných projektov stavieb i pripravovaných akcií meniacich prevádzkové pomery vo fungovaní dopravného procesu (implementačné, plánované, návrhové projekty/akcie).

Tab. 3.1 Obsahová schéma scenárov, variantov

Roky dopravného modelu	2018, 2028, 2048	2028, 2048			
Dáta Scenárov/variantov→	Demografia, Socio-ekonomika, Doprava				
Názvy Scenárov→	1.Východiskový scenár	2. Stredný scenár		3. Maximalistický Scenár	
Názvy Variantov→	1.1 Nulový variant	2.1 Stredný gravitačný variant (GV)	2.2 BAU Stredný variant	3.1 Maximalistický gravitačný variant (GV)	3.2 BAU Maximalistický variant
Projekty Variantov↓					
Popis - Projekty Implementačné→	Implementačné - súčasný stav 2018 vrátane štátia výstavby a v súčasnosti už zazmluvnené	Implementačné - súčasný stav 2018 vrátane štátia výstavby a v súčasnosti už zazmluvnené	Implementačné - súčasný stav 2018 vrátane štátia výstavby a v súčasnosti už zazmluvnené	Implementačné - súčasný stav 2018 vrátane štátia výstavby a v súčasnosti už zazmluvnené	Implementačné - súčasný stav 2018 vrátane štátia výstavby a v súčasnosti už zazmluvnené
Popis - Projekty Plánované→	Bez Plánovaných	Plánované – BAU podľa dodaného čas. harmonogramu MDaV (bez štátia výstavby a zazmluvnenia) – projekty v súlade s GM	Plánované – BAU podľa dodaného čas. harmonogramu MDaV (bez štátia výstavby a zazmluvnenia) – všetky projekty	Plánované – BAU podľa dodaného čas. harmonogramu MDaV (bez štátia výstavby a zazmluvnenia) – projekty v súlade s GM	Plánované – BAU podľa dodaného čas. harmonogramu MDaV (bez štátia výstavby a zazmluvnenia) – všetky projekty
Popis - Projekty Návrhové→	Bez Návrhových	Návrh SURDM v súlade s GV	Bez Návrhových	Návrh SURDM v súlade s GV	Bez Návrhových
Metodika PUM – terminológia→	Nulový variant	Alternatívny variant	BAU variant	Maximalistický alternatívny variant	Maximalistický BAU variant

Zdroj: IFP [147] kolektív SURDM ŽSK

Z pohľadu odlišenia obsahu a rozsahu projektov Stredného a Maximalistického scenára sa na základe dnešných poznatkov a podkladov k projektom nepredpokladá ich rozdiel. Rozdiel scenárov spočíva v nastavení socio-ekonomickej vstupov do dopravného modelovania Stredných a Maximalistických variantov. Vychádzajúc z výsledkov dopravného modelovania Maximalistických variantov však bude možné pre výsledný odporučený návrh uvažovať výstavbu/prevádzkovanie upraveného množstva projektov v porovnaní so Stredným scenárom/variantom.

Podľa [150] Metodiky PUM alternatívne varianty („ktoré vychádzajú z rôznych politík, prístupov, preferencií, názorov a myslení v rámci pracovnej skupiny zodpovednej za tvorbu plánu udržateľnej mobility“) predstavujú oponentúru voči oficiálnym (BAU) variantom. Alternatívne varianty zároveň slúžia na porovnanie výsledkov modelovania, ktoré si ale vyžaduje použitie rovnakých východiskových parametrov modelovania pre porovávané alternatívne (GV) a BAU varianty. Použitie rovnakých východiskových parametrov modelovania si vyžaduje pomenovať túto entitu ako SCENÁR. Ako alternatívne varianty boli na základe konzultácií s obstarávateľom SURDM ŽSK v jeho zadaní určené projekty ktoré sú v súlade s gravitačným modelovaním dopravnej obsluhy územia ŽSK (ide o projekty infraštruktúrne ale i prevádzkovo-organizačné, zamerané na IDS, projekty posilnenia obsluhy územia verejnou hromadnou dopravou, železničnou dopravou, efektívneho usporiadania cestnej siete vzhľadom k dopravnej obsluhe obyvateľov...).

Na pomenovanie oficiálne schválených a pripravovaných variantov usporiadania dopravnej infraštruktúry sú používané rôzne - približne rovnocenné - názvy:

- v odbornej literatúre [150] je používaný názov „naivný variant ... v súlade so súčasnou politikou (teda bez zmeny prístupu),“
- v kontexte obsahu zadania SURDM ŽSK „Kalibrovaný variant“ predstavujúci kalibráciu dopravnej infraštruktúry na kompetentnými orgánmi prezentované programy jej prípravy a realizácie
- „BAU variant“ alebo „business as usual“ v riešenom kontexte dopravného plánovania „bežne vykonávaná dopravná politika“

V texte SURDM ŽSK je použité pomenovanie „BAU variant“ z dôvodu postihnutia nielen oficiálne schválených projektov ale i projektov ktoré sú sice súčasťou oficiálnych rezortných programov ale s absenciou rozhodujúcich náležitostí a súhlasu podľa [152] Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

[150] Metodika PUM taktiež rozoznáva 2 alternatívne varianty dopravného modelovania. V rámci SURDM ŽSK je ako prvý alternatívny variant pomenovaný vyššie uvedený Gravitačný variant (GV). Ako druhý alternatívny variant je v SURDM ŽSK uvažovaná rezerva pre následné dopravné modelovanie vyplývajúce z preskúmania návrhov pripomienkového procesu a pre vytvorenie odporučeného variantu.

Z vyššie uvedených dôvodov je pre tento účel prispôsobené čislovanie a uvádzanie podkapitol kapitoly č. 3, ktoré má rozdielne usporiadanie a pomenovanie od obsahu Prílohy č. 1 Zmluvy SURDM ŽSK.

Rozdelenie projektov zaradených do dopravného modelovania podľa stavu ich prípravy:

#### Implementačné projekty

- BAU a GV projekty podľa obsahu a dodaného čas harmonogramu kompetentných orgánov (MDaV, ŽSK, mestá) ktoré sú v štádiu výstavby alebo sú zazmluvnené.

#### Plánované projekty

- BAU projekty podľa obsahu a dodaného čas harmonogramu kompetentných orgánov (MDaV, ŽSK a mestá podľa záväzných častí územných plánov) ktoré nie sú v štádiu výstavby a zazmluvnenia a teda sú štádiu prípravy.
- GV projekty podľa obsahu a dodaného čas harmonogramu kompetentných orgánov (MDaV, ŽSK a mestá podľa záväzných častí územných plánov) – teda BAU projekty – ktoré ale vyhovujú kľúčovým podmienkam a kritériám dopravnej obsluhy obyvateľov v území.

#### Návrhové projekty

- V zmysle metodiky PUM ide o alternatívne/nové projekty vytvorené pracovným kolektívom zodpovedným za tvorbu SURDM ŽSK ktoré sú podriadené kľúčovým podmienkam a kritériám dopravnej obsluhy obyvateľov v území, sú zaradené len do GV variantu.

Implementačné a Plánované projekty Gravitačného variantu tvoria podmnožinu Implementačných a Plánovaných projektov Variantu BAU (ide o oficiálne projekty ktoré sú v súlade s gravitačným modelovaním, súčasťou Implementačných a Plánovaných projektov Gravitačného variantu teda nie sú projekty ktoré sú v rozpore s gravitačným modelovaním dopravnej obsluhy územia).

Roky sprevádzkovania plánovaných stavieb / prevádzkovo-organizačných projektov i počty jazdných pruhov cestných komunikácií v nižšie uvedených v tabuľkách predstavujú vstupy do dopravného modelu, ktoré môžu byť modelom verifikované alebo odporučené na časovú/stavebnú úpravu, ktorá bude následne uvedená vo výstupoch SURDM.

Východiskový scenár/ nulové varianty nie je v tabuľke projektov rozpisany, napäťo reprezentuje súčasný stav dopravnej infraštruktúry (teda bez pripravovaných projektov) v socio-ekonomickej podmienkach rokov 2028 a 2048.

V nasledujúcej súhrnej tabuľke sú zaradené všetky projekty ktoré boli predmetom dopravného modelovania v zadelení podľa scenárov a variantov.

Poznámka: Čísla niektorých ciest sú v tabuľke uvádzané v starom (pôvodnom čislovanií) tak ako sú uvedené v Úplnom znení Záväznej časti ÚPN VÚC ŽSK

Do uvedenej štruktúry Implementačné/Plánované/Návrhové projekty v kontexte variantov a scenárov SURDM ŽSK nie je možné zaradiť projekty cyklistickej dopravy ktoré sú súčasťou nižšie uvedených tabuľiek. Zdôvodnenie, vysvetlivky a komentáre k štruktúre zaradenia projektov cyklistickej dopravy sú popísané v kapitole venovanej cyklistickej doprave.

Tab. 3.2 Tabuľky zaradenia projektov do scenárov, variantov

2. Stredný scenár

## Implementačné projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)	22 Stredný BAU variant		
Projekty Implementačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cestná siet:	D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka (1. 2.fáza) 2020_4pruh		D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka (1. 2.fáza) 2020_4pruh	
	D1 Privádzač Lietavská Lúčka – Žilina 2020 4pruh		D1 Privádzač Lietavská Lúčka – Žilina 2020 4pruh	
	D1 Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala (1. 2. fáza) 2023 4pruh		D1 Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala (1. 2. fáza) 2023 4pruh	
	D1 Hubová - Ivachnová (1. 2. fáza) 2023 4pruh		D1 Hubová - Ivachnová (1. 2. fáza) 2023 4pruh	
	D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec 2020 4pruh		D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec 2020_4pruh	
Železničná siet:	ŽSR - Modernizácia trate Púchov – Žilina, pre rýchlosť do 160 km/hod., II. etapa – (úsek Považská Teplá/mimo/ - Žilina /mimo/), 2. Fáza 2017		ŽSR - Modernizácia trate Púchov – Žilina, pre rýchlosť do 160 km/hod., II. etapa – (úsek Považská Teplá/mimo/ - Žilina /mimo/), 2. Fáza 2017	
	ŽSR – Komplexná rekonštrukcia železničnej stanice Martin		ŽSR – Komplexná rekonštrukcia železničnej stanice Martin	
Verejná hromadná doprava osôb				

## Implementačné projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)			22 Stredný BAU variant
Projekty Implementačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cyklistická sieť			3,8 km dlhý úsek Vážskej dopravnej cyklotrasy Žilina cestný most – VD Žilina, Ľavobrežná, dokončená má byť jar 2020	
			Vybudovanie zariadenia v meste Rajecké Teplice – parkovisko Bike and Ride, 2019-už postavené, Dopĺňa siet VHD so zámerom vytvorenie IDS na území ZASK	
			Terchovská – Zázrivská dopravná cyklotrasa, 24 km s odbočkou do Tepličky nad Váhom, 24 km podporené z IROP, realizácia 2020 - 2021	
			Vybudovanie cyklotrasy Pltníky – Vrútky po nábreží rieky Turiec, Realizácia: 09/2019 – 01/2021 (mesto Martin) Cyklochodník Martin - Tomčany Realizácia: 04/2020 – 10/2020 (mesto Martin)	

## Plánované projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)	22 Stredný BAU variant
Projekty Plánované	Infraštruktúrne Prevádzkovo -organizačné	Infraštruktúrne Prevádzkovo -organizačné
Cestná siet:	D1 Turany – Hubová 2028_4pruh	D1 Turany – Hubová 2028_4pruh
	D3 Žilina Brodno - Kysucké Nové Mesto 2025_4pruh	D3 Žilina Brodno - Kysucké Nové Mesto 2025_4pruh
	D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica 2025_4pruh	D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica 2025_4pruh
	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil 2026_4pruh	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil 2026_4pruh
	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil (tunel Horelica) 2026_4pruh	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil (tunel Horelica) 2026_4pruh
	R3 Tvrdošín – Nižná 2022_2pruh	R3 Tvrdošín – Nižná 2022_2pruh
	R3 Nižná - Dlhá nad R3 Oravou 2027_2pruh	R3 Nižná - Dlhá nad R3 Oravou 2027_2pruh
	R3 Dlhá nad Oravou - Sedliacka Dubová 2027_2pruh	R3 Dlhá nad Oravou - Sedliacka Dubová 2027_2pruh
	R5 Svrčinovec - št. hr. SR/ČR 2026_4pruh	R1 Ružomberok Juh – križovatka I/18 2024_4pruh
	R3 Martin - Rakovo 2025_4pruh	R1 križovatka I/18 – križovatka D1 Ivachnová 2026_4pruh
	R3 Rakovo – Mošovce 2028_4pruh	R5 Svrčinovec - št. hr. SR/ČR 2026_4pruh
	R3 Mošovce – Horná Štubňa 2028_4pruh	Cesta I/11, súbežná s D3, preložka Krásno nad Kysucou_2pruh
	Cesta I/18 Strečno Zlatné – križ. II/583 Gbeľany 2028 (S-V prepojenie D1 a D3)_2pruh	Cesta I/64, preložka Porúbka, pripojenie na privádzac D1 Liet. Lúčka_2pruh
	Cesta I/11, súbežná s D3, preložka Krásno nad Kysucou_2pruh	
	Cesta I/64, preložka Porúbka, pripojenie na privádzac D1 Liet. Lúčka_2pruh	

	Cesta I/64 preložka v trase IV. okruhu mesta Žilina nová križ. Žilina/Rosinky – križ. Žilina/Bytčica privádzač D1 4pruh			
	Cesta I/65, súbežná s rýchlosťou cestou R3, homogenizácia ľahu v trase súčasných ciest II/519, III/065038, III/06545 Príbovce – Moškovec – Turčianske Teplice – západný obchvat Turčianske Teplice – Horná Štubňa križ. R3 2pruh			
	Cesta II/584 Obchvat obce Liptovský Trnovec - Liptovská Ondrášová 2pruh			
	II/583 Cesta Obchvat obcí Krasňany – Stráža - Belá 2pruh			
	Cesta II/487 Obchvat obcí Staškov - Raková 2pruh			
	Cesta II/487 Obchvat obcí Podvysoká – Staškov 2pruh			
	Cesta II/487 Obchvat mesta Čadca – intravilán (Raková) 2pruh			
Železničná sieť:	ŽSR - Modernizácia koridoru št. hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, realizácia 2028		ŽSR - Modernizácia koridoru št. hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, realizácia 2028	
	ŽSR - Modernizáciu železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť 160 km/h, v úseku Žilina - Vrútky - Kraľovany - Ružomberok - Vlachy (ÚPN ŽSK)		ŽSR - Dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry, realizácia 2025	
	ŽSR - Dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry, realizácia 2025		ŽSR - Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza – Liptovský Hrádok 2027	
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza – Liptovský Hrádok 2027		ŽSR - Nová stanica (vrátane vybavenosti pre IDS ŽSK) Liptovský Mikuláš (viazané na preložku trate)	

	ŽSR - Nová stanica (vrátane vybavenosti pre IDS ŽSK) Liptovský Mikuláš (viazané na preložku trate)		IDS ŽSK - Modernizácia prestupového uzla IDS Krásno nad Kysucou	
Verejná hromadná doprava	IDS ŽSK - Modernizácia prestupového uzla IDS Krásno nad Kysucou	IDS ŽSK - Zavedenie jednotného vybavovacieho a informačného systému v IDS ŽSK + centrálny dispečing a clearing centrum	IDS ŽSK - Rozšírenie prestupového terminálu IDS Rajecke Teplice – 2. Etapa v nadväznosti na realizovaný projekt RUMOBIL o 20 parkovacích miest pre OA a 1 parkovacie miesto K+R; 3 parkovacie miesta pre autobusy z toho 1 pre zájazdovú dopravu	IDS ŽSK - Zavedenie jednotného vybavovacieho a informačného systému v IDS ŽSK + centrálny dispečing a clearing centrum
	IDS ŽSK - Rozšírenie prestupového terminálu IDS Rajecke Teplice – 2. Etapa v nadväznosti na realizovaný projekt RUMOBIL o 20 parkovacích miest pre OA a 1 parkovacie miesto K+R; 3 parkovacie miesta pre autobusy z toho 1 pre zájazdovú dopravu	IDS ŽSK - zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vŕutky - Ružomberok	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Žilina	IDS ŽSK - zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vŕutky - Ružomberok
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Žilina	Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Čadca	Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Čadca	IDS ŽSK – 1. Etapa Horné Považie a Kysuce (podľa stratégie tvorby a budovania IDS ŽSK z októbra 2015)	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Vŕutky	IDS ŽSK – 1. Etapa Horné Považie a Kysuce (podľa stratégie tvorby a budovania IDS ŽSK z októbra 2015)
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Vŕutky	IDS ŽSK - plne funkčný a rozšírený na celé územie ŽSK	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Ružomberok	IDS ŽSK - plne funkčný a rozšírený na celé územie ŽSK
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Ružomberok		IDS ŽSK - Železničná trať Žilina- Rajec: zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci, vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na juh pôvodnú zastávku Porúbka do budovať B+R, Vybudovanie záchytného parkoviska úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravne.	
	IDS ŽSK - Železničná trať Žilina- Rajec: zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci, vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na		IDS ŽSK - V železničnej stanici Turzovka vybudovať TIOP (Terminál integrovanej	

	juh pôvodnú zastávku Porúbka dobudovať B+R, Vybudovanie záchytného parkoviska úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravne.		prepravy osôb) – vlak-bus, záchytné parkovisko P+R, vybudovanie B+R, K+R	
	IDS ŽSK - V železničnej stanici Turzovka vybudovať TIOP (Terminál integrovanej prepravy osôb) – vlak-bus, záchytné parkovisko P+R, vybudovanie B+R, K+R			

## Plánované projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)		22 Stredný BAU variant	
Projekty Plánované	Infraštruktúrne	Prevádzkovo -organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo -organizačné
Cyklistická sieť	<p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Žilina – Bytča – hranica TSK, 26,5 km, vydané platné územné rozhodnutie, pre úsek Žilina – Považský Chlmec a hľaď VD Hričov – Kotešová spracovaná PD na stavebné konanie, Predpoklad realizácie: 2020 – 2022.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úseky na území mesta Ružomberok - spracovaná DUR, zodpovedné mesto Ružomberok, predpoklad riešenia 2020 – 2025</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Okruh okolo Oravskej priehrady – zodpovedné mestá Námestovo a Trstená, v štádiu úvah, predpoklad riešenia 2020 – 2028</p> <p>Liptovsko-tatranská cyklotrasa v trase cesty I/18 Liptovský Mikuláš - Liptovský Hrádok, v trase cesty II/537 Liptovský Hrádok - Pribylina - hranica Žilinského a Prešovského kraja,</p> <p>Turie –Porúbka</p> <p>Višňové –Rosina – Žilina</p> <p>Kysucké Nové Mesto -Žilina</p> <p>Turčianska cyklotrasa v trase cesty III/01892 Vrútky - Lipovec - Turčianske Kľačany</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Martin – Žabokreky Do roku 2025(mesto Martin)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy do priemyselnej zóny - prepojenie Martin s obcou Sučany</p>		<p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Žilina – Bytča – hranica TSK, 26,5 km, vydané platné územné rozhodnutie, pre úsek Žilina – Považský Chlmec (vrátane 200 m mosta cez Váh v Žiline) a hľaď VD Hričov – Kotešová spracovaná PD na stavebné konanie, Zodpovedné ŽSK a dotknuté mestá a obce. ( Predpoklad realizácie: 2020 – 2022.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Nezbudská Lúčka – Lipovec – Vrútky 14,2, spracovaná DUR, EIA vydané záverečné stanovisko, čakáme na záverečné stanovisko, následne požiadanie o vydanie územného rozhodnutia, pre úsek Nezbudská Lúčka – Vrútky. Zodpovedné ŽSK a dotknuté mestá a obce. (Predpoklad realizácie: 2021 – 2024.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Strečno – Nezbudská Lúčka – 2,2 km + lávka cez Váh, podaný projekt do cezhraničnej spolupráce SK-CZ, ŽSK – 2,2 km cyklotrasa v Strečne (stavebné povolenie) + rekonštrukcia lávky cez Váh – Obec Strečno, zodpovedné ŽSK a obec Strečno, (ZaD ÚP č. 5, predpokladaná realizácia 2020-2021.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Šútovo – Kraľovany - Stankovany, cca. 10 km, vo výhľade, spracováva sa na ŽSK štúdia, predpoklad využitia starého železničného Kraľovianskeho tunela a pozemkov NDS, zodpovedná ŽSK a dotknuté obce, predpoklad riešenia 2020 – 2025</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úseky na území mesta Ružomberok - spracovaná DUR, zodpovedné mesto Ružomberok, predpoklad riešenia 2020 – 2025</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Ružomberok – Bešeňová – Vlašky - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy, zodpovedné mesto Ružomberok a dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Vlašky – Liptovský Trnovec – Liptovský Mikuláš - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy, zodpovedné mesto Liptovský Mikuláš a dotknuté obce, ŽSK,</p>	

<p>Do roku 2021 (mesto Martin)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Martin – Koščany</p> <p>Do roku 2025(mesto Martin)</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Žilina – Dunajov, spracovaná technická štúdia a inžiniering k nej, cca. 17 km, zodpovedné Združenie obcí – Cyklotrasa Ochodnica – Žilina (Žilina a Kysucké Nové Mesto a dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Oščadnica – Čadca, realizovaný úsek v meste Čadca, ostatné v návrhu, zodpovedné mesto Čadca a dotknuté obce, ŽSK predpoklad riešenia 2019 – 2027</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Čadca – Čierne – Skalité – prepojenie na ČR a PL, v návrhu, zodpovedné mesto Čadca a dotknuté obce, ŽSK predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Strieborná Kysuca – úsek Čadca - Makov, spracovaná DUR, zodpovedné Združenie turizmu Kysuce, dotknuté mestá a obce, predpoklad riešenia 2020 – 2040</p> <p>Okruh okolo Tatier – úsek Trstená – Dolný Kubín, zodpovedné mestá Trstená, Tvrdošín, Dolný Kubín a dotknuté obce, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Okruh okolo Tatier – Dolný Kubín - Ružomberok, zodpovedné mestá Dolný Kubín, dotknuté predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Okruh okolo Tatier – Vlašky – Liptovský Hrádok – v telese možnej zrušenej (preloženej) železničnej trate, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok a dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Rajecká dopravná cyklotrasa – úsek Rajecké Teplice - Rajec, zodpovedné Združenie Rajeckej cyklotrasy,</p>	<p>predpoklad riešenia 2020 – 2026, na úsek Liptovský Trnovec – LM spracovaná DUR, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – sprejazdnenie hate VD Liptovská Mara, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš, Ružomberok, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – južný variant VD Liptovská Mara – Liptovský Mikuláš, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš, Ružomberok, dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2040</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy , zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Liptovský Hrádok – prameň Čierneho Váhu,- prepojenie na sieť EUROVELO v PSK a KSK. ŽSK spracováva technickú štúdiu, zodpovedné ŽSK a dotknuté mestá a obce, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Lipovec – Turany - Šútovo, ŽSK spracováva technickú štúdiu, zodpovedné ŽSK a dotknuté mestá a obce, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Stankovany – Ružomberok, ŽSK spracováva technickú štúdiu, zodpovedné ŽSK a dotknuté mestá a obce, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Cyklotrasa Ružomberok – Likavka</p> <p>Donovalská cyklotrasa (cyklomagistrála) – Ružomberok – Korytnica – z časti zrealizovaná trasa (t.č. čierna stavba) – legalizácia a doplnenie chýbajúcich častí, zodpovedné mesto Ružomberok, dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2027</p> <p>Terchovská dopravná cyklotrasa – budovaný úsek hlavnej trasy Varín - smer Terchová + odbočka do Liptovskej Tepličky, 24 km, projekt podporený IROP, zodpovedné OOCR Malá Fatra, združenie obcí, realizácia 2020 – 2021</p> <p>Rajecká dopravná cyklotrasa – úsek Žilina – Rajecké Teplice, spracovaná DUR a posúdenie EIA, cca. 16 km, rieši sa vydanie územného rozhodnutia, zodpovedné Združenie Rajeckej cyklotrasy,</p>
---	---

<p>mestá Rajec, Rajecké Teplice, dotknuté obce, realizácia: 2025 – 2035</p> <p>Rajecká cyklotrasa – úsek Rajec - Čičmany, zodpovedné Združenie Rajeckej cyklotrasy, mestá Rajec, dotknuté obce, realizácia: 2030 – 2040</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Liptovský Mikuláš – Demänovská dolina, do roku 2035 (mesto Liptovský Mikuláš a dotknuté obce)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Ružomberok – Vlašky Do roku 2035(mesto Ružomberok a dotknuté obce)</p> <p>Ďalšie navrhované cyklotrasy :</p> <p>Valča –Trnovo-Trebostovo- Turčiansky sv.Peter</p> <p>Dražkovce - Diaková –Martin</p> <p>Dolný Kubín-Veličná-Oravská Poruba –Istebné</p> <p>Bziny-Dolný Kubín</p> <p>Nižná -Tvrdošín –Štefanov nad Oravou</p> <p>Tvrdošín –Trstená</p> <p>Trstená - Liesek</p> <p>Ťapešovo-Vavrečka- Oravská Jasenica –Námestovo</p> <p>Bobrov-Zubrohlava –Klin - Námestovo</p> <p>Trstená Tvrdošín</p> <p>Párnica -Istebné</p> <p>Ružomberok-Likavka –Martinček</p> <p>Štiavnička Ružomberok</p> <p>Hrboltová –Ružomberok</p> <p>Bobrovec-Ondrášová-Trstené- Liptovský Mikuláš</p> <p>Žiar –Smrečany-Podbreziny -Liptovský Mikuláš</p> <p>Liptovský Ján – Uhorská Ves</p> <p>Iľanovo-Ploštín –Liptovský Mikuláš</p> <p>Lipt.Porúbka- Liptovský Hradok</p>	<p>mestá Žilina a Rajecké Teplice a dotknuté obce, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Kysucká cyklomagistrála – úsek Čadca - Raková –Turzovka</p> <p>Liptovsko-tatranská cyklotrasa v trase cesty I/18 Liptovský Mikuláš - Liptovský Hrádok, v trase cesty II/537 Liptovský Hrádok - Pribylina - hranica Žilinského a Prešovského kraja,</p> <p>Turčianska cyklotrasa v trase cesty III/01892 Vrútky - Lipovec - Turčianske Kláčany</p> <p>Oravsko-liptovská cyklomagistrála / Okruh okolo Oravskej priehrady – zodpovedné mestá Námestovo a Trstená, v štádiu úvah, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Oravsko-liptovská cyklomagistrála / Okruh okolo Tatier – úsek v Dolnom Kubíne, zodpovedné mesto Dolný Kubín, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p>	
---	--	--

Trenčianske Teplice –Diviaky-Háj-Dolná Štubňa, Horná Štubňa Kolárovice-Petrovice –Bytča Zázrivá-Oravská lesná Breza –Mútne –Oravské veselé Zubrohlava –Orav. Polhora Vyšný&Stredný Sliač –Ružomberok Biela Lupča –Lipt. Michal Lipt. Kľačany –Lipt. Vlachy Demänová –Lipt. Mikuláš Konská –Beňadiková - Okoličné Východná –Liptov. Hrádok		
--	--	--

## Návrhové projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)		22 Stredný BAU variant	
Projekty Návrhové	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cestná siet:	R3 Horná Štubňa - Turček hr. kraja - Banská Bystrica križ. R1 s I/59 Karlová (plus presmerovanie E77 do trasy R3 ) 2028_4pruh		0	0
	I/59 Ružomberok križ. Juh - križovatka I/18 2 pruh 2024		0	0
	Peáž I/18 a I/59 Ružomberok križovatka I/18 – križovatka D1 2026 4pruh		0	0
Železničná siet:	ŽSR - Rekonštrukcia železničnej trate Žilina - Rajec	ŽSSR - Na železničnej trati : Žilina – Rajec -obsadenie dopravne v Konskej pri Rajci a zavedenie dopravnej služby v ŽST Bytčica a ŽST Lietavská Lúčka, nasadzovať moderné motorové jednotky s vyššou kapacitou a s efektívnou dynamikou jazdy, koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS	0	0
	ŽSR - Modernizácia železničnej a autobusovej stanice Rajec - (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus –vlak systémom hrana - hrana)	ŽSSR - Nasadzovanie moderných motorových jednotiek s vyššou kapacitou a s efektívnou dynamikou jazdy a koordinovať GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK	0	0
	ŽSR - Rekonštrukcia železničnej trate Čadca - Makov		0	0
	ŽSR - Modernizácia železničnej stanice Makov rekonštrukcia výpravnej budovy, vybudovanie záchytného parkoviska, vybudovať systému B+R, zabezpečiť prestup bus-vlak systémom hrana-hrana, Medzi zastávkou Nižný Kelčov a žst. Vysoká nad Kysucou vybudovať novú zastávku		0	0

Verejná hromadná doprava	IDS ŽSK - Modernizácia autobusovej stanice Žilina	ŽSSR - Na železničnej trati: Čadca Makov: dodržiavať zásady taktového cestovného poriadku v osobnej železničnej doprave, zrušenie vybraných nezabezpečených priecestí, nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívou dynamikou jazdy koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,	0	0
	IDS ŽSK - Modernizácia autobusovej stanice Čadca		0	0
	IDS ŽSK - Modernizácia autobusových staníc Turčianske Teplice, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Trstená, Tvrdošín, Námestovo a Dolný Kubín		0	0

## Návrhové projekty 2028

ROK: 2028	21 Stredný gravitačný variant (GV)	22 Stredný BAU variant		
Projekty Návrhové	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cyklistická sieť	<p>Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany)</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa Strečno- Lipovec – Vrútky</p> <p>Kysucká cyklotrasa Žilina – Kysucké Nové mesto</p> <p>Prepojenie Rajeckej cyklotrasy s Vážskou cyklotrasou v trase cesty II/517 Rajec - Domaniža - Považská Bystrica</p> <p>Prepojenie s Kysuckou magistrálou úsek Kotešová – Veľké Rovné</p> <p>Žilina -Rosina</p> <p>Ďalšie úseky:</p> <p>Liptovská Sielnica - Liptovský Mikuláš a v trasách ciest III/018104 Liptovská Sielnica - Liptovský Michal, I/18 Liptovský Michal - Ružomberok,</p> <p>Turčianska magistrála - Sučany - Turčianska Štiavnička - Blatnica - Turčiansky Michal</p> <p>Ďalšie navrhované cyklotrasy :</p> <p>Valča –Trnovo-Trebostovo- Turčiansky sv.Peter</p> <p>Dražkovce - Diaková –Martin</p> <p>Dolný Kubín-Veličná-Oravská Poruba –Istebné</p> <p>Bziny-Dolný Kubín</p> <p>Nižná -Tvrdošín –Štefanov nad Oravou</p> <p>Tvrdošín –Trstená</p> <p>Trstená - Liesek</p> <p>Ťapešovo-Vavrečka- Oravská Jasenica –Námestovo</p> <p>Bobrov-Zubrohlava –Klin - Námestovo</p> <p>Trstená Tvrdošín</p>		<p>Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany- hranica TN kraja )</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa Strečno- Lipovec – Vrútky</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa Hranica Trenčianskeho kraja - Bytča- Žilina</p> <p>Prepojenie Rajeckej cyklotrasy s Vážskou cyklotrasou v trase cesty II/517 Rajec - Domaniža - Považská Bystrica a v trase cesty III/51818 Čičmany - hranica Žilinského a Trenčianskeho kraja - Zliechov - Ilava - Pruské,</p> <p>Prepojenie s Kysuckou magistrálou úsek Kotešová – Veľké Rovné</p> <p>Oravsko-liptovská cyklotrasa zo sedla Demänová s pokračovaním v trase lesnej cesty cez kótú Tanečník a po pôvodnej ceste II/520 cez kótú Kubínska do Oravskej Lesnej, cyklotrasa v trase cesty II/520 Oravská Lesná - Lokca - Oravská priehrada prístav, v trase cesty III/05944 Ústie nad Priečradou - Trstená, v trase cesty II/520 Trstená - Vitanová, v trase opusteného telesa železničnej trate Trstená - Suchá Hora - štátна hranica SR/PR, v trase cesty III/52019 Vitanová - Oravice - Zuberec, v trase cesty II/584 Zuberec - Liptovská Sielnica a po lesnej ceste cez Kvácianskú dolinu, nasledujú vety v trase cesty II/584 Liptovská Sielnica - Liptovský Mikuláš a v trasách ciest III/018104 Liptovská Sielnica - Liptovský Michal, I/18 Liptovský Michal - Ružomberok,</p>	0

Párnica -Istebné Ružomberok-Likavka –Martinček Lipt. Štiavnička Ružomberok Hrboltová –Ružomberok Bobrovec-Ondrášová-Trstené- Liptovský Mikuláš Žiar –Smrečany-Podbreziny -Liptovský Mikuláš Liptovský Ján – Uhorská Ves Il’anovo-Ploštín –Liptovský Mikuláš Lipt. Porúbka- Liptovský Hrádok Trenčianske Teplice –Diviaky-Háj-Dolná Štubňa, Horná Štubňa Kolárovce-Petrovice –Bytča Zázrivá-Oravská lesná Breza –Mútne –Oravské veselé Zubrohlava – Orav. Polhora Vyšný&Stredný Sliač – Ružomberok Biela Lupča – Lipt. Michal Lipt.Kľačany –Lipt. Vlachy Demänová –Lipt. Mikuláš Konská –Beňadiková-Okoličné Východná –Liptov. Hrádok			
---	--	--	--

## Plánované projekty 2048

ROK: 2048	21 Stredný gravitačný variant (GV)	22 BAU Stredný variant		
Projekty Plánované	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cestná siet:	D3 Svrčinovec križ.R5 – Skalité – št.hr. SR/PR II. profil (4pruh)		D3 Svrčinovec križ.R5 – Skalité – št.hr. SR/PR II. profil (4pruh)	
	R3 Oravský Podzámok - Dolný Kubín juh 2032_4pruh		R1 Slovenská Ľupča – Korytnica 2029 (nachádza sa v Banskobystrickom kraji)_4pruh	
	R6 št. hranica SR/ČR – Mestečko 2030_2pruh		R1 Korytnica hranica kraja – Liptovská Osada 2030_4pruh	
	R6 Mestečko – Púchov 2030_4pruh		R1 Liptovská Osada – Ružomberok križ. Juh 2030_4pruh	
	Cestný ťah I. tr. (súčasné cesty II/519 a III/065045) križ R3 Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno I/64 2030_2pruh		R3 Martin - Rakovo 2030_4pruh	
	Nová diaľničná križovatka Hôrky s krátkym diaľničným privádzacom zaústeným na navrhovanú cestu II. triedy (súčasnú cestu III/518001) v aglomerácii mesta Žilina_2pruh		R3 Rakovo – Mošovce po 2040_4pruh	
	Cesta I/18, preložka Lipovský Mikuláš, južným okrajom mesta súbežne s preložkou žel. Trate_2pruh		R3 Mošovce – Horná Štubňa 2029_2pruh	
	Cesta I/64, preložka Kľače – Rajec – Šuľa_2pruh		R3 Horná Štubňa – Ráztočno 2035_2pruh	
	Cesta I/64, preložka Fačkov_2pruh		R6 št. hranica SR/ČR – Mestečko 2030_2pruh	
	Cesta I/64, preložka Fačkovské sedlo_2pruh		R6 Mestečko – Púchov 2030_4pruh	
	Cesta I/65, súbežná s rýchlosťou cestou R3, prieťah Martin, rozšírenie na 4 pruhy		R3 Oravský Podzámok - Dolný Kubín juh 2032_2pruh	
	Cesta II/507, preložka Žilina/Považský Chlmec – Žilina/Strážov_2pruh		Cestný ťah I. tr. (súčasné cesty II/519 a III/065045) križ R3 Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno I/64 2030_2pruh	
	Cesta II/507, stavebná úprava Malá Bytča_2pruh		Cesta I/18 Strečno Zlatné – križ. II/583 Gbel'any 2028 (S-V prepojenie D1 a D3)_2pruh	

Cesta II/517 preložka Rajec a stavebná úprava Rajec - Veľká Čierna_2pruh		Nová diaľničná križovatka Hôrky s krátkym diaľničným privádzačom zaústeným na navrhovanú cestu II. triedy (súčasnú cestu III/518001) v aglomerácii mesta Žilina 2pruh	
Cesta II/584 preložka Demänová_2pruh		Cesta I/18, preložka Lipovský Mikuláš, južným okrajom mesta súbežne s preložkou žel. trate 2pruh	
Cesta II/584 preložka Liptovský Mikuláš/Palúdzka 2pruh		Cesta I/64, preložka Kľače – Rajec - Šuja_2pruh	
Navrhovaná cesta II. triedy IV. okruh mesta Žilina, križovatka s cestou I/64 Žilina/Metro - križovatka s MK Kamenná ulica Žilina – križovatka s diaľničným privádzačom križovatky D1 Hôrky (s pokračovaním v trase súčasnej cesty III/518001) – križ. I/18 Dolný Hričov 2pruh		Cesta I/64 preložka v trase IV. okruhu mesta Žilina nová križ. Žilina/Rosinky – križ. Žilina/Bytčica privádzač D1_4pruh	
Cesta III/518001, stavebná úprava v úsekoch križovatka s I/11 Žilina/Rondel - Žilina/Závodie - obchvat obce Hôrky - križovatka s diaľničným privádzačom diaľničnej križovatky D1 Hôrky 2pruh		Cesta I/64, preložka Fačkov_2pruh	
Cesta II/574 Obchvat obce Habovka_2pruh		Cesta I/64, preložka Fačkovské sedlo 2pruh	
Cesta II/520 Obchvat mesta Tvrdošín_2pruh		Cesta I/65, súbežná s rýchlosťou cestou R3, prieťah Martin, rozšírenie na 4 pruhy	
Cesta I/78, preložky v úsekoch Hruštín, Babín, Lokca, Zubrohlava, Oravská Polhora a stavebná úprava sedlo Príslop_2pruh		Cesta I/65, súbežná s rýchlosťou cestou R3, homogenizácia ľahu v trase súčasných ciest II/519, III/065038, III/06545 Príbovce – Moškovec – Turčianske Teplice – západný obchvat Turčianske Teplice – Horná Štubňa križ. R3 2pruh	
Cesta II/519 Obchvat obce Jasenovo_2pruh		Cesta I/78, preložky v úsekoch Oravský Podzámok, Hruštín, Babín, Lokca, Zubrohlava, Oravská Polhora a stavebná úprava sedlo Príslop 2pruh	
Cesta II/520 Obchvat obce Zborov nad Bystricou_2pruh		Cesta II/507, preložka Žilina/Považský Chlmec – Žilina/Strážov 2pruh	
Cesta II/583 Obchvat obce Párnica_2pruh		Cesta II/507, stavebná úprava Malá Bytča 2pruh	
Cesta II/520 Obchvat obcí Liesek - Vitanová_2pruh		Cesta II/517 preložka Rajec a stavebná úprava Rajec - Veľká Čierna 2pruh	

Cesta II/487 Obchvat obcí Vysoká nad Kysucou – Turzovka_2pruh		Cesta II/584 preložka Demänová	
		Cesta II/584 preložka Liptovský Mikuláš/Palúdzka 2pruh	
		Navrhovaná cesta II. Triedy IV. okruh mesta Žilina, križovatka s cestou I/64 Žilina/Metro - križovatka s MK Kamenná ulica Žilina – križovatka s diaľničným privádzačom križovatky D1 Hôrky (s pokračovaním v trase súčasnej cesty III/518001) – križ. I/18 Dolný Hričov_2pruh	
		Cesta III/518001, stavebná úprava v úsekoch križovatka s I/11 Žilina/Rondel - Žilina/Závodie - obchvat obce Hôrky - križovatka s diaľničným privádzačom diaľničnej križovatky D1 Hôrky_2pruh	
		Obchvat obce Liptovský Trnovec - Liptovská Ondrášová 2pruh	
		Cesta II/583 Obchvat obcí Krasňany – Stráža - Belá_2pruh	
		Cesta II/487 Obchvat obcí Raková – Staškov 2pruh	
		Cesta II/487 Obchvat obcí Podvysoká – Staškov 2pruh	
		Cesta II/487 Obchvat mesta Čadca – intravilán (Raková)_2pruh	
		Cesta II/584 Obchvat obce Habovka_2pruh	
		Cesta II/520 Obchvat mesta Tvrdošín_2pruh	
		Cesta II/519 Obchvat obce Jasenovo _2pruh	
		Cesta II/520 Obchvat obce Zborov nad Bystricou	
		Cesta II/583 Obchvat obce Párnica _2pruh	
		Cesta II/520 Obchvat obcí Liesek - Vitanová _2pruh	
		Cesta II/487 Obchvat obcí Vysoká nad Kysucou – Turzovka._2pruh	
		Cesta II/584 Obchvat Liptovské Matiašovce_2pruh	

			Cesta II/520 Obchvat Hladovka – Suchá Hora_2pruh	
Železničná siet:	ŽSR - Modernizácia železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť do 160 km/h v nových úsekoch smerového vedenia trate mimo existujúce železničné pozemky Kráľova Lehota - Hybe, Východná - Važec - hranica Žilinského a Prešovského kraja (ÚPN ŽSK)		ŽSR - Modernizácia železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť do 160 km/h v nových úsekoch smerového vedenia trate mimo existujúce železničné pozemky Kráľova Lehota - Hybe, Východná - Važec - hranica Žilinského a Prešovského kraja (ÚPN ŽSK)	
	ŽSR - Zdvojkoľajnenie železničnej trate č. 129 I. kategórie existujúcim koridore trate v úsekoch Čadca - Skalité - štátnej hranici SR/PR (ÚPN ŽSK)		ŽSR - Modernizáciu železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť 160 km/h, v úsekoch Žilina - Vrútky - Kraľovany - Ružomberok – Vlachy (ÚPN ŽSK)	
			ŽSR - Zdvojkoľajnenie železničnej trate č. 129 I. kategórie existujúcim koridore trate v úsekoch Čadca - Skalité - štátnej hranici SR/PR (ÚPN ŽSK)	
Verejná hromadná doprava	IDS ŽSK - Pre zlepšenie kvality služieb je potrebné na železničnej trati Kraľovany – Trstená vybudovať: TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana)  TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana)  Záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou  TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R  Presun zastávky Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R  Záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica	IDS ŽSK - plne funkčný a s prepojením na územie Trenčianskeho kraja	IDS ŽSK - Pre zlepšenie kvality služieb je potrebné na železničnej trati Kraľovany – Trstená vybudovať: TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana),  TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana),  záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou,  TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R,  presunúť zastávku Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R,  záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica	IDS ŽSK - plne funkčný a s prepojením na územie Trenčianskeho kraja

## Plánované projekty 2048

ROK: 2048	21 Stredný gravitačný variant (GV)		22 BAU Stredný variant	
Projekty Plánované	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cyklistická siet'	Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec -Čičmany-hranica TN kraja )  Vážska dopravná cyklotrasa celý úsek na území ŽSK  Oravsko-liptovská cyklomagistrála / Okruh okolo Tatier Liptovská Sielnica- Zuberec –Trstená  Kysucká cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Liptovsko - Tatranská cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Turčianska cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Martinská cyklomagistrála  Donovalská cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Východná – Hybe - Lipt. Hrádok  Konská – Lipt. Ondrej - Lipt. Mikuláš  Závažná Poruba – Okoličné - Lipt. Mikuláš  Demänová - Lipt. Mikuláš  Biela Lupča-Partizánska Lupča-Lipt. Michal  Malatíny-Lipt. Mara  Lipt.Kľačany – Lipt. Mara  Gôtovany,Sv.kríž,Galovany,Andice,Belice-Lipt. Mara  + všetky projekty z 2028		Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany- hranica TN kraja )  Vážska dopravná cyklotrasa celý úsek na území ŽSK  Prepojenie Rajeckej cyklotrasy s Vážskou cyklotrasou v trase cesty II/517 Rajec - Domaniža - Považská Bystrica a v trase cesty III/51818 Čičmany - hranica Žilinského a Trenčianskeho kraja - Zliechov - Ilava - Pruské,  Oravsko-liptovská cyklomagistrála zo sedla Demänová s pokračovaním v trase lesnej cesty cez kótú Tanečník a po pôvodnej ceste II/520 cez kótú Kubínska do Oravskej Lesnej, v trase cesty II/520 Oravská Lesná - Lokca - Oravská priehrada prístav, v trase cesty III/05944 Ústie nad Priehradou - Trstená, v trase cesty II/520 Trstená - Vitanová, v trase opusteného telesa železničnej trate Trstená - Suchá Hora - štátна hranica SR/PR, v trase cesty III/52019 Vitanová - Oravice - Zuberec, v trase cesty II/584 Zuberec - Liptovská Sielnica a po lesnej ceste cez Kvačiansku dolinu, nasledujú vety v trase cesty II/584 Liptovská Sielnica - Liptovský Mikuláš a v trasách ciest III/018104 Liptovská Sielnica - Liptovský Michal, I/18 Liptovský Michal - Ružomberok,  Kysucká cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Liptovsko Tatranská cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Turčianska cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK  Donovalská cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK	

Vybudované dopravné cyklotrasy spájajúce okolité obce do okresných miest a to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bytča</li><li>• Čadca</li><li>• Dolný Kubín</li><li>• Kysucké Nové Mesto</li><li>• Liptovský Mikuláš</li><li>• Martin</li><li>• Námestovo</li><li>• Ružomberok</li><li>• Turčianske Teplice</li><li>• Tvrdošín</li><li>• Žilina</li></ul>		
--	--	--

## Návrhové projekty 2048

ROK: 2048	21 Stredný gravitačný variant (GV)		22 BAU Stredný variant	
Projekty Návrhové	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cestná siet:	R3 Dolný Kubín Juh – Hubová D1 2030 4pruh		0	0
	Nová cesta I. tr. križ. D1 Višňové – križ. I/18 Strečno Zlatné 2040 (S-V prepojenie D1 a D3) 2 pruh		0	0
	Nová cesta I. tr. Preložka I/18 Gbeľany – Dolný Vadičov – D3 križ. privádzač KNM 2048 (S-V prepojenie D1 a D3)_2 pruh		0	0
Železničná sieť:	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Žilina-Rajec na zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km/h a elektrifikácia trate		0	0
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Čadca – Makov na zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km/h a elektrifikácia trate		0	0
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Kraľovany – Trstená s cieľom zvýšenia rýchlosťi a tým skrátiť systémové jazdné časy v úseku Kraľovany – Párnica, Párnica – Dolný Kubín, Dolný Kubín – Oravský Podzámok tak, aby bolo možné dosiahnuť jazdný čas do 13,5 min, čo umožní konštrukciu 30 min intervalu v taktovom GVD.		0	0
Verejná hromadná doprava	Všetky zastávky PAD v ŽSK pri väčších opravách cestných komunikácií prestavať podľa požiadaviek STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a požiadavky TP 10/2011 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, MDV SR, Bratislava, júl 2011 a vrátane budúcich technických štandardov pre IDS ŽSK pre zastávky PAD.		0	0

## Návrhové projekty 2048

ROK: 2048	21 Stredný gravitačný variant (GV)	22 BAU Stredný variant	
Projekty Návrhové	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné	Infraštruktúrne
Cyklistická sieť	<p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Žilina – Bytča – hranica TSK, 26,5 km, vydané platné územné rozhodnutie, pre úsek Žilina – Považský Chlmec (vrátane 180 km mosta cez Váh v Žiline) a hat' VD Hričov – Kotešová spracovaná PD na stavebné konanie, Predpoklad realizácie: 2020 – 2022.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Strečno -Vrútky</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úseky na území mesta Ružomberok - spracovaná DUR, zodpovedné mesto Ružomberok, predpoklad riešenia 2020 – 2025</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Okruh okolo Oravskej priehradky – zodpovedné mestá Námestovo a Trstená, v štádiu úvah, predpoklad riešenia 2020 – 2028</p> <p>Liptovsko-tatranská cyklotrasa v trase cesty I/18 Liptovský Mikuláš - Liptovský Hrádok, v trase cesty II/537 Liptovský Hrádok - Pribylina - hranica Žilinského a Prešovského kraja</p> <p>Cyklotrasa Žilina –KNM- Čadca</p> <p>Cyklotrasa Čadca –Makov (Strieborná Kysuca)</p> <p>Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany)</p> <p>Prepojenie s Kysuckou magistrálou Kotešová - Turzovka</p> <p>Turčianska cyklomagistrála - Sučany - Turčianska Štiavnička - Blatnica - Turčiansky Michal</p> <p>Kysucká cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK</p> <p>Liptovsko Tatranská cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK</p> <p>Turčianska cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK</p> <p>Donovalská cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK</p> <p>Vybudované dopravné cyklotrasy spájajúce okolité obce do okresných miest a to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytča</li> <li>• Čadca</li> <li>• Dolný Kubín</li> <li>• Kysucké Nové Mesto</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liptovský Mikuláš</li><li>• Martin</li><li>• Námestovo</li><li>• Ružomberok</li><li>• Turčianske Teplice</li><li>• Tvrdošín</li><li>• Žilina</li></ul> <p>Úseky zahŕňajú všetky projekty pre gravitačný varianty 2028+2048. Vybudovanie parkovísk Bike and Ride</p>			
--	---	--	--	--

### **3.1.4 Gravitačný variant identifikujúci potenciál územia, podklad pre porovnania variantov**

Obsah Gravitačného variantu je založený na podriadení zahrnutých/akcií projektov princípom efektívnej dopravnej obsluhy a environmentálnej akceptovateľnosti v kontexte trvaloudržateľného rozvoja spoločnosti. Ide teda o vytváranie komplexne vnímaných podmienok na trvaloudržateľný rozvoj, nielen technokratického preferovania jednotlivých dopravných módov – zaužívaný spôsob vnímania trvaloudržateľnej mobility – podľa uhlíkovej stopy, ktorú svoju prevádzku vytvárajú.

Uvedené princípy sa koncentrujú v nasledujúcich kľúčových projektoch:

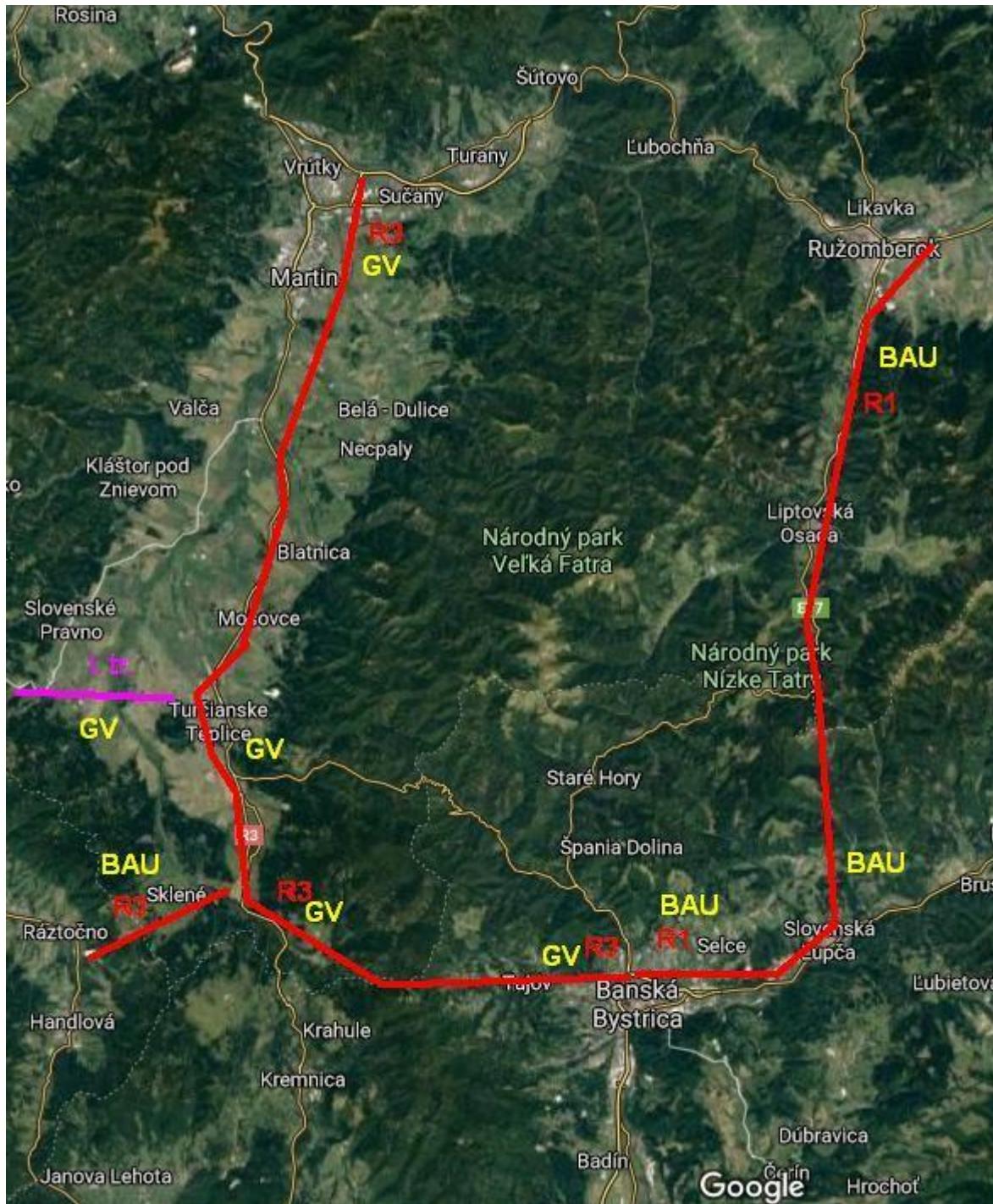
- Trasovanie severo-južného koridoru pre automobilovú dopravu do urbanizovaného územia s najvyšším potenciálom dopravnej obsluhy – s vylúčením významného konfliktu so sústavou chránených prírodných území Natura 2000 – formou testovania lokalizácie rýchlostnej cesty R3 v regióne Turca. Trasa R3 je prevzatá v lokalizácii jej koridoru podľa Záväznej časti KURS 2001 a je vyústená na rýchlosťnú cestu R1 v Banskej Bystrici, čím reflekтуje významnú gravitačnú pozíciu mesta v regióne Pohronia. Vzhľadom k variantu BAU predstavuje trasovanie R3 GV aj náhradu za trasovanie rýchlosťnej cesty R1 v minimálne osídlenom priestore stiesnej – doliny toku Revúca (vo významnom konflikte s Európskou sústavou chránených území Natura 2000). Návrh R3 predstavuje typický príklad komplexnej cestnej obsluhy vidieckeho typu osídlenia – malé obce s počtom obyvateľov do 2000 s väzbou na atraktívne mestské sídla – v prostredí kultúrnej krajiny Turčianskej kotliny. Navrhovaná rýchlosťná cesta R3 v osi súčasnej cesty I/65 už dnes tvorí nevyhnutnú dopravnú os, na ktorú je pripojená siet' obslužných ciest II. a III. triedy regiónu Turca.
- V súlade s regulatívmi Záväznej časti KURS 2001 je v trase ciest III/2183 a II/519 navrhovaná a testovaná nová cesta I. triedy v prepojení Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno. Účelom uvedenej upgradovanej komunikácie je zabezpečiť kvalitnejšie prepojenie Hornej Nitry a Turca ako súčasti dopravného regiónu Severozápadné Slovensko. Cieľom je taktiež testovanie funkčnosti takejto komunikácie vo vzťahu k navrhovanej rýchlosťnej ceste R3 BAU variantu v prepojení Sklené – Ráztočno. Neposlednom rade ide o návrh prospievajúci k dlhodobej stratégii hospodárskej transformácie – ukončenie ťažby uhlia – regiónu Hornej Nitry formou zlepšenia dostupnosti regiónu.
- V priestore sídelnej aglomerácie mesta Žilina je dopravným modelom testované severo-východné prepojenie diaľnic D3 a D1. Jeho účelom je snaha o odvedenie severovýchodne smerujúcej diaľničnej dopravy vedenej po severo-južnej cestnej kapacitnej osi cez husto osídlené časti mesta Žilina.
- Vzhľadom na absenciu rýchlosťnej cesty R1 v Gravitačnom variante je problematika severojužne smerovanej intenzívnej dopravy v Ružomberku riešená preložkou cesty I/59 od križovatky Ružomberok juh na cestu I/18, s jej pripojením na diaľnicu D1 v Ivachnovej. K uvedenému účelu je využívaná v BAU variante trasa navrhovanej rýchlosťnej cesty R1.
- Dôsledne funkčné prepojenie prvkov sústavy dopravných módov osobnej dopravy do komplexného Integrovaného dopravného systému kraja. Komplexný systém je formovaný na základe podrobného rozboru reťazcov ciest zistených z výsledkov dopravno-sociologických prieskumov z ktorých vyplýva nutnosť vnímať IDS ako sústavu pozostávajúcu nielen z prevádzkových entít autobusovej a železničnej dopravy ale aj so zapojením prvkov automobilovej, cyklistickej, pešej a dopravy.
- Dopravná obsluha vidieckeho – riedko osídleného – územia v ŽSK je dominantne zabezpečená prostredníctvom použitia cestnej siete II. a III. triedy. Vzhľadom na ich význam pre udržanie a zlepšenie kvality života obyvateľov vidieckeho osídlenia sa GV podrobne zaoberá možnosťami stavebno-technického usporiadania ciest II. a III. triedy v kontakte s osídlením. Cieľom je preukázať – v závislosti od funkcie dopravy na lokalitách vidieckych sídelných útvarov – účelnosť realizácie obchvatov obcí (podľa zadania v ÚPN VÚC ŽSK) alebo ich stavebných úprav formou prieťahov cez obce zabezpečujúcich primeranú bezpečnosť pešej, cyklistickej a automobilovej dopravy.

### **3.1.5 BAU variant identifikujúci oficiálny návrhový variant, podklad pre porovnania variantov**

Obsah BAU variantu zodpovedá projektom uvedeným v podkladoch, ktoré boli pre účely vypracovania dokumentu doručené obstarávateľovi SURDM ŽSK. BAU variant charakterizujú nasledujúce projekty:

- Rýchlostná cesta R1 lokalizovaná v minimálne osídlenom priestore stiesnej doliny - cca 600 až 900 m širokej a 20 km dlhej - toku Revúca a v 13 km dlhom neosídlenom horskom prostredí hlavného hrebeňa Nízkych Tatier je vo významnom konflikte s Európskou sústavou chránených území Natura 2000. Z titulu konfliktu trasy R1 s Európskou sústavou chránených území Natura 2000 a s tým spojených environmentálnych a ekologických súvislostí, bola žiadosť o udelenie inštitútu vyššieho verejného záujmu, verifikujúceho zámer výstavby R1, Ministerstvom životného prostredia zamietnutá a teda jej výstavba bola znemožnená.
- Súbežne – vo vzdialosti cca 25 km – s trasou rýchlostnej cesty R1 je BAU variantom navrhovaná i druhá rýchlostná cesta. Ide o rýchlostnú cestu R3 v regióne Turca, ústiacu na rýchlostnú cestu R2 cez obec Sklené, teda v porovnaní s GV ide o rozdielne prepojenie rýchlostných ciest.
- Rýchlostná cesta R3 nie je z regiónu Oravy pripojená na komunikáciu rovnakej alebo vyššej hierarchickej úrovne (D1) čím sa vytvára diskontinuita systému diaľnic a rýchlostných ciest SR. Absentujúci úsek R3 Dolný Kubín – Komjatná – D1 (Hubová) BAU variant rieši využitím cesty I/59 zaústenej na D1 v križovatke Likavka, čím sa vytvárajú predpoklady pre smerovo kontinuálnu líniu Banská Bystrica – Ružomberok – Likavka – Dolný Kubín.
- Rýchlosná cesta R5 je v podkladoch rezortu dopravy uvádzaná ako stavba podmienená realizáciou „D3 Zelený most Svrčinovec – Ekodukt nad cestou I/11“ pričom realizácia R5 je z titulu stavebného riešenia Zeleného mostu spochybnená. Rýchlosná cesta R5 aj súbežné železničné trate sú súčasťou Európskej siete TEN-T.
- Integrovaný dopravný systém ŽSK je v platných dokumentoch ŽSK zatiaľ definovaný len pre západnú časť územia kraja.

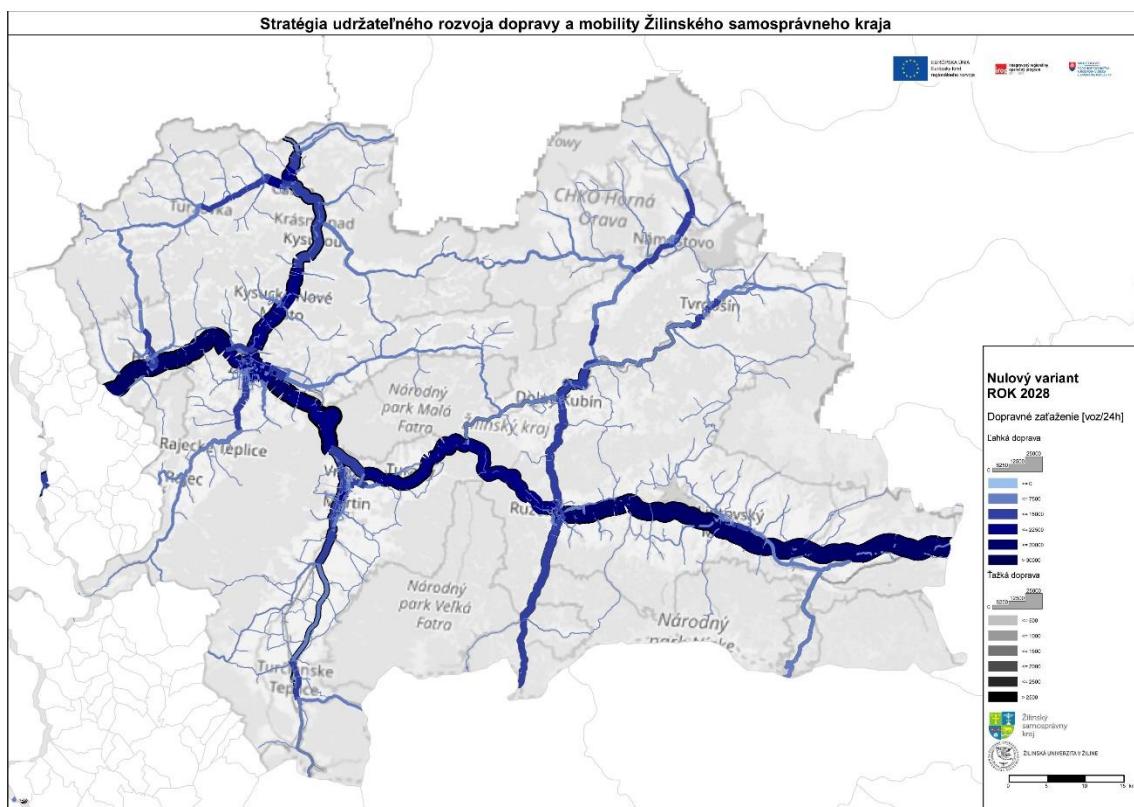
Na nasledujúcim obrázku je znázornené situovanie rýchlosných ciest R1 a R3 v krajinnom a sídelnom kontexte v Gravitačného a BAU variantu.



Obr. 3.1 Ortofoto mapa krajiny Turca, Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, (schéma koridorov ciest R1 a R3)

### 3.2 Dopravný model, východiskový scenár, porovnanie nulových variantov

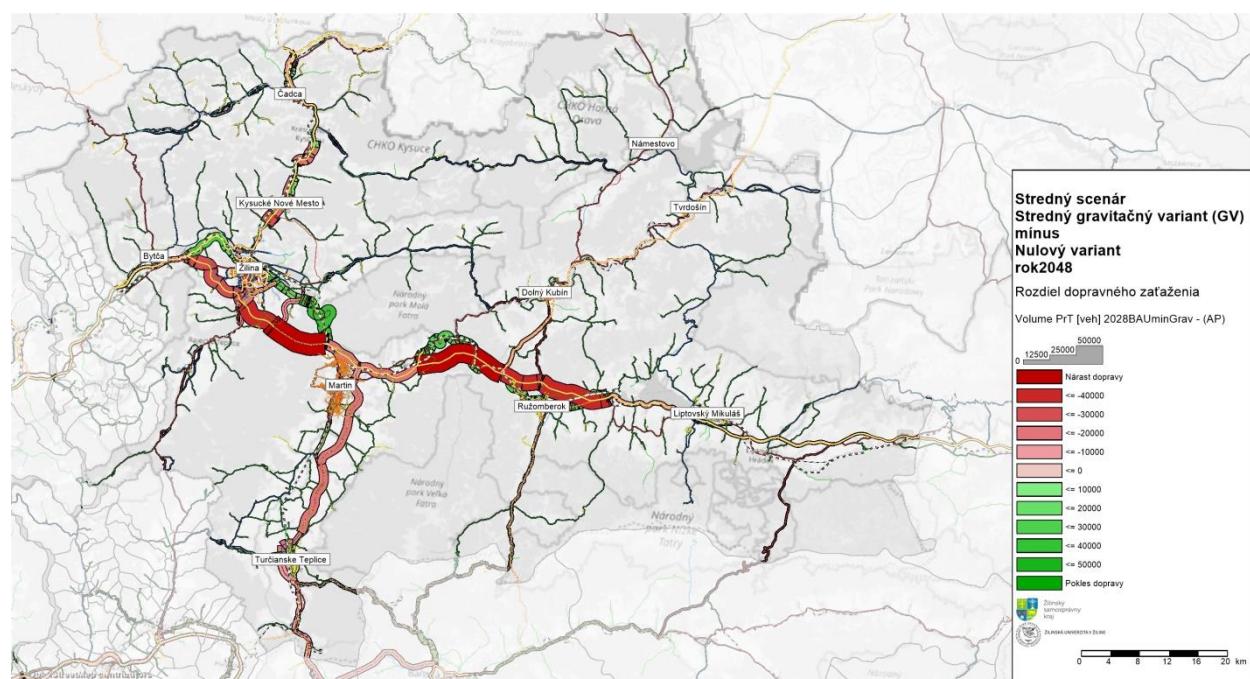
Jedným z dôležitých indikátorov oprávnenosti realizovať stavby diaľnic a ciest sú modelované stavy tzv. nulového variantu. Ide o stav ktorý by nastal, ak by pri predpokladanom vývoji determinantov prepravného procesu, boli nerealizované rozvojové stavby cestnej infraštruktúry. Nasledujúce obrázky uvedený stav ilustrujú pomocou meniacej sa intenzity dopravy a teda i smerovania dopravy na existujúcich cestných tåchoch.



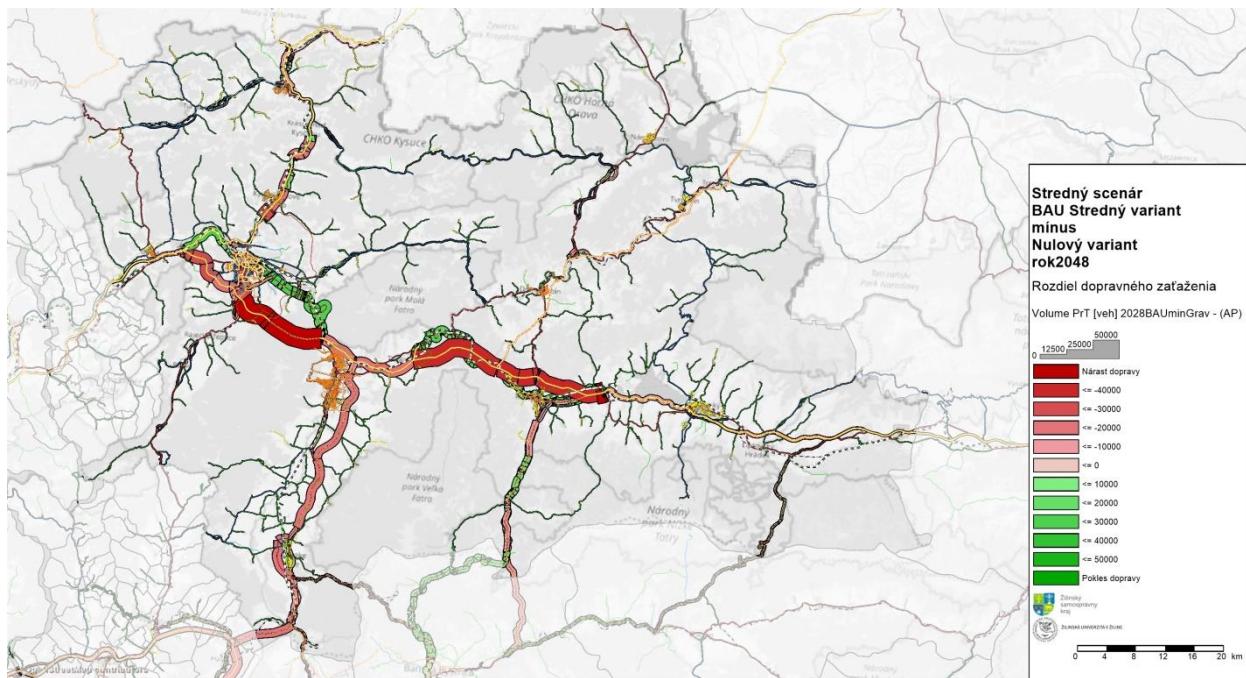
Z obrázkov je zrejmé, že:

- Nedostatok kapacity zapríčinený nerealizáciou dostavby diaľnice D3 medzi Hranicami SR/ČR/PR a Žilinou sa môže prejaviť v presmerovaní dopravy a zvýšení dopravných záťaží na cestných tåch II/487 + II/541 Čadca – Turzovka - Kotešová, II/520 + III/2035 + II/583 Krásno nad Kysucou – Stará Bystrica – Lutiše – Stráža - Varín
- Nedostatok kapacity zapríčinený nerealizáciou dostavby diaľnice D1 medzi Ružomberkom a Žilinou sa môže prejaviť v presmerovaní dopravy a zvýšení dopravných záťaží na cestných tåch I/18 + I/72 Liptovský Hrádok – Čertovica - Brezno, I/18 + I/59 Ružomberok – Donovaly – Banská Bystrica, I/65 + I/14 Martin - Kremnica a Martin - Malý Šturec – Banská Bystrica
- Nedostatok kapacity zapríčinený nerealizáciou dostavby rýchlostnej cesty R3 na Orave medzi Oravským Podzámkom a Hubovou sa môže prejaviť v presmerovaní dopravy a zvýšení dopravných záťaží na cestných tåch II/520 Tvrdošín – Námestovo – Stará Bystrica – Lutiše – Stráža – Varín, II/584 Podbiel – Zuberec – Liptovský Mikuláš, III/2247 + III/2216 Vyšný Kubín – Osádka – Lúčky – Liptovská Teplá – Liptovský Michal

Nasledujúce obrázky preukazujú prínos realizácie navrhovaných projektov jednotlivých variantov v porovnaní s vyššie uvedeným nulovým variantom v roku 2048.



Obr. 3.4 Rozdielový kartogram porovnávajúci dopravné zaťaženie GV variantu v roku 2048 v stave realizácie a absencie realizácie cestnej infraštruktúry (nulový variant)



Obr. 3.5 Rozdielový kartogram porovnávajúci dopravné zaťaženie BAU variantu v roku 2048 v stave realizácie a absencie realizácie cestnej infraštruktúry (nulový variant)

Z obrázkov rozdielových kartogramov je zrejmé, že realizácia projektov D1, D3 a R3 sa prejaví elimináciou presmerovaní dopravy z vedľajších obchodzových komunikácií, zapríčinených kapacitnou nedostatočnosťou hlavných ľahov D1, D3 a R3 v nulovom variante. Realizované úseky variantov vyfarbené na červeno – prevezmú dopravnú záťaž, úseky vyfarbené na zeleno signalizujú zníženie dopravnej záťaže, ktoré je zrejmé hlavne na vynútených obchodzových trasách nulového variantu (viď. obrázky nulových variantov). Obrázky rozdielových kartogramov zároveň dokumentujú, že cesta I/59 Ružomberok – Banská Bystrica a I/72 Liptovský Hrádok – Brezno a ich koriadory plnia predovšetkým prioritnú funkciu obchodzových trás diaľnice D1. Z uvedeného vyplýva poznatok, že predĺžovaním času dostavby diaľnice D1 medzi Ružomberkom a Žilinou rastie dopravný význam ciest I/59 a I/72, ktorý je v niektorých oficiálnych dokumentoch povyšovaný až na úroveň rýchlosnej cesty R1 v koriadore Ružomberok – Banská Bystrica.

Vo vyššie uvedených obrázkoch BAU variantu nie je zohľadnené smerovanie zdrojovej a cieľovej dopravy k obci a stredisku cestovného ruchu Donovaly, ktoré je bližšie analyzované a popísané v nasledujúcej podkapitole.

Číselné zdokumentovanie dát z predchádzajúcich obrázkov je uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

*Tab. 3.3 Nulový variant, koeficienty vývoja intenzity automobilovej dopravy na diaľničiach, rýchlostných cestách a cestách I. a II. triedy na území ŽSK*

Komunikácia	$k_{OA,2018-2028}$	$k_{NA,2018-2028}$	$k_{OA,2018-2048}$	$k_{NA,2018-2048}$
D1	1,54	1,14	2,24	1,26
D3	1,04	1,15	1,24	1,37
I/10	0,91	1,07	0,95	1,20
I/11	0,93	1,17	0,98	1,45
I/12	0,97	1,22	1,14	1,59
I/14	2,05	1,11	<b>3,64</b>	1,37
I/18	0,97	1,22	1,14	<b>1,59</b>
I/59	1,24	0,97	1,74	1,04
I/60	0,91	1,13	1,01	1,35
I/61	1,08	1,02	1,31	1,04
I/64	0,61	1,12	0,57	1,27
I/65	1,15	1,10	1,64	1,23
I/65D	0,90	1,11	0,98	1,24
I/70	0,71	0,97	0,68	0,97
I/78	0,89	1,01	1,15	1,01
Cesty II. triedy spolu	0,83	1,05	0,98	1,06

*Tab. 3.4 Nulový variant, maximálne intenzity dopravy a maximálne koeficienty vývoja intenzity automobilovej dopravy na úseku diaľnic, rýchlostných ciest a vybraných ciest I. a II. triedy na území ŽSK*

Komunikáci	Úsek	Spolu [voz./24 h]	$K_{spolu,2018-2048}$
D1	križ. I/18 Liptovský Mikuláš - križ. III/2340 Liptovský Ján	42 730	2,19
	križ. III/2340 Liptovský Ján - križ. II/537 Liptovský Peter	41 186	2,36
	križ. II/537 Liptovský Peter - križ. I/18 Hybe	41 633	2,45
	križ. I/18 Hybe - križ. I/18 Východná	44 895	2,47
	križ. I/18 Východná - križ. I/18 Važec	50 911	2,74
	križ. I/18 Važec - hranica ZA/PO kraj - križ. III/3060 Štrba	50 960	2,75
I/18	križ. I/60 III. okruh ZA - križ. preložka I/18 Strečno-Zlatné	36 452	1,16
	križ. preložka I/18 Strečno-Zlatné - križ. D1 Dubná Skala	31 128	1,26
	križ. I/59 RK (exist.) - križ. R1 Ružomberok Východ	32 014	1,15
D3	križ. D1 Hrič. Podhradie - križ. I/61 ZA Strážov	39 538	1,50
	križ. I/61 ZA Strážov - križ. I/11 ZA Brodno	13 694	1,86
I/11	križ. I/60 III. okruh ZA - križ. II/507 ZA Budatín	32 360	1,00
	križ. II/507 ZA Budatín - križ. D3 ZA Brodno	20 614	1,16
	križ. III/2050 Radoľa - križ. II/520 Krásno nad Kysucou	25 092	1,05
I/12	križ. I/11 Svrčinovec - križ. D3 Skalité	13 525	1,30
I/14	križ. R3 Šturec (Horná Štubňa) - križ. I/59 BB Uľanka	7 916	<b>3,42</b>
I/65 D	križ. I/18 MT Priekopa - križ. MK Robotnícka MT (4pruhy)	21 299	1,07
	križ. MK Robotnícka MT - križ. I/65 MT	19 487	1,00
I/65	križ. R3 Sklené - hr. Kraja ZA/BB - križ. II/578 Kremnica	6 247	2,29
I/59	križ. III/2247 Vyšný Kubín križ. I/18 Ružomberok	18 891	1,99
II/583	križ. I/70 Párnica - križ. III/2240 Zázrivá	4 256	1,49
I/59	križ. R1 Liptovská Osada - križ. R1 Korytnica	16 591	2,61
	križ. R1 Korytnica - hr. ZA/BB kraja	16 705	2,61

Najvyššie hodnoty rastu dopravy v nulovom variante k roku 2048 sú v IAD zaznamenané na ceste I/14 medzi Turčianskymi Teplicami a Banskou Bystricou, nákladnej doprave na trase cesty I/18. Nulový variant 2048 zároveň predikuje najvyššie hodnoty intenzity dopravy sprevádzané jej viac ako dvojnásobným rastom na východných úsekokach diaľnice medzi Liptovským Mikulášom a Štrbou. Charakter obchádzkovej trasy je potvrdený dátami – intenzitou dopravy, jej smerovaním a rastom v nulovom variante – v prípade cesty I/59 v úseku Ružomberok – Banská Bystrica.

Pre obchádzkové trasy D1, D3 a R3, generované nulovým variantom, je charakteristický masívny pokles dopravnej záťaže. V prípade cest v koridore Ružomberok – Banská Bystrica je k roku 2028 zaznamenaný masívny pokles dopravnej záťaže cesty I/59, zapríčinený prevádzkovaním diaľnice D1 medzi Ružomberkom a Žilinou. K roku 2048 je však v tom istom koridore zaznamenaný nárast dopravnej záťaže daný nárastom ponúkanej dopravnej kapacity koridoru. BAU variant totiž uvažuje v koridore s prevádzkovaním 4 pruhovej rýchlostnej cesty R1 sledovanej 2 pruhovou sprievodnou cestou I/59, ktoré budú využívané ako – z titulu prevádzky D1 – prebytočné obchádzkové trasy.

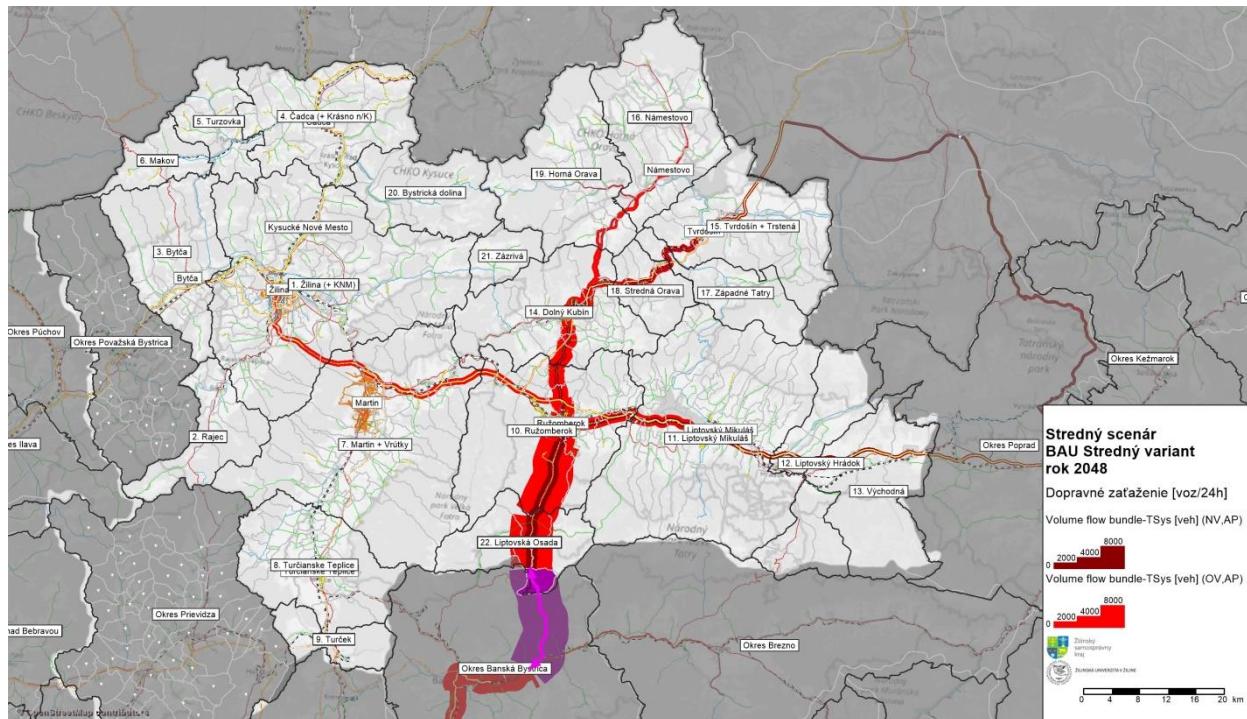
### **3.3 Dopravný model, stredný scenár, porovnanie Gravitačného a BAU variantu**

Porovnanie je vykonané pre stav v roku 2048. Dôvodom uprednostnenia roku 2048 pred rokom 2028 je porovnatelnosť úplných návrhových stavov realizácie projektov a prevádzkovo organizačných opatrení, ktoré varianty obsahujú.

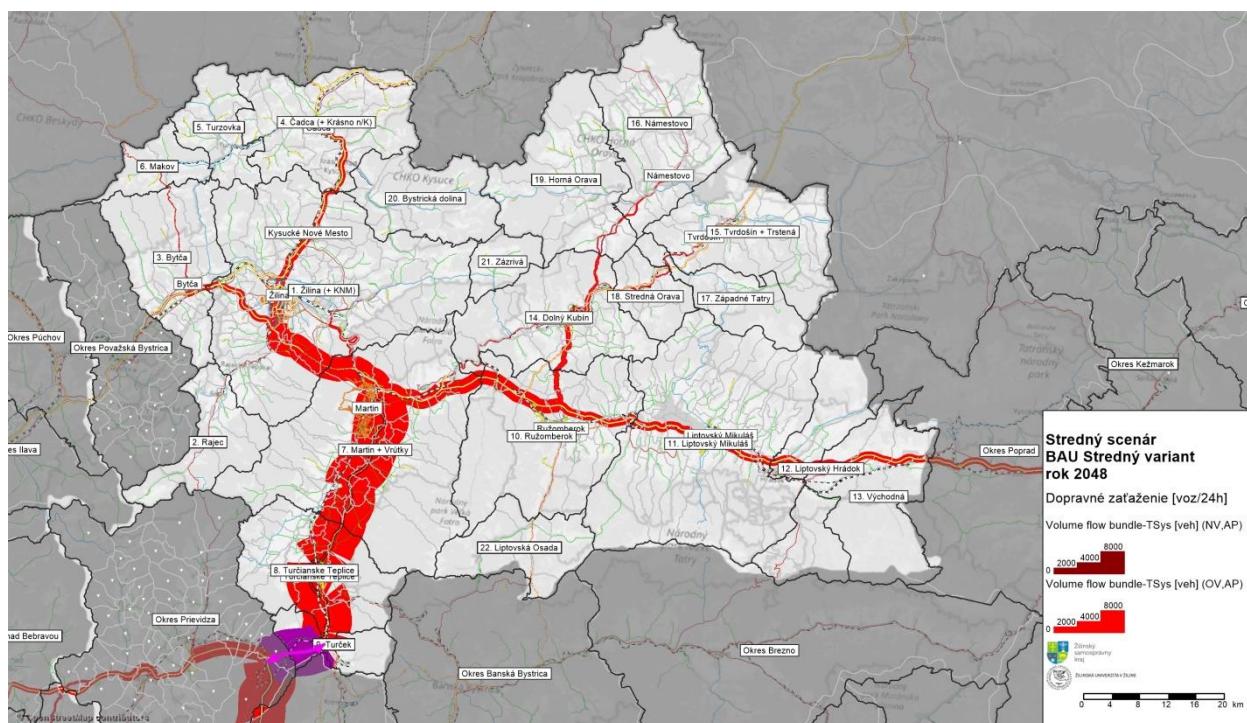
Hlavné rozdiely vo výsledkoch dopravného modelovania GV a BAU variantu vyplývajú zo vzťahu ku zásadným prioritám variantov uvedeným v predchádzajúcich podkapitolách.

Prvou dôležitou problematikou rozdielneho prístupu je trasovanie severo-južného prepojenia na území ŽSK rýchlosťou cestou R1/R3. Zmeny smerovania dopravných prúdov výstižne charakterizujú nasledujúce obrázky v ktorých je identifikované smerovanie dopravy prechádzajúcej cez smerodajný profil komunikácie vstupujúcej na územie ŽSK. V prípade BAU variantu ide o profil pripravovanej rýchlosťnej cesty R1 v úseku Slovenská Ľupča – Korytnica, profil na ceste I/59 v úseku Korytnica - Donovaly a taktiež profil pripravovanej rýchlosťnej cesty R3 v úseku Horná Štubňa - Sklené – Ráztočno.

V GV sa takýto profil nachádza na úseku navrhovanej trasy rýchlosťnej cesty R3 Turček – hranica ZA/BB kraja – Krahule, s pokračovaním do Banskej Bystrice na križovatku I/59 s R1 Kostiviarska a taktiež profil navrhovanej cesty I. triedy v trase ciest III/2183 a II/519 v úseku Jasenovo – Vyšehradné.



Obr. 3.6 BAU variant, smerovanie automobilovej dopravy cez úsek R1 Slovenská Ľupča - Korytnica



Obr. 3.7 BAU variant, smerovanie automobilovej dopravy cez úsek R3 Ráztočno – Horná Štubňa

Uvedené smerodajné úseky sú v nasledujúcich obrázkoch označené fialovou farbou. Časový horizont roku 2048 bol vybraný z dôvodu posudzovania rovnocenných dopravných podmienok stavu v ktorom by mali byť dotknuté komunikácie hypoteticky prevádzkované. V obrázkoch sú teda čiarami označené tie komunikácie po ktorých bude prechádzat doprava, ktorá prejde smerodajným profilom komunikácie

v roku 2048. Hrúbka čiary orientačne identifikuje dopravnú záťaž smerodajnej dopravy v príslušnom úseku komunikácie.

Smerovanie automobilovej dopravy cez úsek R1 Slovenská Ľupča – Korytnica a cez úsek cesty I/59 Donovaly - Korytnica identifikuje približne rovnaké rozloženie dopravnej záťaže na cestách v území ŽSK. Najsilnejšie prepravné vzťahy v smerovaní dopravy R1 sú vedené severným smerom na Oravu po pripravovanej R3 d'alej ceste I/59 a I/78. Severné cezhraničné smerovanie na územie Poľska je formované absenciou komunikácie rýchlostného typu (Poľsko nepripravuje ani výhľadovo neuvažuje s kvalitatívnou kontinuitou komunikácie typu rýchlosnej cesty v pokračovaní R3 na svojom území, rovnaký stav platí i v prípade cesty I/78). Ako druhý najsilnejší smer možno označiť vedenie dopravy východným smerom na Poprad v koridore D1 a I/18. Smerovanie dopravy cez smerodajný úsek Donovaly – Korytnica cesty I/59 predstavuje podobné rozloženie na smery, pričom zastúpenie sily jednotlivých smerov je vyrovnané. V kontexte prevádzkovanej R1 zabezpečuje cesta I/59 funkciu sprievodnej cesty R1 sprostredkujúcej prepojenie R1 s osídlením. Jej sprostredkujúca funkcia dopravnej obsluhy v koridore cesty R1 je výrazná predovšetkým v prípade obce a strediska CR Donovaly. Poloha obce Donovaly – obec v Banskobystrickom kraji - priamo na hranici so ŽSK výrazným spôsobom ovplyvňuje prerozdelenie dopravy v sledovanom priestore ohraničenom bodmi Donovaly – Korytnica – Slovenská Ľupča – Banská Bystrica/Kostiviarska – Banská Bystrica/Uľanka – Donovaly. Za účelom detailnejšieho popísania prepravných vzťahov obce a strediska CR Donovaly bol, ako podklad pre modelovanie dopravy, vypracovaný kordónový prieskum automobilovej dopravy na lokalite Donovaly (obsahujúci smerové a profilové prieskumy). Z uvedeného prieskumu je možné identifikovať objemy a smerovanie zdrojovej a cieľovej dopravy a tranzitnej dopravy. Uvedený prieskum bol zároveň kalibrovaný s údajmi Mýtneho systému SR.

Významný vplyv na prerozdelenie dopravy na rýchlosnej ceste R1 a ceste I/59 má objem obslužnej zdrojovej a cieľovej dopravy obce a strediska CR Donovaly ktorý je daný lokalizáciou prístupových trás na Donovaly. V smere z/do Ružomberka je prístup na Donovaly situovaný na trasu R1 do Korytnice s následným pripojením v križovatke Korytnica na cestu I/59 s pokračovaním do obce. V uvedenom prepojení Ružomberok – Donovaly nebude na ceste R1 v úseku Slovenská Ľupča – Korytnica doprava situovaná. Zložitejším prípadom je vedenie zdrojovej a cieľovej dopravy na Donovaly z južného smeru, od Banskej Bystrice. Situovanie tejto dopravy na komunikácie je zásadne ovplyvnené dĺžkou prístupovej trasy na Donovaly z bodu rozdelenia dopravy Banská Bystrica/Kostiviarska, stavebno-technickými parametrami cesty I/59 a R1 a v nemalej miere i lokalizáciou osídlenia v priestore Banskej Bystrice. Dĺžka trasy z Banskej Bystrice na Donovaly je o 1/3 kratšia po ceste I/59 cez Uľanku ako po rýchlosnej ceste R1, kde je prístup situovaný cez Slovenskú Ľupču a tunelové úseky do križovatky Korytnica s pokračovaním po ceste I/59 od Ružomberka na Donovaly. Stavebno-technické parametre R1 sa na druhej strane premietajú do vyšej jazdnej rýchlosťi ktorá vyrovnáva nevýhodu dlhšej prístupovej trasy. Výber prístupovej trasy obyvateľov Banskej Bystrice na Donovaly je daný konkrétnou lokalizáciou východiskového jazdy - bodu/bydliska k čomu by bolo potrebné vypracovať detailnejšie dopravné prieskumy vykonané v Banskej Bystrici. Z uvedeného je zrejmé, že v súčasných podmienkach prístupnosti k dátam je možné uvažovať o prerozdelení dopravnej záťaže medzi cestu I/59 a R1 v skúmanom území v intervale maxima a minima, daného zvolením prístupovej trasy na lokalitu Donovaly z južného smeru.

V nasledujúcej tabuľke sú vypočítané hodnoty zaťaženia komunikácií v závislosti od zvolenia prístupovej trasy z južného smeru zdrojovej a cieľovej dopravy lokality Donovaly. Hodnoty možno chápať ako interval maxima a minima dopravnej záťaže úseku komunikácie.

*Tab. 3.5 BAU variant, obojsmerná intenzita automobilovej dopravy [voz/24 h] v priestore Korytnica – Donovaly – Slovenská Ľupča, rok 2048*

Cesta	Úsek	Redukcia smerovania Z+C AD Donovaly							
		Podľa dĺžky trasy				Podľa času jazdy			
		ĽV	ŤV	Spolu	*pruhy	ĽV	ŤV	Spolu	*pruhy
I/59	Križ. I/14 BB Úľanka - Staré Hory - Donovaly (hr. ZA/BB kraja)	5 601	1 388	7 124	2	0	0	0	2
	Donovaly (hr. ZA/BB kraja) – križ. R1 Korytnica	5 608	1 390	7 132	2	11 209	2 778	14 256	2
R1	Križ. I/66 Slov. Ľupča – križ. I/59 Korytnica	3 310	2 016	5 125	2	8 912	3 404	12 249	2
	križ. I/59 Korytnica – križ. Liptovská Osada	8 918	3 405	12 257	2	8 918	3 405	12 257	2
	Úseky bez redukcie Z+C dopravy Donovaly	ĽV	ŤV	Spolu	*pruhy				
	križ. I/59 Liptovská Osada - križ. I/59 Ružomberok juh	13 122	4 227	17 349	2				
	križ. I/59 Ružomberok juh - križ. I/18 Ružomberok východ	4 818	6 378	11 196	2				
	križ. I/18 Ružomberok východ - križ. D1 Ivachnová západ	6 733	6 327	13 060	2				

Vysvetlivky: \*pruhy - orientačná hodnota počtu jazdných pruhov podľa STN 736101

Zdroj: Dopravný model SURDM ŽSK

Uprednostnenie dĺžkovo kratšieho prístupu zdrojovej cieľovej dopravy na Donovaly v smere od juhu po ceste I/59 Banská Bystrica – Úľanka – Donovaly rozloží prístupovú dopravu výhradne na cestu I/59, čoho následkom nastane zniženie intenzity dopravy na R1 v úseku R1 Slovenská Ľupča – Korytnica na hodnoty okolo 5000 voz./24h. Podľa orientačného hodnotenia STN 73 6101 by pre uvedenú intenzitu nebolo potrebné realizovať komunikáciu R1 v 4 pruhovom usporiadaní, s vysokou kapacitnou rezervou postačuje 2 pruhové usporiadanie. Kvalitnejšie stavebnotechnické parametre rýchlosnej cesty R1 môžu zapríčiniť časovo rovnocenné/kratšie jazdy prístupu na Donovaly zdrojovou cieľovou dopravu od juhu. Prednostné používanie na prístup zdrojovej cieľovej dopravy na Donovaly z juhu sa potom prejaví v jej presmerovaní na R1 v úseku Slovenská Ľupča – Korytnica, kde sa doprava pripojí do trasy prístupu v smere od Ružomberka. Uvedené kumulácia zdrojovej a cieľovej dopravy na komunikáciu severného prístupu na Donovaly dvojnásobne zvýši intenzitu dopravy na ceste I/59 Korytnica – Donovaly, s nepriaznivým dopadom na životné prostredie v priestore kúpeľnej osady Korytnica – kúpele obce Liptovská Osada i celého priestoru územia Natura 2000 a NAPANT pozdĺž cesty. Prístupová zdrojová a cieľová doprava z južného smeru sa teda z územia Banskobystrického kraja presmeruje na územie kraja Žilinského. Intenzita dopravy na R1 Slovenská Ľupča - Korytnica sa zvýší na úroveň úsekov Korytnica – Ružomberok juh, avšak nie na mieru ktorá by si pri orientačnom prepočte vyžadovala 4 pruhové usporiadanie cesty R1. BAU variant obsahuje, okrem rýchlosnej cesty R1, i paralelnú trasu rýchlosnej cesty R3 situovanú v 27 km súbežne vzdialenom koridore regiónu Turca.

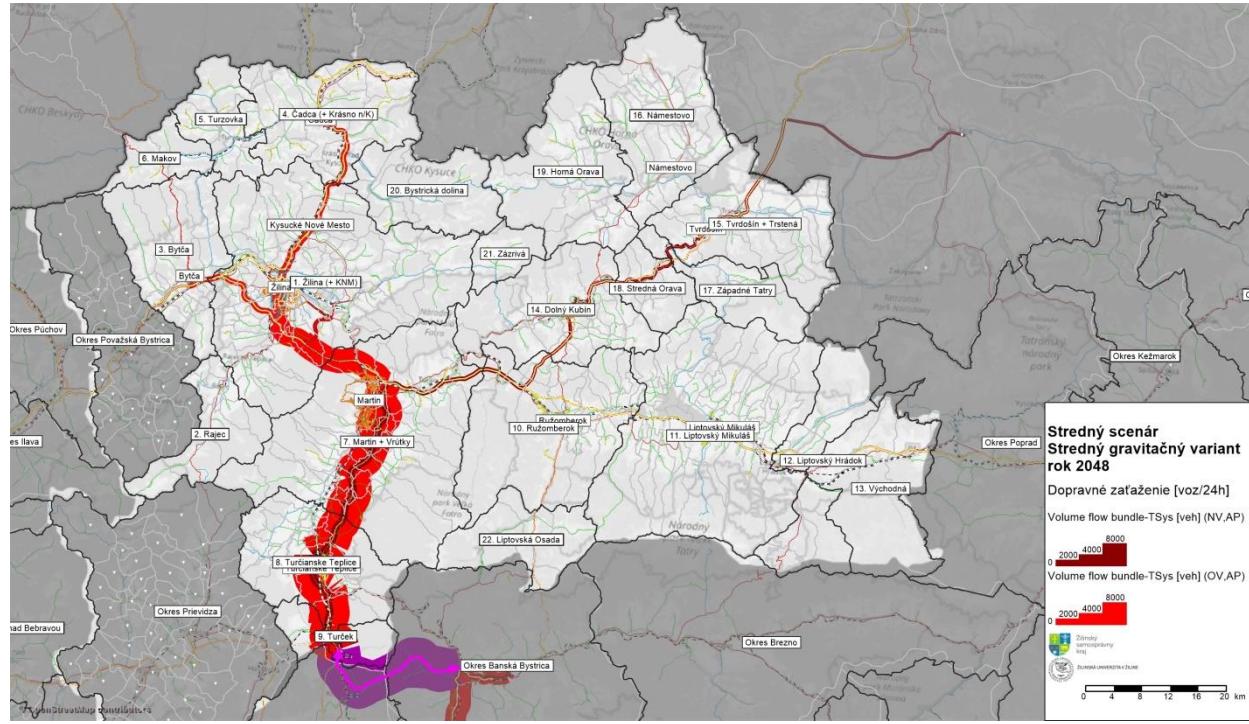
*Tab. 3.6 BAU variant, obojsmerná intenzita automobilovej dopravy [voz/24 h] v priestore Mošovce – Ráztočno – Banská Bystrica/Úľanka – Kremnické Bane, rok 2048*

Cesta	Úsek	ĽV	ŤV	Spolu	*pruhy
R3	križ. D1 Martin - križ. I/18 Martin	22 712	1 510	24 222	4
	križ. I/18 Martin - križ. MÚK Martin Ladoveň	18 445	3 425	21 870	4
	križ. MÚK Martin Ladoveň - križ. I/65 Rakovo	18 445	3 425	21 870	4
	križ. I/65 Rakovo - križ. I/65 Mošovce	20 166	3 307	23 473	4
	križ. I/65 Mošovce - križ. I/14 Šturec (Horná Štubňa)	20 957	3 308	24 265	4
	križ. I/14 Šturec (Horná Štubňa) - križ. I/65 Sklené	21 626	1 614	23 240	4
	križ. I/65 Sklené - križ. R2 Ráztočno	20 450	1 520	21 970	4
I/14	križ. R3 Šturec (Horná Štubňa) - križ. I/59 BB Úľanka	850	1 766	2 616	2
I/65	križ. R3 Sklené - hr. kraja ZA/BB – Kremnické Bane	1 400	220	1 620	2

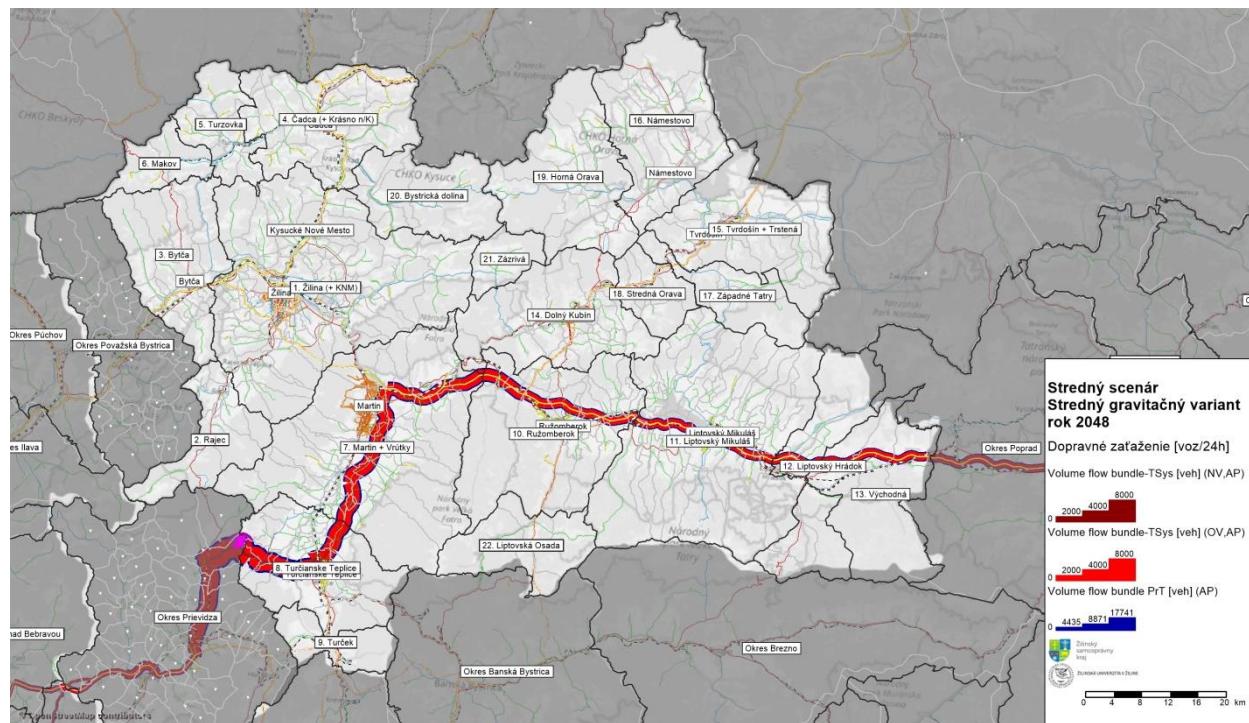
Vysvetlivky: \*pruhy - orientačná hodnota počtu jazdných pruhov podľa STN 736101

Zdroj: Dopravný model SURDM ŽSK

Smerovanie automobilovej dopravy po rýchlostnej ceste R3, lokalizovanej v BAU variante do prepojenia s rýchlosnou cestou R2 v Ráztočne, preukazuje najsilnejšie dopravné prúdy v prepojení koridoru TEN-T hranica SR/ČR/PR – Čadca – Žilina – Martin – Šahy. V BAU variante teda dve rýchlosné cesty R1 a R3 (R1 s dopravnou záťažou adekvátnou pre 2 pruhovú komunikáciu na väčšine svojich úsekov a R3 s dopravnou záťažou adekvátnou pre 4 pruhovú komunikáciu na väčšine svojich úsekov) zabezpečujú prevedenie tranzitnej, zdrojovej + cieľovej a vnútornej dopravy územím ŽSK.



Obr. 3.8 GV, smerovanie automobilovej dopravy cez úsek R3 Banská Bystrica/Kostivierska - Krahule - Turček



Obr. 3.9 GV, smerovanie automobilovej dopravy cez úsek cesty I.tr. Vyšehradné – Jasenovo

Situovanie navrhovanej lokalizácie rýchlostných a prípojních ciest je založené na testovaní funkčnosti rýchlostnej cesty R3 v regióne Turca s požiadavkou na komplexné zabezpečenie dopravnej obsluhy v území kultúrnej osídlenej krajiny. Rýchlosťná cesta R3 lokalizovaná v trase GV vykazuje prevzatie severojužného smerovania medzinárodnej – predovšetkým nákladnej dopravy - ktoré v BAU variante zabezpečovala rýchlosťná cesta R1 cez chránené úseky území Natura 2000. K efektívnomu presmerovaniu tranzitnej a zdrojovej cieľovej dopravy ŽSK z R1 na R3 je ako klúčový projekt vyhodnotené realizovanie rýchlosťnej cesty R3 z Dolného Kubína okolo Komjatnej na križovatku s D1 Hubová. Podobne ako v prípade R3 vo variante BAU je aj v Gravitačnom variante R3 identifikovaná jej vysoká atraktivita pre severojužné prepojenie v koridore TEN-T, hranica SR/PR/ČR – Čadca – Žilina – Martin – Turčianske Teplice – Šahy – hranica SR/MR.

V porovnaní smerovania dopravy na rýchlosťnej ceste R3 na území Turca v GV (vyústenie R3 na križovatku s R1 Kostivierska v Banskej Bystrici) a R3 v BAU variante (vyústenie R3 na križovatku s R2 Ráztočno) vyplývajú približne rovnaké hodnoty dopravnej záťaže. V prípade rýchlosťnej cesty R3 v GV je však dopravná záťaž rozložená medzi existujúcu cestu I/14, trasovanú koridorom Malý Šturec a navrhovanú rýchlosťnú cestu R3, trasovanú koridorom Turček – Kremnické Bane – Banská Bystrica. Trasa po ceste I/14 je kratšia, trasa R3 je dlhšia ale vzhľadom na jej stavebnotechnické parametre je rýchlejšia. Dáta o prerozdelení intenzity dopravy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Finálny návrh lokalizácie trasy rýchlosťnej cesty R3 v úseku medzi Turčianskymi Teplicami a Banskou Bystricou, zohľadňujúci miestne špecifiká, je potrebné študovať prostredníctvom kompletného pred investičného procesu.

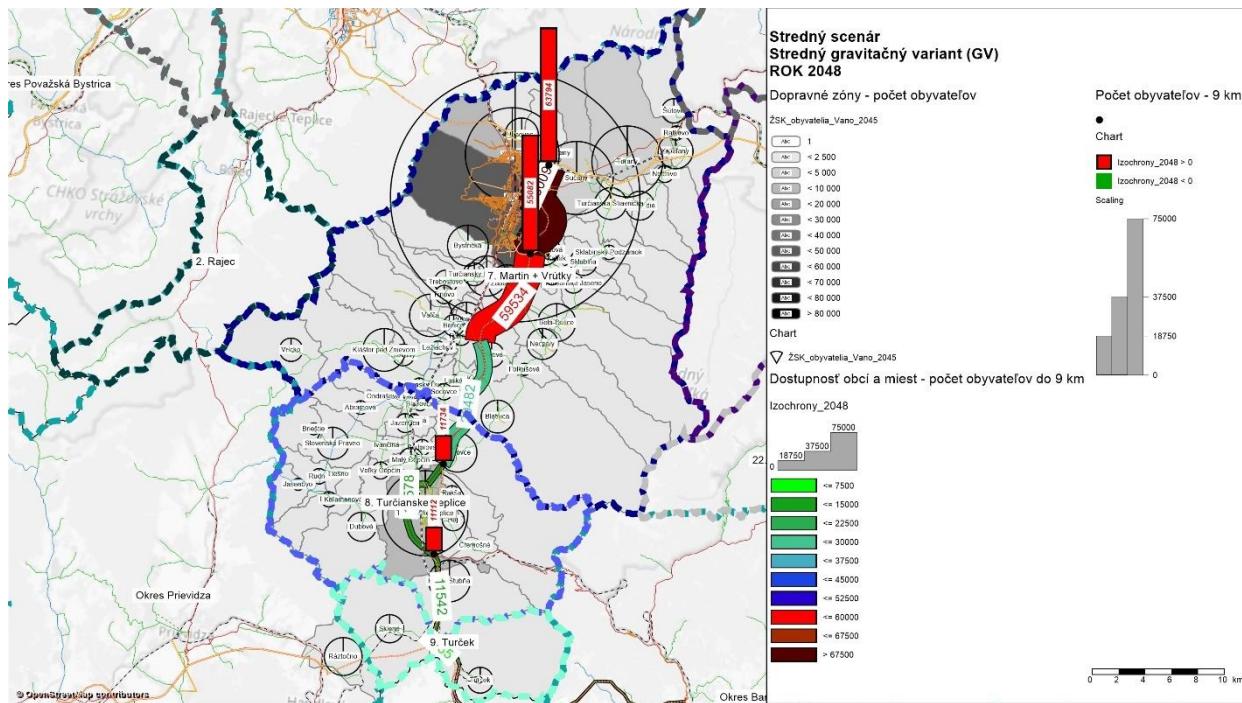
*Tab. 3.7 GV, intenzita automobilovej dopravy [voz/24 h] v priestore Turca, rok 2048*

Cesta	Úsek	I/V	ŤV	Spolu	*pruhy
R3	križ. D1 Martin - križ. I/18 Martin	20 497	3 489	23 986	4
	križ. I/18 Martin - križ. MÚK Martin Ladoveň	16 399	5 793	22 192	4
	križ. MÚK Martin Ladoveň - križ. I/65 Rakovo	16 399	5 793	22 192	4
	križ. I/65 Rakovo - križ. I/65 Mošovce	20 166	3 307	23 473	4
	križ. I/65 Mošovce - križ. I. tr. Turčianske Teplice Nitr. Pravno	18 488	5 677	24 165	4
	križ. nová I.tr. (III/2183) - križ. I/14 Šturec (Horná Štubňa)	14 302	4 996	19 298	4
	križ. I/14 Šturec (Horná Štubňa) -križ. I/65 Turček	15 345	3 231	18 576	4**
	križ. I/65 Turček - hr. ZA/BB kraja - BB Kostivierska	12 222	3 111	15 333	4**
I/65	križ. R3 Turček - hr. ZA/BB kraj - križ. II/2578 Kremnica	3 494	432	3 926	2
I/14	križ. R3 Šturec (Horná Štubňa) - križ. I/59 BB Uľanka	8 895	2 284	11 179	2**
nová I.tr. (III/2183)	križ. R3 Turč.Teplice - križ. II/519 Jasenovo	5 583	740	6 323	2
nová I.tr. (II/519)	križ. III/2183 Jasenovo - hr.ZA/TN kraj - križ. I/64 Nitr. Pravno	6 347	730	7 077	2

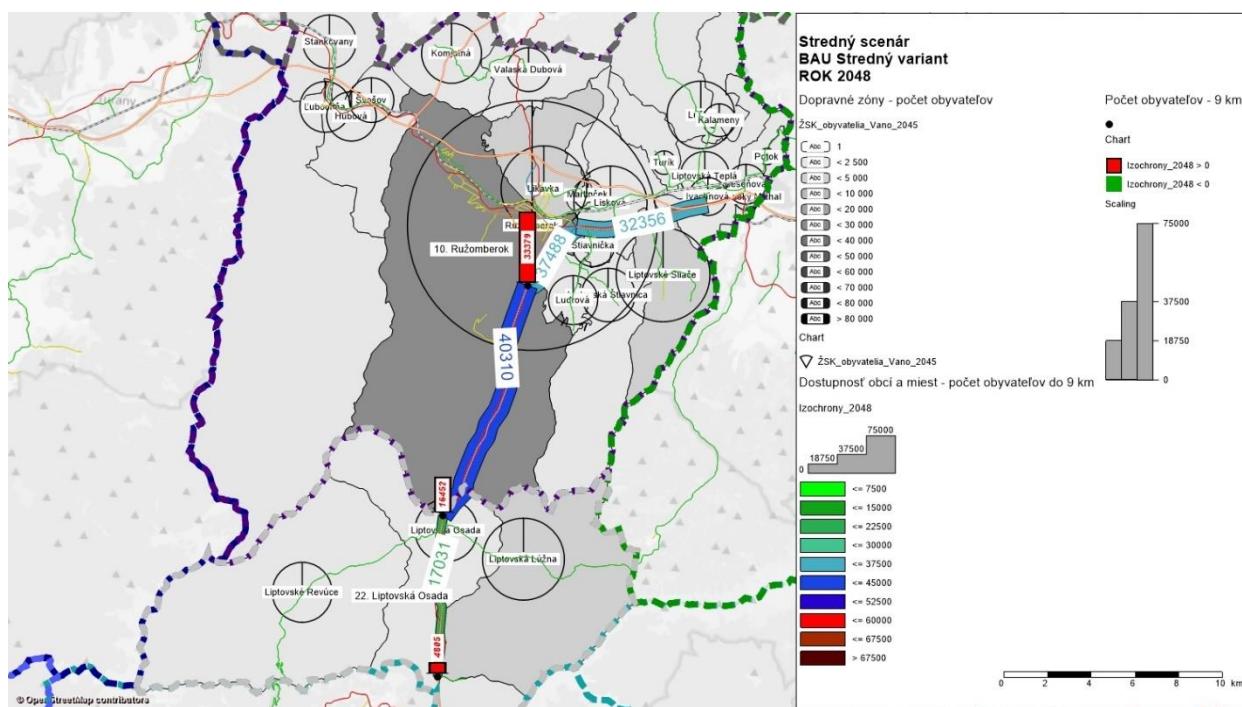
Vysvetlivky: 4\*\*, 2\*\* - v závislosti od prerozdelenia dopravy medzi I/14 a R3

Zdroj: Dopravný model SURDM ŽSK

Dopravné riešenie GV v priestore medzi Ružomberkom a Banskou Bystricou ponecháva pre dopravnú obsluhu územia doliny toku Revúca len existujúcu cestu I/59, ktorá už bola modernizovaná prostredníctvom zriadenia príďavných jazdných pruhov pre pomalé vozidlá v úsekoch stúpania. Medzinárodná tranzitná doprava – teda cesta E77 – je uvažovaná na presmerovanie do koridoru rýchlosťnej cesty R3 v trase Dolný Kubín – Hubová – Martin – Turčianske Teplice – Banská Bystrica. Cieľom úpravy je vylúčenie environmentálne najnepriaznivejšieho druhu dopravy – cestnej nákladnej kamiónovej dopravy – z citlivých prírodných priestorov národných parkov Nízke Tatry a Veľká Fatra, európsky chránených území Natura 2000. V koridore cesty I/59 by ostala len obslužná doprava troch obcí, vonkajšia doprava prepájajúca ŽSK a BBSK, obslužná doprava cestovného ruchu (osobná aj nákladná) tak ako to vo svojej záväznej časti proklamuje platný ÚPN VÚC ŽSK.



Obr. 3.10 GV, dostupnosť rýchlosnej cesty R3 v regióne Turca v roku 2048, spádové obvody križovatiek a úsekov cesty



Obr. 3.11 BAU variant, dostupnosť rýchlosnej cesty R1 v seku Ružomberok – Banská Bystrica v roku 2048, spádové obvody križovatiek a úsekov cesty

V obrázkoch BAU a GV variantov uvádzané číselné hodnoty dopravnej obsluhy obyvateľov predstavujú hodnoty dostupnosti počtu obyvateľov do 9 km v okruhu križovatky R1/R3 (9 km je priečna šírka Turčianskej kotliny, pri jazdnej rýchlosťi 60 km/h na cestách II. a III. triedy ide o izochrónu cca 9 až 10 minút). V línií rýchlostných ciest ide bufer, zobrazujúci rovnaké parametre dostupnosti ako v prípade križovatiek.

Rozdielnosť dopravnej obsluhy obyvateľov pozdĺž R3 a R1 je daná polovičným podielom počtu obyvateľov žijúcich v spádovom území okolo R1, na najdlhšom úseku trasy v Revúckej doline je evidovaných len 5 939 obyvateľov, tak ako to dokumentuje nasledujúca tabuľka.

Tab. 3.8 Počty obyvateľov v koridoroch R1 a R3 v roku 2018

Koridor	Územie	Počet obyvateľov
R1	Obce v Revúckej doline	5 939
	Mesto Ružomberok	32 648
Spolu koridor R1	Okres Ružomberok	56 747
R3	Okres Martin	96 505
	Okres Turčianske Teplice	15 888
Spolu koridor R3	Okresy Martin a Turčianske Teplice	112 393

Zdroj: ŠÚ SR

Celoštátny rozmer dopravnej obsluhy obyvateľov Slovenska v západovýchodných a severojužných cestných koridoroch, v ktorom zohráva významnú pozíciu i územie a obyvateľstvo ŽSK, bolo dokumentované v rámci dopracovania KURS 2001. Z dôvodov komplexnosti posúdenia parametrov dopravnej obsluhy sú znova uvedené nasledujúce tabuľky a obrázok.

Tab. 3.9 Dostupnosť západovo-východných trás diaľnic a rýchlostných ciest

Trasa	M.j.	Izochróny dostupnosti [min]			Dĺžk a trasy v km	Počet dostupných obyvateľov na 1 km trasy v izochrónach [min]		
		Do 15	Do 30	Do 45		Do 15	Do 30	Do 45
Bratislava-Žilina-Košice (severná)	[Počet obyvateľov]	2 493 881	3 528 473	4 534 098	428	5 827	8 244	10 594
	Podiel obyv. zo SR [%]	46,36	65,59	84,29				
Bratislava-Zvolen-Košice (stredojižná)	[Počet obyvateľov]	2 007 579	3 03 3744	4 045 304	394	5 095	7 700	10 267
	Podiel obyv. zo SR [%]	37,32	56,40	75,20				
Bratislava-Nové Zámky-Košice (južná)	[Počet obyvateľov]	1 463 330	2 641 615	3 393 548	363	4 031	7 277	9 349
	Podiel obyv. zo SR [%]	27,20	49,11	63,08				

Zdroj: Územný generel cestnej dopravy SR / KURS 2001, MŽP SR, Aurex s.r.o., Bratislava, máj 2003

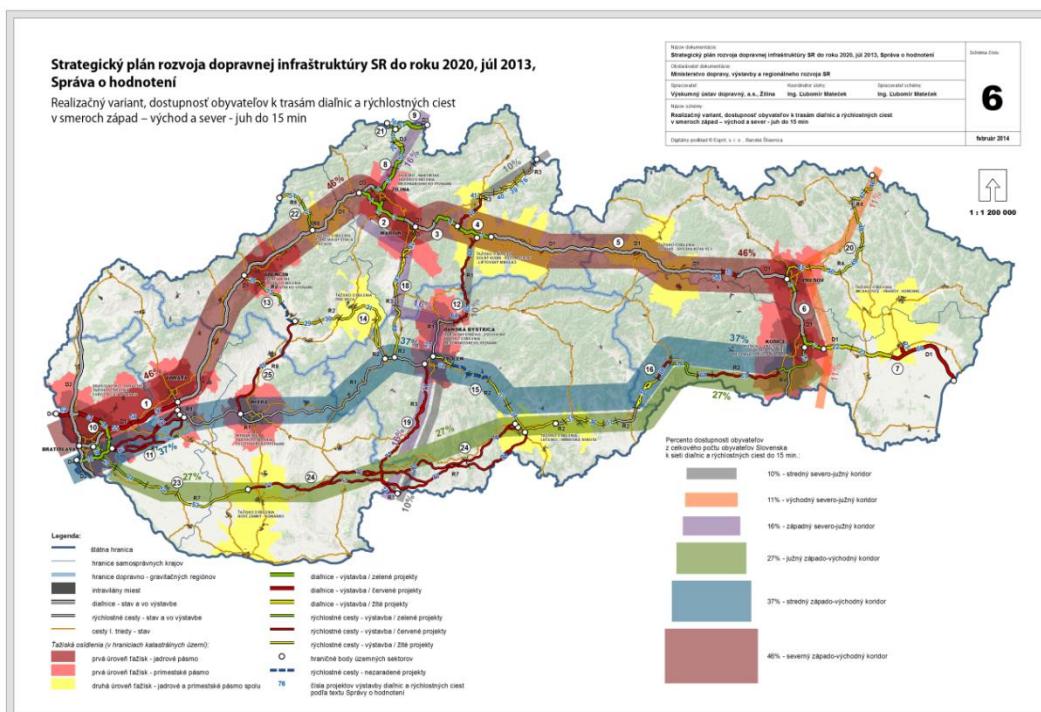
Tab. 3.10 Dostupnosť severo-južných trás diaľnic a rýchlostných ciest

Trasa	M.j.	Izochróny dostupnosti [min]			Dĺžk a trasy [km]	Počet dostupných obyvateľov na 1 km trasy v izochrónach [min]		
		Do 15	Do 30	Do 45		Do 15	Do 30	Do 45
Skalité-Žilina-MT-B.Bystrica-Šahy (SZ-stredná)	[Počet obyvateľov]	875 505	1 554 891	2 182 857	239	3 663	6 506	9 133
	Podiel obyv. zo SR [%]	16,27	28,90	40,58				
Trstená-RK-B.Bystrica-Šahy (stredná)	[Počet obyvateľov]	536 893	936 256	1 442 857	203	2 645	4 612	7 108
	Podiel obyv. zo SR [%]	9,98	17,40	26,81				
Svidník-Košice-Milhosť (východná)	[Počet obyvateľov]	587 533	933 705	1 352 954	145	4 052	6 439	9 331
	Podiel obyv. zo SR [%]	10,92	17,36	25,15				

Zdroj: Územný generel cestnej dopravy SR / KURS 2001, MŽP SR, Aurex s.r.o., Bratislava, máj 2003

Z hľadiska dopravnej obsluhy územia – podiel počtu trvalo bývajúcich osôb v izochrónach dostupnosti – je severná trasa západovo-východného prepojenia Bratislava – Žilina – Košice v priemere až o 9 % efektívnejšia ako trasa stredojužná Bratislava – Zvolen – Košice a až o 18 % efektívnejšia ako trasa južná Bratislava - Nové Zámky – Košice. Severojužné prepojenia – vzhľadom na rozmiestnenie obyvateľstva v hornatých regiónoch a vzhľadom na západovýchodnú orientáciu územia štátu – sú menej intenzívne zaľudnené a preto ich podiely na dopravnej obsluhe územia sú diametrálnie nižšie ako v prípade zapado-východných prepojení. Najefektívnejšie severojužné západné prepojenie Bratislava – Žilina – Čadca nie je súčasťou porovnania nakoľko úsek Bratislava – Žilina je hodnotený ako súčasť severného západovýchodného prepojenia. Zo zostávajúcich severojužných prepojení najvyššiu efektívnosť dopravnej obsluhy vykazuje prepojenie Čadca – Žilina – Martin – Turčianske Teplice - Banská Bystrica – Šahy ktoré je v priemere až o 10 % efektívnejšie ako prepojenia Trstená - Ružomberok – Banská Bystrica – Šahy alebo Svidník – Prešov – Košice – Milhost'. Rozhodujúcim úsekom znižujúcim efektívnosť dopravnej obsluhy koridoru Trstená - Ružomberok – Banská Bystrica – Šahy je riedko osídlený priestor medzi Ružomberkom a Banskou Bystricou.

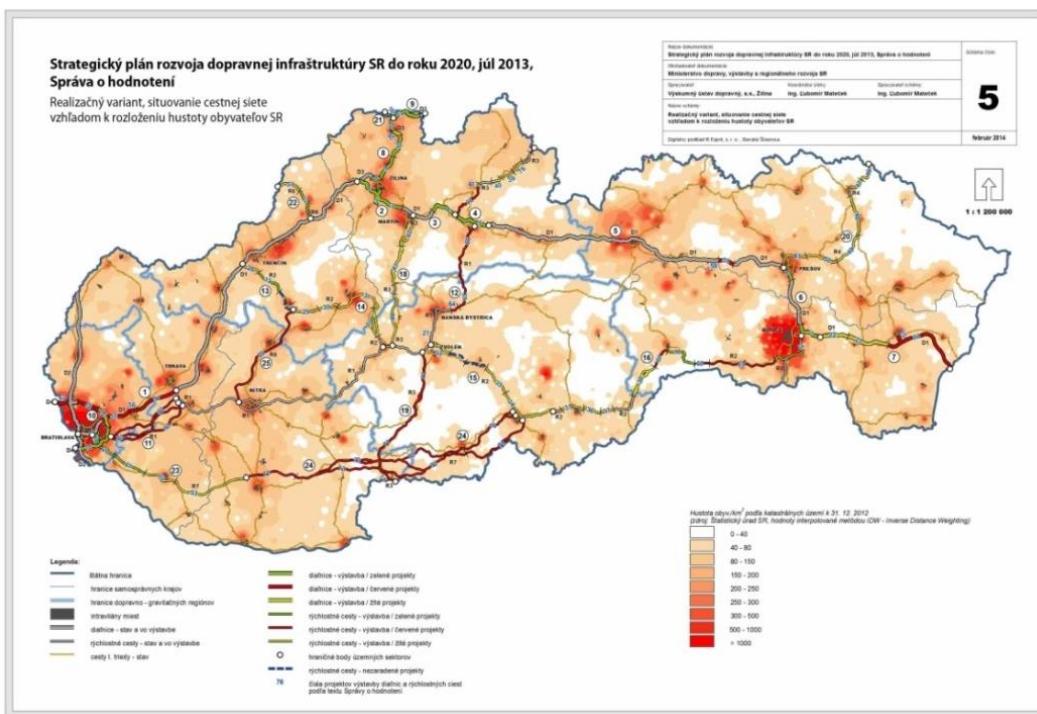
Výsledky uvedené v hore uvedených tabuľkách sú graficky spracované formou kartogramu v nasledujúcom obrázku.



Obr. 3.12 Dostupnosť obyvateľov k trasám diaľnic a rýchlostných ciest v smeroch západ-východ a sever-juh

Zdroj: SPRDI 2020, Správa o hodnotení SEA, 2013

V nasledujúci obrázok ilustruje príčiny nízkej efektívnosti dopravnej obsluhy obyvateľov v severojužných trasách cest lokalizovaných v koridoroch prepájajúcich ŽSK a BBSK, priečne pretínajúcich neosídlené územia Veľkej Fatry a Nízkych Tatier.



Obr. 3.13 Situovanie cestnej siete BAU variantu vzhľadom k rozloženiu hustoty obyvateľov SR

Zdroj: SPRDI 2020, Správa o hodnotení SEA, 2013

S problematikou trasovania rýchlosnej cesty R3 v regióne Turca úzko súvisí efektívnosť prevádzkovania a úpravy ciest II/519 a III/2183 Nitrianske Pravno – Vyšehradné – Jasenovo – Turčianske Teplice (R3) na cestu I. triedy. Tento stavebnotechnicky upgradovaný cestný ľah na cestu I. triedy, zabezpečujúci prepravné vztahy medzi Turcom a Hornou Nitrou, je v BAU variante nahradený predĺžením rýchlosnej cesty R3 cez Sklené do Ráztočna na Hornej Nitre. Rýchlosná cesta R3 v BAU variante prioritne zabezpečuje severojužné prepojenie k hranici SR/MR v meste Šahy. V GV variante je pre severojužné prepojenie preukázaná ako výhodná a univerzálna trasa rýchlosnej cesty R3, vedená cez Banskú Bystricu do Šiah. Smerovanie dopravy na novej ceste I. triedy GV, v koridore Nitrianske Pravno – Vyšehradné – Jasenovo – Turčianske Teplice, vykazuje znaky preferovania prepravných vztáhov v línii (východ) Liptovský Mikuláš – Martin (D1) – Turčianske Teplice (R3) – Nitrianske Pravno (I/64) – Prievidza (R2) – križovatka Pravotice s prerozdelením dopravy západným smerom Trenčín (R2) alebo južným smerom Nitra (I/64). Potvrzuje sa tak predpoklad cestného prepojenia Nitrianske Pravno – Turčianske Teplice obsiahnuť i nadregionálne dopravné vztahy, ktoré v rámci pertraktovaného kritéria, verifikujú oprávnenosť zvýšenia kategórie prepojenia na cestu I. triedy.

Problematika regionálnej automobilovej dopravy na území Kysúc je pomerne dobre zdokumentovaná prostredníctvom vykonaných dopravných a dopravno-sociologických prieskumov. Z výsledkov dopravných prieskumov aplikovaných v dopravnom modeli vyplýva intenzívny dopravný vztah k centrám v Čadci a v Žiline. Podľa výsledkov dopravného modelu je výstavba diaľnice D3 v 4 pruhovom usporiadani už z dôvodu intenzity vnútornnej regionálnej a slovenskej zdrojovej cieľovej dopravy preukázaná. Problematiku medzinárodnej automobilovej dopravy v prepojení na ČR a PR je potrebné doplniť o ďalšie alternatívne podklady ozrejmujúce vývojové trendy susediacich štátov, špeciálne Moravskosliezskeho kraja, Katovického a Malopoľského vojvodstva, ovplyvňujúcich generovanie dopravy. Súčasné podklady uvedených regiónov, založené len na demografickom vývoji, generujú objemy dopravy na území ŽSK, ktoré neprimerane miere prevyšujúce hodnoty súčasného stavu a vývoja. Uvedený stav je zapríčinený výraznou demografickou nerovnováhou medzi územím ŽSK a susediacimi regiónnmi za hranicami SR (v roku 2018, tri susediace zahraničné regióny 9 053 tis obyvateľov, ŽSK počet 690 tis obyvateľov predstavujúci hodnotu 7,6 %). Oscilovanie hodnôt v rozmedzí vysokých dopravných záťaží sa

dotýka rýchlostnej cesty R5 a diaľnice D3 a ich odvodeného šírkového usporiadania. Prognóza intenzity dopravy diaľnice D3 a rýchlostnej cesty R5 v cezhraničnom priestore od obce Svrčinovec bude doplnená v finálnom návrhu SURDM ŽSK.

V priestore sídelnej aglomerácie mesta Žilina je dopravným modelom testovaná efektívnosť odvedenia tranzitnej dopravy vedenej po severo-južnej cestnej kapacitnej osi cez husto osídlené časti mesta Žilina. Predmetom riešenia je celoštátna a medzinárodná automobilová doprava prepájajúca severné a západné hranice SR a ŽSK s východným smerovaním v koridore D1 a I/18. Za týmto účelom je uvažované s novou komunikáciou kategórie ciest. I. triedy v trase prepájajúcej diaľnicu D3 z Kysuckého Nového Mesta severovýchodným obchvatom mesta Žilina s vyústením na diaľnicu D1 v priestore Višňového.

*Tab. 3.11 GV, intenzita automobilovej dopravy [voz/24 h] na Severovýchodnom obchvate mesta Žilina, (prepojenie D3 - D1), rok 2048*

Cesta	Úsek	ĽV	ŤV	Spolu	%TV
I.tr. S – V obchvat Žilina	križ. D1 Višňové - križ. I/18 Strečno-Zlatné	4 954	8 594	13 548	63,43
	križ. I/18 Strečno-Zlatné - križ. II/583A Gbelany	6 538	3 951	10 489	37,67
	križ. II/583A Gbelany - križ. III/2054 Horný Vadičov	728	5 104	5 832	87,52
	križ. III/2054 Horný Vadičov - križ. D3 Kys.N.Mesto	1 583	5 104	6 687	76,33

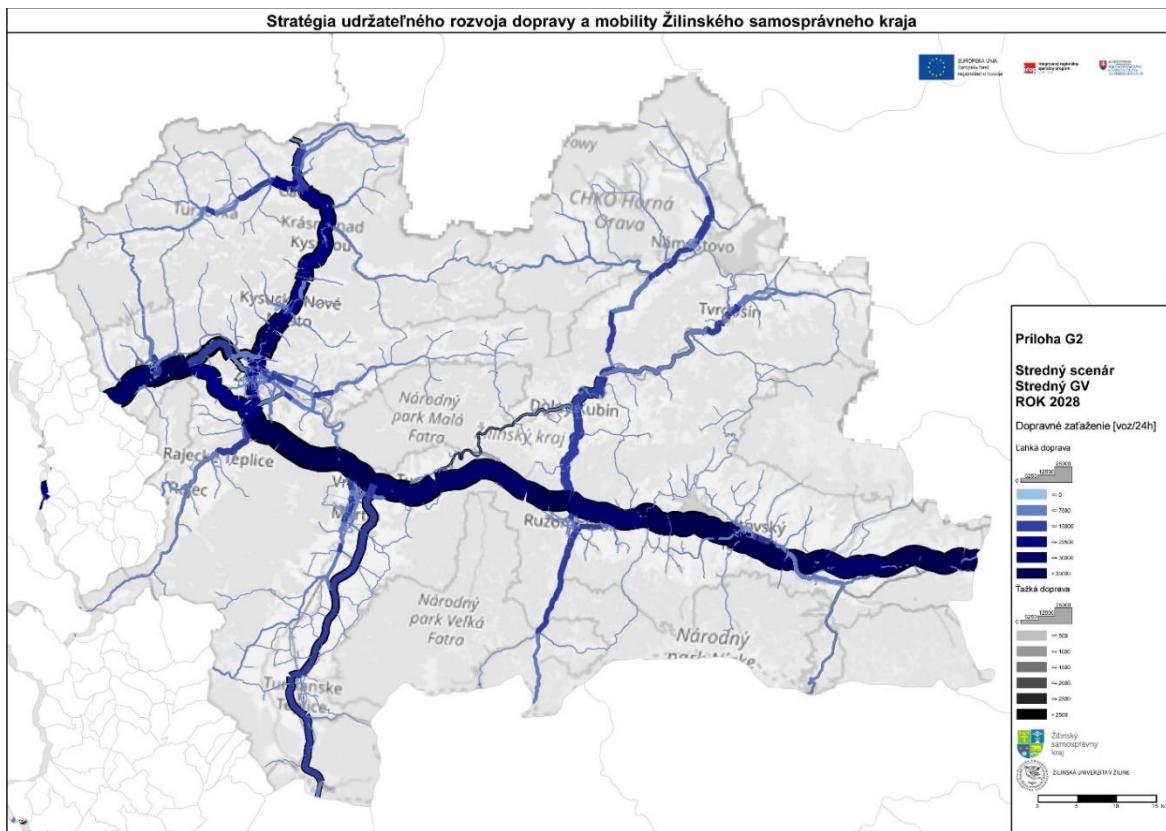
Zdroj: Dopravný model SURDM ŽSK

*Tab. 3.12 GV, intenzita automobilovej dopravy [voz/24 h] na cestách ovplyvnených prevádzkou na Severovýchodnom obchvate mesta Žilina, (prepojenie D3 - D1), rok 2048*

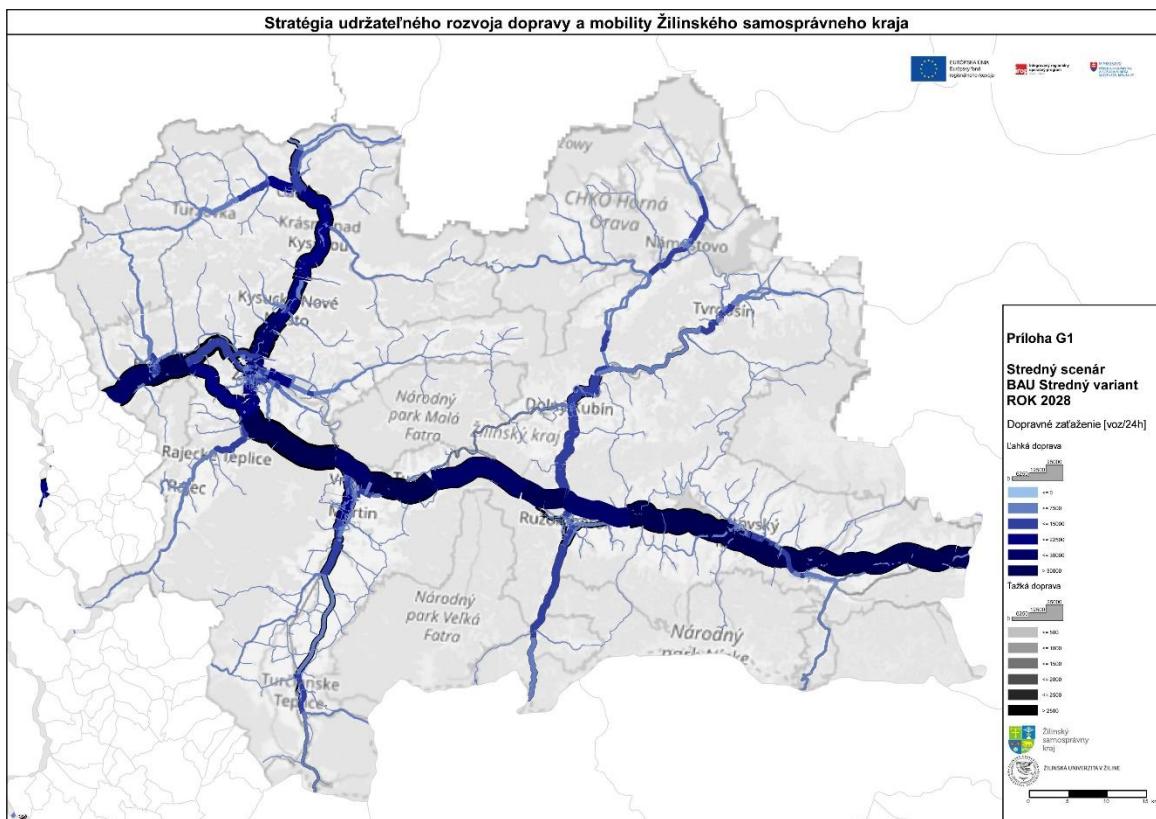
Cesta	Úsek	GV			BAU			Rozdiel BAU - GV		
		ĽV	ŤV	Spolu	ĽV	ŤV	Spolu	ĽV	ŤV	Spolu
I/11	križ. I/64 ZA Bytčica - križ. ZA Metro	3 227	178	3 405	3 271	167	3 438	44	-11	33
	križ. ZA Metro - križ. I/60 III. okruh ZA Saleziáni	23 259	1 776	25 035	22 855	5 666	28 521	-404	3 890	3 486
	križ. I/60 III. okruh ZA Slovenska - križ. II/507 ZA Budatín	26 865	454	27 319	25 849	454	26 303	-1 016	0	-1 016
	križ. II/507 ZA Budatín - križ. D3 ZA Brodno	21 347	145	21 492	21 885	5 096	26 981	538	4 951	5 489

Zdroj: Dopravný model SURDM ŽSK

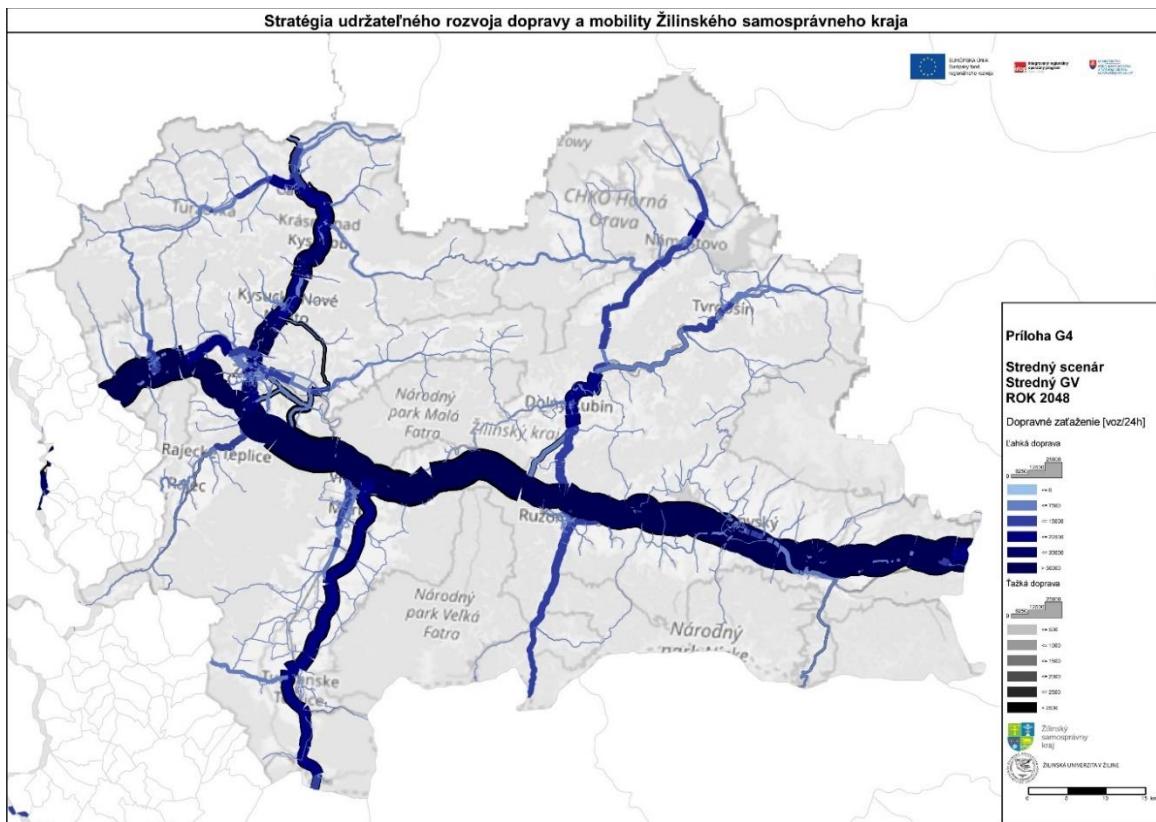
Prvá tabuľka vykazuje intenzity dopravy ktorými by cesta I. triedy v trase Severovýchodným obchvatom mesta Žilina bola začatená. Z tabuľiek je zrejmá vysoká atraktivita trasy pre nákladnú automobilovú dopravu prejavujúca sa vysokou hodnotou zníženia intenzity nákladnej automobilovej dopravy na trase BAU variantu cez mesto Žilina v úsekoch križ. ZA Metro - križ. I/60 III. okruh ZA Saleziáni a križ. II/507 ZA Budatín - križ. D3 ZA Brodno. Z uvedených dôvodoch je možné uvažovať o čiastočnom prínose stavby a prevádzkovania Severovýchodného obchvatu mesta Žilina (prepojenie D3 – D1). K plnohodnotnému zhodnoteniu možného prínosu a odporučenia jeho výstavby je nutné započať predinvestičný proces s vypracovaním technickej štúdie/štúdie realizovateľnosti.



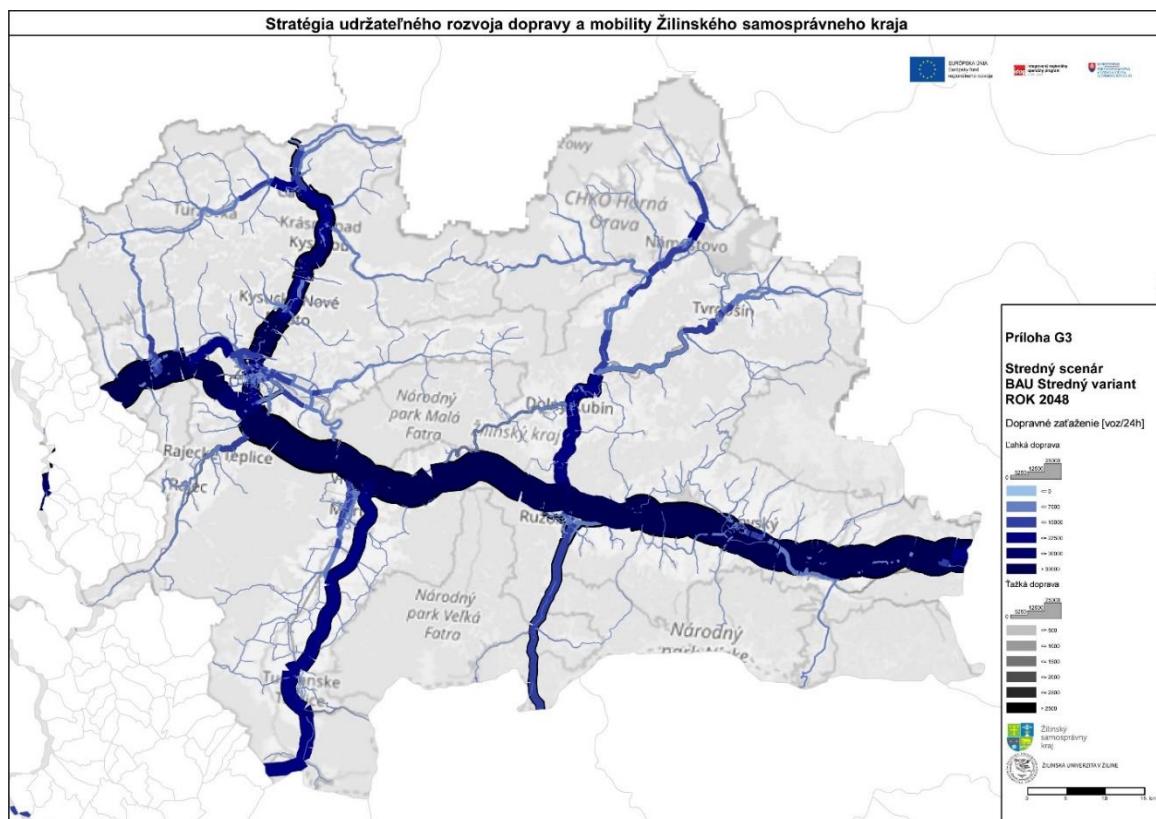
Obr. 3.14 GV, dopravné zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2028



Obr. 3.15 BAU, dopravné zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2028



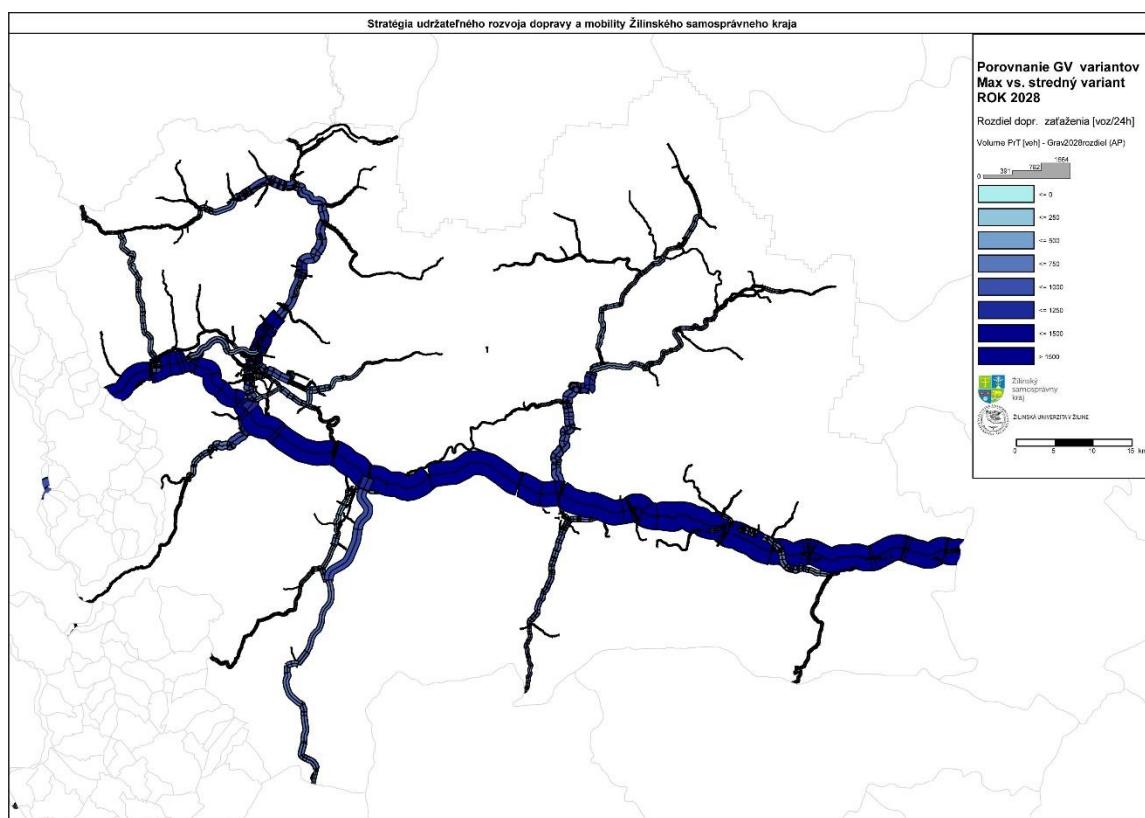
Obr. 3.16 GV, dopravné zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2048



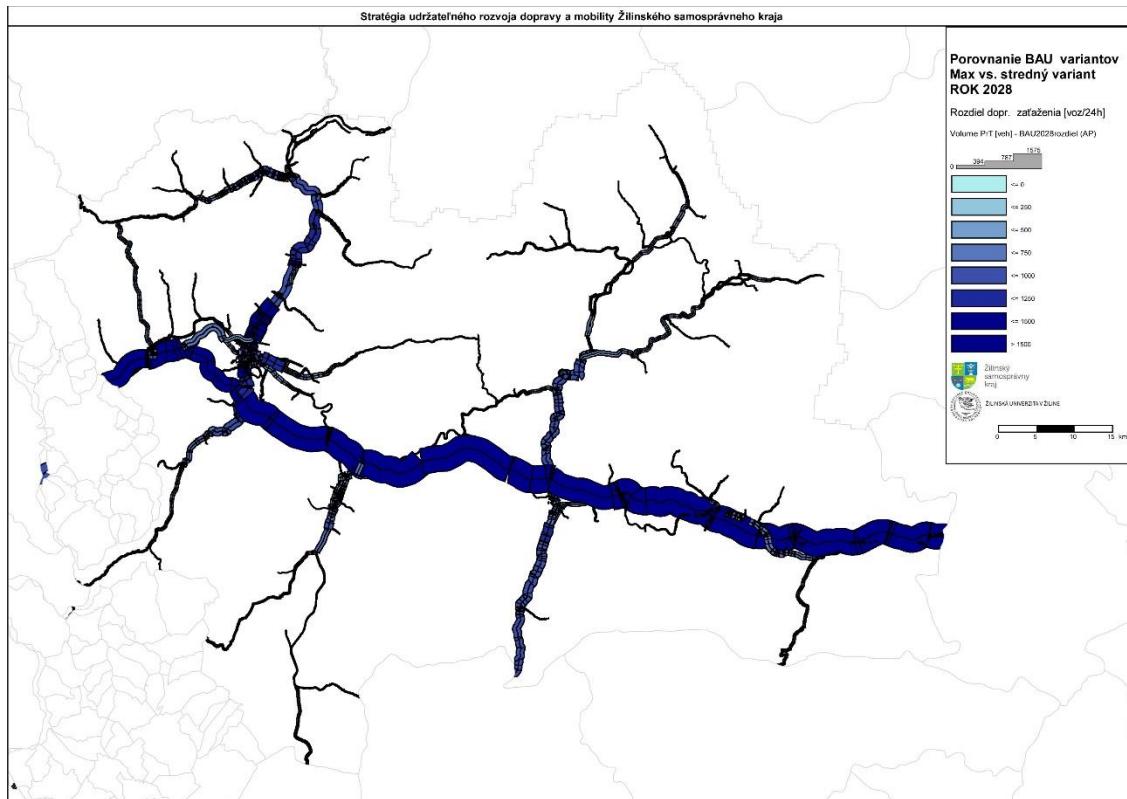
Obr. 3.17 BAU, dopravné zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2048

### 3.4 Dopravný model, maximalistický scenár, porovnanie Gravitačného a BAU variantu

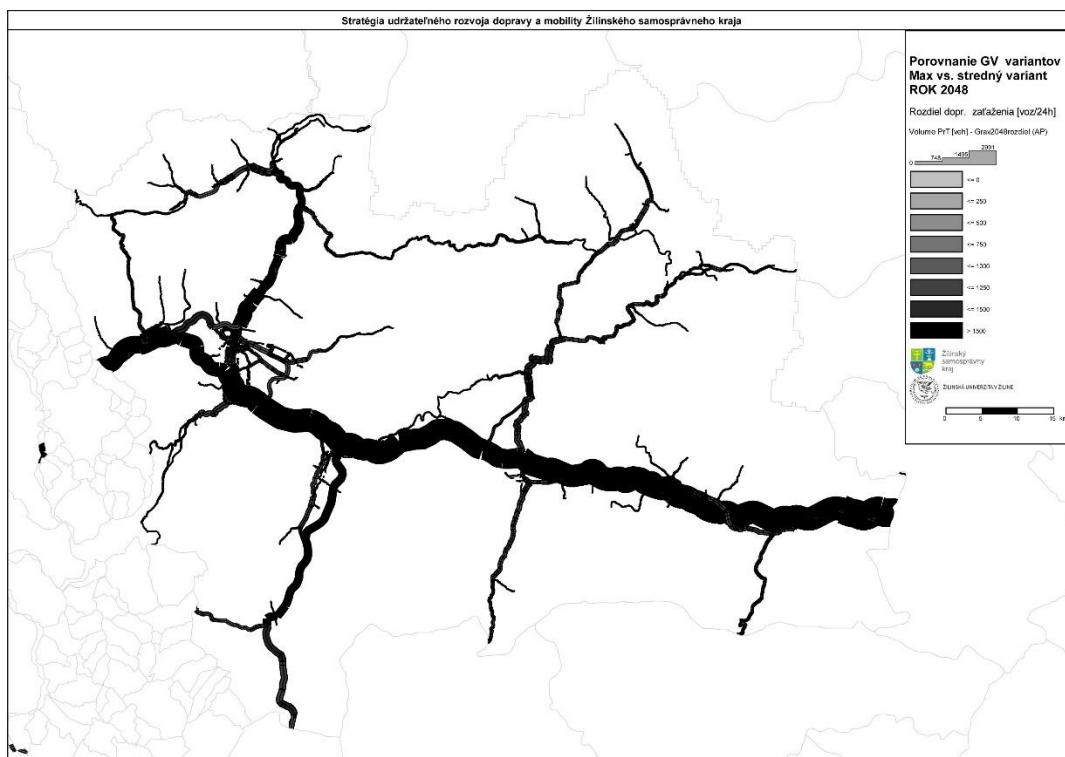
Maximalistický scenár bol v rámci riešenia analyzovaný rovnako ako ostatné scenáre. Autori ho však od začiatku nepovažujú za reálne akceptovateľný vzhľadom na množstvo meniacich sa okrajových podmienok. Tesne pred koncom riešenia vstúpilo napríklad do riešenia opatrenie na určenie stropu dôchodkového veku, ktoré je limitujúcim faktorom pre maximalistický scenár. Z uvedených dôvodov nebude scenár detailne rozoberaný, na Obr. 3.18 až Obr. 3.21 sú uvedené porovnávacie kartogramy intenzít medzi maximalistickými variantami a strednými variantmi riešenia.



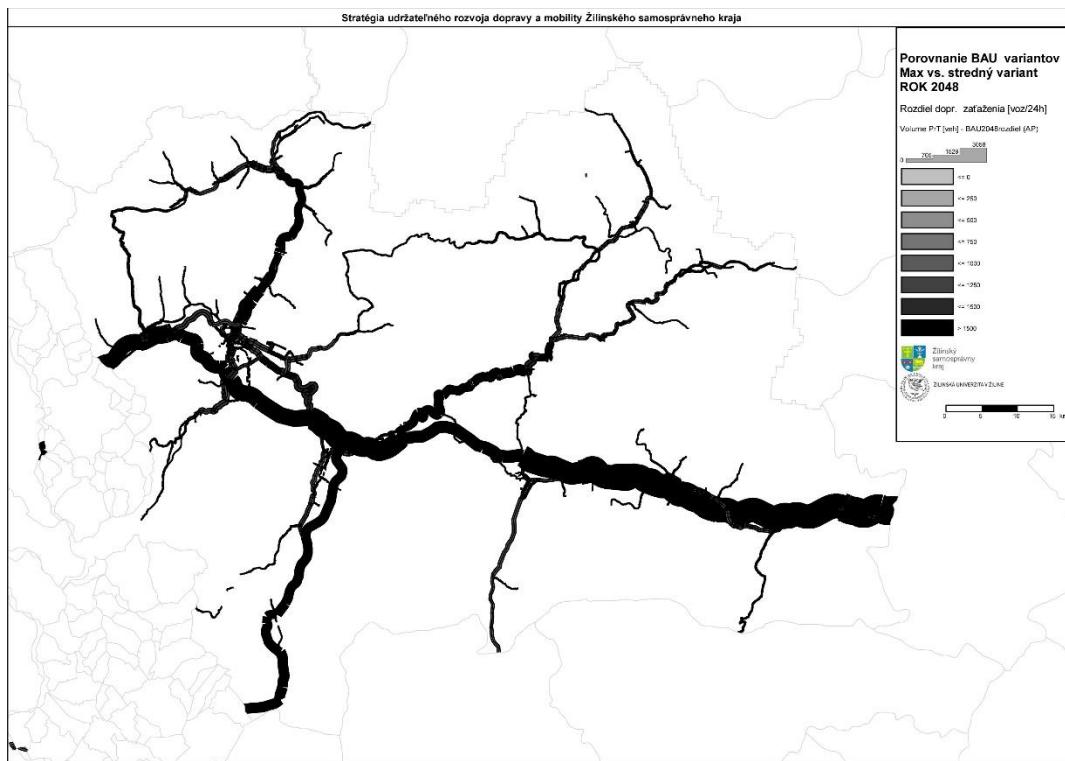
Obr. 3.18 GV, rozdiel dopravného zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2028 (maximalistický – stredný)



Obr. 3.19 BAU, rozdiel dopravného zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2028 (maximalistický – stredný)



Obr. 3.20 GV, rozdiel dopravného zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2048 (maximalistický – stredný)



Obr. 3.21 BAU, rozdiel dopravného zaťaženie cestných komunikácií ŽSK v roku 2048 (maximalistický – stredný)

### 3.5 Súhrnné vyhodnotenie výsledkov porovnávania Gravitačného a BAU variantov verejného dopravného vybavenia

V tejto kapitole je uvedené súhrnné vyhodnotenie výsledkov porovnávania Gravitačného a BAU variantov verejného dopravného vybavenia zamerané na cestnú automobilovú dopravu. Železničná, verejná hromadná osobná doprava a cyklistická doprava, ktoré boli súčasťou dopravného modelovania, sú vyhodnotené v príslušných kapitolach textu SURDM ŽSK.

Dopravným modelovaním bolo exaktne preukázané, že funkčnosť prepravných procesov na cestnej sieti ŽSK je nevyhnutne ovplyvnená komplexnosťou siete diaľnic D1 a D3 a rýchlostnej cesty R3. Od stavu dokončenia a uvedenia do prevádzky ich úsekov závisí i funkčnosť prípojnej siete ciest I., II. a III. triedy. Exaktné zdôvodnenie dostavby diaľnic a rýchlostných ciest je založené na zdokumentovaní intenzity dopravy a dopravnej obsluhy obyvateľov.

Pre účely zdokumentovania oprávnenosti dobudovania siete diaľnic D1 a D3 a rýchlostnej cesty R3 slúžia vyššie uvedené tabuľky v podkapitole 3.2 dokumentujúce stav intenzity dopravy na sieti komunikácií ktoré by prevzali ich funkciu ak by diaľnice a rýchlosná cesta neboli realizované a na samotných diaľniciach a rýchlosnej ceste. K uvedenému účelu taktiež slúžia v podkapitole 3.3 v tabuľkách predikované hodnoty intenzity dopravy na sieti diaľnic a rýchlosnej cesty v stave po ich realizácii v roku 2048.

V prílohoch uvedené výkresy predikovaných dopravných intenzít na cestnej sieti v rozdelení podľa variantov GV a BAU, podľa druhu vozidiel (ľahké, ťažké, spolu) a druhu dopravy (tranzitná, zdrojová + cieľová, vnútorná).

Parametre dopravnej obsluhy obyvateľov ŽSK sú zúžené na exaktné skúmanie a porovnávanie v rozdielnych koridoroch GV variantu s R3 na Turci a BAU variantu s R1 v údolí toku Revúca medzi Ružomberkom a Banskou Bystricou. Exaktné zhodnotenie dopravnej obsluhy obyvateľov ŽSK je dokumentované v textoch a tabuľkách podkapitoly 3.3. Zhodné prvky cestnej siete BAU a GV variantov sú vyhodnotené v rámci celoslovenského kontextu dopravnej obsluhy, ktorý je prevzatý z KURS 2001 a je uvedený taktiež v podkapitole 3.3.

Vo veci prípravy stavby rýchlostnej cesty R1 je potrebné zdôrazniť, že predinvestičný proces vykazuje závažné legislatívne nedostatky vo veci zabezpečenia environmentálnej oprávnenosti realizácie stavby. Ide o absenci procesu strategického environmentálneho posudzovania (ďalej len „SEA“) navrhovaných cestných prepojení rýchlostnej cesty R1 v úseku Banská Bystrica – Ružomberok a rýchlostnej cesty R3 v úseku križovatka Sklené – križovatka Ráztočno, ktorých cieľom je výber optimálneho koridoru podľa Zákona č. 24 zo 14. 12. 2005 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 4 a Prílohy č. 8 k Zákonom č. 24/2006 Z.z.. Rýchlosná cesta R1 v úseku Banská Bystrica – Ružomberok sa stala súčasťou prílohy č. 2 Zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciach (ďalej len „Cestný zákon“) v ktorej je definovaná sieť diaľnic a rýchlostných ciest Slovenska na základe poslaneckého návrhu z decembra 2008. Inkriminovaný úsek rýchlosnej cesty R1 Banská Bystrica – Ružomberok pritom v doplnenom Cestnom zákone nemá jednoznačnú definíciu trasy. Zákonodarca sa opieral Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest ktorý už priamo posudzoval trasu R1 Banská Bystrica – Ružomberok a vyniechal tak etapu výberu optimálneho koridoru. Z tohto dôvodu nebol procesom SEA posudzovaný konkurenčný koridor Martin – Turčianske Teplice - Banská Bystrica, ktorý je súčasťou – z hľadiska dopravnej obsluhy územia – najefektívnejšieho severojužného prepojenia Čadca – Žilina – Martin – Turčianske Teplice – Banská Bystrica – Šahy.

Následne po aktualizácii Cestného zákona Investičná výstavba Slovenskej správy ciest (ďalej len „IV SSC“) v Banskej Bystrici – obstarávateľ technických štúdií - priamo pristúpila k lokalizácii rýchlosnej cesty R1 v koridore Banská Bystrica – Korytnica – Ružomberok, naprieč územiami Národných parkov a Natura 2000. Za týmto účelom obstarala v roku 2010 spracovanie technickej štúdie „Cesta I/59 (R1) Banská Bystrica – hranica kraja – Ružomberok D1“. Predmetné Záverečné stanovisko EIA „I/59 (R1) Banská Bystrica – hranica kraja - Ružomberok D1č. 2354/2010-3.4/ml z 05. októbra 2010 v bode 46 pritom stanovuje:

„V prípade realizácie v úsekoch 3 (Slovenská Ľupča – Korytnica) a 4 (Korytnica – Ružomberok D1) sa predpokladajú významné vplyvy na záujmy ochrany prírody a povolenie výstavby je možné len z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a za podmienky uloženia kompenzačných opatrení podľa osobitného predpisu. Ak sa na príslušnom území nachádzajú prioritné biotopy alebo prioritné druhy, navrhovanú činnosť možno povoliť len z takých naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu, ktoré sa týkajú verejného zdravia, verejnej bezpečnosti alebo priaznivých dôsledkov zásadného významu na životné prostredie, alebo ak podľa stanoviska Európskej komisie súvisí s inými naliehavými dôvodmi vyššieho verejného záujmu (§ 38 ods. 3 zákona o posudzovaní vplyvov). O prijatých kompenzačných opatreniach informuje ministerstvo Európsku komisiu. Z uvedeného vyplýva pre navrhovateľa vykonať potrebné administratívne povoľovacie kroky ešte pred vydaním územného rozhodnutia.“

Vyšší verejný záujem nad záujmy ochrany prírody (neurbanizovateľné územie Národných parkov Nízke Tatry a Veľká Fatra, súčasť Natura 2000) dodnes pre rýchlosnú cestu R1 Banská Bystrica – Korytnica – Ružomberok udelený nebol. Ministerstvo životného prostredia SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody dňa 27.3.2014, pod číslom 1074/2014-2.1 vydalo Rozhodnutie na základe žiadostí Slovenskej správy ciest, Investičná výstavba a správa ciest, Banská Bystrica o povolenie výnimiek z podmienok územnej a druhovej ochrany v súvislosti s prípravou a realizáciou tretieho úseku predĺženia rýchlosnej cesty R1 Banská Bystrica - Ružomberok, v ktorom rozhodlo nepovoliť výnimku z druhovej ochrany a žiadosť o povolenie stavby z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu zamietlo. Stavba rýchlosnej cesty R1 Banská Bystrica – Ružomberok preto nemá k dispozícii ani vydané územné rozhodnutie.

Nadradený legislatívny dokument Európskej únie DNK EU 849/2017 stanovuje pre koridor Banská Bystrica – Ružomberok modernizáciu existujúcej cesty I/59, teda nie rýchlosnú cestu R1 lokalizovanú v novej trase zásadne rozdielnej od pôvodnej trasy existujúcej cesty I/59.

Návrh SURDM ŽSK odporúča realizovať cestnú infraštruktúru ŽSK v zmysle definície Gravitačného variantu. V problematike trasovania severojužného prepojenia rýchlosných ciest uvažuje s rýchlosnou cestou R3 lokalizovanou v koridore Trstená – Dolný Kubín – Hubová D1 – peáž D1 a R3 – Martin R3 – Turčianske Teplice – Banská Bystrica – Zvolen – Šahy. Gravitačný variant v mysle zdôvodnenia a legislatívneho stavu prípravy neuvažuje s lokalizáciou a výstavbou rýchlosnej cesty R1 v koridore Banská Bystrica – Ružomberok.

### **3.6 Dopravný model, stredný scenár, Odporučený variant (PUM - alternatívny variant 2), porovnanie s Gravitačným a BAU variantami**

Pre riešenie SURDM ŽSK autori navrhujú ako optimálny gravitačný variant. Vzhľadom na jeho rozdielnosť oproti návrhu BAU, vychádzajúcemu len z dostupných podkladov rozvoja dopravnej infraštruktúry, vstupuje variant do pripomienkového konania. Hlavným cieľom prerokovania Návrhu SURDM ŽSK a prerokovania návrhu v procese SEA bude definovanie finálneho odporúčaného variantu riešenia SURDM. Predpokladá sa, že optimálny variant bude prienikom gravitačného a BAU variantu.

Z uvedeného dôvodu nie je pred ukončením pripomienkovacieho konania možné spracovať túto kapitolu (a kap. 3.7 a kap. 3.8) a tieto budú uvedené vo finálnom znení SURDM ŽSK po verejnom prerokovaní návrhu v procese SEA a po výbere optimálneho variantu návrhu.

### **3.7 Dopravný model, maximalistický scenár, Odporučený variant (PUM - alternatívny variant 2), porovnanie s Gravitačným a BAU variantami**

Podkapitola bude uvedená vo finálnom znení SURDM ŽSK po verejnom prerokovaní návrhu v procese SEA.

### **3.8 Súhrnné vyhodnotenie výsledkov porovnávania Odporučeného s Gravitačným a BAU variantom verejného dopravného vybavenia**

Podkapitola bude uvedená vo finálnom znení SURDM ŽSK po verejnom prerokovaní návrhu v procese SEA.

## **4 Návrh verejného dopravného vybavenia ŽSK, odporučený variant pre horizonty rokov 2028, 2048**

### **4.1 Dopravná sústava ŽSK, komplexný návrh**

#### **4.1.1 Opis uplatnených princípov trvalo udržateľnej mobility**

Princípy udržateľného rozvoja definuje OSN v dokumente **Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj**. Agenda je súhrnom globálnych záväzkov, reagujúcich na najzávažnejšie výzvy súčasnosti, medzi ktoré patrí aj udržateľná spotreba a výroba, rast, zamestnanosť, infraštruktúra, hospodárenie s prírodnými zdrojmi. Tieto výzvy priamo súvisia s problematikou dopravy.

V súvislosti s udržateľným rozvojom platí pre Európu zásada čistej mobility, v rámci ktorej by sa mala urýchliene budovať infraštruktúra pre čisté pohony, medzi ktoré sa zaraduje elektrina, vodík, prípadne silná hybridná zložka pohonu. Otázka čistej mobility vystupuje do popredia predovšetkým v mestských oblastiach.

Uvedené princípy sú hlavnými zásadami tvorby udržateľného rozvoja ŽSK, v rámci ktorého doprava musí rešpektovať infraštrukturne, organizačné i prevádzkové opatrenia pre zabezpečenie efektívneho územného rozvoja a jeho plánovania s výrazne pozitívnym efektom na zmeny v negatívnych vplyvoch na životné prostredie a obyvateľstvo.

#### **4.1.2 Priemet opatrení na väzby jednotlivých druhov dopravy v území ŽSK, na FUA v kraji**

Opatrenia pre jednotlivé druhy dopravy budú uvedené v nasledujúcich kapitolách. Ich separátny priemet do väzieb na ostatné druhy dopravy vychádza zo základných predpokladov a cieľov riešenia, uvedených v kap. 2. V rámci vzájomných väzieb jednotlivých dopravných módov je jednoznačným cieľom maximálna vzájomná previazanosť vo forme efektívnej interoperability. Samozrejme, možnosti interoperability sú silne zviazané s dostupnosťou dopravných módov pre jednotlivé FUA, hlavne z pohľadu nedostupnosti železničnej dopravy v častiach ŽSK.

Druhou významnou väzbou je delba prepravnej práce. Priamy vplyv na FUA má rozdelenie prepravnej práce medzi individuálnu a hromadnú osobnú dopravu, ale aj jej rozdelenie v oblasti tovarových tokov. Jednotlivé opatrenia sú definované s jednoznačným cieľom významnej zmeny delby prepravnej práce v prospech verejnej osobnej dopravy a tiež na vytvorenie podmienok na zvýšenie podielu železničnej prepravy v rámci nákladnej dopravy.

### **4.2 Infraštruktúra cestnej dopravy**

#### **4.2.1 Väzby a usporiadanie cestnej siete kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte**

Podrobnejší štruktúra cestnej siete a jej napojenie na medzinárodné trasy sú uvedené v správe z I. etapy riešenia. V tejto časti uvádzame len základné skutočnosti, priamo aplikované pri tvorbe dopravného modelu ŽSK a tvorby Stratégie.

Podľa NEPR EU 1316/2013 sú na území ŽSK lokalizované 2 koridory Základnej siete TEN-T. Ide o koridory Balt – Jadran a Rýn – Dunaj, so spoločným peážnym úsekom Púchov – Žilina. Koridory vytvárajú v meste Žilina jednu z dvoch multimodálnych križovatiek (cestná a železničná Základná siet TEN-T) v SR (druhá križovatka koridorov Balt – Jadran, Rýn – Dunaj a Orient/východné Stredomorie sa nachádza v Bratislave). Koridor Balt – Jadran je na území Slovenska situovaný pre cestnú, železničnú, intermodálnu a leteckú infraštruktúru v trase Katovice (PR) – Skalité – Čadca – Žilina – Púchov – Bratislava – Viedeň (RR), v úseku Žilina – Komárno je súbežná i vnútrozemská vodná cesta Váh zaradená do Základnej siete TEN-T. Tzv. Česko – slovenská vetva koridoru Rýn – Dunaj je na území Slovenska situovaná pre cestnú, železničnú, intermodálnu i leteckú infraštruktúru v trase Zlín (ČR) – Púchov – Žilina – Poprad - Košice – Vyšné Nemecké/Čierna nad Tisou – (Ukrajina). NEPR EU 1316/2013 predbežne identifikuje projekty/úseky dopravnej infraštruktúry.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 1315/2013 z 11. 12. 2013 o usmerneniach Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete zmenilo lokalizáciu a obsahovú štruktúru dovtedy zaužívaného pomenovania a štruktúry dopravných sieti EÚ (TEN-T a TINA).

Nariadenie predpokladá ukončenie budovania Základnej siete do roku 2030 prostredníctvom vytvorenia novej, ako aj zásadnej modernizácie a obnovy už existujúcej infraštruktúry. Nadväzujúci Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020 (ďalej len „OP II 2020“), s odvolaním sa na NEPR EU 1315/2013, definuje cestné siete TEN-T na území Slovenska nasledovne:

#### Základná sieť TEN-T

- D1 Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – št. hr. SR/Ukrajina,
- D2 št. hr. SR/ČR – Kúty – Bratislava – št. hr. SR/Maďarsko,
- D3 Hričovské Podhradie – Čadca – Skalité – št. hr. SR/Poľsko,
- D4 št. hr. SR/Rakúsko – Jarovce,
- R3 Martin – Žiar nad Hronom – Zvolen – Krupina – Šahy – št. hr. SR/Maďarsko,
- R6 Beluša – Púchov – Lysá pod Makytou – št. hr. SR/ČR.

#### Súhrnná sieť TEN-T

- R1 Trnava – Nitra – Žiar nad Hronom – Zvolen – Banská Bystrica – Ružomberok,
- R2 Trenčín – Prievidza – Žiar nad Hronom – Zvolen – Lučenec – Rožňava – Košice,
- R3 križovatka s D1 – Dolný Kubín – Trstená – št. hr. SR/Poľsko,
- R4 št. hr. SR/Poľsko – Svidník – Prešov – Košice – Milhost – št. hr. SR/Maďarsko,
- R5 Svrčinovec – št. hr. SR/ČR,
- D4 Jarovce – Ivanka pri Dunaji – Záhorská Bystrica – križovatka s D2 – št. hr. SR/Rakúsko.

Zoznam komunikácií siete TEN-T poukazuje na závažné postavenie ŽSK v rámci cestnej (ale i multimodálnej) štruktúre Slovenska s priamym napojením a silnou väzbou na medzinárodnú sieť, minimálne vo vzťahu k Českej republike a Poľsku.

Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2020 – Fáza I, Jún 2014, schválený Uznesením Vlády SR č. 311 z 25. júna 2014, (ďalej len „SPRDI SR 2020“) rozbíja kontinuitu Základnej siete TEN-T, stanovenú v DNKEU 849/2017 v prepojení št. hr. SR/Poľsko – Skalité – Hričovské Podhradie – D1 - Martin – Šášovské Podhradie – Zvolen – Krupina – Šahy – št. hr. SR/Maďarsko, pričom pre cestné úseky na Kysuciach (št. hr. SR/Poľsko – Skalité - Hričovské Podhradie – D1) vytvára opatrenie „Severojužné prepojenie do Poľska a Českej republiky“ a zároveň definuje opatrenie tzv. „Stredoslovenská severojužná komunikačná os“ v ktorom spája zvyšnú časť prepojenia Základnej siete TEN-T (D1 - Martin – Šášovské Podhradie – Zvolen – Krupina – Šahy – št. hr. SR/Maďarsko) s úsekmi Súhrnej siete TEN-T (Zvolen – Banská Bystrica – Ružomberok – D1 a D1 - Dolný Kubín – Trstená - št. hr. SR/Maďarsko).

Z uvedených skutočností vyplýva, siete TEN-T vytvárajú základnú štruktúru cestnej siete ŽSK a sú hlavnou dopravnou kostrou pre tvorbu Stratégie a dopravného modelu. Z uvedeného pohľadu je veľmi problematickým bodom riešenia SURDM neurčitosť pri definovaní postupov výstavby jednotlivých úsekov D1, D3 R3, R5 a R6, pri ktorých hlavne samotná realizácia R5, neurčitosť vztahu R3 a R1 i neurčitá poloha trasy R3 vyvolávajú požiadavky variantné riešenia a doplnkové scenáre pri tvorbe SURDM ŽSK.

Uvedené diaľnice a rýchlostné cesty na území kraja dopĺňajú v rámci cestnej infraštruktúry cesty I. triedy v celkovej dĺžke 502 km, z ktorých I/61, I/18, I/11 ležia v koridoroch diaľnic D1 a D3; I/65, I/59, I/49, I/70 v koridoroch R3, R1, R5. Cesty II. triedy tvoria 327 km infraštruktúry a sú hlavnými regionálnymi spojnicami v rámci územia ŽSK. Cestnú siet dopĺňa 1100 km ciest III. triedy a miestne komunikácie.

Z celkového rozsahu 623 km, sú diaľnice, rýchlosťné cesty a cesty I. triedy súčasťou cestných medzinárodných čahov na dĺžke 292 km a súčasťou multimodálnych a doplnkových koridorov EÚ na dĺžke 338 km. Tieto skutočnosti definujú zásadné postavenie ŽSK v rámci medzinárodnej cestnej siete SR.

Z pohľadu cestnej infraštruktúry Slovenskej republiky je na území ŽSK 11,4 % ciest, ale 24 % diaľnic a rýchlostných ciest. Hustota cestnej siete 2,974 km/ 1000 obyv. je ŽSK na predposlednom mieste v rámci SR, hustotou 0,302 km/km<sup>2</sup> na mieste poslednom. Práve hodnoty hustoty cestnej siete sú z pohľadu obsluhy územia jedným z kritických prvkov riešenia mobility ŽSK.

#### **4.2.2 Lokalizácia, funkčné členenie a stavebno-technická kategorizácia ciest**

Nízka hustota cestnej siete kraja vyplýva v podstatnej miere z geografických pomerov. Povrch Žilinského kraja je prevažne hornatý, s relatívne vysokou priemernou nadmorskou výškou. Cestná sieť je situovaná prevažne v údoliach pozdĺž riek Váh, Orava, Kysuca, Turiec, ktoré sú obklopené vrchovinami a horami: Západné Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra, Malá Fatra, Beskydy, Strážovské vrchy, Javorníky, Chočské vrchy. V kraji boli 4 územia vyhlásené za národné parky - Vysoké Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra a Malá Fatra. Nachádzajú sa tu tiež 4 chránené krajinné oblasti, 62 národných prírodných rezervácií, 39 prírodných pamiatok a 9 chránených prírodných pamiatok.

Uvedené situovanie cestnej siete má za následok agregovanie dopravy na hlavné cestné ľahy, pri ktorých vo viacerých prípadoch neexistuje náhradná trasa v smerovaní do centier ŽSK, resp. napojenie na medzinárodnú cestnú sieť. Prepojenie regiónov cestami I. triedy I/18, I/64 a I/11 je prakticky bez možnosti náhradnej trasy, veľmi významnú funkciu regionálnych spojníc tvoria aj cesty II. triedy II/487, II/520, II/584 a II/583. Vzhľadom na nedostavanú infraštruktúru diaľnic a rýchlostných ciest na území kraja, uvedené cesty preberajú okrem zdrojovej a cieľovej dopravy aj výrazný podiel tranzitnej dopravy. Následkom toho je cestná sieť kraja silne pretážená a kapacitne nedostatočná. Podrobnejšie bola situácia analyzovaná v správe z I. etapy riešenia SURDM.

Pretáženie cestnej siete ŽSK má okrem ekonomických dopadov následkom pravidelných kongesčných stavov za následok aj zlú kvalitu stavebno-technických parametrov ciest. Pravidelné merania a hodnotenia parametrov prevádzkovej spôsobilosti (drsnosť, kolaje, pozdĺžne nerovnosti) a prevádzkovej výkonnosti (únosnosť), realizované Slovenskou správou ciest na cestách I. a II. triedy, ako aj pravidelné prehliadky správcu ŽSK) na cestách II. a III. triedy poukazujú na zlý stav sledovaných vozoviek. V Tab. 4.1 je uvedené hodnotenie vybraných ciest II. triedy na území ŽSK, z ktorého vyplýva, že stavebno-technické parametre vykazujú nedostatočnú únosnosť na 134 km a nutnú opravu na 165,5 km ciest II. triedy. Uvedené sú len úseky, na ktorých je nutnosť zvýšenia únosnosti vozovky.

Na cestách III. triedy sa hodnotí stavebno-technický stav spravidla pravidelnými prehliadkami správcu, Tab. 4.2 hodnotí výsledky prehliadok, na základe ktorých je odporúčaná kompletná rekonštrukcia na 5,1 km a oprava na 122,1 km ciest III. triedy. Uvedené sú len vybrané úseky ciest, na ktorých je nutnosť väčšieho zásahu. Objektívne je ale treba konštatovať, že prehliadky nedokáže v plnom rozsahu definovať hlavné parametre prevádzkovej výkonnosti a na vozovkách, kde vykazujú vysoké štádium porušenia by bolo vhodné uskutočniť merania únosnosti pre objektívne stanovenie požiadavky na stavebný zásah.

Kompletné údaje o návrhu rehabilitácie vozoviek sú uvedené v kap. 5.

Tab. 4.1 Hodnotenie ciest II. triedy

P.č.	Číslo CK	Dĺžka [m]	kIRI	kRUT	kEekv	Rehabilitácia podľa návrhu
1	541	4 301	5	3	5	Oprava so zosilnením
2	487	12 273	4	3		Oprava so zosilnením
3	487	14 485	4	2		Oprava so zosilnením
4	584	1 047	4	2		Oprava so zosilnením
5	583	20 247	4	2		Oprava so zosilnením
6	520	14 036	4	2		Oprava so zosilnením
7	517	5 631	4	2		Oprava so zosilnením
8	584	17 287	4	2		Oprava so zosilnením
9	583	13 946	4	2		Oprava so zosilnením
10	584	13 434	4	2	1	Oprava so zosilnením
11	541	14 230	4	2		Oprava so zosilnením
12	583	3 045	4	2		Oprava so zosilnením

Tab. 4.2 Hodnotenie ciest III. triedy

P.č.	Číslo CK	Dĺžka [m]	kIRI	kRUT	kEekv	Rehabilitácia podľa návrhu
1	2311	20 149	3	2		Oprava
2	2183	2 283	3	1		Oprava
3	2301	8 652	3	1		Oprava
5	2246	4 172				Oprava
9	2099	2 927				Oprava
16	2270	2 603				Oprava
19	2274	3 200				Oprava
31	2213	2 864				Oprava
32	2084	1 560				Oprava
39	2263	1 500				Oprava
57	2213	1 940				Oprava
63	2224	10 716				Oprava
66	2224	1 584				Oprava
73	2337	1 056				Oprava
76	2274	2 530				Oprava
78	2274	1 587				Oprava
90	2250	2 301				Oprava
93	2250	1 020				Oprava
100	2017	2 163				Oprava
106	2223	1 915				Oprava
133	2308	1 650				Oprava
140	2327	5 070				Oprava
142	2039	4 009				Oprava
151	2015	3 227				Oprava
159	2247	3 080				Oprava
173	2286	2 731				Oprava
177	2347	2 595				Oprava

180	2106	2 467			Oprava
190	2338	2 145			Oprava
193	2350	2 105			Oprava
194	2033	2 042			Oprava
205	2058	1 898			Oprava
211	2271	1 800			Oprava
230	2258	1 669			Oprava
233	2019	1 636			Oprava
234	2103	1 630			Oprava
238	2024	1 596			Oprava
251	2006	1 460			Oprava
257	2320	1 370			Oprava
288	2333	1 208			Oprava
158	2159	3 094			Rekonštrukcia
197	2179	2 029			Rekonštrukcia

#### 4.2.3 Riešenie obchvatov obcí a miest na cestách I., II. a III. triedy

**Obchvaty ciest I. triedy** spadajú do pôsobnosti Slovenskej správy cest ako ich správcovskej organizácie. Na základe ÚPN môžeme zadefinovať ich polohu a predpokladanú realizáciu, pričom všetky analyzované obchvaty sú uvedené v riešených scenároch a variantoch. V zmysle použitých variantov sú zapracované aj do dopravného modelu. SURDM ŽSK nemá za úlohu skúmať iné hľadisko, ako je dopravné, z toho dôvodu nie je ekonomická efektivita uvedených stavieb skúmaná.

Na cestách I. triedy sa uvažuje s nasledovnými preložkami ciest, resp. vybudovaním obchvatov:

1. Cesta I/11, súbežná s D3, preložka Krásno nad Kysucou. 2 pruh.
2. Cesta I/64, preložka Porúbka, pripojenie na privádzač D1 Liet. Lúčka. 2 pruh.
3. Cesta I/64, preložka v trase IV. okruhu mesta Žilina - nová križovatka Žilina/Rosinky – križovatka Žilina/Bytčica - privádzač D1. 4 pruh.
4. Cesta I/65, súbežná s rýchlostnou cestou R3, homogenizácia ľahu v trase súčasných ciest II/519, III/065038, III/06545 Príbovce – Moškovec – Turčianske Teplice – západný obchvat Turčianske Teplice – Horná Štubňa križovatka s R3. 2 pruh.
5. I/59 Ružomberok križovatka Juh - križovatka I/18. 2 pruh.
6. Peáž ciest I/18 a I/59 Ružomberok križovatka I/18 – križovatka D1. 4 pruh.
7. Cestný ľah I. triedy (súčasné cesty II/519 a III/065045) križovatka R3 Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno I/64. 2 pruh.
8. Cesta I/18, preložka Lipovský Mikuláš, južným okrajom mesta súbežne s preložkou železničnej trate. 2 pruh.
9. Cesta I/64, preložka Kľače – Rajec – Šuja. 2 pruh.
10. Cesta I/64, preložka Fačkov. 2 pruh.
11. Cesta I/64, preložka Fačkovské sedlo. 2 pruh.
12. Cesta I/65, súbežná s rýchlostnou cestou R3, prieťah Martin, rozšírenie na 4 pruhy.
13. Cesta I/18 Strečno Zlatné – križovatka s II/583 Gbeľany (S-V prepojenie D1 a D3). 2 pruh.
14. Cesta I/78, preložky v úsekoch Oravský Podzámok, Hruštín, Babín, Lokca, Zubrohlava, Oravská Polhora a stavebná úprava sedlo Príslop. 2 pruh.
15. Nová cesta I. triedy, križovatka D1 Višňové – križovatka I/18 Strečno-Zlatné (S-V prepojenie D1 a D3). 2 pruh.
16. Nová cesta I. triedy, preložka I/18 Gbeľany – Dolný Vadičov – D3 križovatka privádzač KNM (S-V prepojenie D1 a D3). 2 pruh.

ŽSK v rámci ÚPN rieši obchvaty miest a obcí na **cestách II. a III. triedy**, v ktorých sa v rámci prognózy predpokladá vysoké dopravné zaťaženie. Predpokladom je predovšetkým vysoké zaťaženie tranzitnou dopravou.

Na základe platných ÚPN dokumentov sú preto do prognózy dopravy a dopravného modelu zahrnuté preložky a úpravy ciest II. triedy. Sú to:

1. Cesta II/507, preložka Žilina/Považský Chlmec – Žilina/Strážov. 2 pruh.
2. Cesta II/507, stavebná úprava Malá Bytča. 2 pruh.
3. Cesta II/517 preložka Rajec a stavebná úprava Rajec - Veľká Čierna. 2 pruh.
4. Cesta II/584 preložka Demänová. 2 pruh.
5. Cesta II/584 preložka Liptovský Mikuláš/Palúdzka. 2 pruh.
6. Nová diaľničná križovatka Hôrky s krátkym diaľničným privádzačom zaústeným na navrhovanú cestu II. triedy (súčasnú cestu III/518001) v aglomerácii mesta Žilina. 2 pruh.
7. Navrhovaná cesta II. triedy IV. okruh mesta Žilina, križovatka s cestou I/64 Žilina/Metro - križovatka s MK Kamenná ulica Žilina – križovatka s diaľničným privádzačom križovatky D1 Hôrky (s pokračovaním v trase súčasnej cesty III/518001) – križovatka I/18 Dolný Hričov. 2 pruh.
8. Cesta III/518001, stavebná úprava v úsekoch: križovatka s I/11 Žilina/Rondel - Žilina/Závodie - obchvat obce Hôrky - križovatka s diaľničným privádzačom diaľničnej križovatky D1 Hôrky. 2 pruh.

SURDM ŽSK nemá za úlohu skúmať iné hľadisko, ako je dopravné, z toho dôvodu nie je ekonomická efektivita uvedených stavieb skúmaná.

Na základe požiadavky objednávateľa bolo v rámci I. etapy riešenia analyzované dopravné zaťaženie špeciálne sledovaných obcí a miest s cieľom stanovenia objemu a druhu dopravy, prechádzajúcej územím. Spracované boli smerové dopravné prieskumy pre určenie smerovania vozidiel a definovanie rozsahu tranzitnej dopravy. Smerové prieskumy boli doplnené prieskumami anketovými, pre určenie ďalších mobilitných údajov. Podrobne sú prieskumy popísané v záverečnej správe z riešenia I. etapy.

Na základe následne vykonanej analýzy dát boli spracované návrhy na realizáciu obchvatov a časový horizont výstavby.

Smerový dopravný prieskum prebiehal v nasledujúcich obciach Žilinského samosprávneho kraja (uvedený je aj dátum prieskumu):

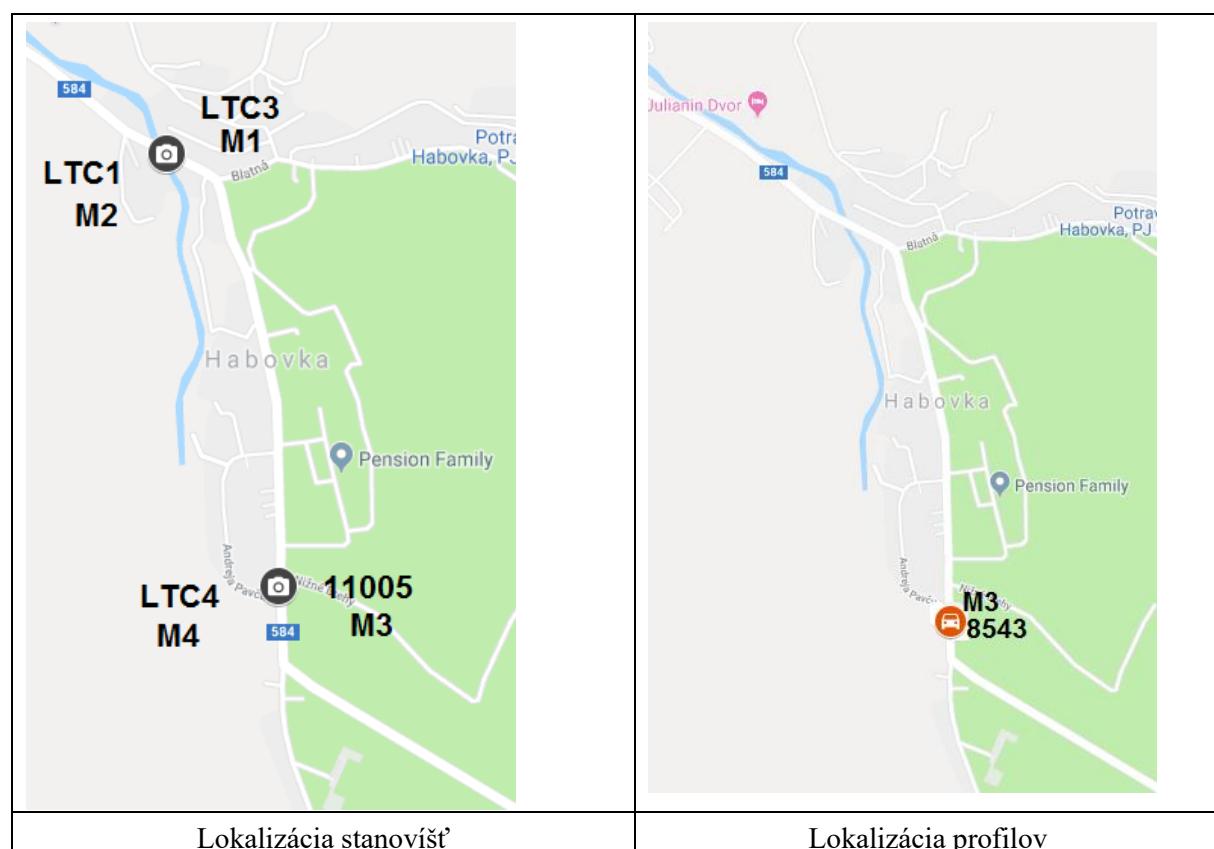
- Habovka – 9.10.2018
- Tvrdošín – 9.10.2018
- Jasenovo – 10.10.2018
- Liptovská Ondrašová – 11.10.2018
- Liptovské Matiašovce – 11.10.2018
- Zborov nad Bystricou – 16.10.2018
- Párnica – 16.10.2018
- Krasňany – Stráža – Belá – 18.10.2018
- Liesek – Vitanová – 18.10.2018
- Hladovka – Suchá Hora – 18.10.2018
- Raková – Staškov – 23.10.2018
- Vysoká nad Kysucou – Turzovka – 25.10.2018
- Podvysoká – Staškov – 25.10.2018
- Čadca intravilán – 25.10.2018

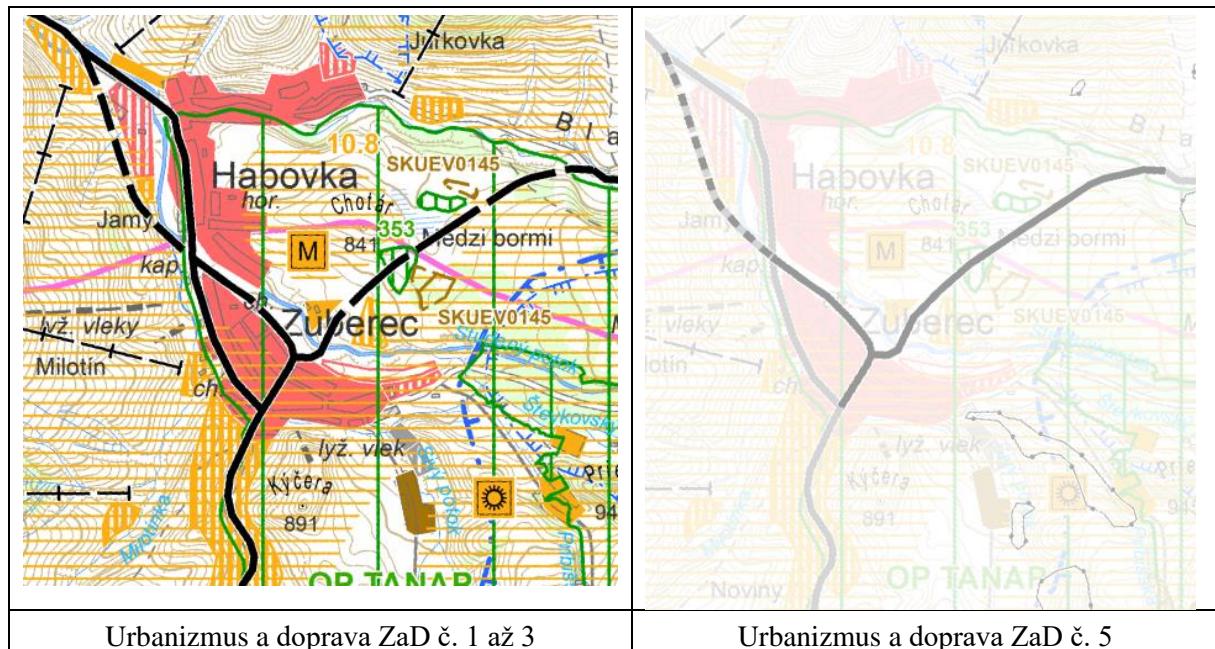
Výsledky boli analyzované z pohľadu celkového dopravného zaťaženia a podielu tranzitnej dopravy vzhladom na polohu navrhovaného obchvatu. Pri všetkých sledovaných lokalitách bol rešpektovaný príslušný územný plán, v ktorom je definovaná poloha obchvatu v rámci cestnej siete. Následne bol odporučený časový horizont výstavby obchvatu.

#### **Obchvat obce Habovka**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.1. Zaťaženie Habovky je 2900 vozidiel/deň (počas víkendových dní dosahuje až 4000 voz/deň) s minimálnym podielom ťažkých vozidiel. Podiel tranzitnej dopravy v hlavnom smere je cca 60%, čo vyvodzuje požiadavku na stavbu obchvatu obce.

Hodnoty dopravného zaťaženia však neukazujú nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte, odporúčame výhľadovo po roku 2028.





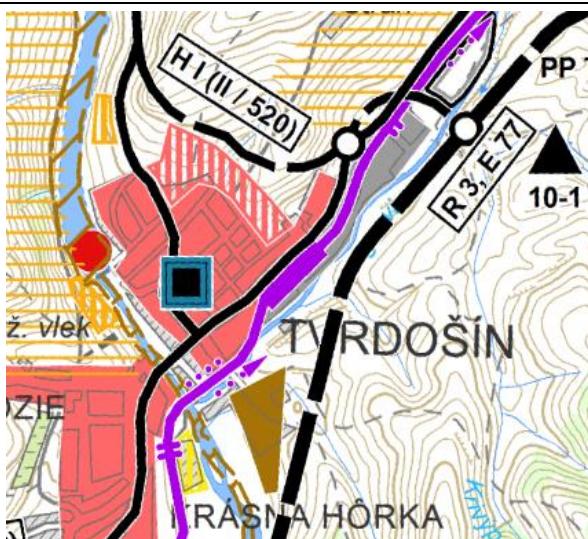
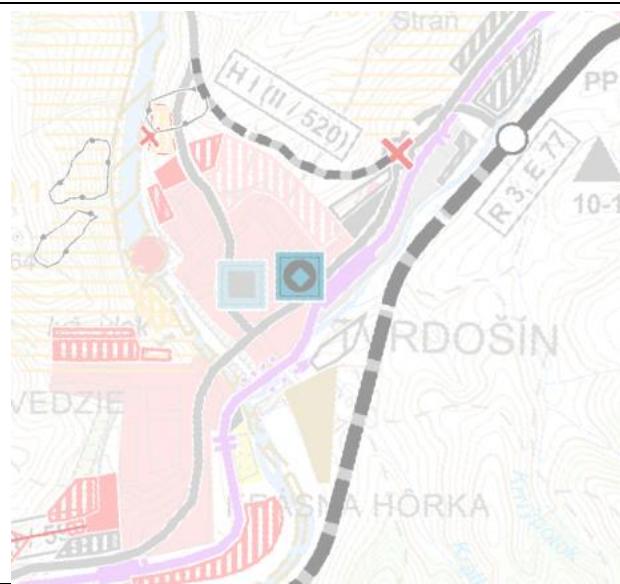
Obr. 4.1 Poloha obchvatu obce Habovka

**Obchvat mesta Tvrdošín**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.2. Zaťaženie Tvrdošína je cca 14 000 vozidiel/deň s podielom tăžkých vozidiel cca 18%. Zaťaženie neukazuje nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte, v sledovanom smere je podiel tranzitnej dopravy cca 22%.

Odporučame vybudovanie výhľadovo po roku 2028.



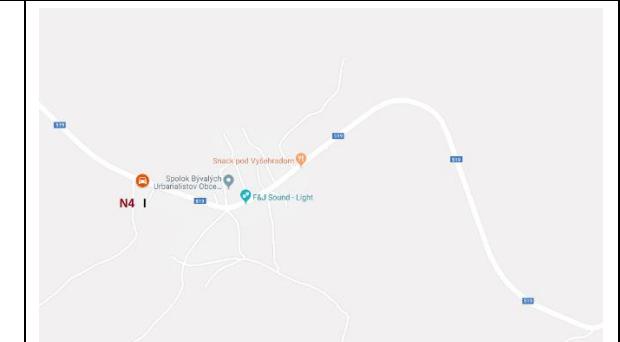
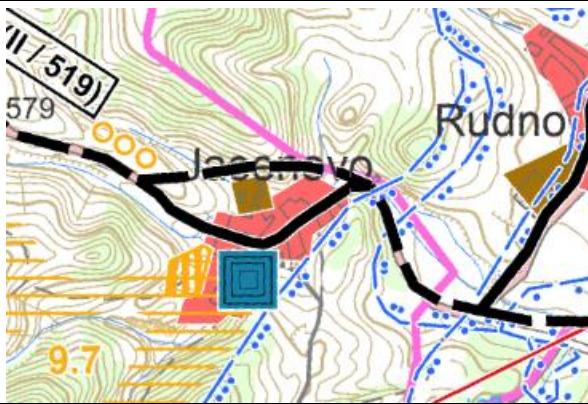
	
Urbanizmus a doprava ZaD č. 1 až 3	Urbanizmus a doprava ZaD č. 5

Obr. 4.2 Poloha obchvatu mesta Tvrdošín

**Obchvat obce Jasenovo**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.3. Dopravné zaťaženie Jasenova cca 4300 vozidiel/deň s podielom ťažkých vozidiel 14% neukazuje nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte. Podiel tranzitnej dopravy cca 90% však môže v budúcnosti vyvolať potrebu jeho vybudovania.

Odporúčame vybudovanie výhľadovo po roku 2028.

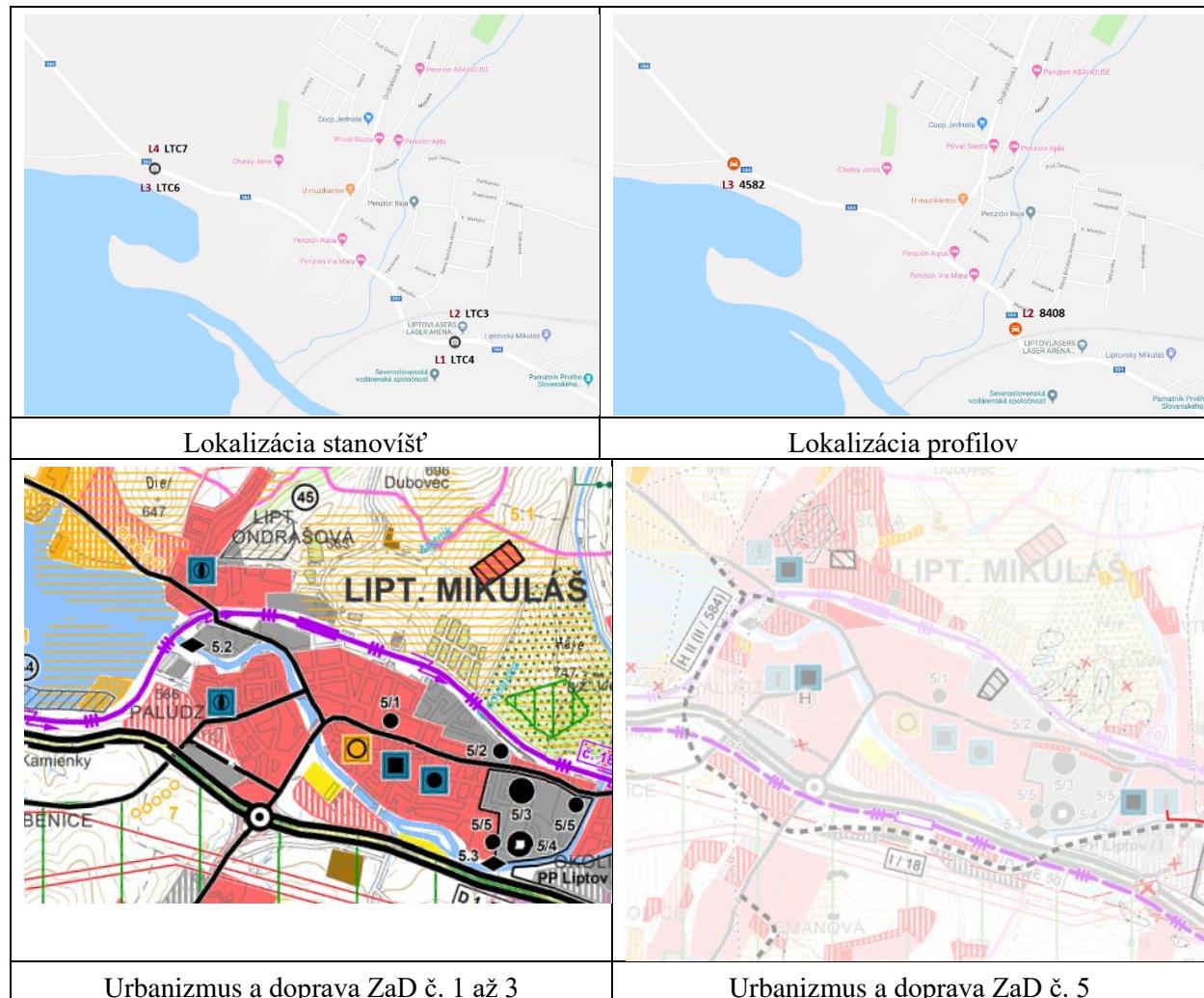
	
Lokalizácia stanovišť	Lokalizácia profilov
	
Urbanizmus a doprava ZaD č. 1 až 3	Urbanizmus a doprava ZaD č. 5

Obr. 4.3 Poloha obchvatu obce Jasenovo

### **Obchvat obce Liptovská Ondrašová**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.4. Začaženie Liptovskej Ondrašovej na II/584 od Ružomberka cca 13 000 vozidiel/deň, v smere od Liptovského Mikuláša 7000 – 7500 vozidiel/deň s podielom tăžkých vozidiel 4-6% ukazuje potrebu budovania obchvatu. Potrebu potvrzuje aj podiel tranzitnej dopravy, ktorý je v najzačenejšom smere na Liptovský Mikuláš viac ako 80%. Priemerne pri zohľadnení oboch smerov je tranzit 61%.

Odporučame vybudovanie do roku 2028.

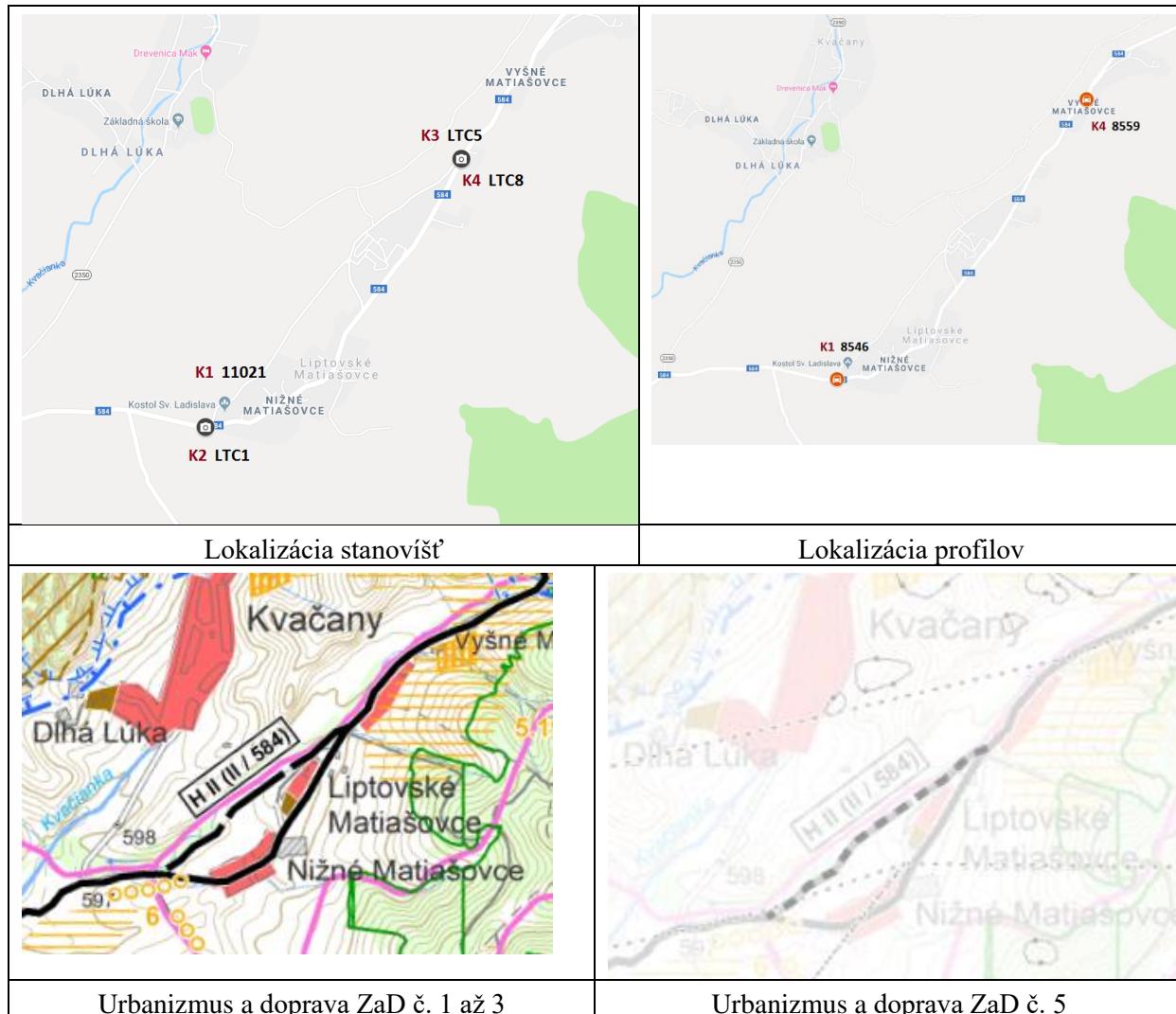


Obr. 4.4 Poloha obchvatu obce Liptovská Ondrášová

### **Obchvat obce Liptovské Matiašovce**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.5. Začaženie Liptovských Matiašoviec cca 2000 vozidiel/deň (cez víkend 2 500 vozidiel/ deň) s minimálnym podielom tăžkých vozidiel neukazuje nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte. Zistený podiel tranzitnej dopravy, ktorý je v najzačenejšom smere viac ako 70% vyvoláva jeho potrebu, tá však nezodpovedá hodnote intenzity dopravy.

Odporučame výhľadovo zvážiť po roku 2028, do modelu bude zaradený len v maximalistickom variante v roku 2048.

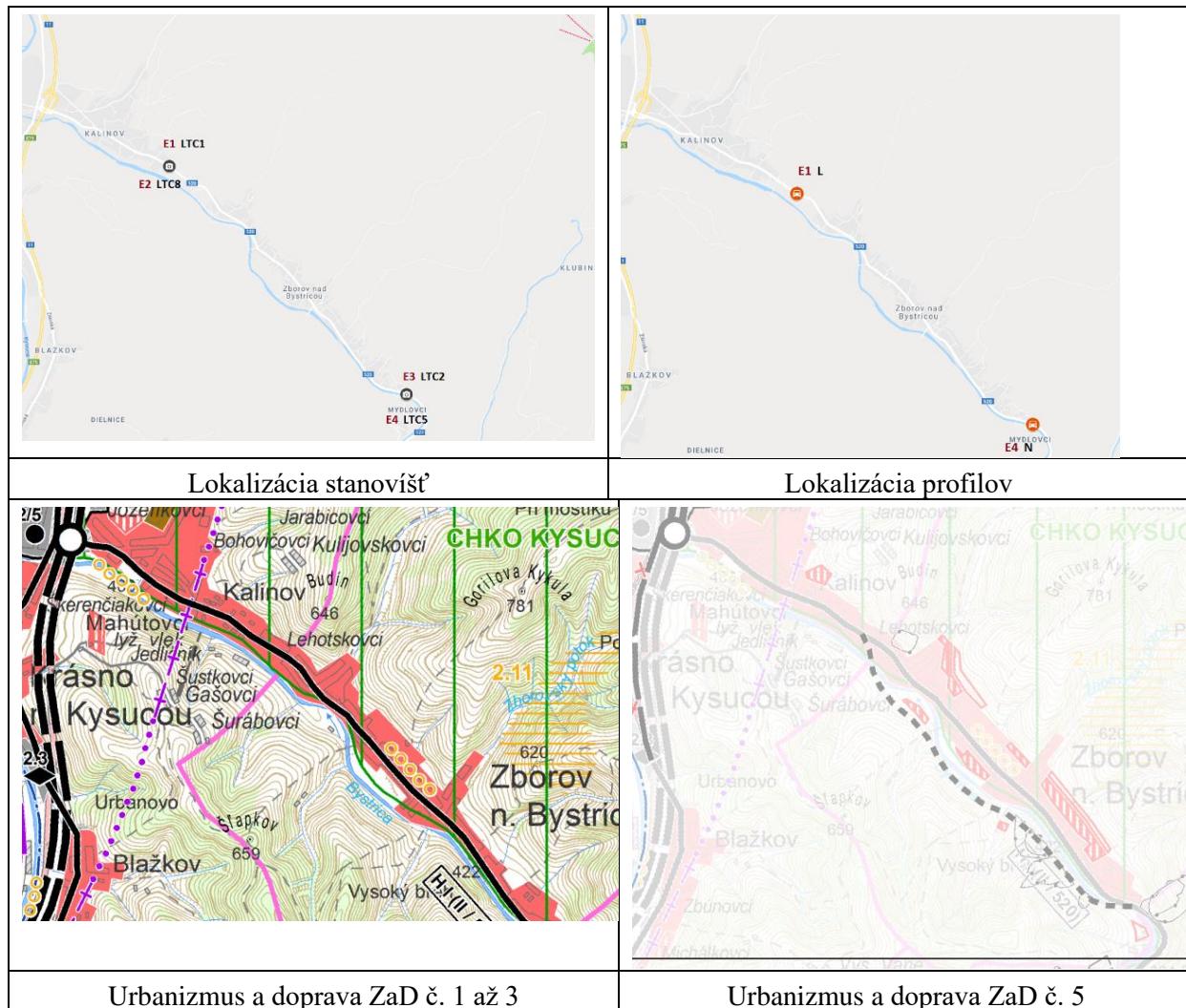


Obr. 4.5 Poloha obchvatu obce Liptovské Matiašovce

### Obchvat obce Zborov nad Bystricou

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.6. Zaťaženie Zborova nad Bystricou cca 7 000 – 9 000 vozidiel/deň s podielom ťažkých vozidiel do 10% dáva na zváženie potrebu budovania obchvatu v dlhodobejšom horizonte. Potrebu potvrzuje aj podiel tranzitnej dopravy, ktorý je v najzaťaženejšom smere viac ako 80%, v priemere 73%.

Odporúčame vybudovanie výhľadovo po roku 2028.

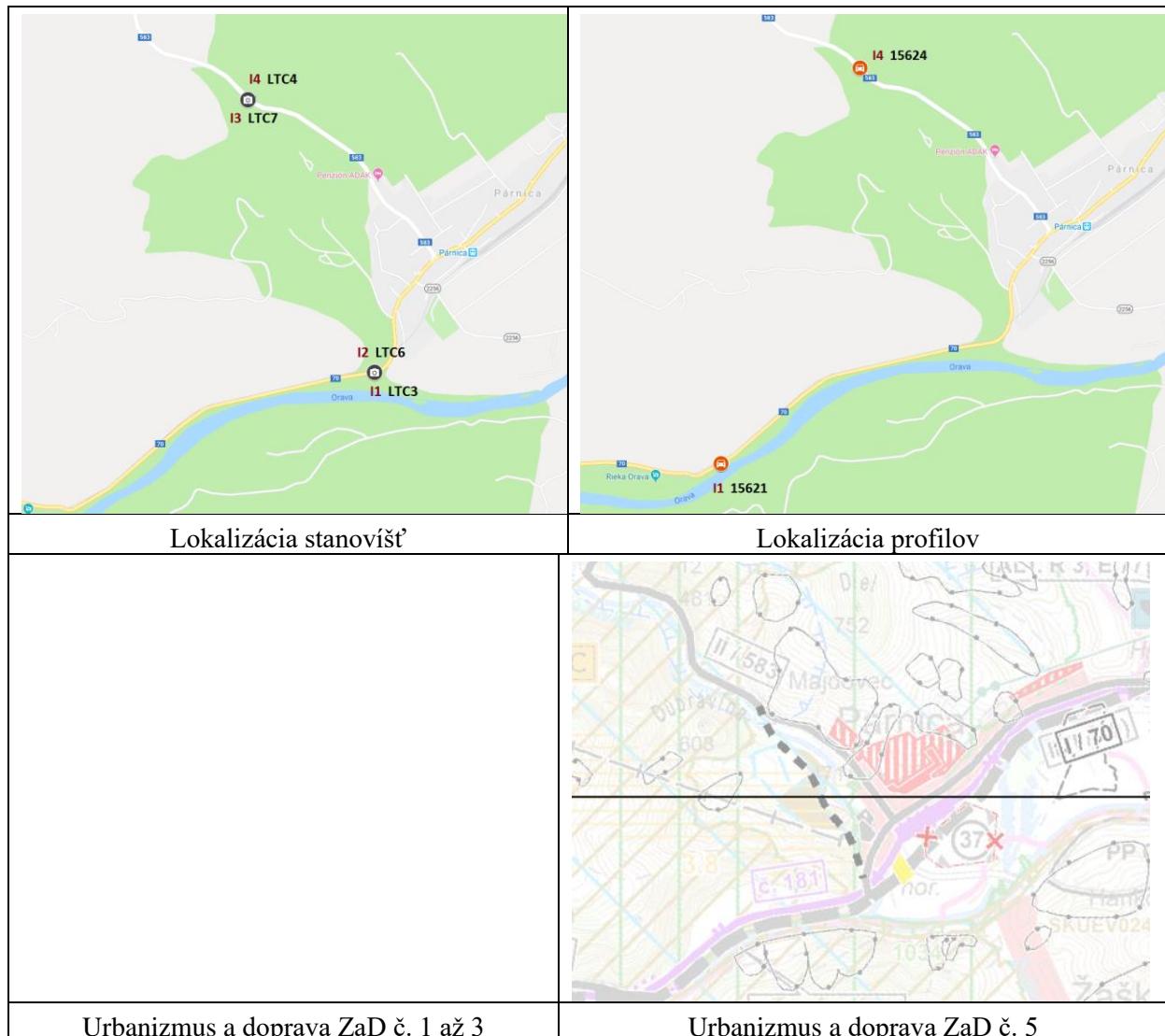


Obr. 4.6 Poloha obchvatu obce Zborov nad Bystricou

### Obchvat obce Párnica

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.7. Zaťaženie Párnice dosahuje v smere I/70 viac 6 000 vozidiel/deň, v smere II/583 viac ako 5000 vozidiel/deň. Podiel tăžkých vozidiel je až 20 % (I/70). Podiel tranzitnej dopravy v smere Terchová – Kraľovany je cca 20%. Výsledky neukazujú na nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte, je však potrebné s ním uvažovať v dlhodobejšom výhľade.

Odporučame výhľadovo po roku 2028.

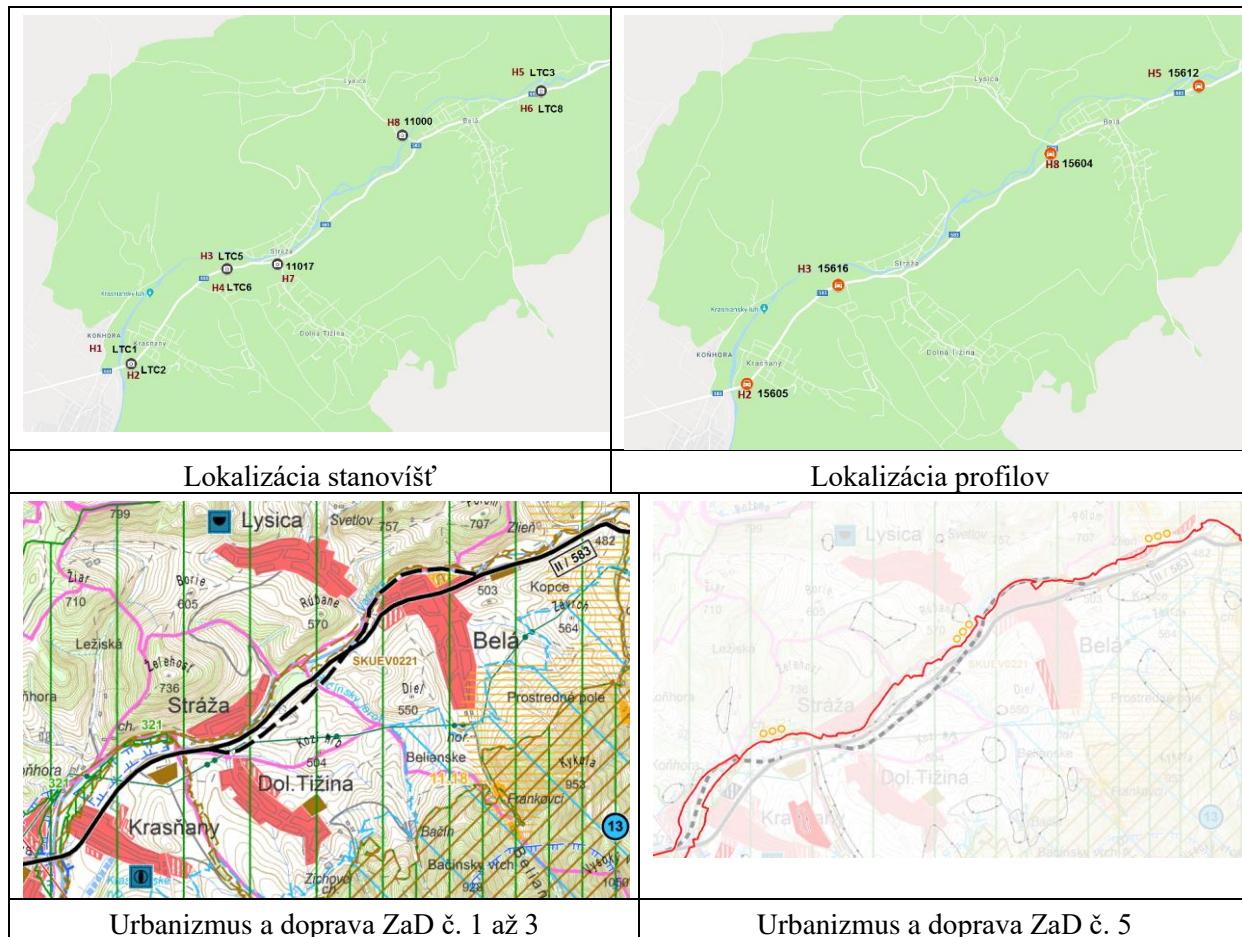


Obr. 4.7 Poloha obchvatu obce Párnica

**Obchvat obcí Krasňany – Stráža – Belá**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.8. Začaženie trasy Krasňany – Stráža – Belá je 9 000 – 12 000 vozidiel/deň, maximálne dosahuje až 15 000 vozidiel/deň. Podiel ťažkých vozidiel je pod 10%, dopravná zaťaženosť a podiel tranzitnej dopravy však poukazuje na nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte. Maximálny podiel tranzitnej dopravy je viac ako 60 % pre smer na Žilinu, priemerný tranzit pri zohľadnení všetkých sledovaných stanovišť je 43%.

Odporučame vybudovať do roku 2028.



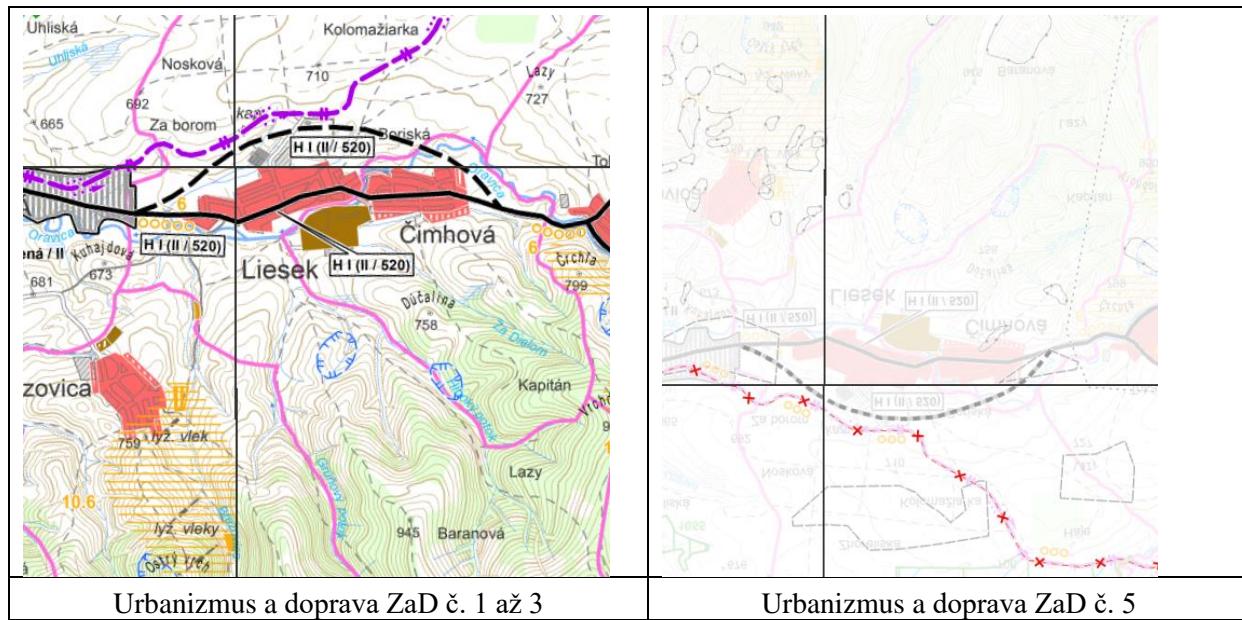
Obr. 4.8 Poloha obchvatu obcí Krasňany – Stráža - Belá

### Obchvat obcí Liesek – Vitanová

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.9. Zaťaženie trasy Liesek – Vitanová je 4000 - 6000 vozidiel/deň (max. 7 000) na II/520 s podielom ťažkých vozidiel okolo 12%. Podiel tranzitnej dopravy obce Liesek je 32%. Zaťaženie neukazuje nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte, vo výhľade je však potrebné s ním uvažovať.

Odporúčame vybudovať výhľadovo po roku 2028.



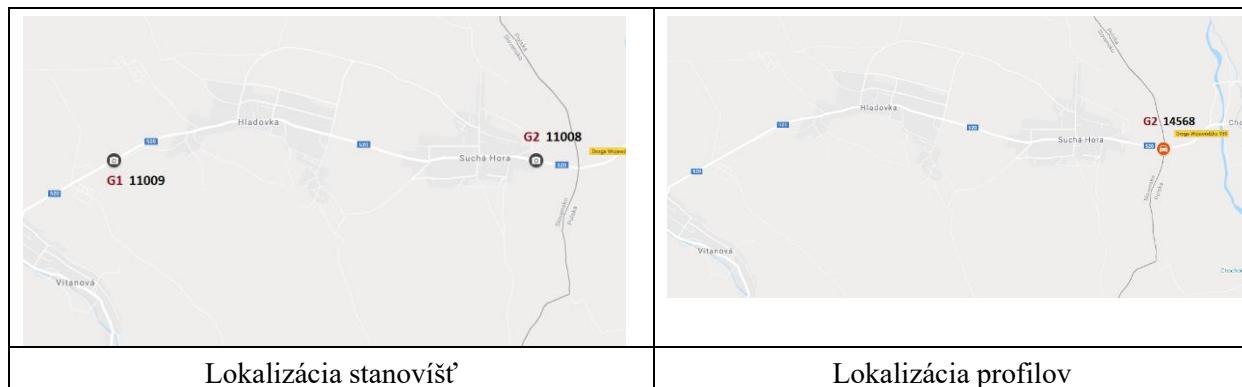


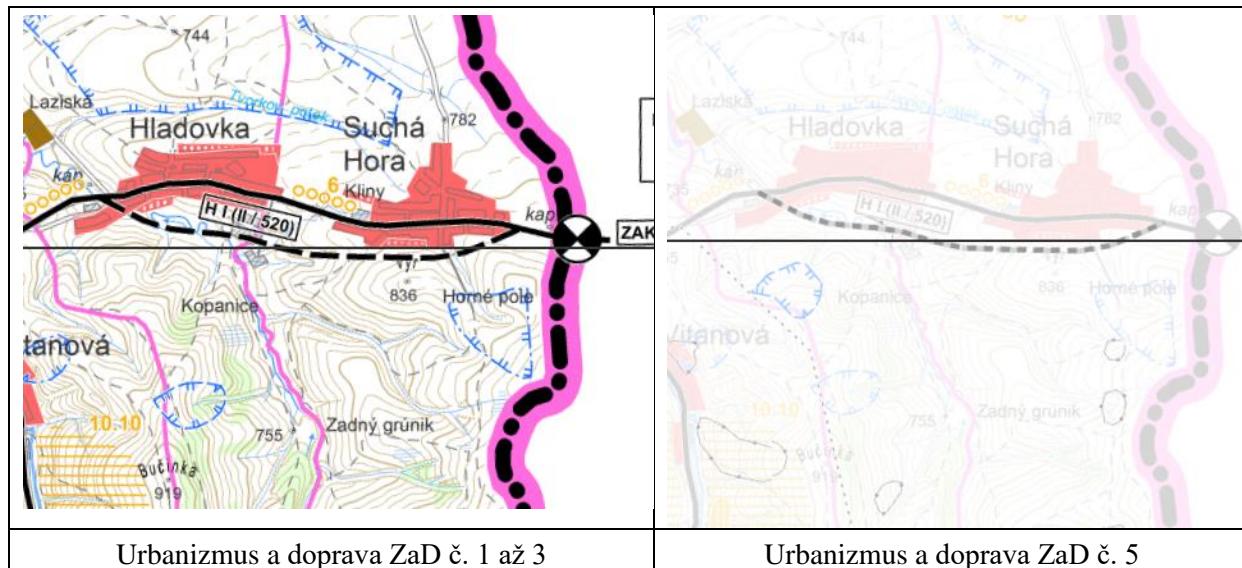
Obr. 4.9 Poloha obchvatu obcí Liesek - Vitanová

### **Obchvat obcí Hladovka – Suchá Hora**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.10. Zaťaženie trasy Hladovka – Suchá Hora cca 1 500 vozidiel/deň (cez víkend viac ako 2000 vozidiel/deň) s minimálnym podielom ťažkých vozidiel 10% neukazuje nutnosť budovania obchvatu v horizonte výhľadových rokov. Podiel tranzitnej dopravy je v priemere 50%.

Odporučame po roku 2028 zhodnotiť opäťovne potrebu budovania, do modelového riešenia bude zahrnutý len v maximalistickom variante v roku 2048.



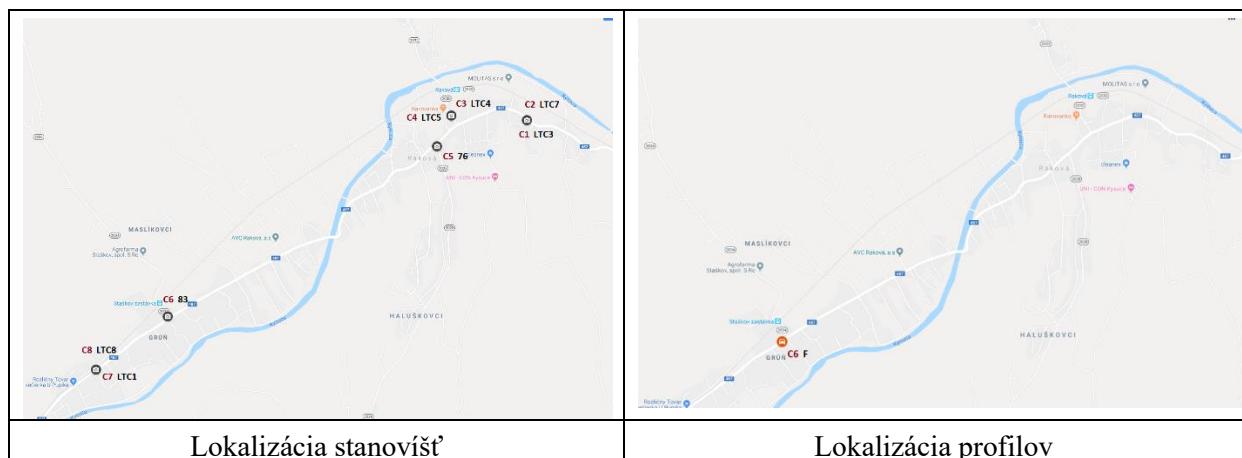


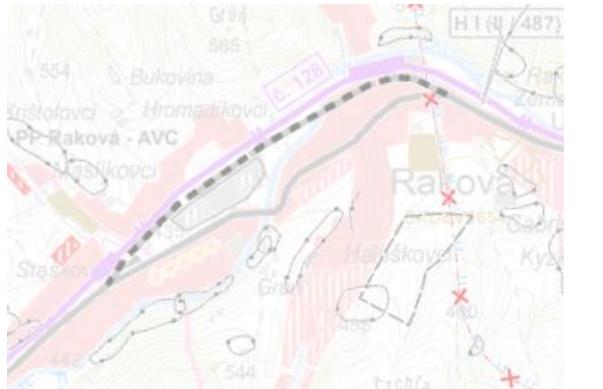
Obr. 4.10 Poloha obchvatu obcí Hladovka – Suchá Hora

### **Obchvat obcí Raková – Staškov**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.11Obr. 4.2. Začaženie trasy Raková – Staškov cca 8 500 vozidiel/deň (max. 10 000 vozidiel/deň) s podielom tăžkých vozidiel 8% ukazuje nutnosť zväženia budovania obchvatu v krátkodobom horizonte. Potrebu potvrzuje aj podiel tranzitnej dopravy, ktorý je v najzatáženejšom smere viac ako 80%, v priemere 61,5%.

Odporučame vybudovať do roku 2028.



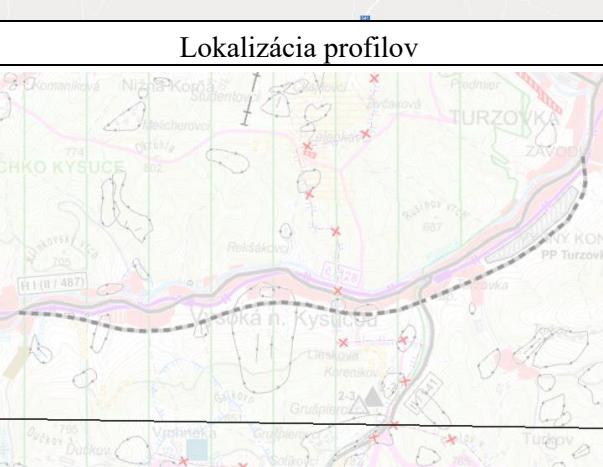
	
Urbanizmus a doprava ZaD č. 1 až 3	Urbanizmus a doprava ZaD č. 5

Obr. 4.11 Poloha obchvatu obcí Raková - Staškov

### Obchvat obcí Vysoká nad Kysucou – Turzovka

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.12. Začaženie trasy Vysoká nad Kysucou – Turzovka cca 3 000 – 5 500 vozidiel/deň s minimálnym podielom ťažkých vozidiel do 10%. Podiel tranzitnej dopravy je najväčší v smere Turzovka – Makov cca 22 %. Podobný podiel je aj v smere na II/541. Priemerný tranzit je v hlavnom smere cca 20%. Uvedené začaženie a podiel tranzitnej dopravy neukazuje nutnosť budovania obchvatu v krátkodobom horizonte, v dlhodobejšom výhľade je adekvátne uvažovať o jeho výstavbe.

Odporúčame vybudovať výhľadovo po roku 2028.

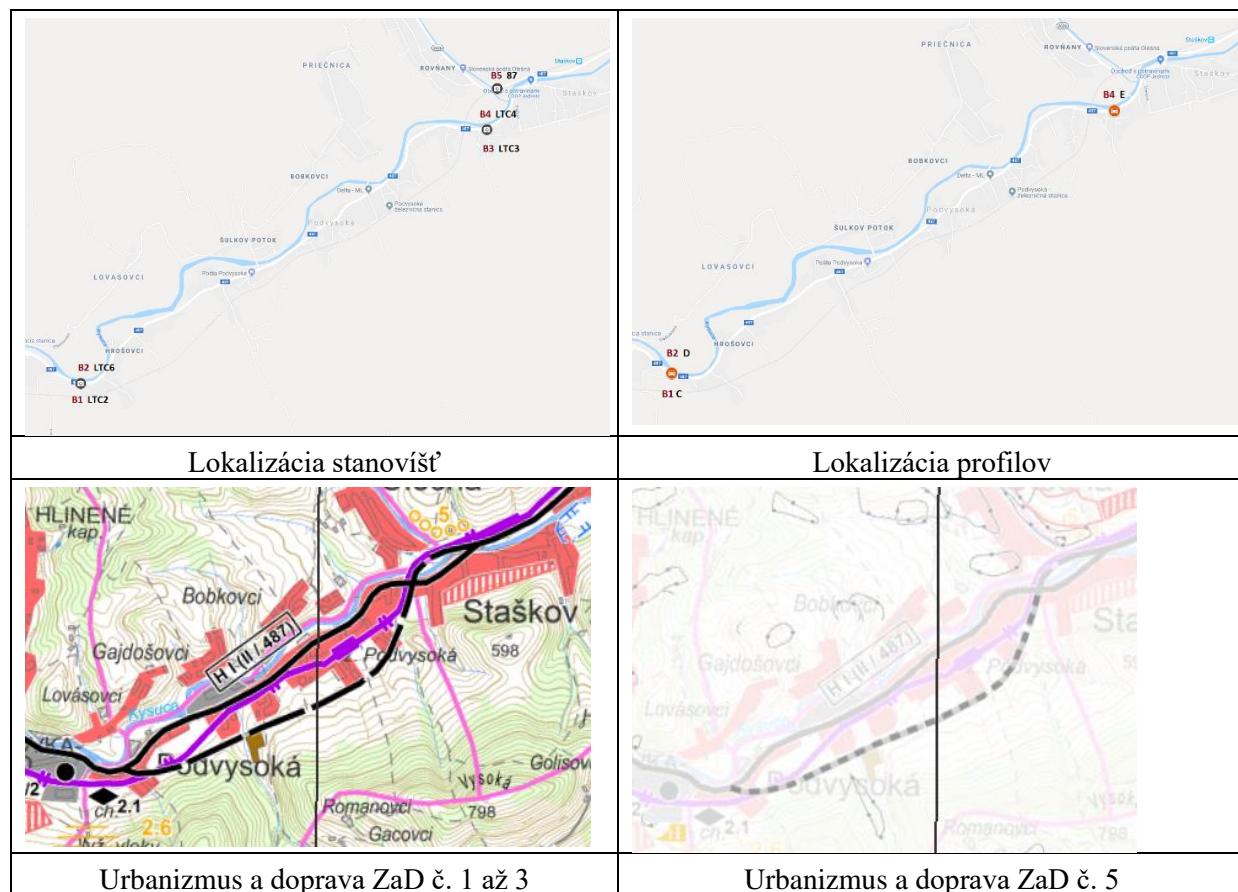
	
Lokalizácia stanovišť	Lokalizácia profilov
	
Urbanizmus a doprava ZaD č. 1 až 3	Urbanizmus a doprava ZaD č. 5

Obr. 4.12 Poloha obchvatu obcí Vysoká nad Kysucou – Turzovka

### **Obchvat obcí Podvysoká – Staškov**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.13. Zaťaženie trasy Podvysoká – Staškov dosahuje 8 000 – 9 000 vozidiel/deň s podielom tăžkých vozidiel do 10%. Podiel tranzitnej dopravy je 81%, čo poukazuje na potrebu vybudovania obchvatu v krátkodobom až strednodobom horizonte.

Odporučame vybudovať do roku 2028.



Obr. 4.13 Poloha obchvatu obcí Podvysoká – Staškov

### **Obchvat mesta Čadca – intravilán**

Trasovanie obchvatu je uvedené na Obr. 4.14. Zaťaženie Čadce – intravilánu (Raková) je 13 000 – 17 000 vozidiel/deň s podielom tăžkých vozidiel cca 10%. Zaťaženie poukazuje na nutnosť riešenia dopravnej infraštruktúry na II/487 v krátkodobom horizonte. Podiel tranzitnej dopravy je v podstate pre daný úsek 100%, pre Čadcu ako celok je podiel tranzitu 47,6%.

Odporučame vybudovať do roku 2028.

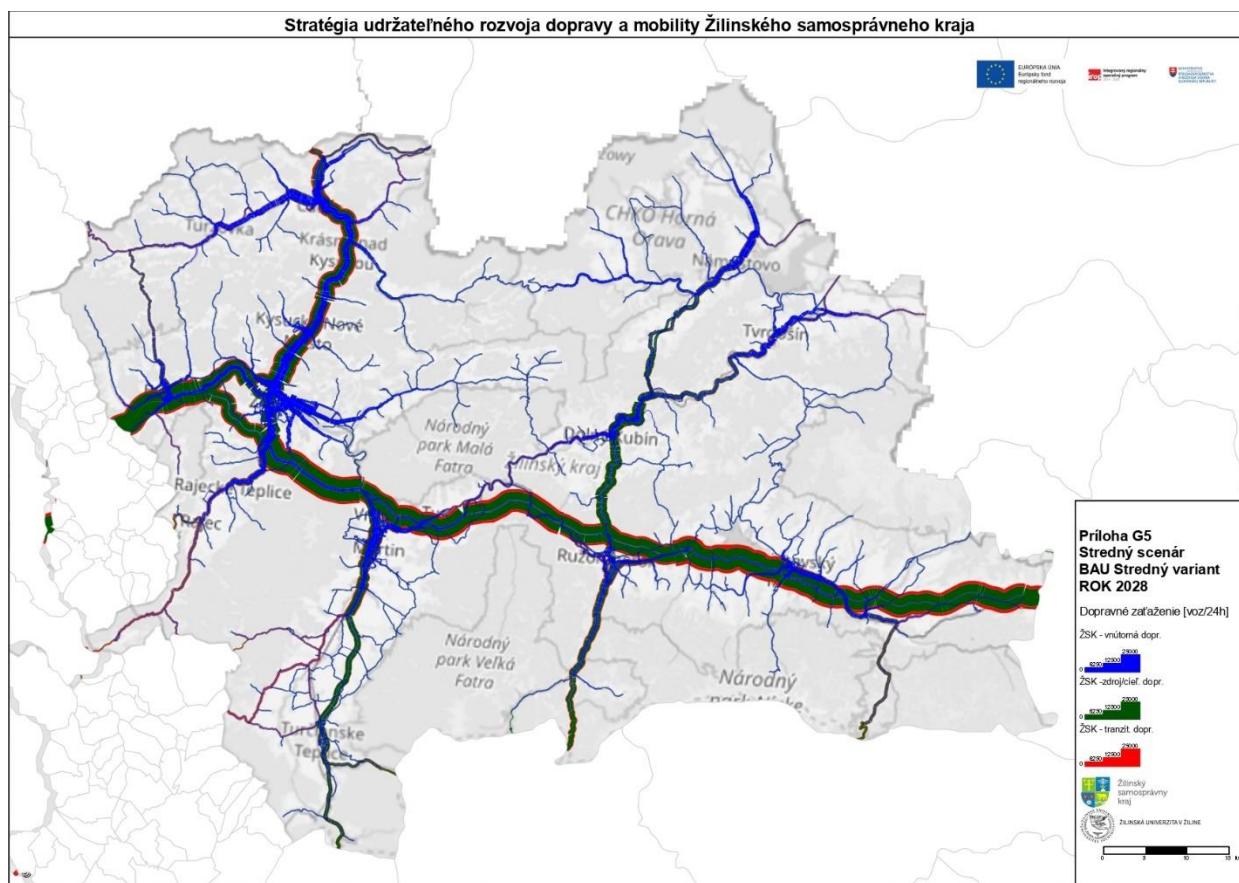
	
Lokalizácia stanovišť	Lokalizácia profílov
	
Urbanizmus a doprava ZaD č. 1 až 3	Urbanizmus a doprava ZaD č. 5

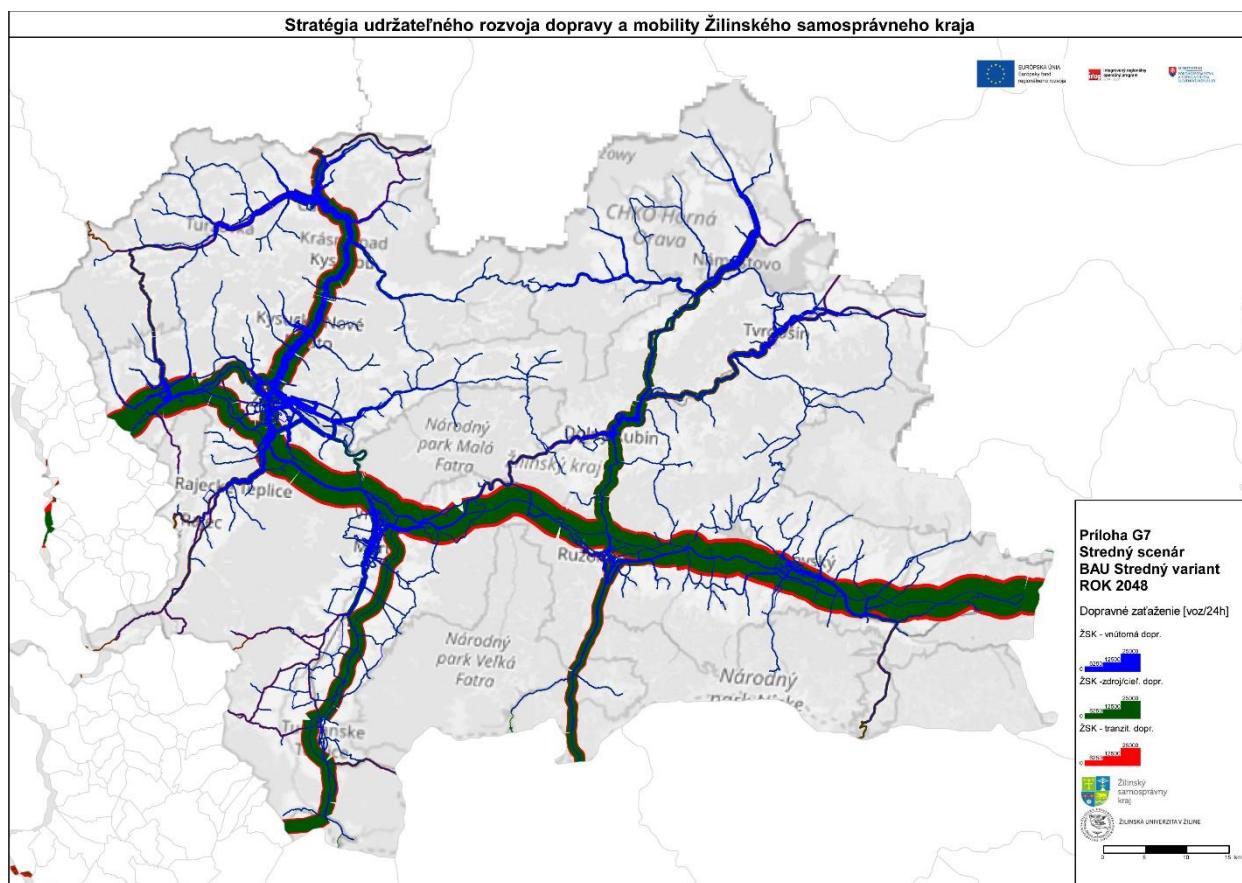
Obr. 4.14 Poloha obchvatu mesta Čadca - intravilan

#### 4.2.4 Modelové dopravné zaťaženie definovaných variantov cestnej infraštruktúry ŽSK (dial'nice, rýchlosťné cesty, cesty I. triedy, cesty II. triedy, cesty III. triedy) v štruktúre ľahké vozidlá, t'ažké vozidlá, v štruktúre tranzitná, zdrojová/cieľová a vnútorná doprava

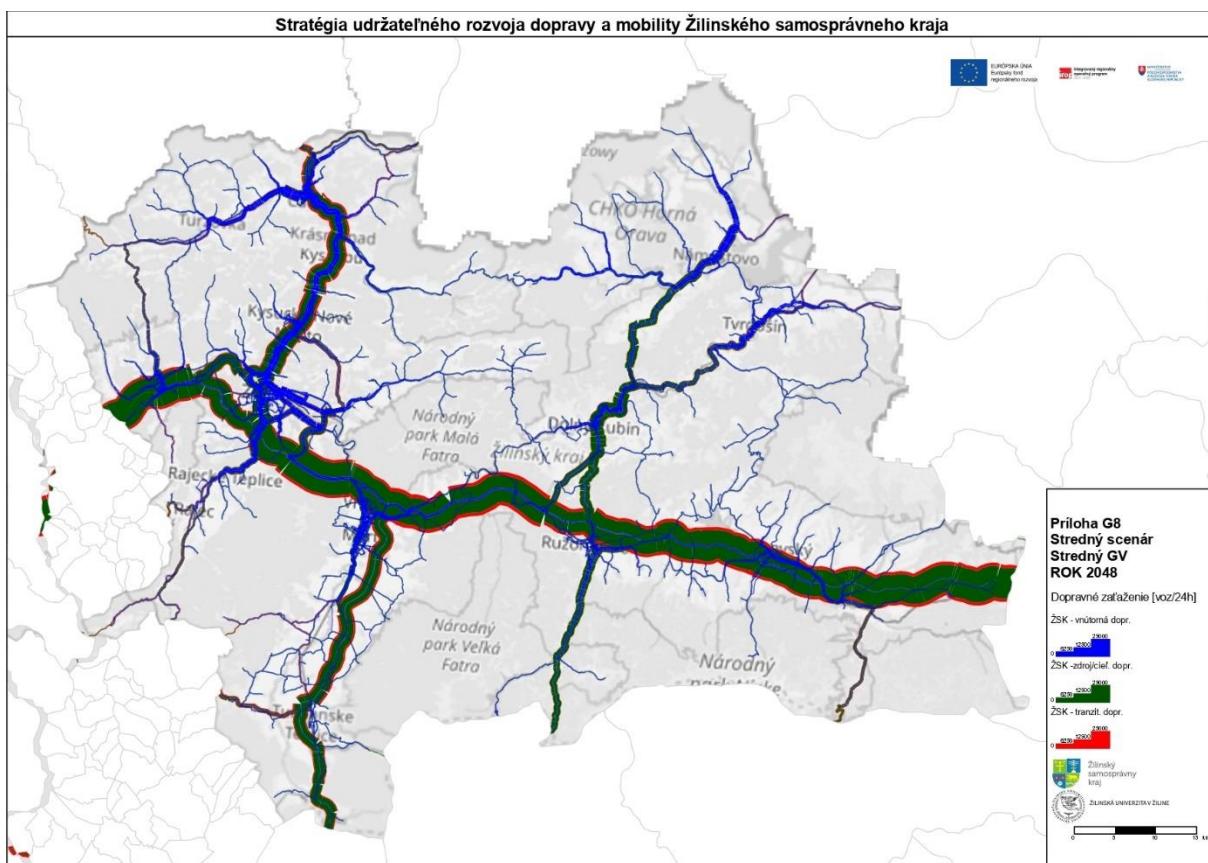
Modelové dopravné zaťaženie je uvedené v samostatných grafických prílohách správy. Detailné zaťaženie pre jednotlivé cesty v štruktúre zloženia dopravného prúdu je pre veľký rozsah uvedené v Prílohe 1 v elektronickej forme na dátovom nosiči.

Na tomto mieste uvádzame porovnanie jednotlivých variantov výpočtu pre stredný scenár, ktorý bol určený ako reprezentatívny pre dopravné analýzy. V porovnaní je uvedené dopravné zaťaženie v rozdelení na druh dopravy (Z, C, T), v grafických prílohách je uvedené aj rozdelenie podľa typu dopravy (LV, TV).





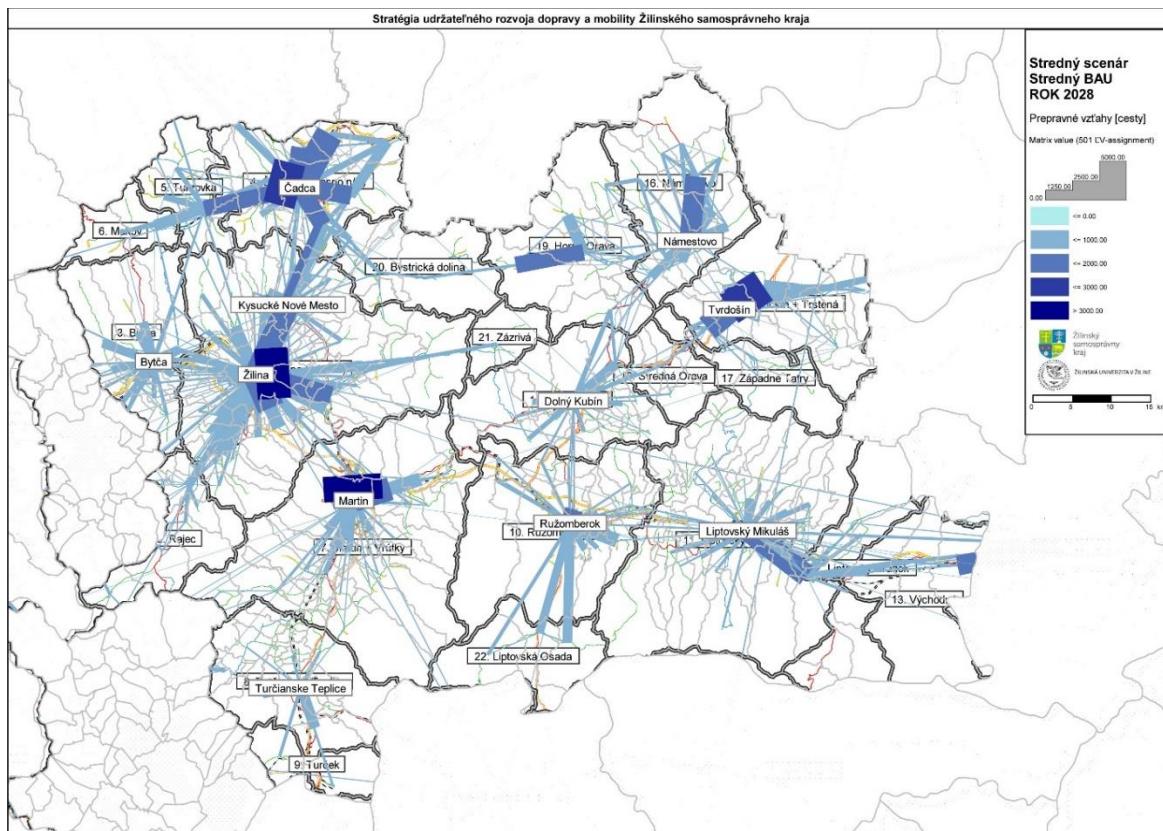
Obr. 4.17 Dopravné zaťaženie BAU stredný variant, rok 2048



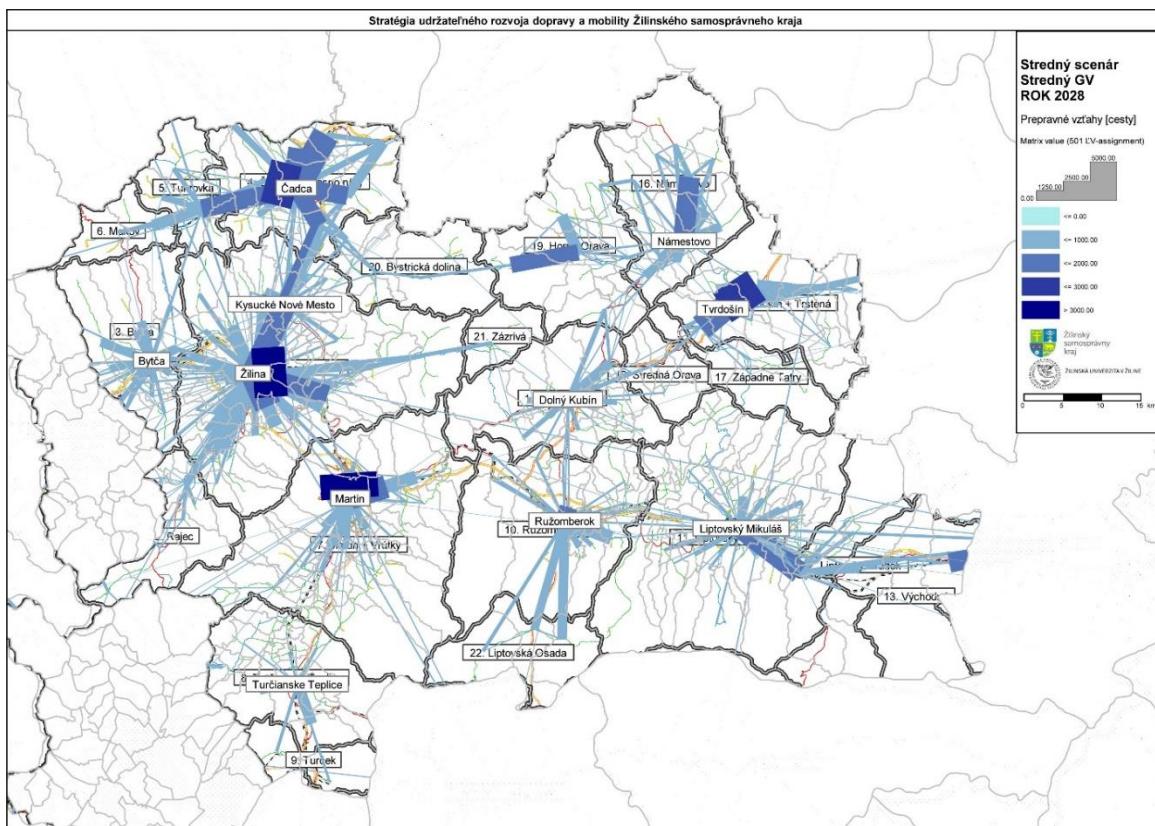
Obr. 4.18 Dopravné zaťaženie gravitačný stredný variant, rok 2048

#### 4.2.5 Modelové smerovanie cestnej dopravy v územnej štruktúre podľa FUA

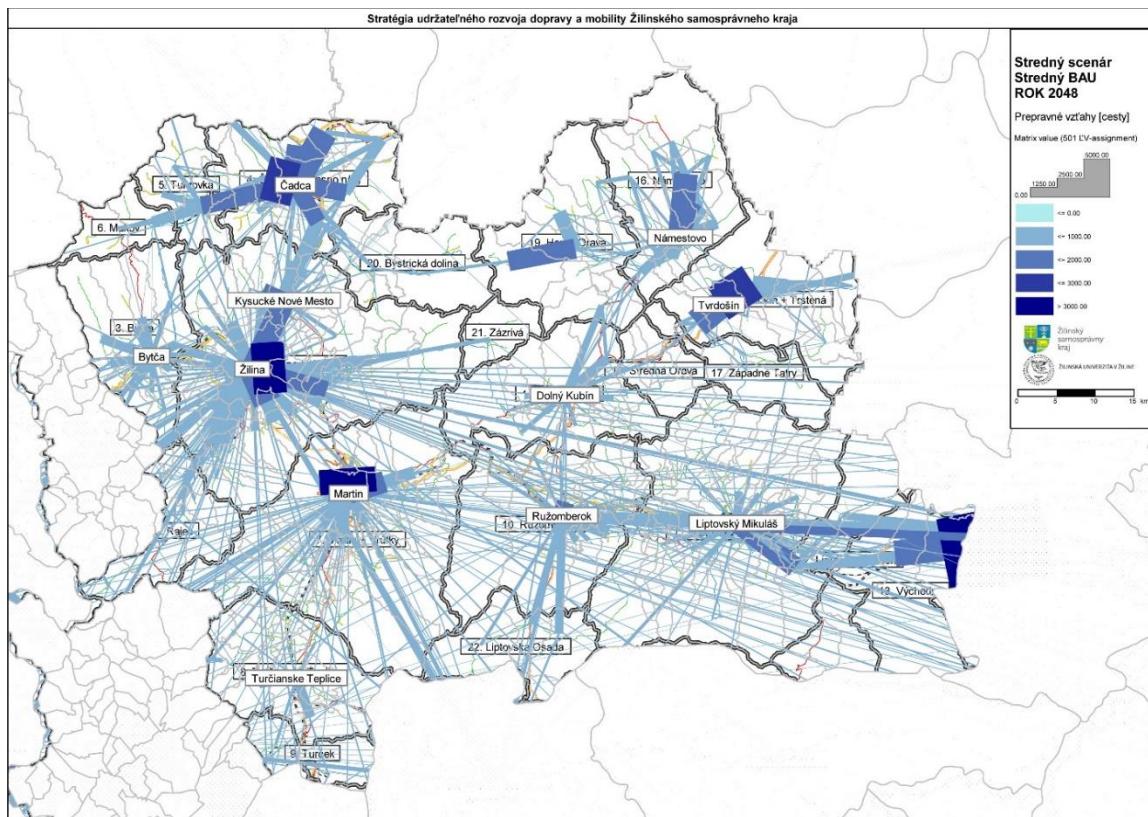
Dopravný model definuje aj smerovanie dopravy v rámci ŽSK v štruktúre podľa jednotlivých FUa. Na Obr. 4.19 až Obr. 4.22 sú uvedené modelové smerovania dopravy v rámci ŽSK orientované na vzťahy medzi FUa pre riešené varianty a výhľadové roky.



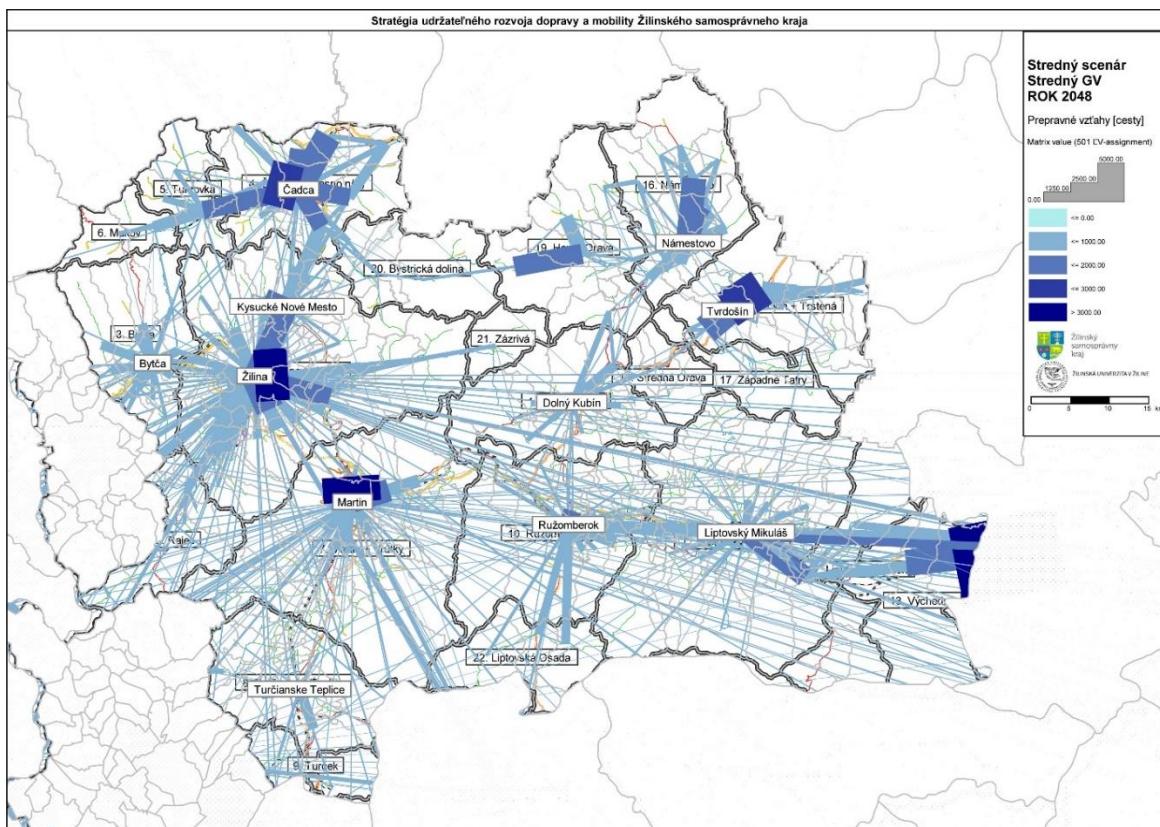
Obr. 4.19 Smerovanie dopravy podľa FUA pre BAU stredný variant, rok 2028



Obr. 4.20 Smerovanie dopravy podľa FUA pre gravitačný stredný variant, rok 2028



Obr. 4.21 Smerovanie dopravy podľa FUA pre BAU stredný variant, rok 2048



Obr. 4.22 Smerovanie dopravy podľa FUA pre gravitačný stredný variant, rok 2048

#### 4.2.6 Model negatívnych vplyvov cestnej dopravy na životné prostredie

##### 4.2.6.1 Imisné faktory

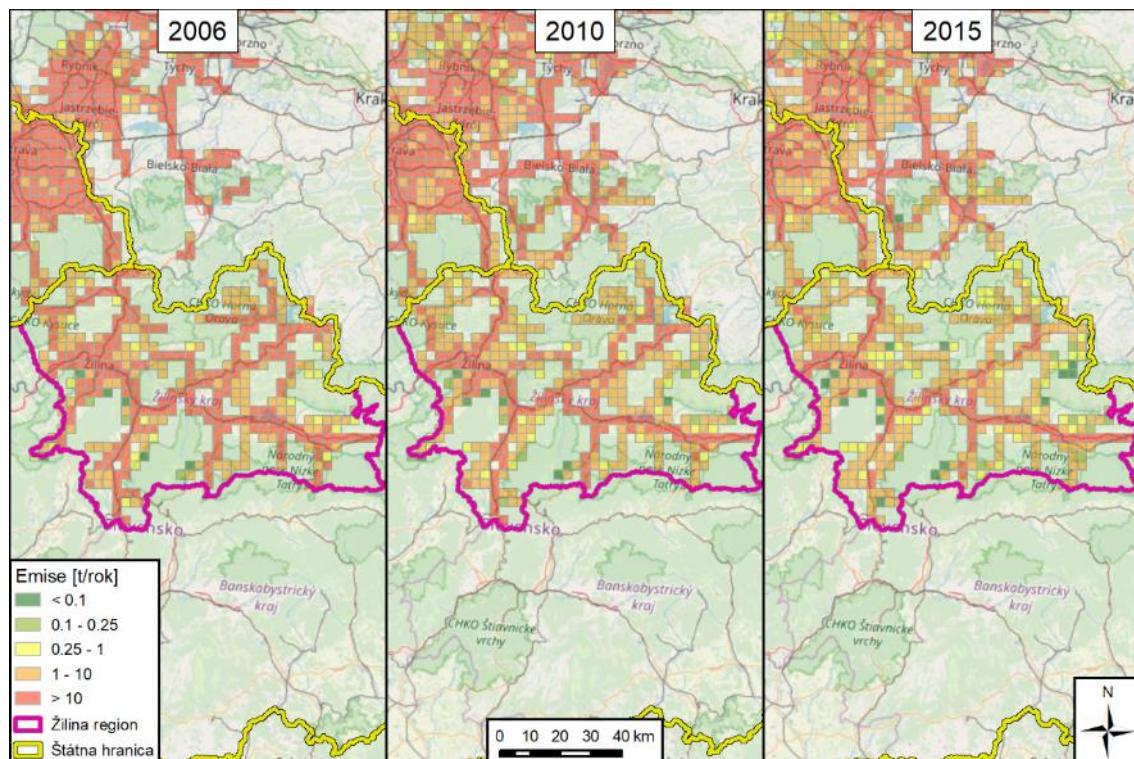
###### Zhrnutie negatívnych vplyvov cestnej dopravy, súčasný stav

Cestná doprava je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Tento negatívny vplyv sa posudzuje na základe stanovenia množstva vyprodukovaných emisií znečisťujúcich látok. Nakol'ko znečistenie ovzdušia nie je možné posudzovať v jednoznačne ohraničenom priestore ŽSK, na účely tejto stratégie sa vychádzalo z dopravného modelu spracovaného Žilinskou univerzitou v Žiline v rámci projektu AIR TRITIA<sup>1</sup>, kde bolo zahrnuté územie Žilinského a Moravsko-slezského kraja spolu so Sliezskym a Opolským vojvodstvom.

Samotné emisie z dopravy boli vypočítané prostredníctvom programu MEFA v. 13 (ATEM), resp. verzia 02 (v prípade benzo (a) pyrénu). Neistotou pri stanovení emisií z dopravy je tzv. resuspenzia - rozvírenie usadených častíc pohybom vozidiel.

Tab. 4.3 Produkcia emisií z dopravy v Žilinskom kraji

	PM <sub>10</sub> [t/rok]	PM <sub>2,5</sub> [t/rok]	NO <sub>x</sub> [t/rok]	B(a)P [kg/rok]
2006	1107,2	911,3	15229,4	1,5
2010	573,4	463,6	7355,0	1,4
2015	300,8	236,1	3572,1	1,2



Obr. 4.23 Vývoj rozloženia emisií NO<sub>x</sub> z cestnej dopravy na území Žilinského kraja v období rokov 2006 až 2015

<sup>1</sup> Projekt AIR TRITIA Jednotný prístup k systému riadeniu kvality ovzdušia pre funkčné mestské oblasti, VŠB TU Ostrava, ŽU Žilina, 2018-2020

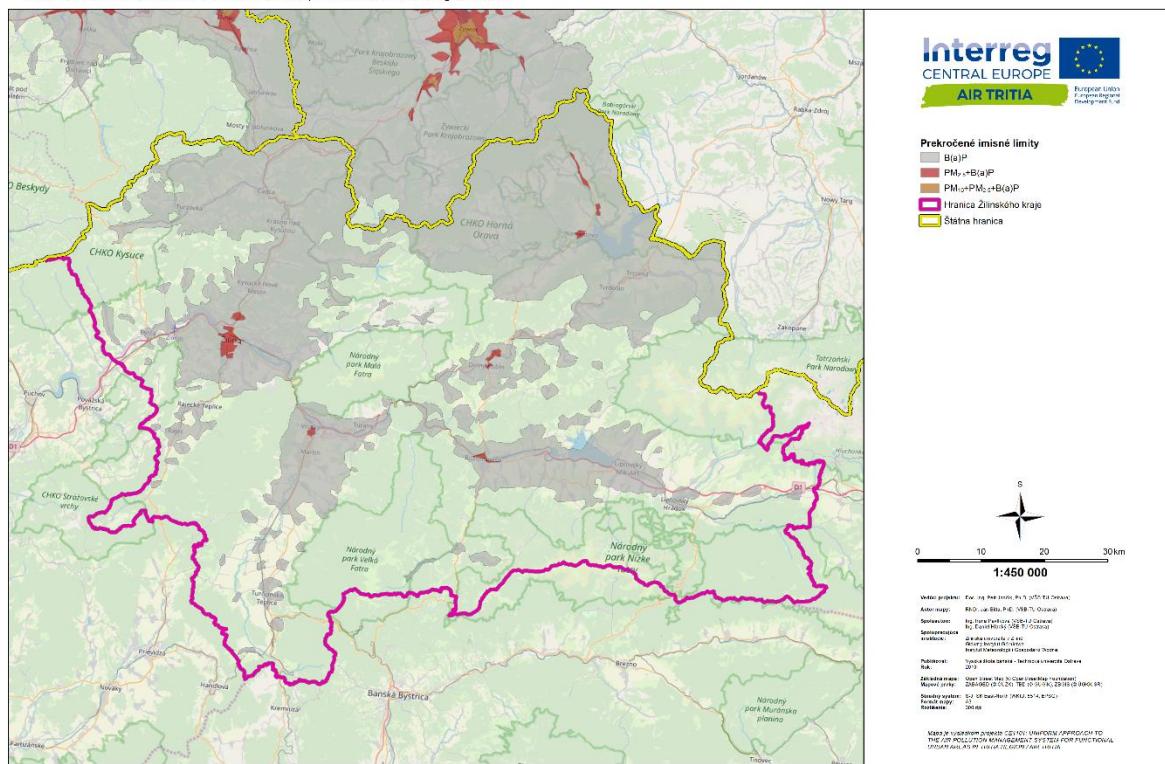
Hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia vychádza z monitorovania koncentrácií znečistujúcich látok v prízemnej vrstve atmosféry v sieti meracích staníc a z matematického modelovania. Pri hodnotení úrovne znečistenia ovzdušia je predovšetkým sledovaný vzťah zistených imisných hodnôt k príslušným imisným limitom (tab. uvedená). Oblasti s prekročením hodnôt stanovených na základe výsledkov modelovania na území ŽSK sú zobrazené na nasledujúcom obrázku.

Tab. 4.4 Imisné limity pre ochranu zdravia ľudu<sup>2</sup>

Znečistujúca látka	Doba priemerovania	Imisný limit [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]
PM <sub>10</sub>	24 hodín	50 (maximálny počet prekročení za rok 35x)
	1 kalendárny rok	40
PM <sub>2,5</sub>	1 kalendárny rok	25 (pre SR od 1.1.2020: 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )
NO <sub>2</sub>	1 hodina	200 (maximálny počet prekročení za rok 18x)
	1 kalendárny rok	40
Benzo(a)pyren v PM <sub>10</sub>	1 kalendárny rok	0,001

#### OBLASTI S PREKROČENÝMI IMISNÝMI LIMITY

Celkové koncentrácie, model SYMOS'97 s korekciou podľa imisného monitoringu, rok 2015



Obr. 4.24 Mapa oblastí v ŽSR s prekročenými imisnými limitmi, rok 2015 (šedá – prekročenie limitu B(a)P, červená, prekročenie limitu PM<sub>2,5</sub> a B(a)P)

<sup>2</sup> Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia

### *Hodnotenie znečistenia - tuhé častice PM<sub>10</sub>*

Podľa modelovania priemerných ročných koncentrácií suspendovaných častíc PM<sub>10</sub> došlo v roku 2015 na území Žilinského kraja k prekročeniu ročného imisného limitu iba lokálne. Ku prekračovaniu limitov dochádzalo v Žiline a blízkom okolí (centrum, Vranie, Brodno a Žilinská Lehota), Ružomberku, Čadci, Dolnom Kubíne a Hruštíne. V rokoch 2006 a 2010 boli podľa modelovania ročné imisné limity prekročené na plošne väčšom území, ale v rovnakých oblastiach (naviac ešte v Martine, kde podľa modelovania v roku 2015 k prekročeniu limitu už nedošlo).

Na väčšine územia Žilinského kraja majú najväčší vplyv podľa modelovania na koncentráciách PM<sub>10</sub> lokálne vykurovanie nad príspevkami ostatných skupín zdrojov, v príahlom okolí frekventovaných komunikácií prevažuje doprava (D1, resp. D3, ľah zo Žiliny na Čadcu a Martin, ľah z Ružomberka na Banskú Bystricu). Lokálne je potom zrejmý vplyv významných priemyselných zdrojov. Vplyv poľských zdrojov zasahuje v prípade priemerných ročných koncentrácií malú časť územia Žilinského kraja, prevláda vplyv miestnych zdrojov.

### *Hodnotenie znečistenia - tuhé častice PM<sub>2,5</sub>*

Rozmiestnenie častíc PM<sub>2,5</sub> je podobné ako u častíc PM<sub>10</sub>. Výsledky modelovania priemerných ročných koncentrácií PM<sub>2,5</sub> ukázali v priebehu sledovaných rokov aj v tomto prípade pokles znečistenia.

V roku 2015 došlo na území Žilinského kraja k prekročeniu ročného imisného limitu najmä v centrach väčších sídiel (Žilina, Čadca, Kysucké Nové Mesto, Vrútky, Ružomberok, Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš) a sídiel, kde sa využívajú na priame vykurovanie domácností pevné palivá (územie Oravy). V rokoch 2006 a 2010 bol podľa modelovania ročný imisný limit prekročený na rozsiahlejších častiach územia a koncentrácie boli plošne vyššie ako v roku 2015. Medzi zdrojmi prevažujú svojim príspevkom tak ako u častíc PM<sub>10</sub> zdroje lokálneho vykurovania nad ostatnými skupinami zdrojov. Rovnako tak v príahlom okolí frekventovaných komunikácií prevažuje doprava (D1, D3, ľah zo Žiliny na Čadcu a Martin, ľah z Ružomberka na Banskú Bystricu), lokálne je zrejmý vplyv významných priemyselných zdrojov (Dolný Kubín, Ružomberok). Na území prevláda vplyv miestnych zdrojov, vplyv poľských zdrojov prevláda len na malej časti územia Žilinského kraja, najmä vo vyšších nadmorských výškach.

### *Negatívne vplyvy oxidov dusíka, NO<sub>2</sub>*

Výsledky modelovania koncentrácií NO<sub>2</sub> ukázali, že počas sledovaného obdobia rokov 2010 a 2015 došlo na území Žilinského kraja k prekročeniu ročného imisného limitu iba lokálne, pričom v roku 2015 sa prekročenie obmedzilo len na centrum Vrútok (vplyvom dopravy), Ružomberka a Dolného Kubína (tam sa jedná o kombináciu dopravy s vplyvom miestnych priemyselných zdrojov). Situáciu ukazuje obrázok nižšie. Z výsledkov modelovania je zrejmé, že medzi skupinami modelovaných zdrojov v imisií tejto znečistujúcej látky prevažujú na území kraja plošne priemyselné zdroje, avšak v oblastiach s nízkym osídlením (vo vyšších výškach). V údoliach a v centrach miest prevažuje vplyv frekventovaných komunikácií, teda dopravy.

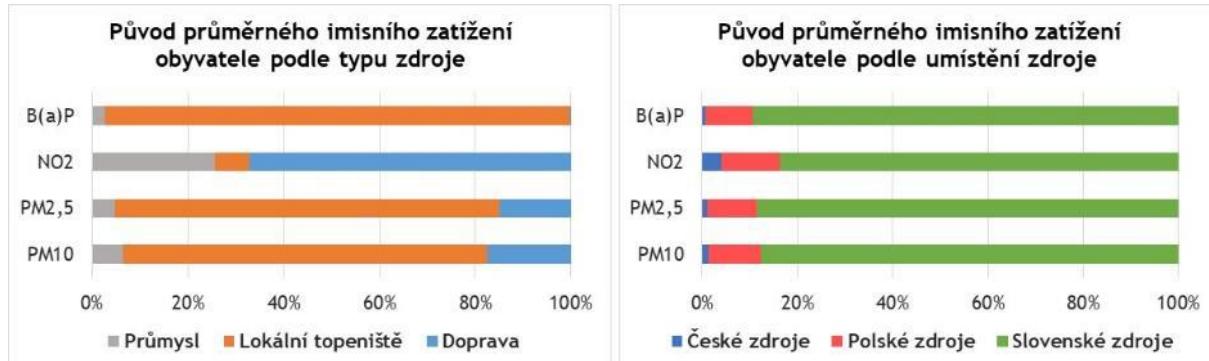
### *Negatívne vplyvy benzo (a) pyrénu, B(a)P*

Výsledky modelovania koncentrácií benzo (a) pyrenu pre roky 2010 a 2015 ukázali, že pre všetky oblasti na území Žilinského kraja dochádza ku prekročeniu ročných imisných limitov, aj keď s postupom modelovaných rokov je zrejmé zmenšovanie oblasti prekročenia. V prípade tejto najnebezpečnejšej znečistujúcej látky je zasiahnuté územie plošne najväčšie. Medzi zdrojmi prevažuje jednoznačne podiel lokálnych kurenísk nad ostatnými skupinami zdrojov. Prevažujúci vplyv v zdrojoch majú na väčšine územia Žilinského kraja miestne zdroje prevažne lokálneho vykurovania.

### *Imisné zaťaženie obyvateľstva*

Analýza imisného zaťaženia obyvateľstva bola vykonaná pre sledované roky 2006, 2010 a 2015 na základe modelovania priemerných ročných koncentrácií záujmových znečistujúcich látok. Ďalšia analýza bude vykonaná po zrealizovaní celoštátneho sčítania dopravy v roku 2020 a celoštátneho SODB2021, z ktorého

budú nové vstupné údaje.



Obr. 4.25 Pôvod imisného zaťaženia obyvateľov ŽSK podľa typu zdroja a jeho umiestnenie3

Analýza imisného zaťaženia ukázala, že v roku 2015 žilo približne 1% obyvateľov Žilinského kraja na území, kde bol prekročený ročný imisný limit pre PM<sub>10</sub>. To predstavuje zlepšenie oproti rokom 2006 a 2010, kedy to bolo 15% obyvateľov kraja, respektívne 3% obyvateľov. V roku 2015 cca 16% obyvateľov Žilinského kraja žilo na území, kde bol prekročený ročný imisný limit pre PM<sub>2,5</sub>. V rokoch 2006 a 2010 to bolo 30% obyvateľov, respektívne 29% obyvateľov.

Ďalej podľa výpočtu imisného zaťaženia obyvateľov modelovanými priemernými ročnými koncentráciami NO<sub>2</sub> žilo v roku 2015 menej ako 1% obyvateľov kraja na území s nadlimitnými koncentráciami tejto znečistujúcej látky. V rokoch 2006 a 2010 to bolo 2%, resp. 3% obyvateľov.

Najzávažnejšie sú podľa výsledkov analýzy výsledky zaťaženia benzo (a) pyrénom. Vo všetkých predmetných rokoch žila väčšina obyvateľov Žilinského kraja na území, kde bol prekročený ročný imisný limit pre benzo (a) pyrénu. V roku 2015 to bolo 92% obyvateľov, v rokoch 2006 a 2010 to bolo 91%, resp. 99% obyvateľov. B(a)P je produkovaný vo veľkej miere lokálnym vykurovaním a priemyselnými zdrojmi. Doprava sa na jeho produkciu nepodieľa.

### **Hodnotenie negatívnych vplyvov cestnej dopravy, stav po roku 2020**

Za účelom zniženia vplyvu dopravy na kvalitu ovzdušia, boli hľadané také riešenia, aby pomohli dosiahnuť kvalitu ovzdušia, kedy by v celom území ŽSK nedochádzalo k prekračovaniu imisných limitov pre všetky sledované látky, resp. by bol podiel osôb, ktoré žijú v miestach so zhoršenou kvalitou ovzdušia (tj. oblasti kde je prekročený ročný imisný limit pre nasledujúce látky: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>) čo najnižší.

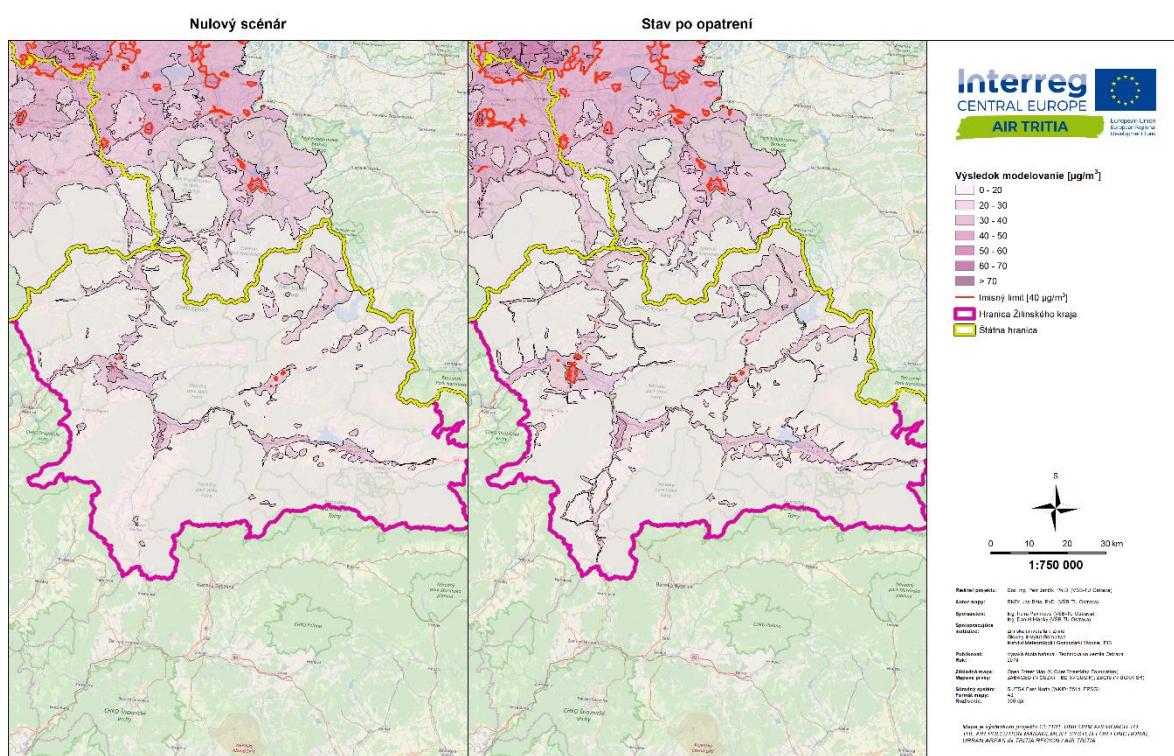
Zvolilo sa niekoľko variantov, ktoré boli namodelované a ukazujú efekt daného riešenia.

- Var. A: Vplyv automobilovej dopravy za predpokladu pôsobenia vysokej resuspenzie  
(súčasný stav, za predpokladu, že sa cesty nebudú čistiť vodou a bude dlhodobo sucho)
- Var. B: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030
- Var. C: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030, 30% elektromobilita
- Var. D: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040
- Var. E: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná elektromobilita
- Var. F: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná elektromobilita,  
ale za predpokladu pôsobenia vysokej resuspenzie.

<sup>3,3</sup> Projekt AIR TRITIA Jednotný prístup k systému riadeniu kvality ovzdušia pre funkčné mestské oblasti, VŠB TU Ostrava, ŽU Žilina, 2018-2020

#### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU PM<sub>10</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

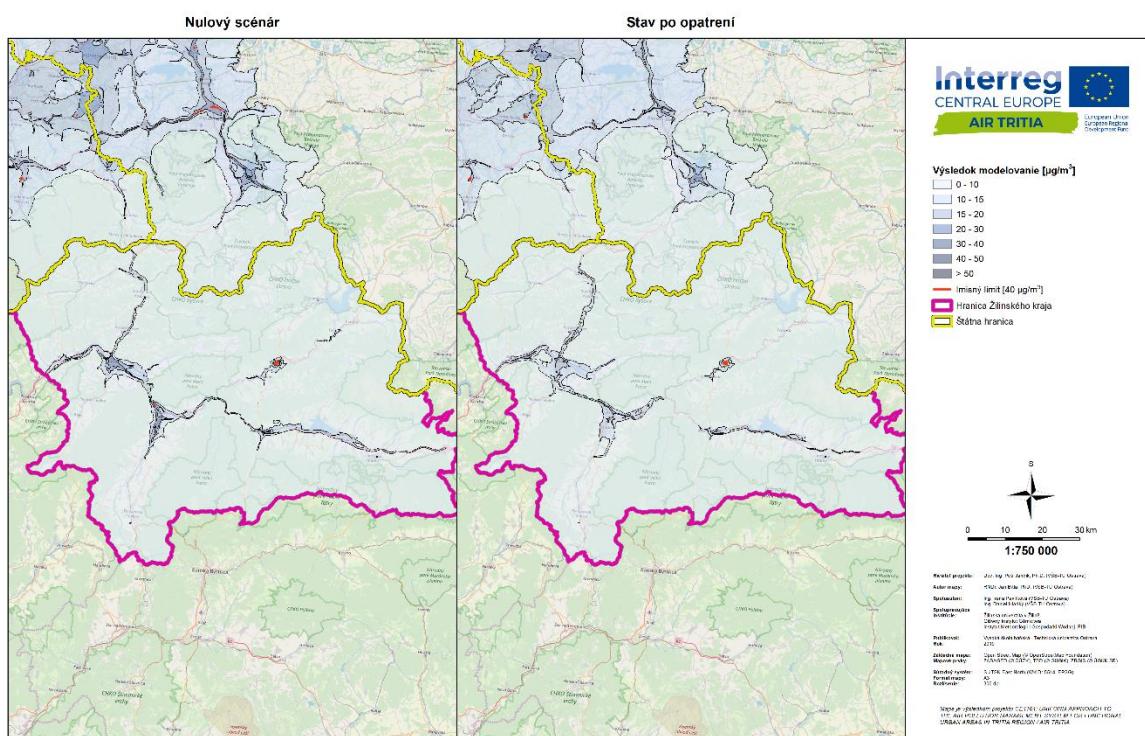
Celkové koncentrácie, doprava s vysokou resuspenziou



Obr. 4.26 Var. A: Vplyv automobilovej dopravy za predpokladu pôsobenia vysokej resuspenzie, rok 2020

#### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU NO<sub>2</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

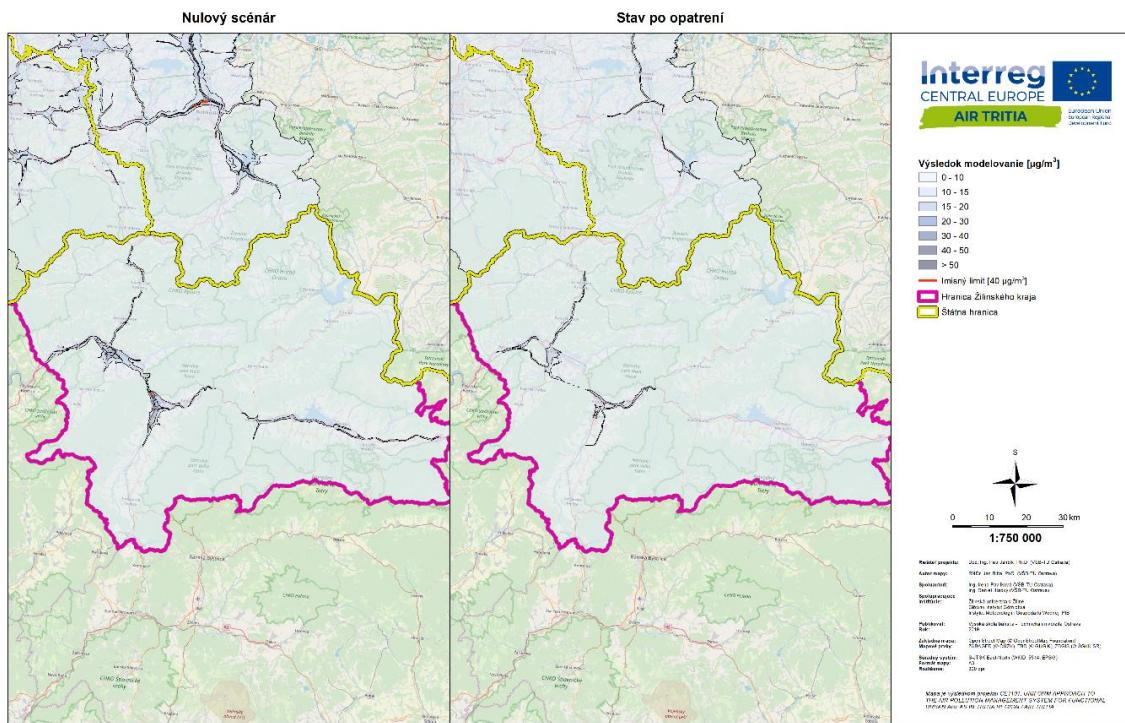
Celkové koncentrácie, doprava 2030



Obr. 4.27 Var. B: Počiatočný stav r. 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030

### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU NO<sub>2</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

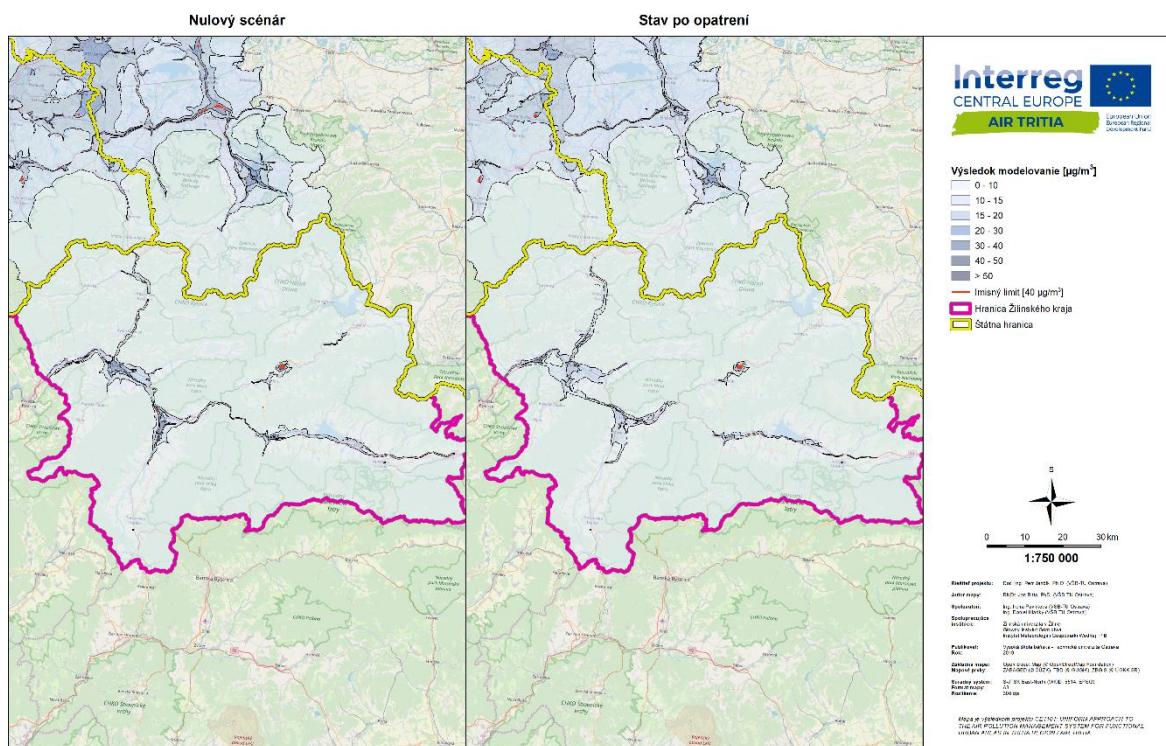
Vliv automobilovej dopravy, doprava 2030 - 30% podiel elektromobility na cestnej doprave



Obr. 4.28 Var. C: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2030, 30% elektromobilita

### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU NO<sub>2</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

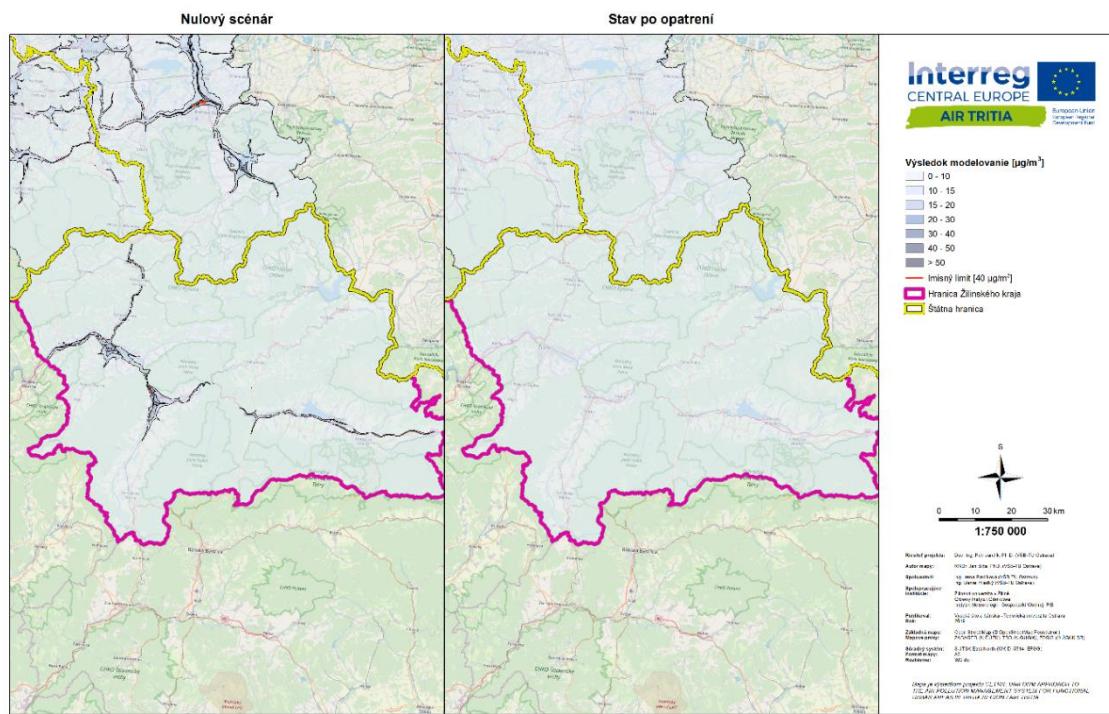
Celkové koncentrácie, doprava 2040



Obr. 4.29 Var. D: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040

### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU NO<sub>2</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

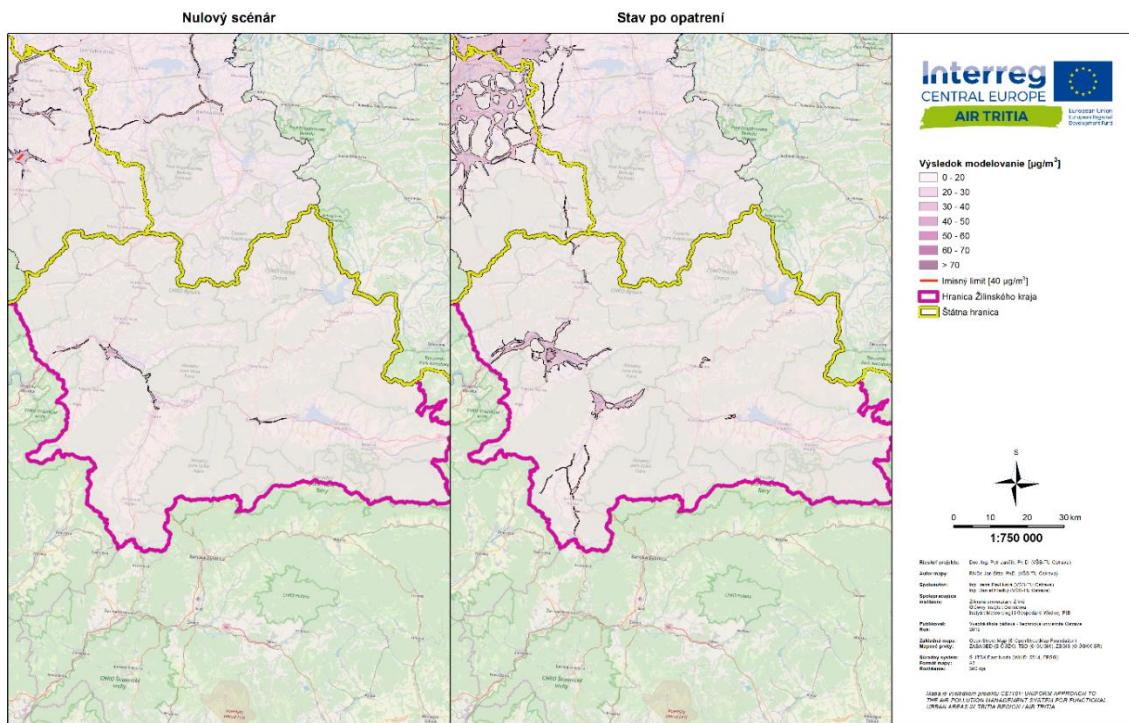
Vliv automobilovej dopravy, doprava 2040 - plná elektifikácia cestnej dopravy



Obr. 4.30 Var. E: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná elektromobilita

### EFEKT OPATRENIA NA KONCENTRÁCIU PM<sub>10</sub> V ŽILINSKOM KRAJI

Vliv automobilovej dopravy, plná elektifikácia cestnej dopravy s vysokou resuspenziou



Obr. 4.31 Var. F: Počiatočný stav 2020, výhľad intenzity dopravy na r. 2040, plná elektromobilita s vysokou resuspenziou

### **Zhrnutie výsledkov modelovania výhľadového stavu do roku 2040**

S rastúcim stupňom motorizácie rastie podiel automobilovej dopravy na imisnej záťaži miest a obcí a v mnohých z nich, predovšetkým veľkých a stredných je už teraz automobilová doprava dominantným zdrojom znečistovania ovzdušia. Popri emisiách z výfukových systémov vozidiel sa jedná aj o emisie tuhých látok z obrusu bŕzdového obloženia, pneumatík a povrchu komunikácií, pričom relatívny podiel emisií z obrusov sa zvyšuje aj s rastúcim podielom vozidiel s vysokým emisným štandardom (EURO5 a EURO6) a vozidiel s alternatívnymi pohonomi (plyn, hybridné pohony, elektromobily). Emisie z obrusu rastú s frekvenciou zastavovania a rozjazdov vozidiel počas jazdy.

Zniženie počtu vozidiel pohybujúcich sa v husto osídlených centrál súdôch vedie k "odklonu" zdrojov znečistovania a zároveň k zvýšeniu plynulosťi pohybu vozidiel (zniženie počtu emisne náročných zastavení a rozjazdov). Významné je tiež obmedzenie "zbytočného jazdenia" pri hľadaní voľných parkovacích miest.

Namodelované riešenia ukazujú, že:

- Var. A predstavuje alternatívnu, kedy pri súčasnej doprave popisuje len stav, pri ktorom sa nevenuje dostatočná pozornosť bežnej údržbe komunikácií, cesty sa nebudú čistiť vodou a bude dlhodobo sucho, tzn. zvýšenie PM a zvýšená resuspenzia pozdĺž silne zaťažených komunikácií;
- Var. B, D predstavuje zaťaženie prirodzeným nárastom intenzity dopravy a budovaním nových plánovaných komunikácií;
- Var. E,F zaobrajúci sa elektromobilom ukazuje, že sice znečistenie ovzdušia oxidmi dusíka sa zníži takmer na nulové hodnoty, ale zaťaženie tuhými časticami PM zastáva aj nadálej a bude sa zvyšovať v závislosti od intenzity dopravy (obrusy a resuspenzia PM zostáva aj pri elektromobiloch);

Najväčšie problémy sprevádzajúce cestnú dopravu v mestách v súčasnosti predstavuje jej narastajúci objem a nároky na parkovanie.

Riešení týchto problémov sa ponúka viacero, ale všetky vyžadujú finančné zdroje zo strany samosprávy a sú náročné na zmenu myslenia a prístupu ľudí:

- obmedzenie individuálnej dopravy ponukou iných dopravných možností, najmä kvalitnej verejnej dopravy,
- prechod na elektromobilitu,
- využívanie zdieľanej ekonomiky, poskytovanie služieb v rámci komunity, zdieľanie áut, car sharing,
- rozvoj pešej a cyklistickej dopravy na krátke vzdialenosť s nadväznosťou na verejnú dopravu;

*Tab. 4.5 Nárast predaja elektrických vozidiel v r.2016 – 2017<sup>4</sup>*

	2017	2016	% zmena
EÚ	97 571	63 479	53,7
Holandsko	9 897	4 268	131,9
Nemecko	25 056	11 410	119,6
Nórsko	33 025	24 222	36,3
Rakúsko	5 433	3 826	42,0
Česká Republika	307	200	53,5
Poľsko	439	108	306,5
<b>Slovensko</b>	<b>209</b>	<b>59</b>	<b>254,2</b>

<sup>4</sup> Ročenka Elektromobilita 2019

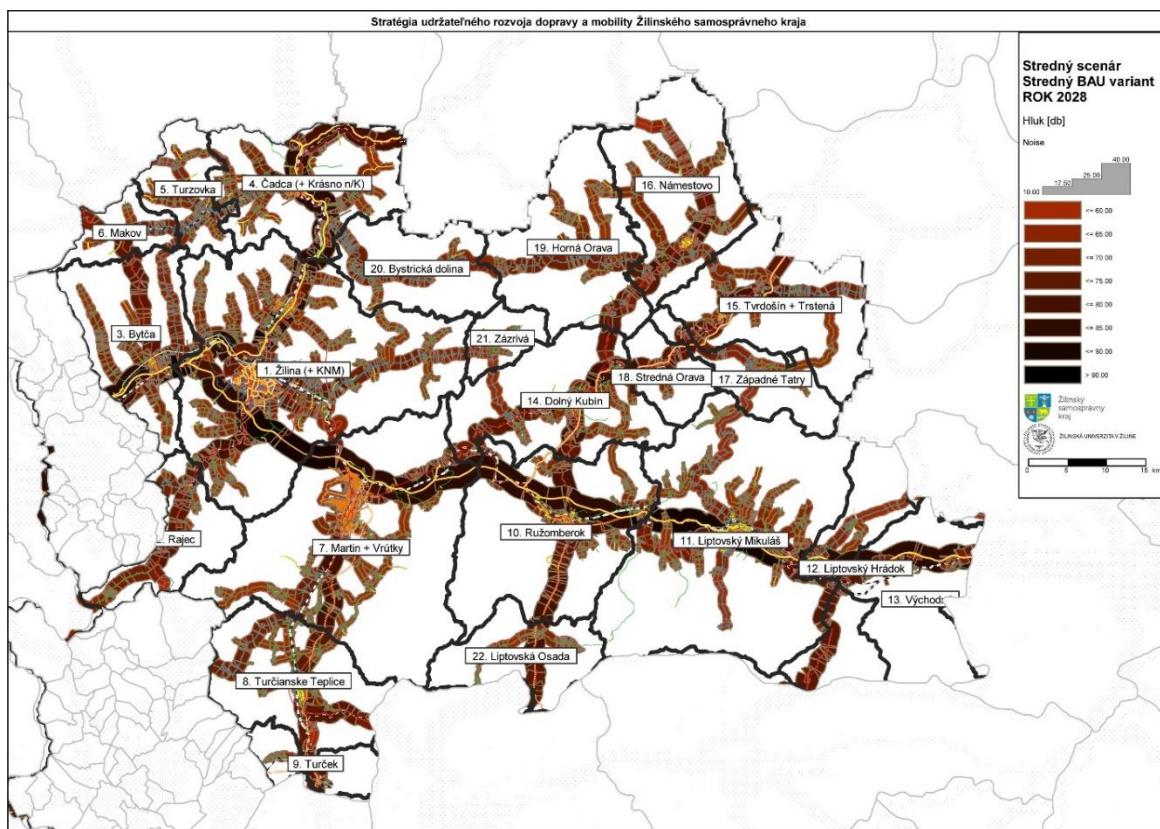
Záujem používateľov elektromobilov a plug in hybridov narastá, ale v porovnaní s celkovým počtom vozidiel je tento nárast stále pomalý (viď. nasledujúca tab.).

Nech je podoba elektromobility dnes akákoľvek, počítat' s ňou do budúcnosti musíme. Treba však uvažovať aj s tým, že každý elektromobil na komunikácii bude nadáľ produkovať emisie tuhých častic z obrusov a resuspenzie. Preto najlepšou cestou ku znižovaniu emisií z dopravy je obmedzenie objemu cestnej dopravy na nevyhnutnú mieru.

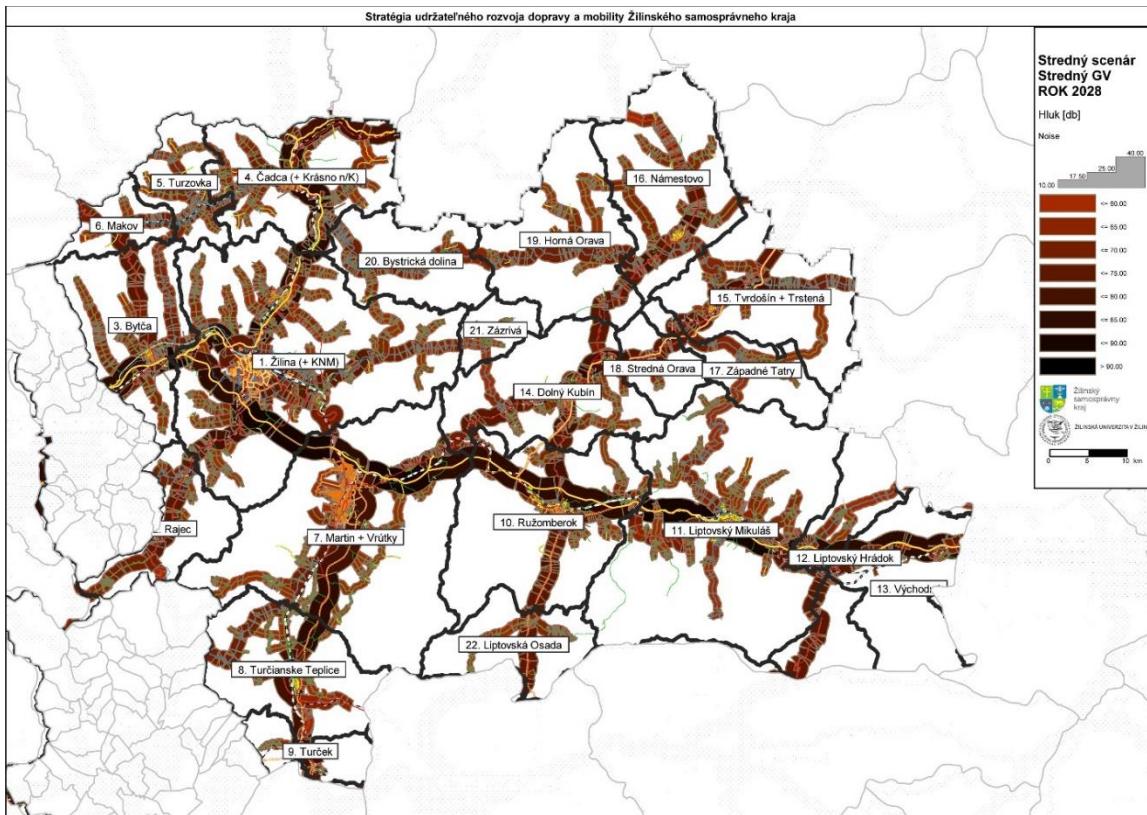
#### 4.2.6.2 Hluk

Hluková záťaž od cestnej dopravy je definovaná ekvivalentnou hladinou hluku v dB. Na základe výsledkov modelového záťaženia cestnej siete boli vygenerované izofóny hlukovej záťaže pre jednotlivé varianty riešenie v strednom scenári.

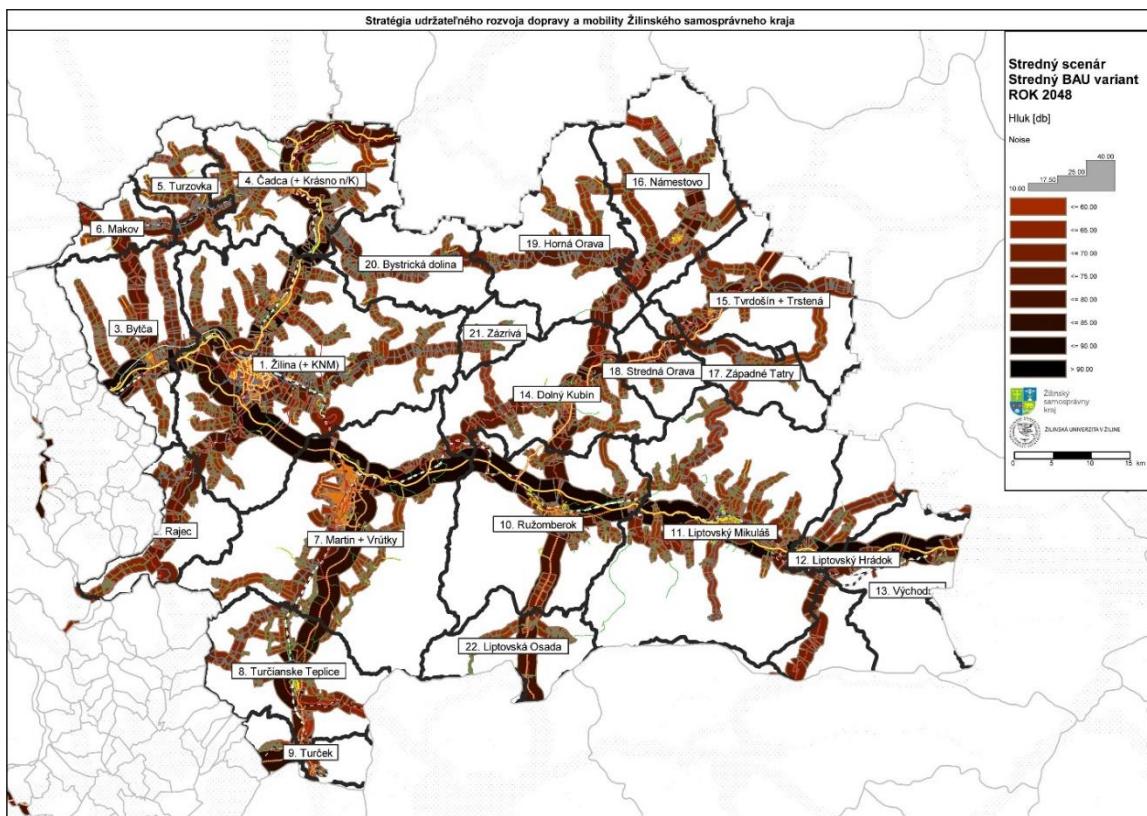
Výsledné záťaže sú uvedené na Obr. 4.32 až Obr. 4.35.



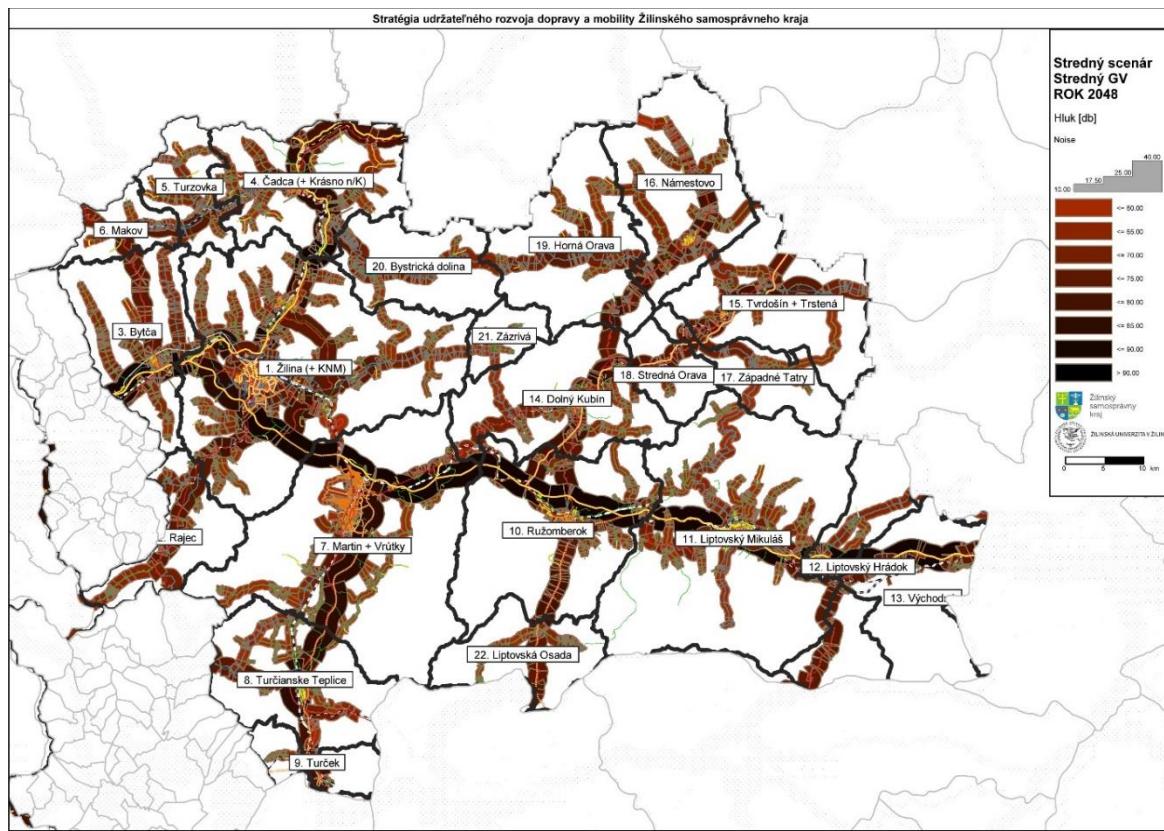
Obr. 4.32 Hluková záťaž stredný BAU variant, rok 2028



Obr. 4.33 Hluková záťaž stredný gravitačný variant, rok 2028



Obr. 4.34 Hluková záťaž stredný BAU variant, rok 2048



Obr. 4.35 Hluková záťaž stredný gravitačný variant, rok 2048

#### 4.2.7 Modelové odvodenie výhľadových koeficientov vývoja intenzity automobilovej dopravy na cestách II. a III. triedy

Na základe analýz dostupných podkladov bol v rámci riešenia spracovaný dopravný model, podrobne popísaný v I. etape riešenia. Všetky študované varianty boli v modelovom riešení zhodnotené z hľadiska prognózy rozvoja dopravy pre ľahkú a ťažkú dopravu. Získané hodnoty výhľadových koeficientov rastu dopravy sú pre jednotlivé riešené varianty uvedené v Tab. 4.6.

Tab. 4.6 Modelové výhľadové koeficienty pre cesty II. a III. triedy

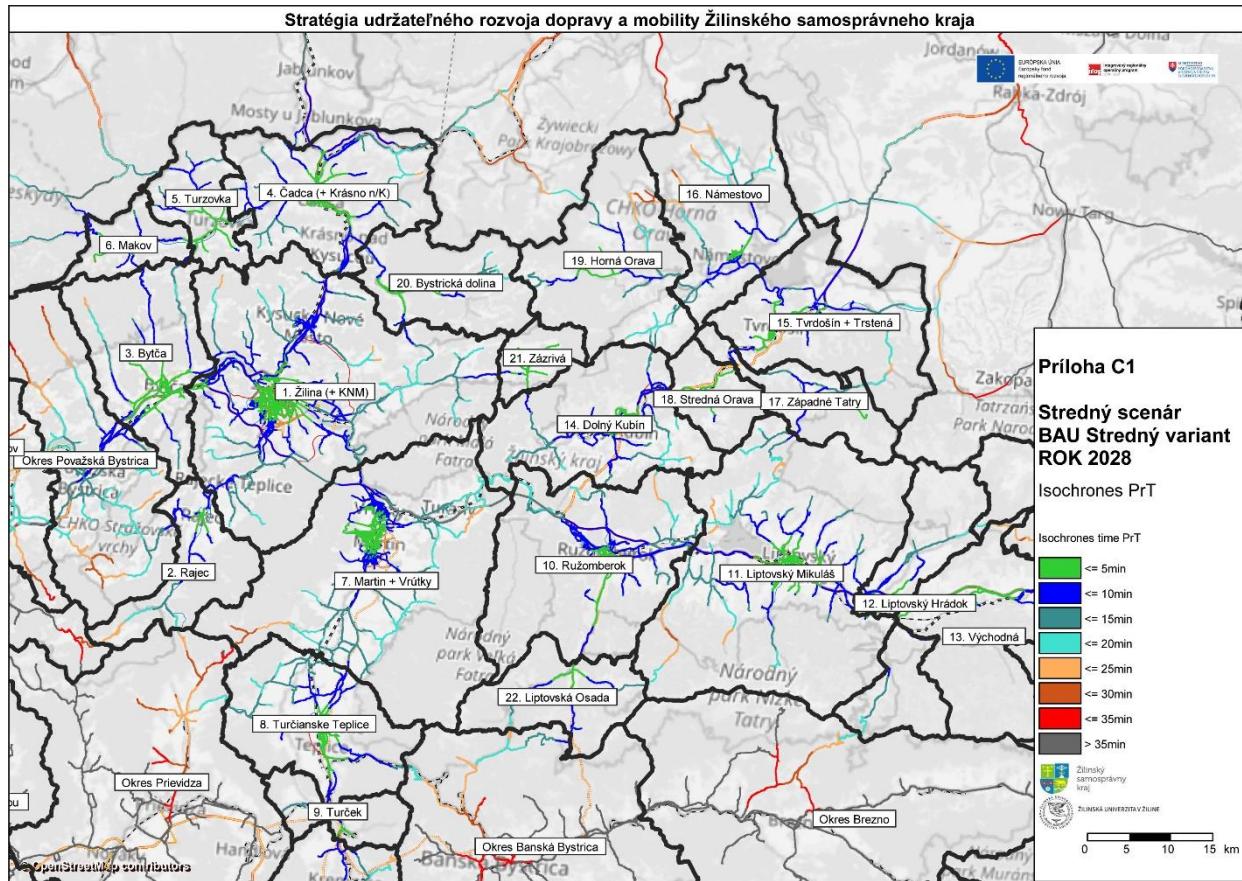
Cesta	Variant	$k_{OA,2028/2018}$	$k_{NA,2028/2018}$	$k_{OA,2048/2018}$	$k_{NA,2048/2018}$
II/487	BAU_HD+	1,19	1,06	1,20	1,62
	BAU_orig	0,99	1,06	0,96	1,68
	GRAV_HD+	1,22	1,25	1,20	1,62
	Grav_orig	0,99	1,25	0,97	1,74
	NULOVÝ	1,00	1,08	1,07	1,08
II/507	BAU_HD+	1,03	1,26	1,04	0,63
	BAU_orig	0,79	1,26	0,80	0,64
	GRAV_HD+	1,02	1,24	1,04	0,63
	Grav_orig	0,73	1,24	0,79	0,61
	NULOVÝ	0,79	1,05	0,93	1,08
II/517	BAU_HD+	0,74	0,99	0,75	1,01
	BAU_orig	0,63	0,99	0,64	1,03
	GRAV_HD+	0,74	0,99	0,76	1,01
	Grav_orig	0,62	0,99	0,64	1,03
	NULOVÝ	0,84	1,06	1,04	1,09
II/519	GRAV_HD+	1,14	0,01	0,45	0,01
	Grav_orig	1,12	0,01	0,24	0,01
	NULOVÝ	0,73	1,09	0,87	1,22
II/520	BAU_HD+	1,25	1,10	1,32	1,00
	BAU_orig	0,76	1,10	0,86	1,00
	GRAV_HD+	1,25	1,13	1,32	0,98
	Grav_orig	0,72	1,13	0,83	0,96
	NULOVÝ	0,93	1,07	1,18	1,06
II/537	BAU_HD+	1,01	1,00	1,00	1,14
	BAU_orig	0,84	1,00	0,89	1,14
	GRAV_HD+	1,01	1,00	1,00	1,14
	Grav_orig	0,79	1,00	0,89	1,14
	NULOVÝ	0,82	1,00	0,96	1,00
II/541	BAU_HD+	1,10	0,97	1,25	0,83
	BAU_orig	0,63	0,97	0,66	0,82
	GRAV_HD+	1,10	0,95	1,25	0,83
	Grav_orig	0,59	0,95	0,66	0,82
	NULOVÝ	0,59	1,03	0,66	1,03
II/583	BAU_HD+	0,88	1,02	0,93	1,18
	BAU_orig	0,49	1,02	0,50	1,18
	GRAV_HD+	0,90	1,06	0,93	0,98
	Grav_orig	0,51	1,06	0,51	0,96
	NULOVÝ	0,85	1,00	1,13	1,00
II/583A	BAU_HD+	1,10	1,05	0,90	0,53
	BAU_orig	0,92	1,05	0,67	0,53
	GRAV_HD+	0,84	0,56	0,90	0,45
	Grav_orig	0,67	0,56	0,66	2,57
	NULOVÝ	0,84	1,03	0,97	1,03
II/584	BAU_HD+	1,15	0,91	1,05	0,75
	BAU_orig	0,93	0,91	0,94	0,78
	GRAV_HD+	1,16	0,96	1,06	0,76
	Grav_orig	0,87	0,96	0,95	0,79
	NULOVÝ	0,92	1,00	1,23	1,02

BAU\_HD+ = BAU variant s modelovou aplikáciou prínosu HD,  
GRAV\_HD+ = GV variant s modelovou aplikáciou prínosu HD

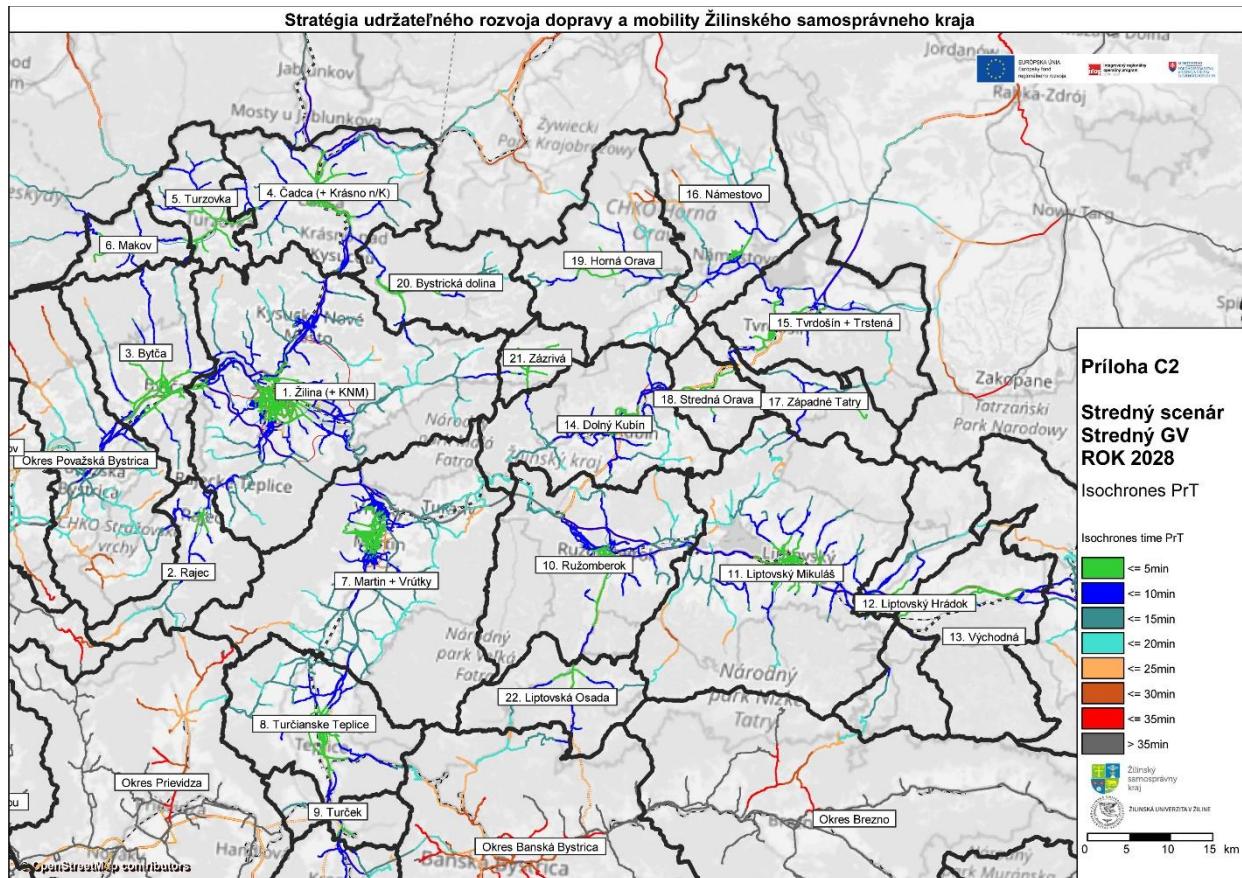
BAU\_orig = BAU variant bez modelovej aplikácie prínosu HD  
Grav\_orig = HV variant bez modelovej aplikácie prínosu HD

#### 4.2.8 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti diaľnic a rýchlostných ciest

Dostupnosť sídiel FUA k sieti diaľnic a rýchlostných ciest bola analyzovaná na základe izochrónnych minútových dojazdových vzdialenosí. Dostupnosť je graficky znázornená pre definované varianty a rok 2028 na



Obr. 4.36 Dostupnosť FUA sídiel k sieti D a R pre BAU variant, rok 2028



Obr. 4.37 Dostupnosť FUA sídel k sieti D a R pre gravitačný variant, rok 2028

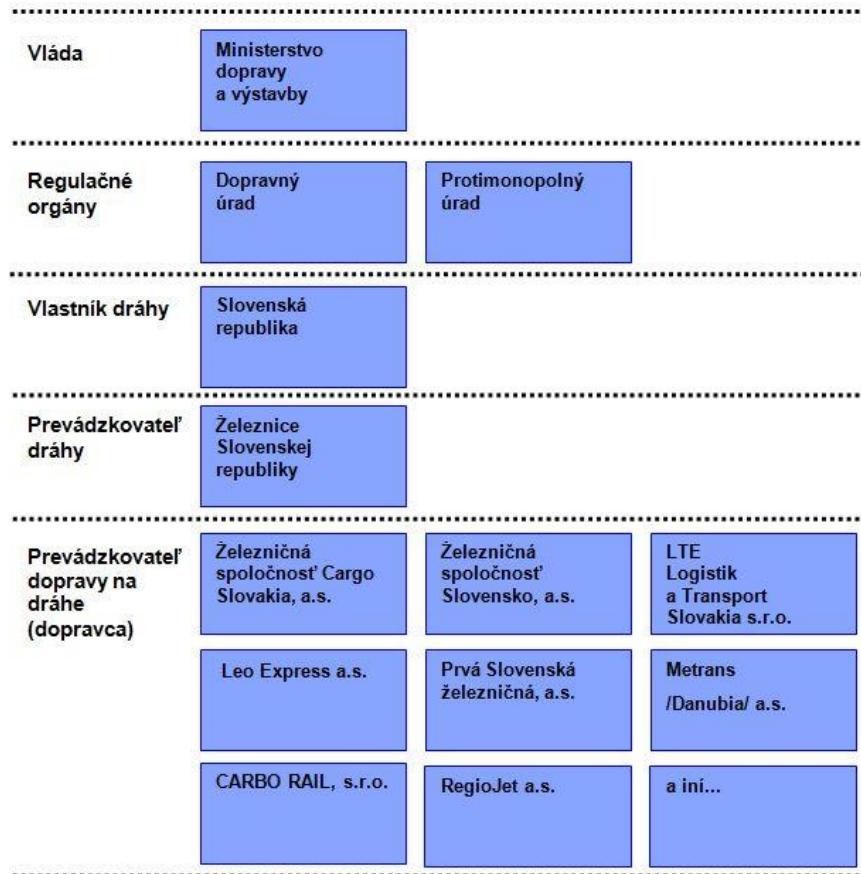
### 4.3 Infraštruktúra železničnej dopravy

Na Slovensku je aplikovaný oddelený model organizácie železničnej dopravy. Vlastníkom železničnej infraštruktúry je Slovenská republika. Funkciu reprezentanta štátu ako vlastníka majetku a garanta štátnej dopravnej politiky plní v súčasnosti Ministerstvo dopravy a výstavby SR (MDV SR). Pre správu a prevádzkovanie železničnej infraštruktúry boli zriadené Železnice Slovenskej republiky, Bratislava (v skrátenej forme ŽSR).

Dopravný trh v železničnej doprave v SR tvoria (pozri Obr. 4.38):

Ministerstvo dopravy a výstavby SR,

- Dopravný úrad,
- Protimonopolný úrad,
- Železnice Slovenskej republiky,
- dopravcovia.



Obr. 4.38: Štruktúra trhu železničnej dopravy v SR

Zdroj: vlastné spracovanie

V ŽSK spravuje všetky železničné trate subjekt Železnice Slovenskej republiky. Na území ŽSK sa nachádzajú tiež úzkorozchodné železničné trate turistického charakteru Kysucká úvraťová železnica Vychylovka a Oravská lesná železnica v Oravskej Lesnej. Tieto nie sú zapojené do dopravnej obslužnosti ani sa nevyužívajú na verejnú nákladnú dopravu.

#### 4.3.1 Väzby a usporiadanie železničnej siete kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte

Kostru železničnej siete kraja tvoria trate (Košice) - Važec – Kraľovany (105), Kraľovany – Predmier - (Púchov/Horní Lideč, 106 A) a Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova (106 D), ktoré svojim trasovaním majú významné postavenie v medzinárodnej osobnej a nákladnej železničnej doprave. Trate 105 a 106A tvoria zároveň tzv. hlavný, severný, železničný ťah Bratislava - Košice.



Obr. 4.39 Medzinárodne železnične koridory v Európe

Hlavnou železničnou traťou ŽSR je aj trať (Zvolen) - Horná Štubňa – Vrútky (118 A), jej význam je z hľadiska prevádzkovania osobnej železničnej dopravy prioritne vnútroštátny, aj keď má potenciál na prepravej relácii Zvolen (- Banská Bystrica) – Žilina (- Čadca/ Horní Lideč/Zwardoň) – Praha/Krakow v medzinárodnej doprave. Z hľadiska nákladnej dopravy má železničná trať 118 význam ako vo vnútroštátej i v medzinárodnej doprave.

Medzi hlavné železničné trate je radená aj trať Čadca – Skalité - Zwardoň (114B). Železničná trať slúži v súčasnosti priotine v osobnej železničnej doprave na zabezpečenie regionálnej železničnej dopravnej obslužnosti na území ŽSK a čiastočne aj v medzinárodnej prihraničnej osobnej doprave do Poľska, v spojení so Sliezskym vojvodstvom. V GVD 2020/21 je vedený jeden páár medzinárodného rýchliku na relácii Gdynia – Žilina, ktorý je trasovaný cez pohraničný prechod Skalité - Zwardoň.

Ostatné železničné trate Čadca – Makov (114C), Žilina – Rajec (114A) a Trstená – Kraľovany (113) majú charakter regionálnych tráti prevažne s obsluhou v osobnej železničnej doprave. Na uvedených železničných tratiach je prevádzkovaná aj nákladná železničná doprava.

V Tab. 4.7 je charakteristika železničných tráti z hľadiska ich postavenia a významu v medzinárodnej a vnútroštátej doprave.

Tab. 4.7 Trate v ŽSK a ich príslušnosť k medzinárodným koridorom

<b>Železničná trať</b>	<b>Význam pre SR</b>	<b>Medzinárodný význam</b>						
		<b>Relácia</b>	<b>Číslo</b>	<b>Hlavná</b>	<b>Regionálna</b>	<b>Osobná doprava</b>	<b>RF C 5</b>	<b>RF C 9</b>
<b>Važec - Žilina</b>	105, 106A		X			X	X	X
<b>Žilina - Predmier</b>	106A		X			X	X	X
<b>Horná Štubňa - Vrútky</b>	- 118 A		X					
<b>Trstená - Kraľovany</b>	113			X				
<b>Žilina - Rajec</b>	114A			X				
<b>Žilina - Čadca (Mosty u Jablunkova)</b>	106D			X		X	X	X
<b>Čadca - Skalité (Zwardoň)</b>	114B			X		X		X
<b>Čadca - Makov</b>	114C			X				

#### 4.3.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia železničných tratí

Železničné trate na území ŽSK majú význam ako v medzinárodnej, tak aj vnútrostátnnej železničnej doprave. Súčasný technický stav infraštruktúry väčšiny hlavných i vedľajších železničných tratí je nevyhovujúcim stave, respektívne nespĺňa kvalitatívne požiadavky na ľu kladené, s výnimkou modernizovaných úsekov.

Základná kategorizácia železničných tratí v podmienkach ŽSR vychádza zo systému spoplatenia železničnej infraštruktúry, ktoré je realizované na základe Opatrenia č. 2/2018 Dopravného úradu zo dňa 7.9.2018 v znení neskorších predpisov. Na účely spoplatnenia železničnej infraštruktúry sa trate členia podľa významu do týchto kategórií:

##### Hlavné trate:

1. kategória – hlavné trate veľkého hospodárskeho a celospoločenského významu, v zásade dvojkoľajné a jednokoľajné elektrifikované železničné trate nadregionálneho významu, spojovacie železničné trate vo veľkých uzloch a ich napojenia na pohraničné prechodové stanice (PPS) a koridory.
2. kategória – ostatné hlavné trate s rýchlikovou dopravou nadregionálneho významu nezahrnuté do kategórie 1.

##### Vedľajšie trate

3. kategória – vedľajšie trate regionálneho významu.
4. kategória – vedľajšie trate so zjednodušeným riadením dopravy.
5. kategória – úzkorozchodné trate pre osobnú dopravu.

Súčasné členenie železničných tratí na území ŽSK z hľadiska ich kategorizácie je uvedené v Tab. 4.8.

Tab. 4.8 Kategorizácie železničných trať podľa systému spoplatnenia železničnej infraštruktúry na území ŽSK

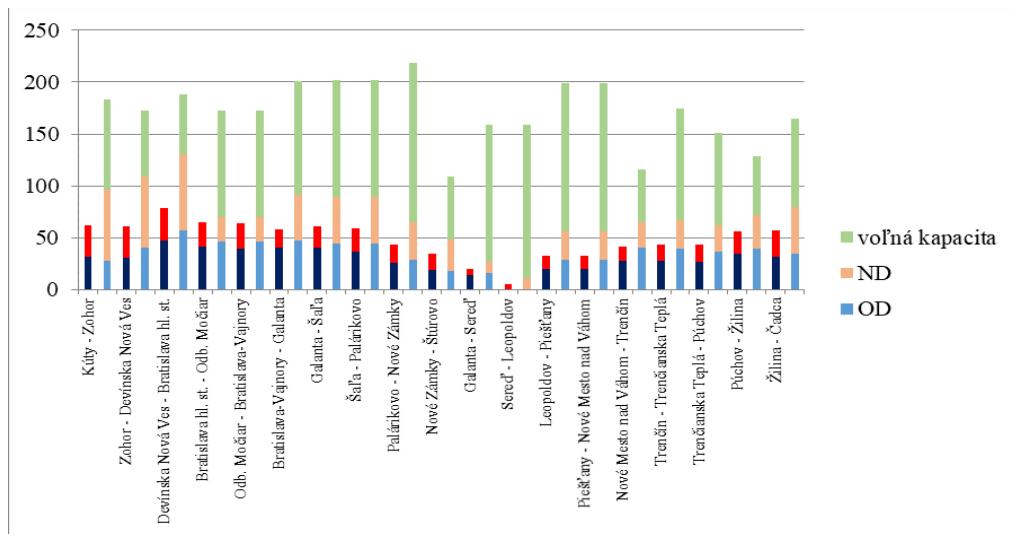
Traťový úsek	Č. trate	Kategória	Počet staníc	Počet zastávok
Važec - Žilina	105, 106A	1	15	14
Žilina - Predmier	106A	1	4	2
Horná Štubňa - Vrútky	118 A	2	6	8 (10)
Trstená - Kraľovany	113	3	10	11
Žilina - Rajec	114A	3	4	8
Žilina - Čadca (Mosty u Jablunkova)	106D	1	4	7
Čadca - Skalité (Zwardoń)	114B	1	3	7
Čadca - Makov	114C	4	4	8
Spolu			<b>50</b>	<b>41</b>

V súčasnosti prebieha rekonštrukcia hlavného železničného koridoru Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou na rýchlosť 160 km/h. Na území ŽSK možno predpokladať ukončenie stavebných prác na úseku Púchov – Žilina do roku 2021. Následne sa počíta s rekonštrukciou uzla Žilina a postupnou modernizáciou smerom na Košice, pričom predpoklad dokončenia možno odhadnúť do najbližšieho desaťročia, v optimistickom variante. Uvedená modernizácia sa týka železničnej trate 106A, respektívne 105.

Z hľadiska ďalšieho rozvoja železničnej dopravy je nevyhnutné uvažovať aj s pokračovaním rekonštrukčných prác na železničnej trati Žilina – Čadca - Mosty u Jablunkova na rýchlosť 140 km/h. Železničná trať je hlavnou v podmienkach ŽSR, je súčasťou nákladných železničných koridorov, vrátane tranzitu sever - juh. Na obrázku 3 je znázornená prieplustnosť a využitie prieplustnosti vlakmi v tranzite sever - juh na tratiach ŽSR. Z tohto vyplýva vysoké využitie kapacity úseku Púchov - Žilina pre nákladnú železničnú dopravu.

V železničnom uzle Žilina sa stretajú tiež tranzitné železničné koridory siete TEN:

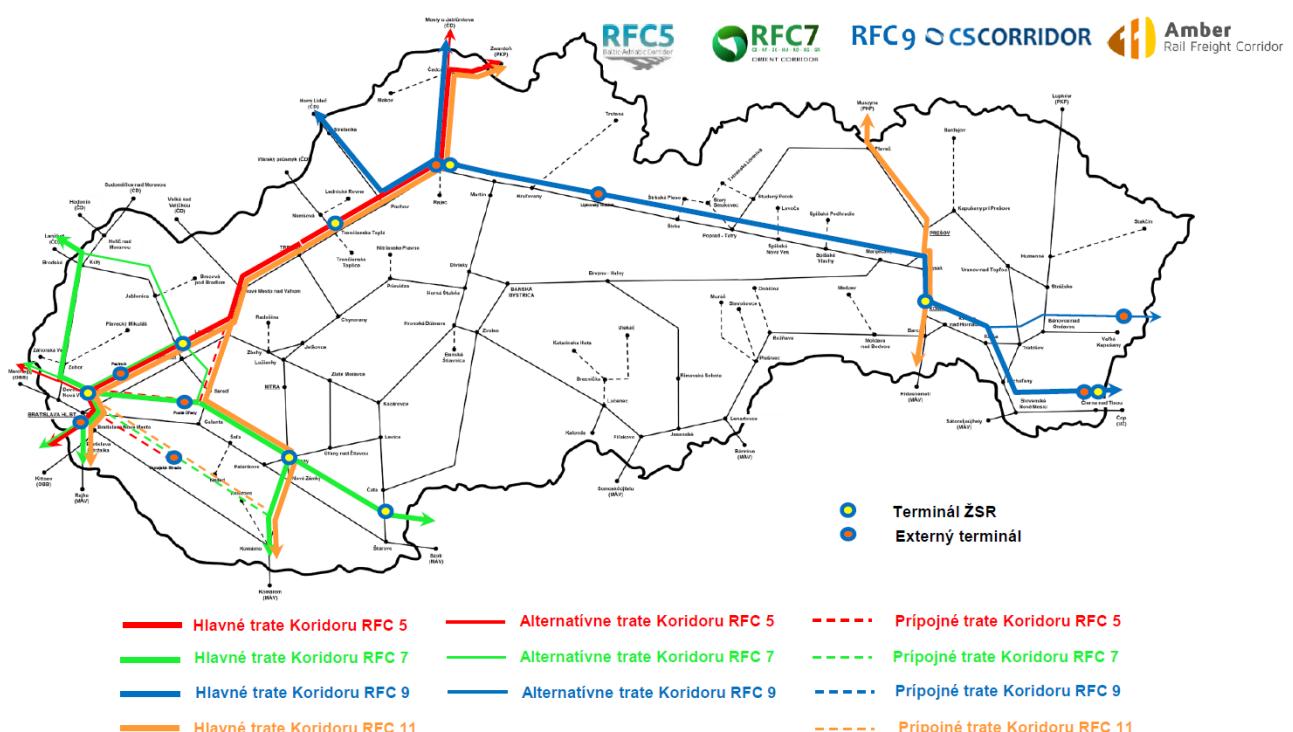
- Koridor číslo V vetva Va: Bratislava – Žilina – Čierna nad Tisou – štátна hranica Slovensko/Ukrajina – Ľvov
- Koridor číslo VI: Gdańsk – Warszawa – Katowice – Zwardoń – štátna hranica Poľsko/Slovensko Čadca – Žilina.



Obr. 4.40 Prieplustnosť traťových úsekov skúmaných časťí koridorov RFC v párnom smere

Zdroj: podklady ŽSR

Na Obr. 4.41 je mapa železničných tratí SR s vyznačením koridorov RFC pre nákladnú dopravu. ŽSK sa priame napojenie na tieto koriody.



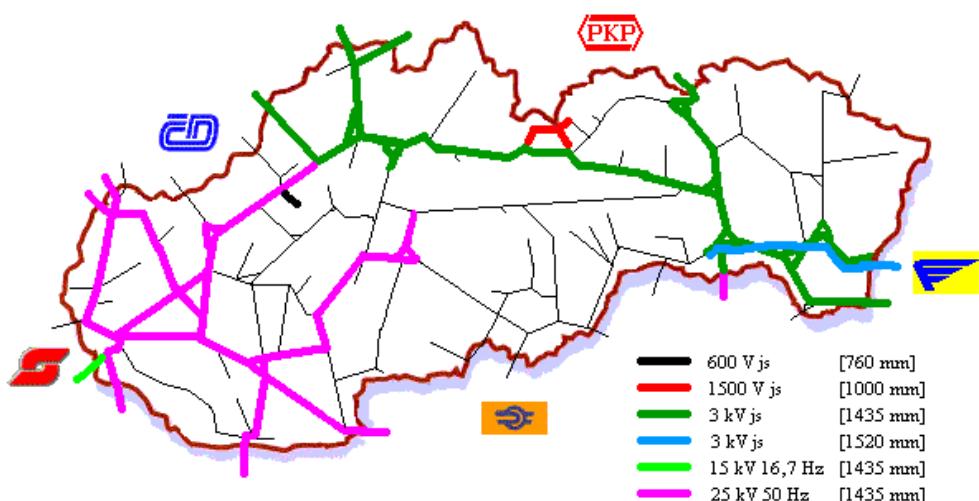
Obr. 4.41 Mapa železničných tratí SR s vyznačením koridorov RFC pre nákladnú dopravu

Pre nákladnú dopravu vznikli podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 913/2012 o európskej železničnej sieti pre konkurencieschopnú nákladnú dopravu medzinárodné železničné koridory (RFC). Územím ŽSK prechádzajú tieto koridory RFC:

- koridor Baltsko – Jadranský (RFC 5): Swinoujście/Gdynia – Katowice – Ostrava/Žilina –

- Bratislava/Wien/Klagenfurt - Udine – Venezia/Trieste/Bologna/Ravenna; Graz – Maribor – Ljubljana – Koper/Trieste
- koridor Česko-Slovenský (RFC 9): Praha – Horní Lideč – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou (štátna)
  - hranica Slovensko/Ukrajina)
  - koridor Jantárový (RFC 11): Koper – Ljubljana – Sopron/Csorna – / Kelebia – Budapest – Komarom – Leopoldov / Rajka – Bratislava – Zilina – Katowice / Kraków – Warszawa / Łupków – Terespol.

Z prevádzkovo-technického hľadiska je potrebné uviesť, že hlavné trate 1. kategórie v ŽSK sú elektrifikované, a to jednosmernou napäťovou sústavou 3 kV. Pri modernizácii koridorových tratí sa počíta s prechodom na ekonomickej výhodnejšiu striedavú napäťovú sústavu 25 kV 50 Hz. Elektrifikované trate na mape ŽSR podľa napäťových sústav sú uvedené na Obr. 4.42.



Zdroj: [www.rail.sk](http://www.rail.sk)

Obr. 4.42 Prúdové sústavy elektrifikovaných trati ŽSR

Pre nákladnú dopravu je limitujúcim normatívom povolená dĺžka vlakov, čo ovplyvňuje aj jej ekonomickú efektívnosť. Vyznačenie trati podľa normatívu dĺžky je uvedené na mape na Obr. 4.43.

Na hlavných tratiach sú normatívy dĺžky dané:

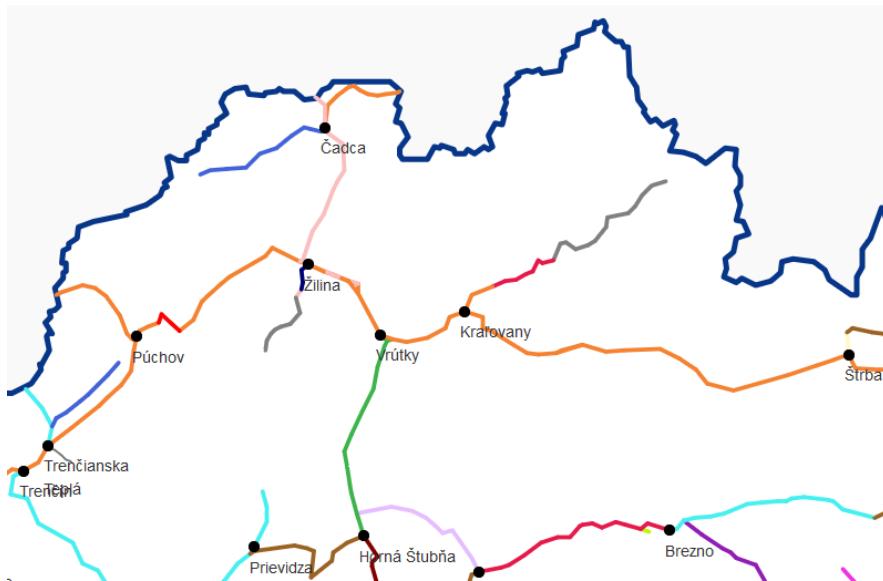
- Púchov - Žilina 750 m
- Žilina - Štrba 540 m,
- Kraľovany – Žilina zriaďovacia stanica 650 m
- Žilina – Čadca 540 m,
- Čadca – Zwardoń 650 m,
- Horná Štubňa – Vrútky 580 m.

Na regionálnych tratiach činí normatív dĺžky:

- Čadca – Makov 150 m,
- Trstená – Medzibrodie nad Oravou 245 m
- Medzibrodie nad Oravou – Párnica 551 m

- Párnica – Kraľovany 650 m
- Žilina – Bytčica 600 m,
- Bytčica – Litavská Lúčka 460 m,
- Lietavská Lúčka – Rajec 260 m.

Z uvedeného prehľadu vyplýva, že požadovanú dĺžku 750 m pre vlaky nákladnej dopravy podľa dohody AGTC spína len trať Púchov – Žilina.



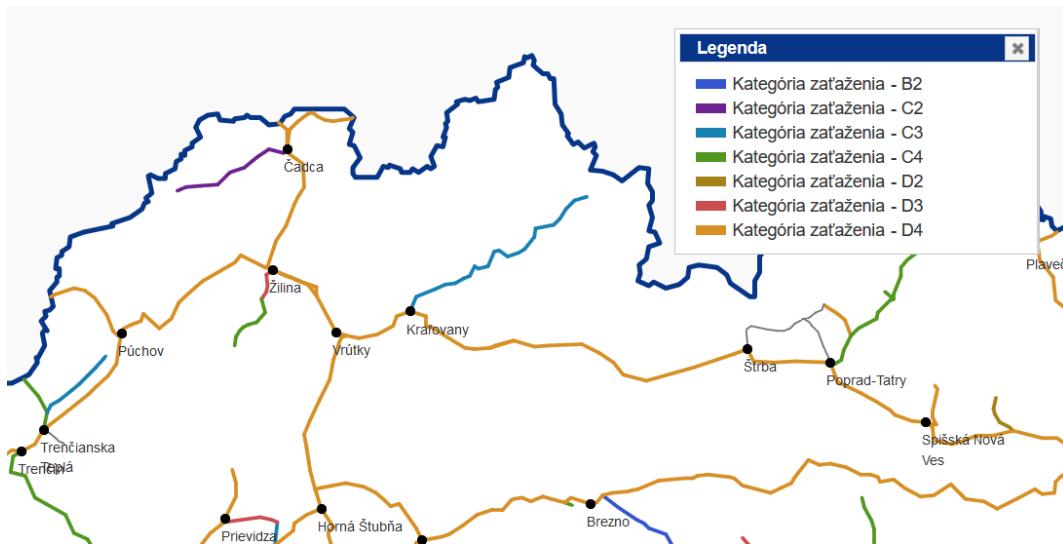
Obr. 4.43 Mapa s vyznačením tráv podľa normatívu dĺžky pre vlaky nákladnej dopravy

Vyhľáška UIC 700 triedi trate (traťové úseky) podľa prípustnosti najväčších hodnôt hmotnosti na nápravu a hmotnosti vozidla na jednotku dĺžky do tried A, B1, B2, C2, C3, C4, D2, D3, D4 (pozri Tab. 4.9).

Tab. 4.9 Traťové triedy podľa najvyšších prípustných hmotností na nápravu a hmotnosti na bežný meter vozňa

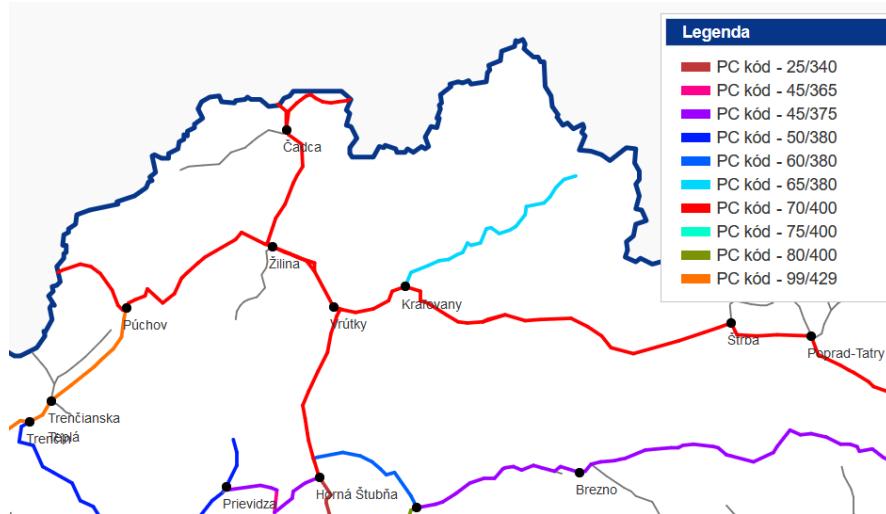
Traťová trieda	Najvyššia prípustná hmotnosť na nápravu	Najvyššia prípustná hmotnosť na bežný meter vozňa
A	16,0 t	5,0 t.m <sup>-1</sup>
B 1	18,0 t	5,0 t.m <sup>-1</sup>
B 2	18,0 t	6,4 t.m <sup>-1</sup>
C 2	20,0 t	6,4 t.m <sup>-1</sup>
C 3	20,0 t	7,2 t.m <sup>-1</sup>
C 4	20,0 t	8,0 t.m <sup>-1</sup>
D 2	22,5 t	6,4 t.m <sup>-1</sup>
D 3	22,5 t	7,2 t.m <sup>-1</sup>
D 4	22,5 t	8,0 t.m <sup>-1</sup>

Na Obr. 4.44 sú vyznačené traťové triedy na mape tratí ŽSR, z ktorej vyplýva, že všetky hlavné trate sú vybudované na najvyššiu prípustnú hmotnosť na nápravu. Hlavné trate v ŽSK dosahujú najvyššiu traťovú triedu D4. Trať Čadca – Makov má traťovú triedu C2, Kraľovany – Trstená C3, Žilina – Lietavská Lúčka D3, Lietavská Lúčka C4.



Obr. 4.44 Mapa tratí ŽSR s vyznačením traťových tried

Kategórie tratí pre intermodálnu prepravu sú kódované P/C kódom, ktorý vyjadruje priestorovú priechodnosť zásielok intermodálnej prepravy. Hlavné trate v ŽSK majú kód P/C 70/400.



Obr. 4.45 P/C kódy železničnej infraštruktúry pre intermodálne prepravy

Z hľadiska zabezpečovacích zariadení sa na modernizovaných úseku koridorových tratí inštalovali automatické traťové zabezpečovacie zariadenia s obojsmernou prevádzkou. Ako vlakové zabezpečovacie zariadenie sa buduje európsky vlakový zabezpečovač ERTM/ETCS, úroveň 1 (Bratislava - Žilina), a úroveň 2 (Žilina - Čadca). V Púchove bolo vybudované dispečerské centrum, odkiaľ sa diaľkovo ovládajú dopravne na úseku Bratislava - Žilina. Trať Čadca - Skalité je diaľkovo ovládaná z centra v Čadci. Na ostatných hlavných tratiach 1. a 2. kategórie je vybudované automatické traťové zabezpečovacie zariadenie (autoblok, automatické hradlo). Na regionálnych tratiach 3. a 4. kategórie je doprava riadená telefonickým

spôsobom dorozumievania.

Vo všeobecnosti je potrebné uviesť, že aj na nemodernizovaných úsekoch tratí je nevyhovujúci stav železničnej infraštruktúry s veľkým množstvom prechodných obmedzení traťovej rýchlosťi, vysokým podielom nezabezpečených priecestí, pretrvávajúcimi problémami elektromagnetickej kompatibility a neflexibilou organizáciou riadenia dopravnej prevádzky.

#### **4.3.3 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia železničných staníc a zastávok**

Železničné stanice môžu byť určené pre osobnú i nákladnú prepravu, zatiaľ čo železničné zastávky sú určené pre osobnú dopravu a vlečky a nákladiská pre nákladnú dopravu. Ďalej je potrebné kategorizovať dopravné body podľa druhu dopravy.

#### **Osobná doprava**

Najdôležitejšie železničné stanice pre osobnú dopravu sa nachádzajú v mestách Žilina, Čadca, Vrútky, Kral'ovany, Liptovský Mikuláš. Dôležité sú taktiež všetky ostatné rýchlikové stanice na hlavných železničných ľahoch.

Železničné stanice a zastávky na území ŽSK sú kategorizované na základe zásad posudzovania spoplatňovania prístupu k staniciam osobnej dopravy poskytovanej železničným podnikom prevádzkujúcim osobnú železničnú dopravu v zmysle § 4 odsek 3 písm. b) bod 1 Opatrenia č.1/2017 Dopravného úradu z 08.02.2017.

Priadenie jednotlivých dopravných bodov pre osobnú železničnú dopravu do kategórií závisí najmä od nasledovných ukazovateľov:

- kategórie trate,
- počtu nástupiskových hrán,
- technického vybavenia dopravného bodu,
- typu technologických operácií.

Výklad ukazovateľov:

1. **Kategória trate** – s nižším stupňom kategórie trate sa znižuje atraktivita dopravného bodu. Na menej významných tratiach sa znižuje konkurenčná sila voči ostatným druhom dopravy predovšetkým v jazdnej dobe a pohodlí.
2. **Počet nástupiskových hrán** – so zvyšujúcim počtom nástupiskových hrán sa zvyšuje možnosť obslúženia viacerých spojov (vlakov OD).
3. **Budovy** – pre posudzovanie tohto kritéria je podstatný charakter priestorov pre cestujúcu verejnosť pre prístup k vlaku. Za čakáreň sa v zmysle dohodnutých štandardov železničných staníc medzi MDV SR a ŽSR považuje samostatná miestnosť s označením
4. „Čakáreň“. Osobná stanica bez takejto miestnosti má iba vestibul resp. vstupnú miestnosť (vestibul, chodbu a pod.).
5. **Informačné zariadenia** – informačné telekomunikačné zariadenia (pragotron, digitálne tabule, informačné el. panely a pod.) a hlasové zariadenia (rozhlas). Pre posudzovanie tohto kritéria sa za informačné zariadenia **nepovažujú** vývesné tabule, papierové oznamy o odchode a príchode vlakov a pod.
6. **Technologické operácie** – jedná sa o operácie, ktoré sú uskutočňované v jednotlivých dopravných bodoch napr. manipulácia s cielovým resp. východiskovým vlakom.
7. **Odôvodnenie:** rozdelenie do troch kategórií dopravných bodov pre osobnú dopravu vyplýva hlavne z dôvodu vysokých technických a technologických rozdielov jednotlivých dopravných bodov v rámci železničnej infraštruktúry spravovanej ŽSR.

Kľúč rozdelenia dopravných bodov do jednotlivých kategórií podľa ukazovateľov je uvedený v Tab. 4.10.

Tab. 4.10 Členenie dopravných bodov v osobnej doprave

Hľadisko	Ukazovateľ	Bod y
Kategória trate	1	3
	2	2
	Nezaradené do 1 a 2	0
Počet nástupiskových hrán	8 a viac	3
	5.7	2
	2 – 4	1
	1	0
Prístup k vlakom	Podchody, prestupové haly, nadchody (mimoúrovňové)	3
	Lávky pre cestujúcich (len prechod cez celé koľajisko dopravného bodu, nie k nástupištiam)	1
	Priechody pre chodcov v úrovni koľají (úrovňové)	0
Prístrešky	Kryté nástupištia (podstatná časť nástupišťa je zakrytá)	3
	Čiastočne kryté nástupištia (časť nástupišťa je čiastočne zakrytá, nezaraduje sa tu prístrešok hned' vedľa staničnej budovy)	2
	Prístrešky, prípadne otvorené čakárne	1
	Nekryté nástupištia, žiadne prístrešky	0
Parkovisko (v správe ŽSR) alebo stojisko pre bicykel	Parkovisko a stojisko pre bicykle	2
	Parkovisko alebo stojisko pre bicykle	1
	Bez parkoviska a stojiska pre bicykle	0
Budovy	Vestibuly pre cestujúcich (vchodové a východové haly) a čakárne	3
	Vestibuly alebo čakárne	2
	Dopravný bod pre cestujúcich bez budovy	0
Informačné zariadenia	Informačné telekomunikačné a oznamovacie zariadenia pre cestujúcu verejnosť	3
	Minimálne jeden druh informačného zariadenia	1
	Žiadne informačné zariadenia pre cestujúcich	0
Predkurovacie zariadenie	S predkurovacím zariadením	1
	Bez predkurovacieho zariadenia	0

Nástupiská	Ostrovné nástupišťa, úrovňové	3
	Mimoúrovňové, čiastočne vyvýšené	1
	So spevnenou hranou (napr. sypané)	0
Vybavenie pre imobilných cestujúcich a cestujúcich so zníženou mobilitou	Zariadenia pre imobilných cestujúcich a cestujúcich so zníženou mobilitou pre pohyb v stanici (výťahy, pohyblivé schody, výťahové plošiny a pod.) a zariadenia pre prístup k vlaku t.j. nástup/výstup imobilných cestujúcich (nakladacie plošin)	3
	Minimálne jedno zariadenia pre imobilných cestujúcich (napr. plošiny pre vozičkárov, úrovňové priechody, ktoré môžu použiť imobilný cestujúci)	1
	Bez zariadení pre imobilných cestujúcich a cestujúcich zo zníženou mobilitou	0
Technologické operácie	Cieľová, východisková stanica pre vlaky osobnej dopravy	3
	Bez technologickej činnosti	0
<b>SPOLU max.</b>		<b>30</b>

Pripradenie dopravných bodov osobnej dopravy k jednotlivým kategóriám na základe súčtu celkového počtu bodov sa vykonáva takto:

Priradenie kategórie pre DB OD	Počet bodov (vrátane)
<b>Kategória AOD</b>	<b>26 - 30</b>
<b>Kategória BOD</b>	<b>13 - 25</b>
<b>Kategória COD</b>	<b>0 - 12</b>

Zoznam dopravných bodov pre osobnú železničnú dopravu na území ŽSK a ich začlenenie do kategórií podľa súčasného stavu ŽSR je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 4.11 Kategorizácia staníc v ŽSK

Stanice	Kategória	A	B	C
<b>Dopravný bod</b>	Žilina, Čadca		Kraľovany, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Vrútky, Krásno nad Kysucou, Kysucké Nové Mesto, Skalité, Horná Štubňa	Kráľova Lehota, Liptovská Teplá, Liptovský Hrádok, Ľubochňa, Východná, Bytča, Dolný Hričov, Turany, Varín, Vrútky nákladná stanica, Žilina zriaďovacia stanica, Dlhá nad Oravou, Dolný Kubín, Medzibrodie nad Oravou, Nižná Oravský Podzámok, Párnica, Podbiel, Trstená, Tvrdošín, Rajec, Bytčica, Lietavská Lúčka, Čierne pri Čadci, Makov, Turzovka, Vysoká nad Kysucou, Diviaky, Martin, Príbovce-Rakovo

Tab. 4.12 Kategorizácia zastávok v ŽSK

Zastávky	Kategória	A	B	C
<b>Dopravný bod</b>		Brodno, Ochodnica, Rudina	Dunajov,	Hrboltová, Liptovské Vlachy, Lisková zastávka, Okoličné, Podtureň, Ružomberok-Rybárpole, Stankovany, Švošov, Važec, Horný Hričov, Krpel'any, Nezbudská Lúčka-Strečno, Predmier, Sučany, Šútovo-Ratkovo, Teplička nad Váhom, Čadca mesto, Oščadnica, Svrčinovec zastávka, Bziny, Dolný Kubín zastávka, Horná Lehota, Istebné, Kraľovany zastávka, Krásna Hôrka, Krivá, Mokrad', Oravský Podzámok zastávka, Sedliacka Dubová, Veličná, Kľače, Konská pri Rajci, Poluvsie, Porúbka, Rajecké Teplice, Zbyňov, Žilina záriečie, Žilina-Solinky, Čierne pri Čadci zastávka, Čierne-Polesie, Skalité pod Poľanou, Skalité zastávka, Skalité-Kudlov, Skalité-Serafínov, Svrčinovec, Čadca zastávka, Nižný Kelčov, Podyvsoká, Raková, Raková-Zemanov, Staškov, Staškov zastávka, Turzovka zastávka, Horná Štubňa zastávka, Jazernica, Kláštor pod Znievom, Košťany nad Turcom, Malý Čepčín, Priekopa, Turček, Turčianske Teplice

## Nákladná doprava

Za dopravné body pre vlaky nákladnej dopravy sa považujú zriaďovacie stanice, zariadenia na zostavovanie vlakov a nákladné terminály vo vlastníctve alebo správe ŽSR, ktoré sú rozdelené do kategórií. Za prístup k zriaďovacím, staniciam, zariadeniam na zostavovanie vlakov nákladnej dopravy a nákladným terminálom sa považuje použitie zariadenia železničnej infraštruktúry a servisného zariadenia v dopravnom bode pre vlaky nákladnej dopravy za účelom:

- zostavy východiskového vlaku,
- privesenia alebo odvesenia hnacieho železničného koľajového vozidla,
- privesenia alebo odvesenia železničného koľajového vozidla,
- spracovania končiaceho vlaku.

Úhrada za prístup sa uplatní v prípade, ak sa uskutoční aspoň jeden z úkonov uvedených v bodoch 1 až 4. V prípade použitia viacerých úkonov sa účtuje úhrada len jedenkrát pre každý dopravný bod bez ohľadu na ich kombináciu.

Kategorizácia dopravných bodov pre nákladnú železničnú dopravu na sieti ŽSR stanovuje zásady posudzovania kategórie zriaďovacích staníc a zariadení na zoradovanie vlakov a nákladných terminálov na sieti ŽSR pre účely spoplatňovania služby traťového prístupu poskytovanej železničným podnikom v zmysle § 4 odsek 3 písm. b) bod 3 Opatrenia č. 1/2017.

Priradenie jednotlivých dopravných bodov pre nákladnú železničnú dopravu do kategórií závisí od ukazovateľov a to najmä:

- kategórie trate,
- počet zastavení vlakov nákladnej dopravy (ročne),
- zabezpečovacie zariadenie z hľadiska vlakotvorby,
- technické vybavenie,
- dopravného významu.

Výklad ukazovateľov:

1. **Kategória trate** - s nižším stupňom kategórie trate, na ktorej je umiestnený dopravný bod, sa znižuje atraktivita dopravného bodu. Na menej významných tratiach sa znižuje konkurenčná sila voči ostatným druhom dopravy predovšetkým v jazdnej dobe a nakladacej mieri.
2. **Počet zastavení** vlakov nákladnej dopravy – hľadisko, podľa ktorého je možné určiť atraktivitu a využiteľnosť dopravného bodu pre poskytovania služieb súvisiacich s nákladnou dopravou. Je predpoklad, že čím viac použití dopravného bodu, tým viac príležitostí a prepravných výkonov, čo vytvára tlak na vyšiu vybavenosť a kvalitu poskytovaných služieb v dopravných bodoch a tým aj nákladov na ich zabezpečenie.
3. **Zabezpečovacie zariadenie dopravného bodu** – z hľadiska vlakotvorby trieda zabezpečovacieho zariadenia dopravného bodu ovplyvňuje náklady manažéra infraštruktúry na ich prevádzku a údržbu. Ide hlavne o zabezpečovacie triedacie zariadenia pre rozradovanie vlakov a pod.
4. **Technické vybavenie** – umožňuje technologické operácie v dopravnom bode na účely, nakladky, prekládky a vykládky tovaru alebo na iné účely manipulácie nákladných vozňov (rampy, váhy, žeriavy, predkurovacie zariadenie a pod.).
5. **Dopravný význam** – charakter železničnej infraštruktúry ovplyvňuje smerovanie dopravných prúdov nákladnej železničnej dopravy. Smerovanie dopravných prúdov si vyžaduje vlakotvorbu, ktorá sa uskutočňuje v dopravných bodoch, ktoré nemusia mať hospodársky význam. Aj napriek tomu sú dôležitou a nenahraditeľnou súčasťou nákladnej dopravy.

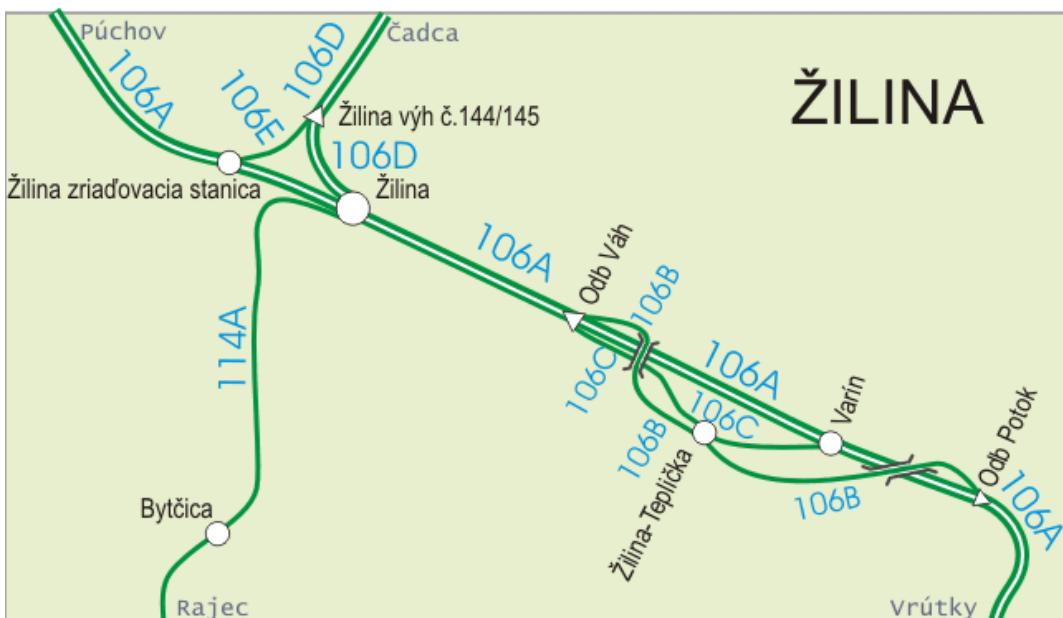
Tab. 4.13 Klúč rozdelenia dopravných bodov ND do jednotlivých kategórií podľa ukazovateľov

Hľadisko	Ukazovateľ	Body
	1	3
	2	2
<b>Kategória trate</b>	Nezaradené do 1 a 2	0
<b>Počet zastavení vlaku (ročne)</b>	Od 5 000	5
	Od 3 001 do 4 999	3
	Od 1 001 do 3 000	2
	Od 0 do 1 000	0
<b>Zabezpečovacie zariadenie z hľadiska vlakotvorby</b>	Plne automatizované	4
	Poloautomatické	2
	Nízky/žiadny stupeň automatizácie	0
	Zvažný pahorok, koľajové brzdy, bočná rampa, čelná rampa, bočno-čelná rampa, žeriavy, odstavné koľaje, manipulačné plochy a pod. (minimálne 5 prvkov)	4
	Výťažná koľaj, bočná rampa, čelná rampa, bočno-čelná rampa, žeriavy, odstavné koľaje, manipulačné plochy a pod. (minimálne 4 prvky)	3
<b>Technické vybavenie</b>	bočná rampa, čelná rampa, bočno-čelná rampa, odstavné koľaje, manipulačné plochy (max. 3 prvky)	2
	len bočná a prípadne čelná rampa	0
	Zriaďovacie stanice a terminály	4
	Vlakotvorné stanice	3
	Pohraničné stanice	2
	Ostatné stanice	0
<b>Dopravný význam</b>		20
<b>SPOLU max.</b>		

Zoznam dopravných bodov pre nákladnú železničnú dopravu na území ŽSK a ich začlenenie do kategórií podľa súčasného stavu ŽSR je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Ide o stanice, kde je vybavenie pre manipuláciu s vozňami a vozňovými zásielkami.

Tab. 4.14 Kategorizácia staníc pre nákladnú dopravu v ŽSK

Stanice	Kategória			
A	B	C	D	
<b>Dopravný bod</b>	Lisková	Kraľovany, Liptovský Hrádok, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Varín, Vrútky, Vrútky nákladná stanica, Žilina, Žilina zriaďovacia stanica, Čadca, Dolný Kubín, Medzibrodie nad Oravou, Párnica, Trstená, Rajec, Bytčica, Skalité, Diviaky, Horná Štubňa, Martin	Kraľova Lehota, Liptovská Teplá, Ľubochňa, Važec, Východná, Bytča, Dolný Hričov, Sučany, Turany, Krásno nad Kysucou, Kysucké Nové Mesto, Dlhá nad Oravou, Nižná, Oravský Podzámok, Podbiel, Tvrdošín, Veličná, Konská pri Rajci, Lietavská Lúčka, Porúbka, Čierne pri Čadci, Makov, Raková, Staškov, Turzovka, Vysoká nad Kysucou, Príbovce-Rakovo	



Obr. 4.46 Mapa železničného uzla Žilina

Samotný uzol Žilina je tvorený železničnými stanicami Žilina, Žilina-zriaďovacia stanica, Žilina-Teplička. Od roku 2012 je v prevádzke nová zriaďovacia stanica Žilina-Teplička určená pre nákladnú dopravu. Zriaďovacia kapacita tejto stanice je 1000 vozňov za deň. V pláne je ďalšie dokončenie dostavby tejto stanice a modernizácia železničnej infraštruktúry v uzle Žilina. V nadväznosti na túto stanicu je od roku 2018 v prevádzke aj verejný terminál intermodálnej prepravy ŽSR. Ide o bimodálny terminál cesta – železnica. Manipulačná prekládková kolaj má užitočnú dĺžku 750 m. Schéma usporiadania manipulačných plôch v termináli je uvedená na obrázku.

Železničný dopravný uzol Žilina bude v nasledujúcich rokoch prebiehať modernizáciou z veľkej časti financovanou zo štrukturálnych fondov EÚ.

#### 4.3.4 Modelové smerovanie železničnej dopravy v štruktúre podľa FUA

V rámci ŽSK sa Železničná doprava realizuje na nasledujúcich železničných tratiach:

- Plevník-Drienové/Predmier (hranica regiónu) – Žilina – Važec (hranica regiónu) (120 a 180)
  - Železnica je v súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou (I/18 a I/61) v úseku Žilina – Plevník-Drienové. Na východ od Žiliny je trať v súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou (I/18) len v úseku Kráľova Lehota – Liptovský Mikuláš. V úseku Kráľovany – Vrútky sa cesta od železnice vzdialuje na cca 1 – 1,5 km.
- Žilina – Čadca (127)
  - Železničná trať je v celej dĺžke v súbehu s cestnou komunikáciou. Problémom je bariéra medzi železnicou a cestou, ako aj väčšinou obcí v podobe rieky Kysuca v takmer celej trati (s výnimkou krátkeho úseku Žilina – Brodno).
- Žilina – Rajec (126)
  - Vlastné výkony osobnej miestnej železničnej dopravy postupne vzrástajú denných cestujúcich. Železničná trať je v celej dĺžke v tesnom súbehu s cestnou komunikáciou.
- Čadca – Makov (128)
  - V celej trase je železnica v súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou.
- Čadca – Skalité (129)
  - V celej trase je železnica v súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou.
- Vrútky – Martin – Diviaky – odb. Dolná Štubňa – Čremošné (hranica regiónu) (170, 171)
  - Železničná trať je tu v súbehu s cestnou komunikáciou iba v úseku Vrútky – Príbovce. V úseku Príbovce – Čremošné je železnica v súbehu len s cestou Príbovce – Moškovec (cesta je vzdialená cca 1 km od trate). Od Turčianskych Teplíc jestvuje súbeh cesty I/14 s traťou až do Dolného Harmanca.
- Diviaky – Horná Štubňa (hranica regiónu) (170)
  - Trať je v súbehu s cestnou komunikáciou I/65.
- Horná Štubňa – Sklené pri Handlovej (hranica regiónu) (145)
  - Vo väčšej časti trasy jestvuje súbeh cesty I/65 a III/2171.
- Kraľovany – Trstená (181)
  - Trať je v súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou.

Železničná regionálna doprava je na území ŽSK prevádzkovaná na tratiach 126, 128, 129, 181 a 126 medzi Plevníkom-Drienové, Čadcou, Važcom a Žilinou, v menšej miere na trati Vrútky – Horná Štubňa (170, 171). Na regionálnych tratiach sú výkony veľmi nízke s výnimkou trate Čadca – Makov využívanej v dopravných špičkách.

Modelové riešenie poukázalo na veľké rezervy železničnej osobnej dopravy na regionálnych tratiach. Napriek značnej kapacite nie je súčasná frekvencia vlakov výhľadovo dostatočne atraktívna. Priestor pre radikálne zvýšenie frekvencie je po optimalizácii železničnej siete v režime zníženia prestojov dopravných prostriedkov a ich plnohodnotné využitie počas celého dňa. V tomto prípade totiž rovnakým pomerom rastú len náklady za dopravnú cestu a energie, avšak náklady na ostatnú prevádzku sú vo väčšine prípadov v porovnaní s nárastom výkonov zanedbateľné, nakoľko vznikajú už za súčasného stavu (napr. prestoje vlakového personálu, ktoré sú už hradené v plnej výške).

Základnou prekážkou sú aktuálne vysoké náklady na prevádzku regionálnej železničnej dopravy a bez vnútornej optimalizácie prevádzky (plnohodnotného hodinového taktového režimu počas celého dňa) nebude výrazné zvýšenie frekvencie možné. Bez výrazného zvýšenia frekvencie nedôjde ani k výraznej zmene del'by prepravnej práce. Regionálna železničná doprava je na veľkej časti siete prevádzkovaná v takte 2 hodiny, čo nezodpovedá chrbotovej úlohe železnice a neponúka atraktívnu voľbu pre dochádzanie.

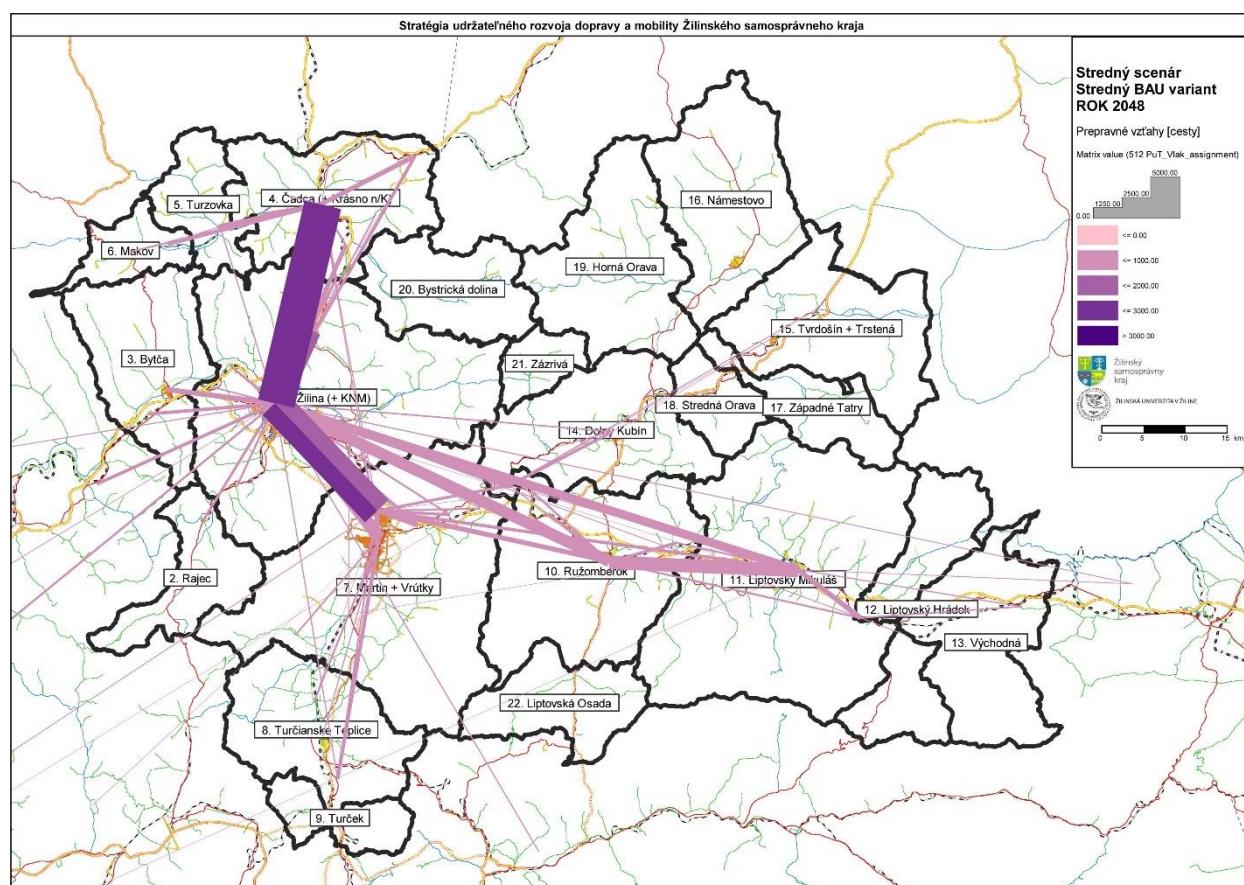
Vyvolaným problémom je nedostatočná ponuka diaľkovej dopravy, ktorá do značnej miery zabezpečuje

rýchlu regionálnu dopravu (napr. pri posilnení a reorganizácii obsluhy je možné vlakom denne dochádzať na vzdialenosť až cca 100 km).

Modelové riešenie poukázalo tiež na nutnosť koordinácie autobusovej a železničnej osobnej dopravy. Železnica má na mnohých miestach kraja potenciál stať sa nosnou chrboticou verejnej dopravy, hlavne úseky Rajec – Žilina, Čadca – Makov, Vŕucky - Žilina.

Smerovanie železničnej dopravy výhľadovo nezaznamenáva výrazné zmeny oproti súčasnosti. Projektovo sa neplánuje s výstavbou nových tratí, ale vo veľkej miere sú zastúpené projekty obnovy a modernizácie tratí, rekonštrukcií staníc a budovania prvkov intermodality. Tieto opatrenia nezmenia zásadne smerovanie železničnej dopravy v kraji, ale posilnia jej zastúpenie v deľbe prepravnej práce.

Modelové smerovanie železničnej dopravy je uvedené na



Obr. 4.47 Modelové smerovanie železničnej dopravy pre stredný BAU variant, rok 2028

#### 4.3.5 Model negatívnych vplyvov železničnej dopravy na životné prostredie

V rámci znižovania záťaže životného prostredia zo železničnej dopravy je možné vo všeobecnosti d'alej rozvíjať opatrenia na zníženie vplyvu na prírodu aj obyvateľstvo prostredníctvom:

- realizácie protihlukových opatrení,
  - elektrifikácie vytvážených železničných trati,
  - odstraňovania starých ekologických záťaží.

Uvedené opatrenia sa týkajú v prvom rade zníženia hlukovej záťaže od železničnej dopravy, druhotne majú negatívny vplyv staršie ekologické záťaže (materiály železničného telesa a znečistené svahy).

Z pohľadu modelového riešenia je adekvátne zaťaženie hľukom od železničnej dopravy. Zniženie hladiny

hluku je možné docieliť aktívnymi alebo pasívnymi opatreniami.

Aktívne opatrenia predstavujú zmenu vozového parku, kde napríklad problém hlučných nákladných železničných vozidiel je možné znížiť použitím kompozitných brzdových klátikov namiesto liatinových. Ďalšími opatreniami sú tlmiče pruženia, aerodynamická konštrukcia sklápacích zberačov prúdu a protihluková izolácia trakčného zariadenia. Podľa súčasnej technickej špecifikácie pre interoperabilitu je v súvislosti s koľajovými vozidlami po roku 2000 deklarované zníženie emisie hluku o približne 10 dB(A) v porovnaní so starším technickým vybavením.

Základným pasívnym opatrením pre zníženie vplyvu hluku zo železničnej dopravy na životné prostredie sú protihlukové steny a izolované okná, žiaľ, ich účinnosť je len lokálna a nemá charakter uplatnenia v širšom území.

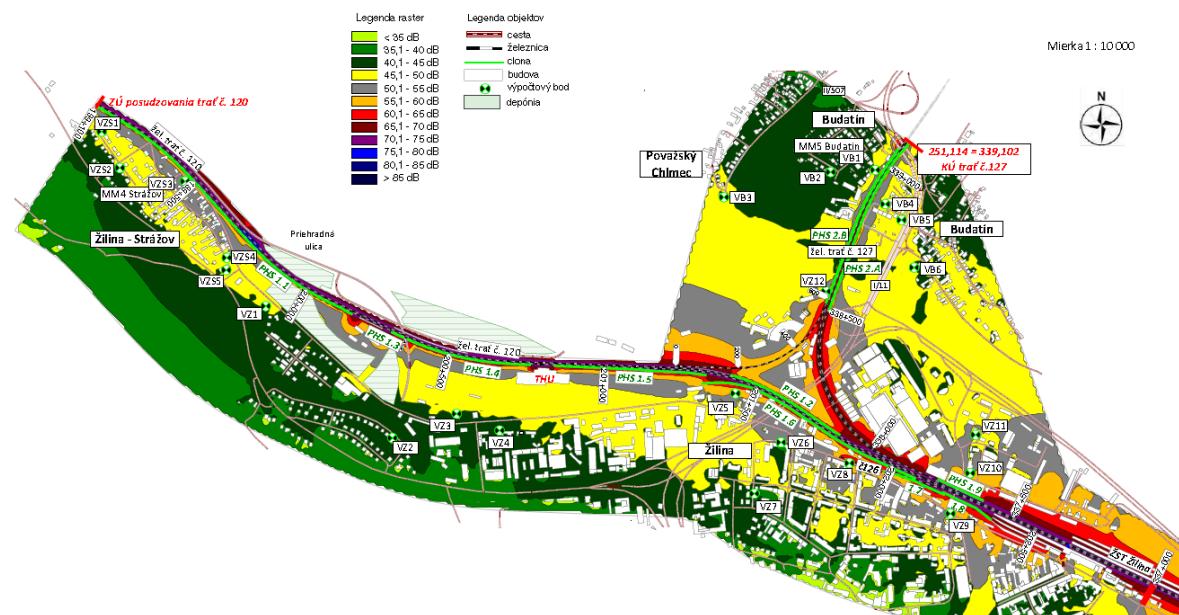
Železnice Slovenskej republiky, ako vlastník a prevádzkovateľ železničnej infraštruktúry na území Slovenskej republiky sa systematicky nevenuje hlukovej záťaži a pre okolie svojich tratí nemá spracované hlukové mapy ani nevedie údaje o emisnej záťaži. Výnimku tvoria len tzv. koridorové trate, ktoré sú súčasťou transeurópskych koridorov. Súčasťou každej projektovej dokumentácie modernizovaných úsekov koridorových tratí je aj posúdenie rozsahu hlukovej záťaže (akustickej situácie) v ich okolí. Sú spracovávané analytické hlukové mapy a na ich základe sú aj prijaté opatrenia na zníženie hlukových emisií v prípadoch, kedy boli prekročené dovolené ekvivalentné hladiny hluku. Vzhľadom na to, že podstatná časť hlukových emisií a vibrácií je vyvolaná pohybujúcim sa vlakom po koľaji, sú aplikované moderné konštrukcie železničného zvršku s pružným upevnením koľajnicových pásov, koľaj sa zriaďuje ako bezstyková a v železničných staniciach sa používajú moderné typy výhybiek – konštrukcie s pohyblivými hrotmi srdcoviek. Avšak ani tieto opatrenia v konštrukcii jazdnej dráhy a ani ďalšie opatrenia aplikované na železničných vozidlách, nie sú dostatočné pre zabezpečenie akceptovateľnej hladiny hluku.

Merania hluku na existujúcich koridorových trasách ukazujú, že prípustné hodnoty hluku sú prekročené najmä vo vzdialosti do 50 m od železničnej trate, a to predovšetkým v porovnaní s hodnotami odporúčanými WHO pre denný čas, ked' je prekročená tolerancia 10 dB na oboch stranách vo vzdialosti 50 m.

Z toho dôvodu sa v okolí modernizovaných koridorových tratí prechádzajúcich ŽSK do konca roku 2018 realizovalo celkom 22 632 m protihlukových stien, z toho na trati koridoru č. Va celkom 13 113 m a na koridore č. VI celkom 9 519 m protihlukových stien.

V rámci regionálnych tratí v ŽSK sú trate Žilina – Rajec (v dĺžke 21,477 km), Čadca – Makov (v dĺžke 26,352) a Kraľovany – Trstená (v dĺžke 57,000) s motorovou trakciou (spolu v dĺžke 104,829 km), modelové riešenie predpokladá výhľadovo ich elektrifikáciu a tým aj zníženie hladiny hluku. Ide predovšetkým o trať Žilina – Rajec ako súčasť integrovaného systému MHD pre mesto Žilina.

Riešenie Stratégie nezahrňuje PDO a neobsahuje detailné riešenie počtu spojov. Z toho dôvodu nie je možné exaktne vyšpecifikovať hlukové záťaže výhľadových období od jednotlivých úsekov železničnej dopravy v ŽSK. Ako príklad výhľadovej hlukovej mapy uvádzame posúdenie trate č. 120 a 127 pri modernizácii uzla Žilina [152].



Obr. 4.48 Hluková mapa uzol Žilina

Zdroj: Avekol, 2013

#### 4.3.6 Model dostupnosti sídelných centier FUA k hlavnej a regionálnej železničnej sieti

Z hľadiska dostupnosti sídelných centier k hlavnej a regionálnej železničnej sieti z hľadiska osobnej dopravy je uvedený kap. 4.7. Verejná osobná doprava.

Železničné trate na území ŽSK sa vyznačujú zmiešanou prevádzkou nákladnej a osobnej železničnej dopravy. Pri modelovaní dostupnosti k železničnej infraštruktúre je nevyhnutné prihliadať aj na možnosť prístupu prepravcov (zákazníkov) k železničnej infraštruktúre. Možnosť prístupu prepravcov k železničnej infraštruktúre je buď využívaním železničných vlečiek zaústených do celoštátej železničnej siete (pod pojmom vlečky v tomto prípade rozumieme aj terminály intermodálnej prepravy) alebo využívaním všeobecných nákladových a výkladových koľají (VNVK) v železničných staniciach.

Územím ŽSK sú trasované medzinárodné nákladné koridory RFC 5 a RFC 9. Do týchto medzinárodných koridorov sú zaradené úseky železničných tratí (podľa TTP) 105, 106A, 106D a 114B. Príslušné traťové úseky sú súčasťou aj hlavných tratí ŽSR, konkrétnie na území ŽSK sa jedná o úseky (rate): (Košice) Važec – Žilina (105, 106A), Žilina – Predmier (Bratislava/Horní Lideč) (106A), Žilina – Čadca (Mosty u Jablunkova/Zwardoň) (106D, 114B). Prehľad dostupnosti železničných vlečiek a VNVK pre prepravcov v dopravných bodoch na traťových úsekoch nákladných koridorov na území ŽSK sa nachádza v Tab. 4.15.

Tab. 4.15 Dostupnosť prepravcov (záklazníkov) k nákladnej železničnej infraštrukture ŽSK – hlavné trate

Železničná trať		Stanica	Počet vlečiek	VNVK
Relácia	Číslo trate			
Važec - Žilina	105	Kráľová Lehota	3	áno
		Liptovský Hrádok	1	áno
		Liptovský Mikuláš	2	áno
		Liptovská Teplá	2	áno
		Lisková	2	-
		Ružomberok	5	áno
		Ľubochňa	1	áno
		Kraľovany	0	áno
Žilina - Predmier	106A	Turany	1	áno
		Vrútky nakl. St.	4	-
		Vrútky	3	áno
		Varín	2	áno
		Žilina Teplička nad Váhom	1	-
		Žilina	3	áno
Žilina - Čadca - Skalité	106A	Žilina zr.st.	1	-
		Dolný Hričov	3	áno
		Bytča	2	áno
	106D	Kysucké Nové Mesto	3	áno
	Krásno nad Kysucou	1	áno	
	Čadca	0	áno	
	114B	Skalité	0	áno

Ostatné železničné trate z hľadiska nákladnej železničnej dopravy tvoria pripojené trate k nákladným železničným koridorom (v osobnej doprave majú charakter regionálnych železničných trati, okrem trate 118A Horná Štubňa – Vrútky, ktorá je zaradená do I. kategórie železničných trati ŽSR). Jedná sa o trate Trstená – Kraľovany (113), Žilina – Rajec (114A), Čadca – Makov (114C). Prehľad dostupnosti železničných vlečiek a VNVK pre prepravcov v dopravných bodoch vedľajších železničných trati na území ŽSK sa nachádza v Tab. 4.16.

Tab. 4.16 Dostupnosť prepravcov (zákazníkov) k nákladnej železničnej infraštruktúre ŽSK – vedľajšie (regionálne) trate

Železničná trať		Stanica	Počet vlečiek	VNVK
Relácia	Číslo trate			
Trstená - Kraľovany	113A	Trstená	1	áno
		Tvrdošín	2	áno
		Podbiel	1	áno
		Dlhá nad Oravou	-	áno
		Oravský Podzámok	2	áno
		Medzibrodie n. O.	1	
		Dolný Kubín		áno
		Veličná		nákladisko
		Párnica	1	áno
Horná Štubňa-Vrútky	118A	Kraľovany*	0	áno
		Horná Štubňa	0	áno
		Diviaky	0	áno
		Príbovce-Rakovo	0	áno
		Martin	0	áno
Žilina - Rajec	114A	Vrútky*	3	áno
		Žilina*	3	áno
		Bytčica	1	
		Lietavská Lúčka	1	áno
		Porúbka		nákladisko
		Konská pri Rajci		nákladisko
Čadca - Makov	114C	Rajec	1	áno
		Čadca*	0	áno
		Raková		nákladisko
		Staškov		nákladisko
		Turzovka	0	áno
		Makov	0	áno

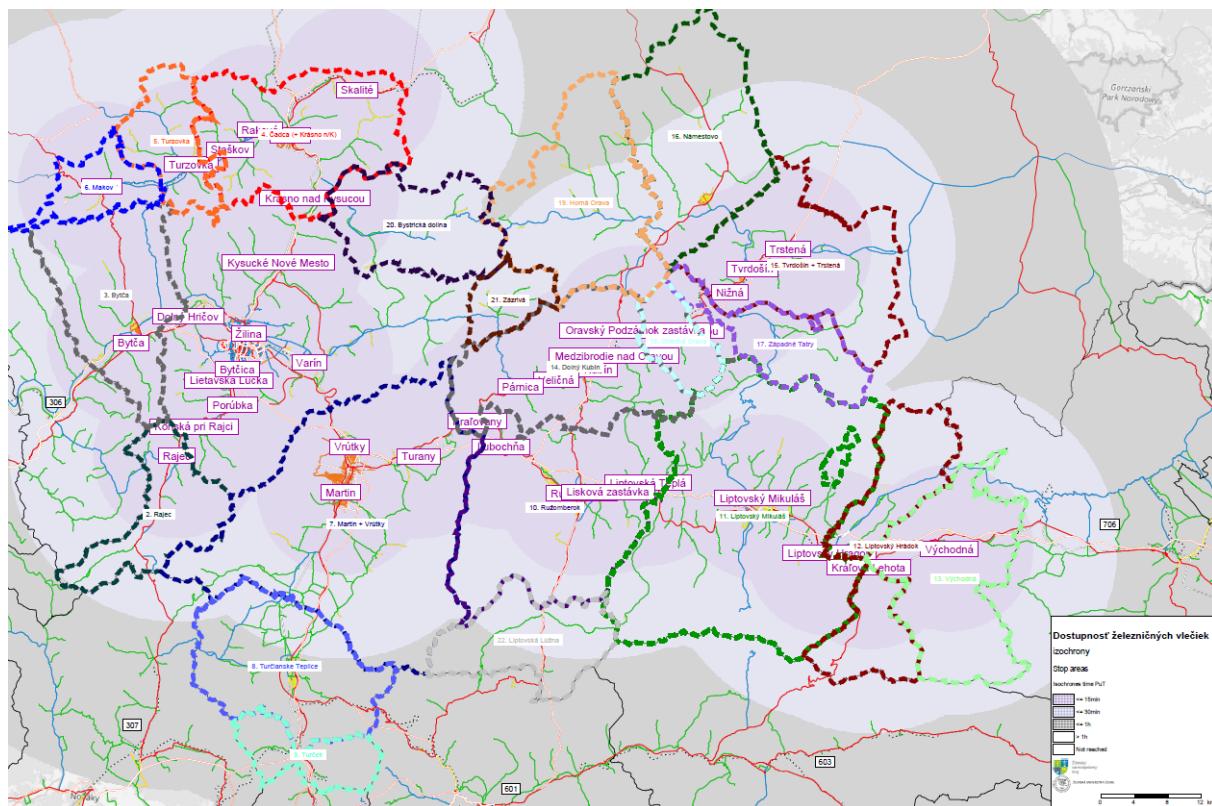
\*- prípojná stanica ležiaca na hlavnej železničnej trati

Z hľadiska dostupnosti sídelných centier k hlavnej a regionálnej železničnej sieti z hľadiska nákladnej dopravy bol spracovaný výstup z dopravného modelu ŽSK a to izochróny dostupnosti železničných vlečiek, ktoré sú veľmi dôležitým predpokladom pre využívanie železničnej dopravy na prepravu nákladu.

**Všeobecné nakládkové a vykládkové koľaje** (VNVK) sú manipulačné koľaje v stanicach, ktoré sú súčasťou stabilnej technickej základne železničnej prepravnej prevádzky. Sú určené k ložným manipuláciám prepravcov, ktorí nemajú vlečky. VNVK môže byť vybavená aj ďalšími prvkami technickej základne a to napr. nakladacími rampami, ochodzami, zložiskom a pod.

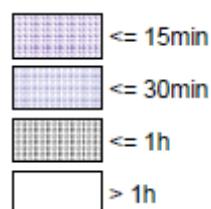
Železničná vlečka je železničná dráha, ktorá slúži vlastnej potrebe prevádzkovateľa (PO alebo FO) a je

zaústená do celoštátnej alebo regionálnej železničnej dráhy alebo do inej vlečky. Spravidla ide o dráhu spájajúcej železničnú stanicu s priemyselným objektom. Železničné vlečky tvoria základný prvkov železničnej nákladnej prepravy z hľadiska prístupu prepravcov k železničnej infraštrukture. Preprava na železničných vlečkach sa podieľa na objeme prepravy v železničnej doprave viac ako 60%. Na obrázku 9 sa nachádza dostupnosť železničných staníc v ŽSK, do ktorých sú zaústené železničné vlečky. Z hľadiska dostupnosti sídel k prvkom nákladnej železničnej infraštruktúry môžeme vidieť relatívne dobrú dostupnosť pre prepravcov z časového hľadiska (väčšina sídel má dostupnosť do 30 min). Výhodou dopravných bodov na železničnej infraštrukture ŽSK je aj fakt, že stanice do ktorých sú zaústené železničné vlečky majú aj VNVK pre malých prepravcov (záklazníkov), čo vytvára predpoklady na rozvoj železničnej nákladnej dopravy v regióne. Problémom do budúcnosti môže byť potreba modernizácie aj železničných vlečiek.



Obr. 4.49 Izochróny dostupnosti staníc železničnej dopravy s vlečkami v Žilinskom kraji

Legenda:



## 4.4 Infraštruktúra leteckej dopravy

### 4.4.1 Väzby a usporiadanie siete letísk kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte

V rámci Žilinského samosprávneho kraja je zriadené jediné medzinárodné verejné letisko, ktoré slúži pre zabezpečenie dopravnej obslužnosti regiónu severozápadného Slovenska - Letisko Žilina v Dolnom Hričove.

V súčasnosti je majoritným akcionárom majetkových podielov letiska v takmer dvoch tretinách Žilinský samosprávny kraj (ŽSK). V rámci prevzatia majoritného podielu v letiskovej spoločnosti ŽSK je plánované zvýšenie technickej úrovne letiskovej infraštruktúry.

Spádovú oblasť Letiska Žilina predstavuje územie s prístupom na letisko približne do 60 až 90 minút (Žilinský samosprávny kraj a časť Trenčianskeho samosprávneho kraja). Technické vybavenie letiska umožňuje lety aj za zhoršených poveternostných podmienok (presné priblženie I. kategórie).

Aj keď je Žilinský región je tretím najvýznamnejším ekonomickým regiónom SR s vysokým investičným potenciálom pre ďalší rozvoj. Žilinský kraj, ako jediný, na rozdiel od všetkých ostatných krajov SR, nemá „plnohodnotné“ letisko, ktoré by zodpovedalo významu žilinského regiónu v rámci Slovenska. Dĺžka vzletovej a pristávacej dráhy letiska umožňuje prevádzku turbovrtuľových dopravných lietadiel len s hmotnostným obmedzením v závislosti od vonkajších podmienok (teplota) a doletu lietadla. Napriek významným priemyselným podnikom s väzbami na zahraničie a atraktivity kraja v oblasti cestovného ruchu je preto, najmä z dôvodu technických a prevádzkových obmedzení, zabezpečenie pravidelnej leteckej dopravy obtiažne.

Kraju chýba napojenie pravidelnou leteckou dopravou na niektoré zberné medzinárodné letisko. Nedostatočná dopravná dostupnosť územia leteckou dopravou zároveň limituje schopnosť kraja získať nových investorov a jeho pozíciu v aktívnom cestovnom ruchu.

### 4.4.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia systému letísk

Letisko je situované v údolí rieky Váh, v jeho ose. Nachádza sa 10 km západne od Žiliny, s priamym napojením na diaľničnú sieť v blízkosti diaľničnej križovatky D1/D3. V rámci kraja je výborne dostupné pre obyvateľov okresov Žilina, Bytča a kysucké Nové Mesto. Dostupnosť pre obyvateľov okresu Čadca je stážená nedobudovaním diaľnice D3. Dostupnosť pre obyvateľov okresov na východ od Žiliny je stážená v dôsledku nedokončeného diaľničného tunela Višňové.

Letisko Žilina je súčasťou siete medzinárodných letísk a je schválené pre nepravidelnú regionálnu dopravu a obchodné lety.

V Žilinskom kraji neexistuje iná lokalita, kde by bolo možné vybudovať letisko v prípade, že by Letisko Žilina bolo uzavorené alebo ak by stratilo štatút medzinárodného letiska.

### 4.4.3 Model negatívnych vplyvov leteckej dopravy na životné prostredie

V roku 2007 bola spracovaná, prerokovaná a schválená dokumentácia pre územné rozhodnutie (DUR) predĺženia vzletovej a pristávacej dráhy letiska Žilina na dĺžku 2 450 m, vrátane dokumentácie dopadov na životné prostredie (EIA) v zmysle zákona NR SR č. 24/206 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

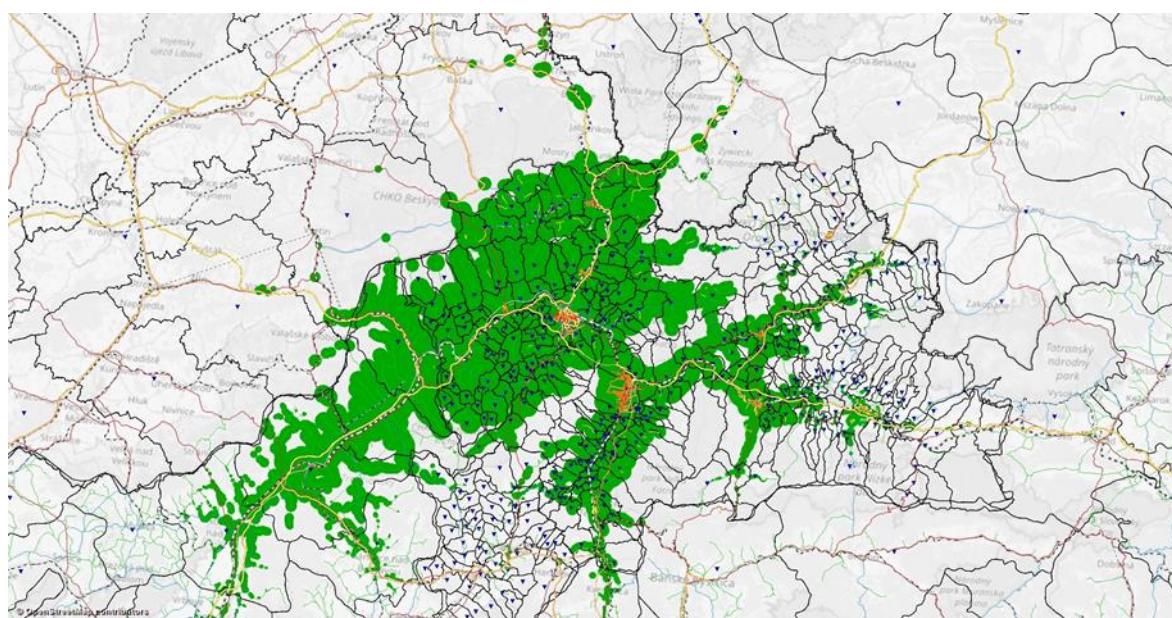
V závere porovnania zámeru s nulovým variantom (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) bolo konštatované, že: „Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov realizácie investičného zámeru „Výstavba nového dráhového systému Letiska Žilina – Dolný Hričov“ na životné prostredie a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu investičného zámeru za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.“

Dňa 29.3.2017 boli rozhodnutím Dopravného úradu č. 2452/2017/ROP120-OP/9575 určené ochranné pásmo letiska Žilina v súlade s EIA na na dĺžku RWY 2450 m.

V súčasnosti je spracovaný návrh projektu Žilinskej univerzity na posudzovanie dopadov letiska na životné prostredie a porovnanie dopadov leteckej dopravy s inými druhmi doprav metódou životného cyklu (od kolísky po hrob).

#### **4.4.4 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti letísk pre medzinárodnú prevádzku**

Spádová oblasť letiska Žilina pre obchodných cestujúcich s uvažovaním pozemnej dopravy na letisko osobným automobilom je definovaná dojazdovým časom jedna hodina. Spádová oblasť je definovaná s využitím softvéru PTV Visum je znázornená na Obr. 4.50. Z obrázka je zrejmé, že letisko Žilina by nevyužívali obchodní cestujúci z celého územia kraja, pretože by pre nich bolo pravdepodobne časovo výhodnejšie využiť ponuku iných letísk (napr. pre Oravu je to letisko Krakov).



Obr. 4.50 Spádová oblasť Žilinského letiska pre obchodných cestujúcich [PTV Visum]; zdroj (Ďatko, 2019)

#### *Neobchodní cestujúci*

U neobchodných cestujúcich je hlavnou preferenciou dopravného spojenia leteckou dopravou celková cena za dopravu. Preto budú neobchodní cestujúci preferovať služby nízko-nákladových dopravcov aj pri nižšej, napr. frekvencii letov a v menej atraktívnych časoch.

Pri zhodnotení ponuky destinácií nízko-nákladových dopravcov sú pre neobchodných cestujúcich so začiatkom dopravy alebo jej cieľom v ŽSK, najdôležitejšími letiskami Bratislava a Krakov.

#### *Siet' letísk s pravidelnou dopravou a ich dostupnosť pozemnou dopravou zo ŽSK*

Dostupnosť letísk poskytujúcich pravidelnú leteckú dopravu pozemnou dopravou osobným automobilom a vlakom zo ŽSK je uvedená v Tab. 4.17. V tabuľke sú uvádzané priemerné hodnoty s odjazdom z centra Žiliny v pracovných dňoch v ranných hodinách (04:00) z dôvodu časov odletov ranných liniek. Pri ceste osobným automobilom nie je v časoch zahrnutá časová rezerva najmä na príjazd do Bratislavu a prejazd Bratislavou ktoré môžu, v závislosti od dňa v týždni (napr. pondelok), predstavovať v ranných hodinách riziko zdržania a vyžadujú cca 1 h časovú rezervu. V prípade letísk Viedeň a Praha je potrebné uvažovať ďalšiu časovú rezervu cca 30 min. na zaparkovanie vozidla a príchod do terminálu. Spolu s časom na odbavenie zapísanej batožiny a bezpečnostnú kontrolu je potrebné uvažovať ďalších cca 2:30 h.

V prípade letísk Krakov a Katovice je problematickým úsekom cesta E85 medzi Žilinou a Svrčinovcom

z dôvodu častých dopravných zápch a v prípade letiska Poprad – Tatry a letiska Košice je problematický úsek medzi Žilinou a Vrútkami.

Aj v prípade hromadnej dopravy (vlak, autobus) je uvažované s odjazdom zo Žiliny v skorých ranných hodinách. V prípade večerného príletu po 21:00 v mnohých prípadoch vhodné spojenie neexistuje a po prílete na letiská je potrebné uvažovať s prenocovaním, čo predlžuje celkový čas potrebný na vykonanie cesty ale aj náklady.

*Tab. 4.17 Časová dostupnosť letísk s pravidelnou dopravou pozemnou dopravou zo ŽSK*

	<b>Osobný automobil</b>	<b>Hromadná doprava</b>
<b>Viedeň</b>	3:00	4:00 – 6:00
<b>Bratislava</b>	2:10	3:30
<b>Košice</b>	3:30	4:20
<b>Poprad - Tatry</b>	1:50	2:20/*
<b>Praha - Ruzyně</b>	5:50	6:20
<b>Budapešt'</b>	5:10	6:10
<b>Krakov</b>	3:30	7:00
<b>Katovice</b>	2:50	8:30
<b>Brno-Tuřany</b>	3:10	5:10

\*/ Letisko Poprad – Tatry nie je priamo pripojené na hromadnú dopravu, zo železničnej alebo autobusovej stanice Poprad – Tatry je potrebné využiť taxi.

## 4.5 Infraštruktúra vodnej dopravy

V zmysle zadania vodná doprava vzhľadom na súčasný stav a očakávané trendy vývoja prepravy osôb nie je súčasťou prognózy prepravy.

## 4.6 Infraštruktúra cyklistickej dopravy

### 4.6.1 Väzby a usporiadanie hlavnej komplexnej siete cyklistickej dopravy v medzištátnom a celoštátnom kontexte

#### Siet' cyklistickej dopravy

Z hľadiska medzinárodného napojenia cez ŽSK neprechádzajú dôležité trasy EUROVELO, ktoré sú nosné trasy pre cyklistickú infraštruktúru v Európe. Avšak na dve a to Eurovelo 6 Eurovelo 11 a 13 je možné sa napojiť práve prostredníctvom Vážskej cyklomagistrály a na ľnu nadvážujúcich cyklotrás. Podobne je to aj s Eurovelo IV, ktoré územie Slovenska obchádza cez ČR a Poľsko, avšak je možné sa na ļnu napojiť cez hraničné cyklotrasy do týchto krajín.



Obr. 4.51 Sieť trás Eurovelo a lokalizácia Slovenska

Z dôvodu zjednodušenia charakteristiky cyklistickej siete, budeme považovať hlavné a dôležité cyklotrasy, či už na dopravný alebo turistický účel jednotným označovaním pri nosných dopravných cyklotrasách.

Z hľadiska celoštátneho kontextu prechádzajú ŽSK nasledovné dôležité cyklomagistrály:

- Vážska cyklomagistrála – nosná kostrová cyklotrasa, ktorá jednak prepája ŽSK s susedným Trenčianskym krajom ako aj naprieč celým územím ŽSK  
Susedné kraje sú prepojené nasledovne:

#### Trenčiansky kraj:

- Vážska cyklomagistrála
- Javornícko-beskydská magistrála
- Rajecká cyklomagistrála

#### Banskobystrická kraj:

- Donovalská cyklomagistrála
- Turčianska cyklomagistrála

#### Prešovský kraj:

- Liptovská cyklomagistrála
- Tatranská cyklomagistrála
- Nadväznosť na územie PL

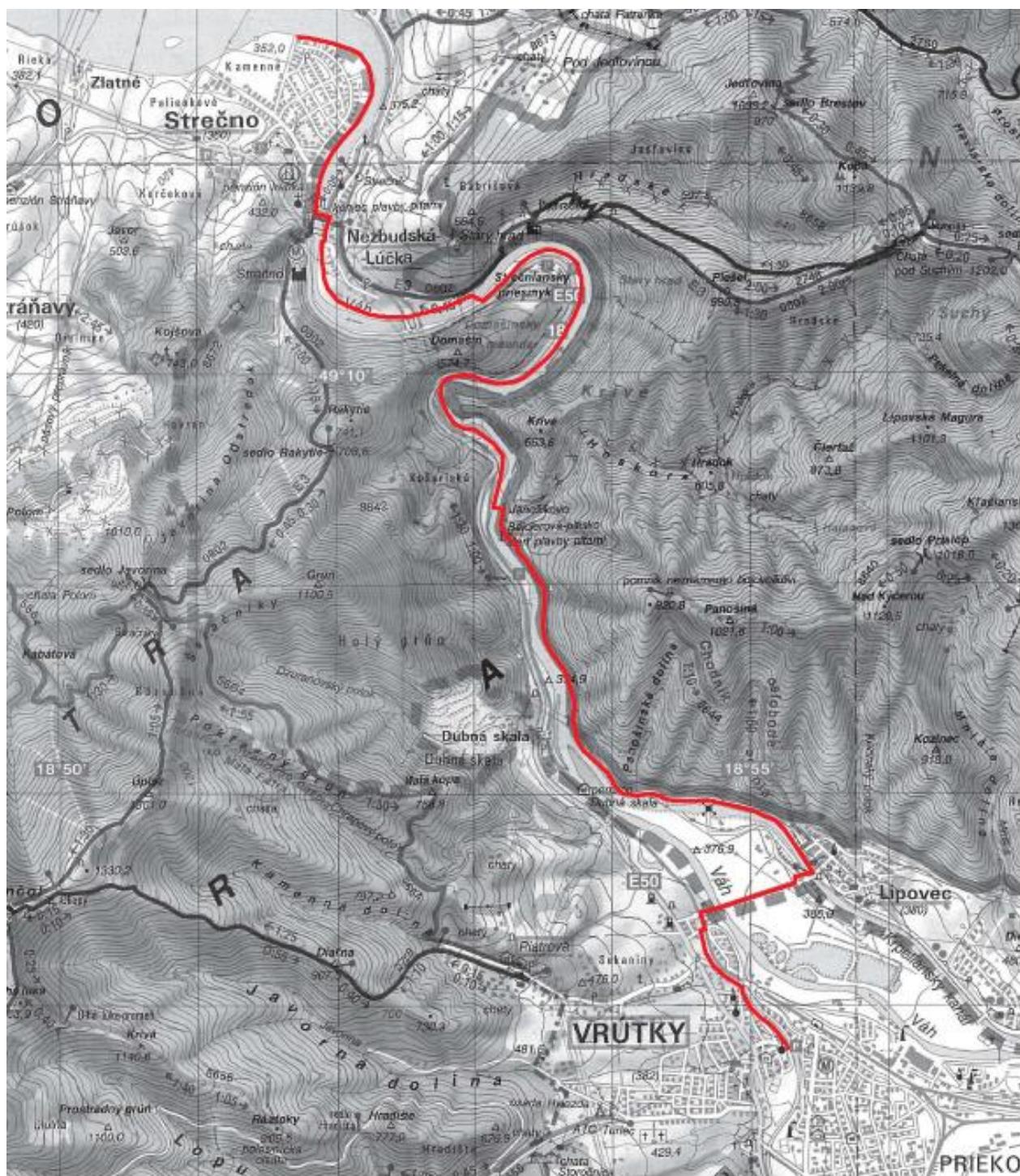
#### Nadväznosť na ČR:

- Javornícko beskydská magistrála
- Hornokysucká magistrála

**Nadväznosť na územie PL**

- Oravská cyklomagistrála,
- Hornokysucká magistrála
- Tatranská cyklomagistrála

Definovanie cyklodopravných koridorov pre doplnenie siete cyklotrás v rámci ŽSK bola podrobnejšie definovaná v dokumente Regionálna integrovaná územná stratégia Žilinského kraja (RIÚS ŽK). V rámci neho bolo **Kľúčovým integrovaným projektom č. 1** stanovenie cyklodopravného koridoru v doline rieky Váh medzi hranicou Trenčianskeho kraja – mestami **Bytča – Žilina – Vrútky a Martin**. V tejto časti už existujú cyklodopravné trasy medzi hradom Budatín a začiatkom obce Strečno, úseky mestských cyklotrás sú v Žiline, Martine a Vrútkach. Dôležitým prvkom je vybudovanie nového cyklodopravného koridoru v úseku **Strečno – Lipovec – Vrútky** priamo v koriore rieky Váh, pozri Obr. 4.52.



Obr. 4.52 Projekt cyklotrasy Strečno - Vrútky

Ďalej sú to zámery mesta Martin, s odbočením z doliny Váhu do doliny Turca, s prepojením na mestá Vrútky, Martin a ich priemyselné zóny. V opačnom smere na existujúce trasy nadväzujú projekty mesta Žilina, Bytča a ŽSK s pokračovaním cyklodopravnej trasy **od Budatínskeho hradu na mesto Bytča a na hranice Trenčianskeho a Žilinského kraja** (priame integrované prepojenie). Z vetvy doliny rieky Váh je plánovaná výstavba cyklodopravnej trasy do koridoru rieky Kysuce, spojením 4 projektových zámerov (Mesto Žilina, Združenia Dolných Kysúc, Mesto Kysucké Nové Mesto, Mesto Krásno nad Kysucou) cez Brodno, Kysucké Nové Mesto a Krásno nad Kysucou až do Oščadnice. Ďalšia integrovaná vetva odbočuje

z doliny Váhu dolinou rieky Rajčianka cez Rajecké Teplice do mesta Rajec. Predpokladajú sa tu 2 vzájomne prepojené projekty.

Celý zámer ešte dopĺňa **cyklotrasa do Tepličky nad Váhom**, **cyklotrasa odbočujúca do Terchovej**, ako aj napojenie súboru existujúcich cykloturistických trás.

Dôležité je vybudovanie cyklodopravných cyklotrás v jednotlivých mestách ŽSK a oblastiach ako:

- mesto Žilina,
- mesto Kysucké Nové Mesto (prepojenie v smere na Žilinu a Čadcu)
- mesto Bytča,
- medzi mestami Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok,
- mesto Ružomberok,
- medzi mestami Martin – Vrútky – Sučany - Turany
- Makov – Turzovka - Čadca,
- mesto Dolný Kubín
- mesto Tvrdošín,
- mesto Trstená,
- mesto Námestovo,
- mesto Turčianske Teplice
- Rajecká dolina (Rajecké Teplice- Rajec – Čičmany).

Tieto oblasti potvrdil gravitačný variant, pričom zohľadnil dochádzkovú vzdialenosť z blízkych obcí do mesta alebo významnejšej obce.

Limity dopravnej siete cyklistickej dopravy spôsobujú najmä geografické podmienky, kde najmä v hornatom území nie je možné viest' cyklotrasy segregovaním spôsobom najmä kvôli úzkemu priestoru, ktorý vedie najmä pozdĺž riek alebo hornatým územím.

#### **4.6.2 Lokalizácia, funkčné členenie a stavebno-technická kategorizácia hlavnej komplexnej siete cyklistickej dopravy ŽSK**

Je dôležité, aby samotné dôležité cyklomagistrály splňali aj kvalitatívne ukazovatele, ktoré umožnia vnímať cyklomagistrály ako dôležitý prvok v hierarchii nemotorovej dopravy ako dopravnú infraštruktúru na kvalitatívnej vysokej úrovni.

Okrem klasickej cykloinfraštruktúry dopravného charakteru sú v území cykloturistické cyklotrasy napríklad pre horské bicykle. V tomto prípade nie je nutné budovať segregované cyklocestičky, pretože si to charakter používateľov nevyžaduje.

Z hľadiska technických požiadaviek je odporúčanie pre cyklodopravné cyklotrasy a magistrály podľa TP 085 2019 a to min. šírka 3 metre, avšak odporúča sa 4 metre. Nosné dopravné cyklotrasy/magistrály býmali hlavne kopírovať hlavné osi osídlenia, tak aby sa naplnil ich účel a umožnili obyvateľom cestovať za prácou, vzdelením a pod.

Vedľajšie cyklotrasy majú dopĺňať kostrové, avšak tu je možné, že môžu byť vedené aj iným územím aj mimo zastavaného územia pričom je možné uvažovať aj cykloturistickým alebo športovým charakterom.

#### **Členenie**

- Nosné hlavné / kostrové cyklotrasy
- Vedľajšie cyklotrasy
- Stanice a zastávky VOD, Bike and Ride

Navrhované označenie napr. Vážska dopravná cyklotrasa hlavná, úsek 1. = ZA H1 U1 + Názov cyklotrasy. Je to dôležité z pohľadu jednoznačnosti daného úseku cyklotrasy, keďže v súčasnosti platia rôzne zmätočné dvojité označenia cyklotrás.

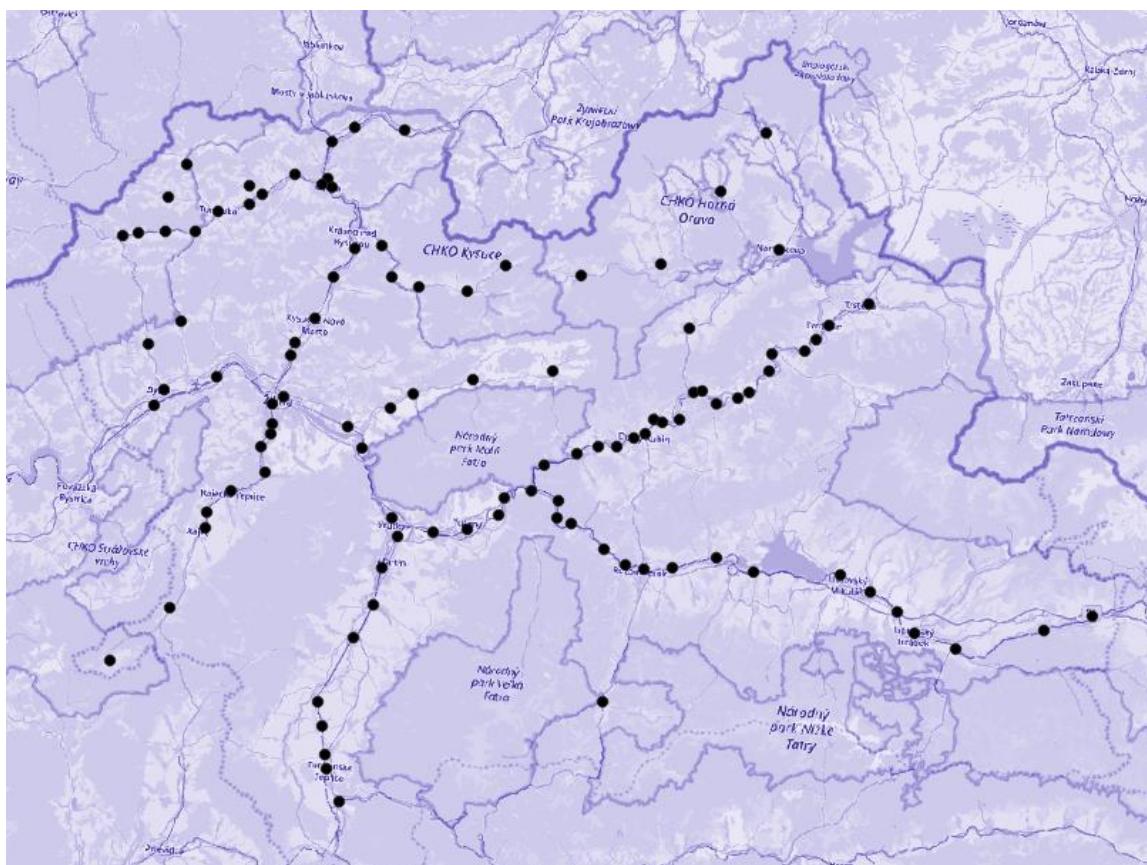
Nosné kostrové:

- Vážska cyklomagistrála popri Váhu, prepojenie od hranice Trenčianskeho kraja až po hranicu Prešovského kraja
- Žilina – Rajec, Žilina – Čadca
- Vrútky – Martin – Turčianske Teplice
- Kráľovany – Trstená

Vedľajšie – všetky ostatné, ktoré sa napájajú na magistrály.

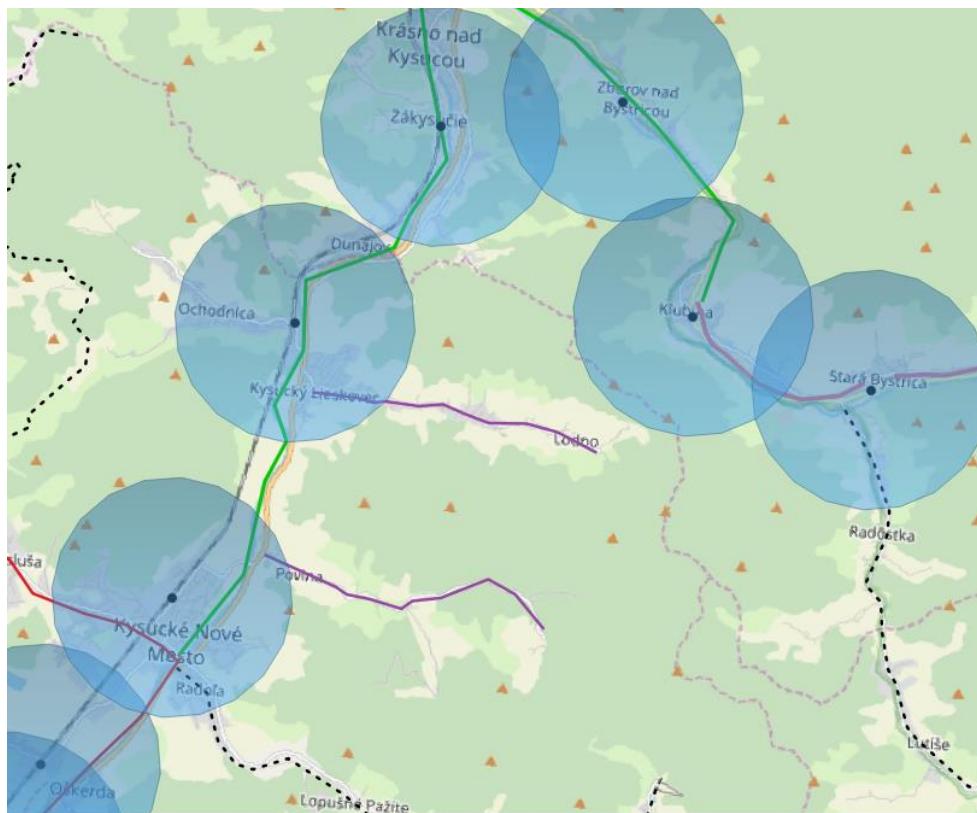
#### *Stanice Bike and Ride (B+R)*

Významným prvkom zlepšenia podmienok pre cyklistickú dopravu je aj podpora zo strany verejnej osobnej dopravy. Z tohto dôvodu sú navrhnuté na zastávkach alebo staniciach železničnej dopravy ako aj vybraných autobusových zastávkach stanice Bike and Ride, Obr. 4.53.



Obr. 4.53 Návrh staníc B+R v ŽSK

Pre samotnú dostupnosť je možné uvažovať s dostupnosťou min. 3 km a viac, pozri výsek mapy. V takomto prípade by cyklistická doprava slúžila ako podporný druh dopravy pre návoz na verejnú osobnú dopravu, samozrejme pri predpoklade dostatočného krátkeho intervalu, resp. dostatočnej ponuky spojov.



Obr. 4.54 Napojenie na zastávky B+R zo vzdialenosťí 3km

## 4.7 Infraštruktúra verejnej osobnej dopravy

### 4.7.1 Väzby a usporiadanie siete verejnej osobnej dopravy kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte

Nosnou železničnou traťou na území ŽSK aj z hľadiska VOD je trať Košice – Žilina – Bratislava. Významným železničným uzlom sú Vrútky, kde z tejto hlavnej trate odbočuje dvojkoľajná trať Vrútky – Martin – Diviaky (elektrifikovaná je len v úseku Vrútky – Martin); tu sa rozdeľuje na jednokoľajnú líniu smerujúcu do Banskej Bystrice a takisto jednokoľajnú trať smerujúcu do Zvolena. Regionálny charakter majú trate Čadca – Makov, Žilina – Rajec a Kraľovany – Trstená. Žilinský kraj je prepojený s Poľskom priechodom v Skalitom a s Českou republikou priechodom v Čadci.

Cez Žilinský kraj prechádzajú dva významné paneurópske železničné koridory:

- V. koridor – hlavná vetva vedie z Benátok do Ľvova s vetvou Va Bratislava - Žilina – Košice – Čierna nad Tisou – Čop,
- VI. koridor vedie zo Žiliny cez Skalité do Gdaňska.



Obr. 4.55 Sieť železničných tratí ŽSR v ŽSK

Sieť železničných tratí v ŽSK je z hľadiska ich stavu, pripustnosti a potreby investícií rozpracované v kap. 4.3. Sú tam uvedené aj nedostatky vo vzťahu možnosti ich zlepšenia pre VOD.

Infraštruktúra VOD sú aj železničné stanice a zastávky, ktoré predstavujú prvý kontakt cestujúceho so železničnou osobnou dopravou v kraji. Obnova železničných staníc a zastávok zaostáva za požiadavkami cestujúcich. Napríklad Deutsche Bahn alokovalo na rok 2020 až 12,2 mld. eur na modernizáciu 800 železničných staníc a zastávok s cieľom zvýšiť ich kvalitu, ich dostupnosť a zlepšenie informačných systémov na nich. V súčasnosti je približne 78 % železničných staníc a zastávok v SRN z celkového počtu 5700 vybavené bezbariérovým prístupom pre cestujúcich so zníženou pohyblivosťou.<sup>5</sup>

V ŽSK bola v ostatnom období (v roku 2019) modernizovaná železničná stanica Martin. Ostatné železničné stanice neprešli výraznou modernizáciou vrátane železničnej stanice v krajskom meste Žilina významnom dopravnou uzle. V „Zmluve o prevádzkovanie železničnej infraštruktúry na roky 2017-2021“ medzi Ministerstvom dopravy a výstavby SR a Železnicami Slovenskej republiky (ŽSR) sú v prílohe 4 „Štandardy železničných staníc, zastávok a tratí“, ktoré má právo kontrolovať objednávateľ MDV SR a udeľovať aj sankcie.

V rámci operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2020 sú na železničných tratiach v ŽSK rekonštruované nástupištia, ale modernizácia budov železničných staníc, nie je podľa dostupných údajov plánovaná.

<sup>5</sup>

[https://www.railtech.com/infrastructure/2020/01/31/deutsche-bahn-will-upgrade-800-train-stations/?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Newsletter%20week%202020-06&gdpr=accept](https://www.railtech.com/infrastructure/2020/01/31/deutsche-bahn-will-upgrade-800-train-stations/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=Newsletter%20week%202020-06&gdpr=accept)

#### 4.7.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia a siete verejnej osobnej dopravy

Trate tvoriace koridor sú elektrifikované jednosmernou napäťovou sústavou 3kV. Regionálne trate považujeme trate zaradené do kategórie 3 a 4. Prehľad všetkých tratí a traťových úsekov v ŽSK je uvedený v Tab. 4.18, predovšetkým základná technická charakteristika železničných tratí, ako sú počet koľají, maximálna traťová rýchlosť, elektrifikácia a kategória trate jednotlivých vlakových úsekov. Mapa železničných tratí v Žilinskom samosprávnom kraji je uvedená na Obr. 4.55. Na regionálnych tratiach je prevádzkovaná osobná doprava.

Tab. 4.18 Základná technická charakteristika železničných tratí v ŽSK

Vlakový úsek	Kategória trate	Dĺžka úseku -ŽSK (km)	Počet traťových koľají	Elektrifikácia	Maximálna traťová rýchlosť (km/h)
Žilina – Púchov	1	19	2	áno	160 km/h
Žilina – Vrútky	1	21	2	áno	120 km/h
Vrútky – Kraľovany	1	18	2	áno	120 km/h
Kraľovany – Liptovský Mikuláš	1	44	2	áno	120 km/h
Liptovský Mikuláš - Štrba	1	33	2	áno	100 km/h
Čadca – Skalité	2	14	1	áno	100 km/h
Skalité – Skalité št. hranica	2	7	1	áno	70 km/h
Žilina – Čadca	1	30	2	áno	140 km/h
Čadca – Čadca št. hranica	1	7	2	áno	100 km/h
Diviaky – Hronská Dúbrava	2	15	1	nie	100 km/h
Diviaky – Banská Bystrica	2	13	1	nie	75 km/h
Vrútky – Martin	2	7	2	áno	100 km/h
Martin – Diviaky	2	22	2	nie	100 km/h
Horná Štubňa - Prievidza	3	6	1	nie	60 km/h
Trstená – Kraľovany	3	56	1	nie	50 km/h
Čadca – Makov	4	26	1	nie	50 km/h
Žilina – Rajec	3	21	1	nie	60 km/h

Na časti koridorových tratí prvej kategórie je možné dosiahnuť traťovú rýchlosť 140 až 160 km.h-1. Väčšina úsekov hlavných tratí umožňuje dosiahnuť traťovú rýchlosť v rozmedzí 80 – 120 km.h-1. V súčasnosti je prioritou investičného procesu ŽSR modernizácia koridoru Bratislava – Žilina – Košice.

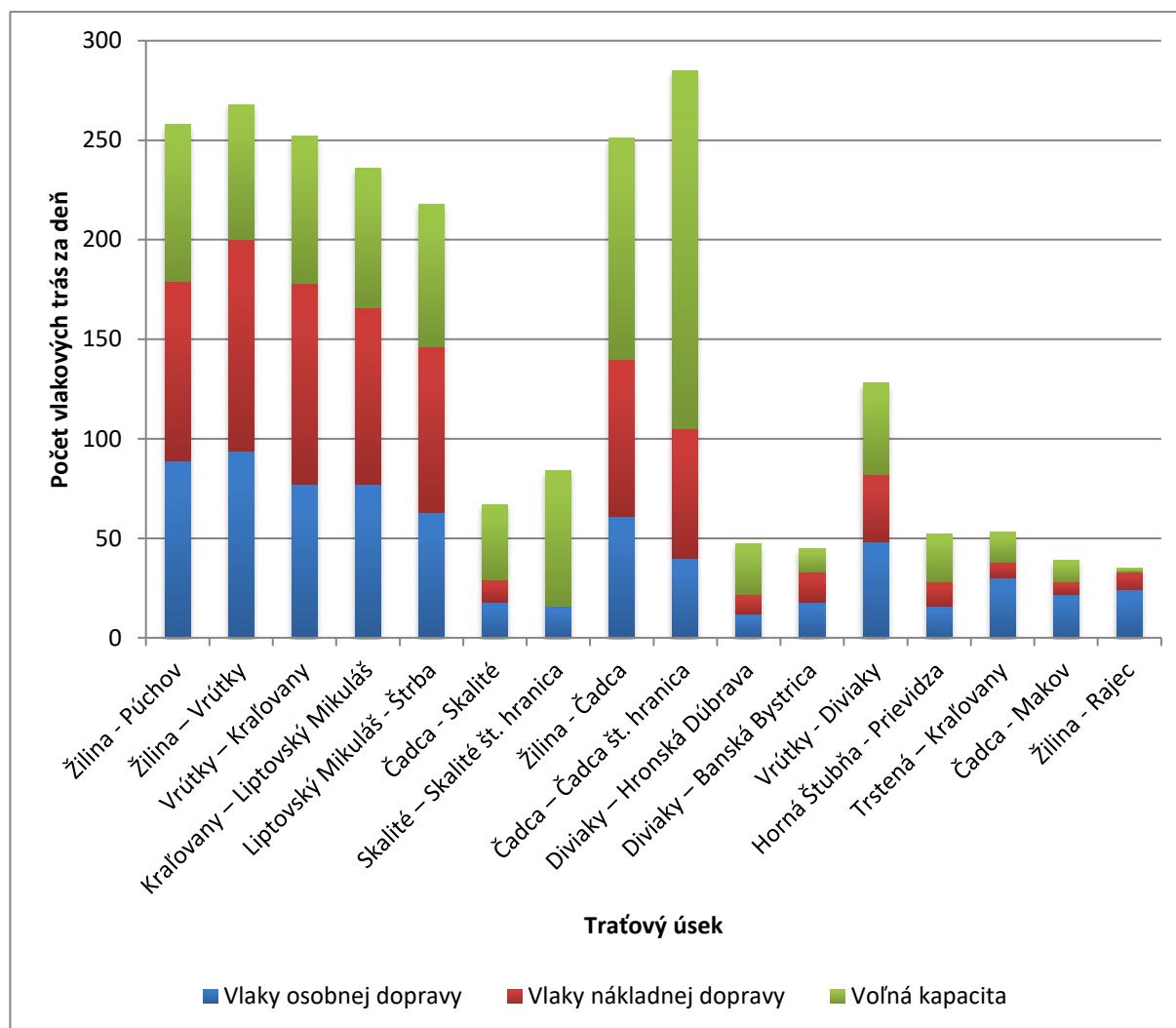
Najnižšie traťové rýchlosťi sú dosahované na regionálnych tratiach Čadca – Makov, Žilina – Rajec a Kraľovany – Trstená, ktoré sú jednokoľajné a je tam maximálna traťová rýchlosť len 50 km/h čo z hľadiska času znevýhodňuje železničnú osobnú dopravu voči IAD.

Železničnú infraštruktúru spravuje subjekt Železnice Slovenskej republiky (ŽSR). Prístup k železničnej infraštrukture je umožnený železničným podnikom, ktoré splnia legislatívne podmienky a podmienky prístupu na dopravnú cestu ŽSR. V osobnej doprave zabezpečuje prepravu Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. (ZSSK), ktorá dosahuje 100 % podiel vo výkonoch vo verejnom záujme v ŽSK. V diaľkovej železničnej osobnej doprave je situácia iná tu podnikajú aj súkromné železničné podniky Regiojet a. s., ktorý prevádzkuje nadregionálne vlaky Praha – Žilina – Košice a tiež železničný podnik Leo

Express a. s. na trase Praha – Žilina – Prešov – Košice.

Na celej železničnej infraštrukture ŽSK nie sú významnejšie problémy s kapacitou (priepustnosťou) traťových úsekov alebo uzlov. Najmä trať 1. kategórie Bratislava – Žilina – Košice vykazuje nevyužitú kapacitu a umožňuje navrhnuť prímestskú dopravu s pomerne krátkymi intervalmi medzi vlakmi. Z regionálnych tratí vykazuje pomerne vysoké využitie kapacity trať Žilina – Rajec. Nízku kapacitu vykazuje regionálna trať Kraľovany – Trstená z dôvodu nízkych traťových rýchlosťí.

Využitie kapacity tratí v obidvoch smeroch spolu v členení na vlaky osobnej dopravy, vlaky nákladnej dopravy spolu s vyznačením zostávajúcej voľnej kapacity v počte vlakových trás za deň je znázornené na Obr. 4.56. Súčet týchto troch hodnôt udáva praktickú priepustnosť traťového úseku v počte vlakov za deň. V prípade dvojkoločajných tratí je uvedená priepustnosť v súčte za obidve traťové koľaje (oba smery jazdy).



Obr. 4.56 Grafické znázornenie využitia kapacity tratí v obidvoch smeroch spolu v členení na vlaky osobnej dopravy, vlaky nákladnej dopravy a voľná kapacita v počte vlakových trás za deň

(Zdroj: Zošit priepustnosti ŽSR)

Prehľad využitia kapacity na jednotlivých traťových úsekokach je uvedený prehľadne v Tab. 4.19. Priemerné využitie kapacity dvojkoločajných tratí dosahuje 33 – 42 %, jednokočajných (väčšinou ide o regionálne trate) dosahuje 55 – 65 %, s výnimkou trate Čadca – Skalité, kde je to len 26 % (dôvodom je úbytok vlakových trás nákladných vlakov). Najvyššie využitie praktickej priepustnosti dosahuje trať Žilina – Rajec. V Tab.

4.19 sú tiež rámcovo definované úzke miesta v kapacite infraštruktúry a spôsoby ich odstránenia. Predovšetkým ide o vybudovanie úplnej peronizácie medziľahlých staníc na odstránenie intervalu na nástupištiach a zvýšenie bezpečnosti cestujúcich. Ďalším významným opatrením je modernizácia staničných a traťových zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy.

S prieplustnou výkonnosťou je úzko prepojená možnosť konštruovať grafikon vlakovej dopravy s krátkymi intervalmi vlakov osobnej dopravy. Na dokreslenie tohto porovnania sú dosiahnutelné intervaly pre vlaky osobnej dopravy (prímestské regionálne vlaky) v jednom smere uvedené v poslednom stĺpci tabuľky.

*Tab. 4.19 Úzke miesta na železničnej sieti ŽSK z hľadiska kapacity*

Trať č.	Názov trate	Priemerné využitie kapacity v súčasnosti (%)	Úzke miesto	Prvotný návrh na odstránenie úzkeho miesta	Najkratší možný interval regionálnych vlakov (min)
120	Žilina – Púchov	– 41,95	Uzol Žilina.	Modernizácia staničných a traťových zabezpečovacích zariadení. Zvýšenie traťovej rýchlosťi cez Žilina zr.st.	20
180	Žilina – Vrútky	– 41,75	Intervaly nástupištiach.	Vybudovanie mimoúrovňového príchodu na nástupištia v medziľahlých staniciach.	20
180	Vrútky – Kraľovany	– 41,05	Intervaly nástupištiach.	Vybudovanie mimoúrovňového príchodu na nástupištia v medziľahlých staniciach. Modernizácia staničných a traťových zabezpečovacích zariadení.	15
180	Kraľovany – Liptovský Mikuláš	– 42,35	Intervaly nástupištiach.	Vybudovanie mimoúrovňového príchodu na nástupištia v medziľahlých staniciach. Modernizácia staničných a traťových zabezpečovacích zariadení.	15
180	Liptovský Mikuláš – Štrba	– 38,10	Intervaly nástupištiach.	Vybudovanie mimoúrovňového príchodu na nástupištia v medziľahlých staniciach. Modernizácia staničných a traťových zabezpečovacích zariadení.	15
129	Čadca – Skalité	- 26,80			30
129	Skalité – Skalité hranica	– št. 19,00			30
127	Žilina – Čadca	– 33,70			15
127	Čadca	– 24,80			15

	Čadca hranica	št.				
171	Diviaky Hronská Dúbrava	–	29,80	Horná Štubňa Hronská Dúbrava	- Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy.	30
170	Diviaky Banská Bystrica	–	55,60	Dlhé prevádzkové intervaly. Intervaly na nástupištiach.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy	30
170	Vrútky Diviaky	–	38,05	Dlhé prevádzkové intervaly. Intervaly na nástupištiach.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy	20
145	Horná Štubňa Prievidza	–	38,50	Dlhé prevádzkové intervaly.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy	30 - 40
181	Trstená Kraľovany	–	64,20	Nízka traťová rýchlosť, dlhé prevádzkové intervaly.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy	40
128	Čadca Makov	–	61,50	Nízka traťová rýchlosť, dlhé prevádzkové intervaly.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy	40 - 60
126	Žilina Rajec	–	82,90	Nízka traťová rýchlosť, dlhé prevádzkové intervaly. Zrušené dopravne.	Modernizácia zabezpečovacích zariadení s výhľadom na diaľkové riadenie dopravy. Otvorenie ďalšej dopravne na umožnenie križovania vlakov.	60

Vyššie uvedené výstupy je možné využiť pri tvorbe Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK, ktorý má navrhnuť počet spojov na konkrétnych trasách.

#### 4.7.2.1 Spoločná charakteristika stavu železničnej infraštruktúry na vybraných regionálnych tratiach ŽSK a možnosti zlepšenia pre VOD

Na základe predchádzajúcej analýzy traťových rýchlosťí, pripustnosti a možného vedenia vlakov v intervaloch sme identifikovali tieto tri regionálne trate v ŽSK, ktoré majú potenciál využitia v IDS ŽSK:

Žilina – Rajec (3. kategória),

Kraľovany – Trstená (3. kategória),

Čadca – Makov (4. kategória).

Tieto trate sa javia však aj ako najproblematickejšími pri eventuálnom rozširovaní výkonov osobnej železničnej dopravy. Majú spoločné prevádzkovo-technologické atribúty:

- nízka traťová rýchlosť  $50 - 60 \text{ km.h}^{-1}$ ,
- zastarané staničné zabezpečovacie zariadenia (ručne stavané výmeny, elektromechanické

- zabezpečovacie zariadenia),
- zastarané traťové zabezpečovacie zariadenie (telefonický spôsob dorozumievania),
  - zastarané oznamovacie zariadenia,
  - neobsadené dopravne v režime zjednodušeného riadenia dopravy.

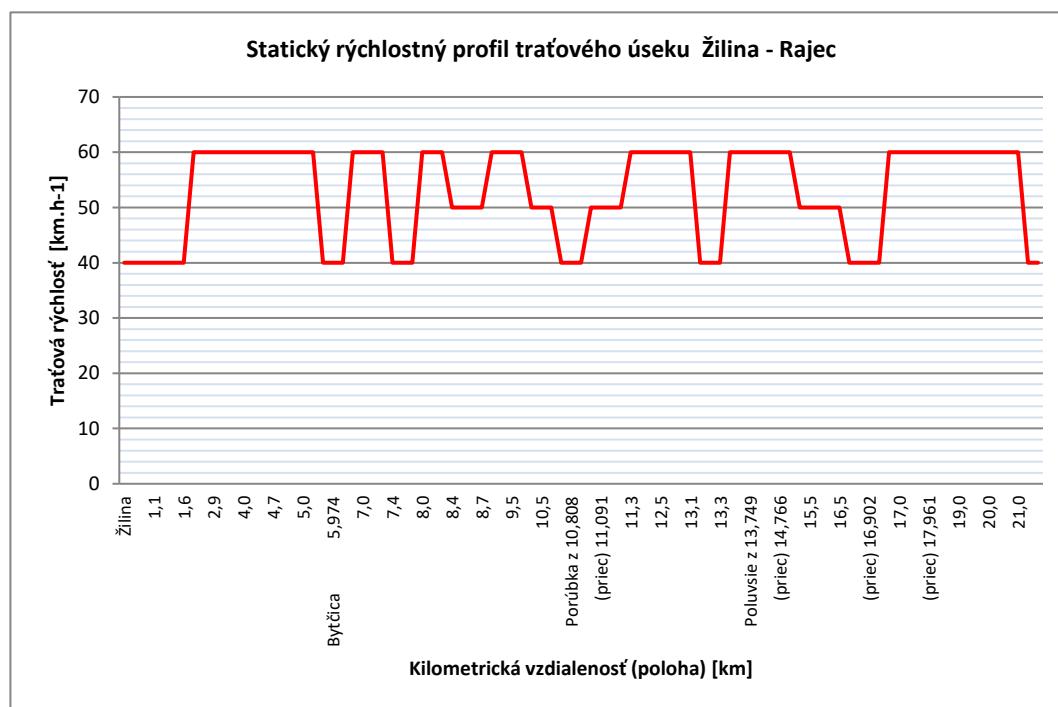
Na nasledujúcich sú graficky vyjadrené statické profily traťových rýchlosťí v závislosti od vzdialenosťi. Z uvedeného prehľadného zobrazenia sú zrejmé tzv. prepady traťových rýchlosťí, najmä z dôvodu zabezpečenia výhybiek na nízku rýchlosť, malé polomery oblúkov a nechránené železničné priecestia.

*Regionálna železničná trať č 114 A (126 podľa KCP) Žilina – Rajec je jednokoľajnou, bez trakčného vedenia s dĺžkou 21,285 m. Trať pozostáva zo šiestich zastávok (Žilina – Záriečie, Žilina - Solinky, Poluvsie, Rajecké Teplice, Zbyňov, Kľače), štyroch staníc (Žilina, Bytčica, Lietavská Lúčka, Rajec) a dvoch nákladísk (Porúbka, Konská), ktoré sú zároveň aj zastávkami. Najvyššia traťová rýchlosť na železničnej trati je 60 km.h<sup>-1</sup> a zábrzdňa vzdialenosť je 400 m. Normatív dĺžky vlakov na železničnej trati podľa traťových úsekov:*

Žilina – Bytčica 600 m,

Bytčica – Lietavská Lúčka 460 m,

Lietavská Lúčka – Rajec 260 m.



Obr. 4.57 Statický rýchlosťný profil trate Žilina – Rajec

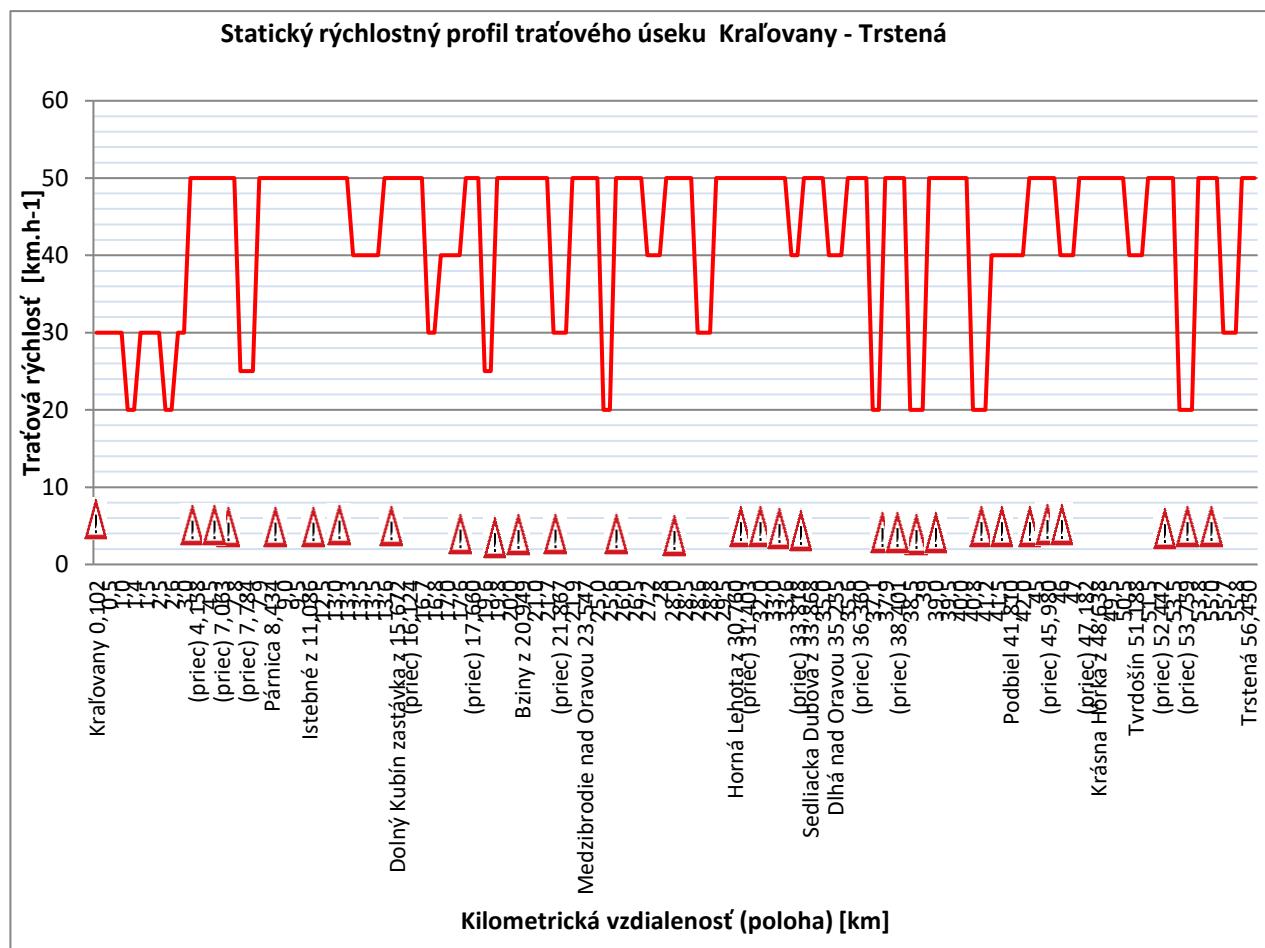
Od roku 2003 je železničná trať zahrnutá do Žilinského regionálneho integrovaného dopravného systému. Jednotlivé tarifné body sú súčasťou siedmich tarifných pásiem, ktoré v súčinnosti s Mestskou hromadnou dopravou Žilina umožňujú cestujúcim využiť železničnú a mestskú dopravu za zvýhodnenú cenu. Prevádzkovateľom železničnej osobnej dopravy je ZSSK.

*Železničná trať č. 113 (181 podľa KCP) Kraľovany – Trstená je jednokoľajná regionálnou železničnou traťou na území ŽSK. V železničnej stanici Kraľovany je zaústená do trate č. 105 Košice – Kraľovany (- Žilina), ktorá tvorí súčasť hlavného železničného tahu Košice – Bratislava (zároveň je železničným koridorom V. TEN-T a koridorom RFC 9). Na trati Kraľovany – Trstená sa nachádza jeden tunel o dĺžke 96 m, 3 mosty, 59 priecestí, desať železničných stanic, desať zastávok a jedno nákladisko. Trať je dlhá 56,953 km. Najvyššia dovolená rýchlosť na železničnej trati je 50 km.h-1 a zábrzdňa vzdialenosť 400 m. Normatív dĺžky nákladných vlakov je stanovený podľa úsekov takto:*

Trstená – Medzibrodie nad Oravou: 245 m,

Medzibrodie nad Oravou – Párnica: 551 m,

Párnica – Kraľovany: 650 m.



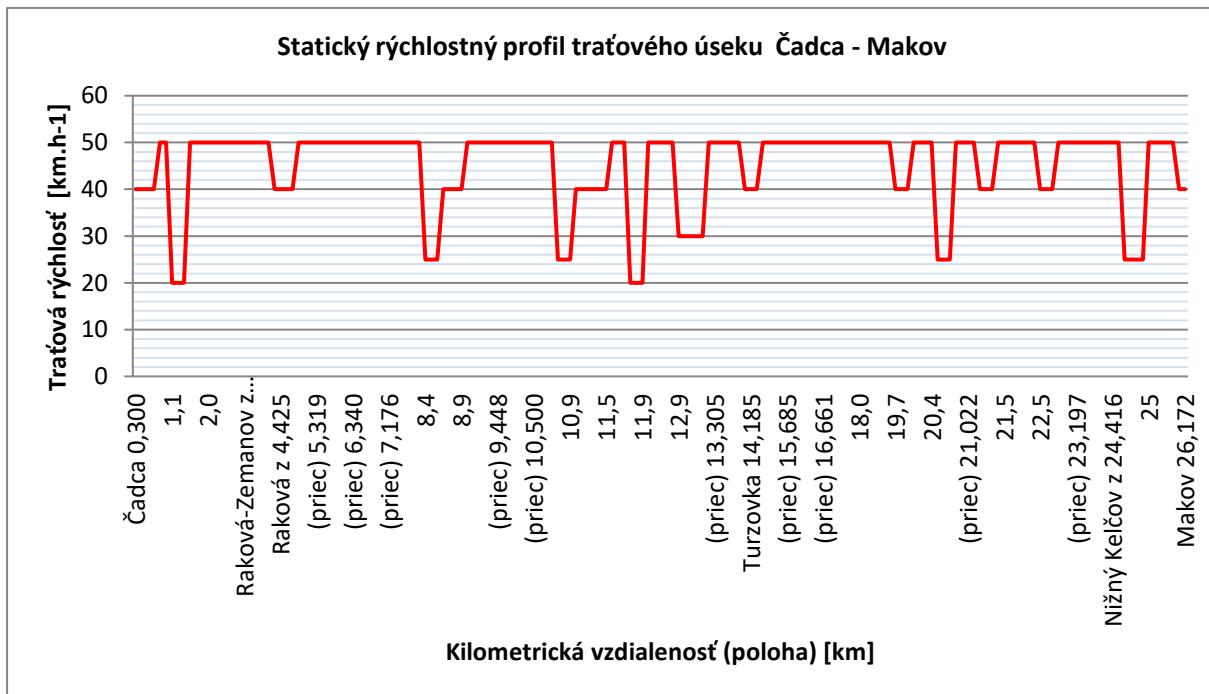
Obr. 4.58 Statický rýchlosný profil trate Kraľovany - Trstená

Osobnú železničnú dopravu v súčasnosti na železničnej trati Trstená – Kraľovany zabezpečuje ZSSK.

Dôvodmi nízkej traťovej rýchlosťi regionálnych tratí v ŽSK sú:

- konštrukčné parametre trate sú na úrovni konca 19. storočia (malé polomery oblúkov, nedostatočné prevýšenia v oblúkoch, stav niektorých mostných objektov),
- trvalé obmedzenia rýchlosťí na železničných priecestiach, najmä nechránených, a vysoký počet takýchto priecestí:
  - Čadca – Makov 60 nechránených priecestí s krížom, z tohto dôvodu znížená rýchlosť na

- 20 týchto priecestiach,
- Žilina – Rajec 11 nechránených priecestí s krížom, z tohto dôvodu znížená rýchlosť na 9 týchto priecestiach,
  - Kraľovany – Trstená 31 nechránených priecestí s krížom, z tohto dôvodu znížená rýchlosť na 10 z týchto priecestí,
  - nízka úroveň údržby zvršku a spodku, z toho vznikajúce pomalé jazdy dočasného i trvalejšieho charakteru,
  - padanie skál (trať Kraľovany – Trstená na dvoch miestach).



Obr. 4.59 Statický rýchlosný profil trate Čadca - Makov

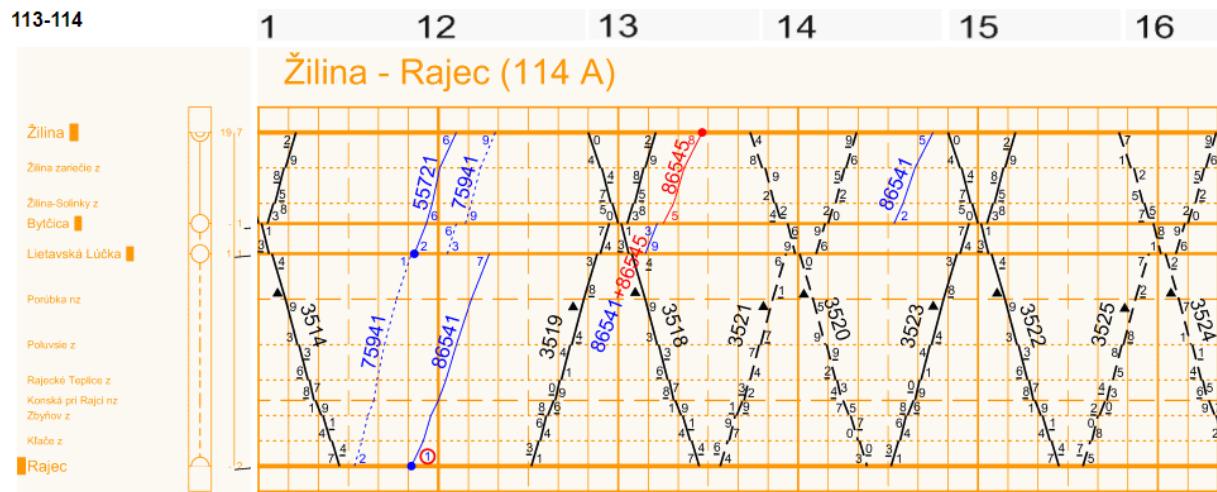
Nároky na kapacitu však vykazuje tvorba intervalového resp. taktového grafiku vlakov osobnej dopravy. Presná časová poloha vlakových trás najmä pri symetrickom taktovom grafikone vytvára tzv. stratenú kapacitu, t. j. časové medzery, do ktorých nemožno vložiť žiadnu súvislú trasu. Predovšetkým na jednokoľajných tratiach je problematická konštrukcia taktových grafikonov tak, aby boli uspokojené aj požiadavky nákladnej dopravy.

#### 4.7.2.2 Dopravná prevádzka na regionálnych železničných tratiach v ŽSK a možnosti zlepšenia súčasného stavu s cieľom zvýšiť využívanie VOD

Na trati Žilina – Rajec sú dve medziľahlé dopravne na riadenie sledov vlakov: Bytčica a Lietavská Lúčka. Na úseku Žilina – Bytčica je ako traťové zabezpečovacie zariadenie zriadený poloautoblok, na úseku Bytčica – Rajec je doprava riadená telefonickým dorozumievaním. V dopravniciach sú ručne prestavované výmeny, čo znamená pomerne dlhé staničné prevádzkové intervaly v rozpätí 3 - 5 min.

Vzhľadom na to, že trať je z prevádzkového hľadiska pre riadenie dopravy rozdelená iba na tri priestorové oddiely, navyše nerovnomerne dlhé, je možné konštruovať v osobnej doprave až 60 minútový interval medzi následnými vlakmi. Nie je možné dosiahnuť systémový jazdný čas vlakov kratší ako 15 minút, v obmedzujúcom úseku Lietavská Lúčka - Rajec je jazdný čas 23 min. Priemerná cestovná rýchlosť vlaku trasovaného v systematickom grafikone je 28,6 km/h. Ak sú vedené vlaky osobnej dopravy každú hodinu

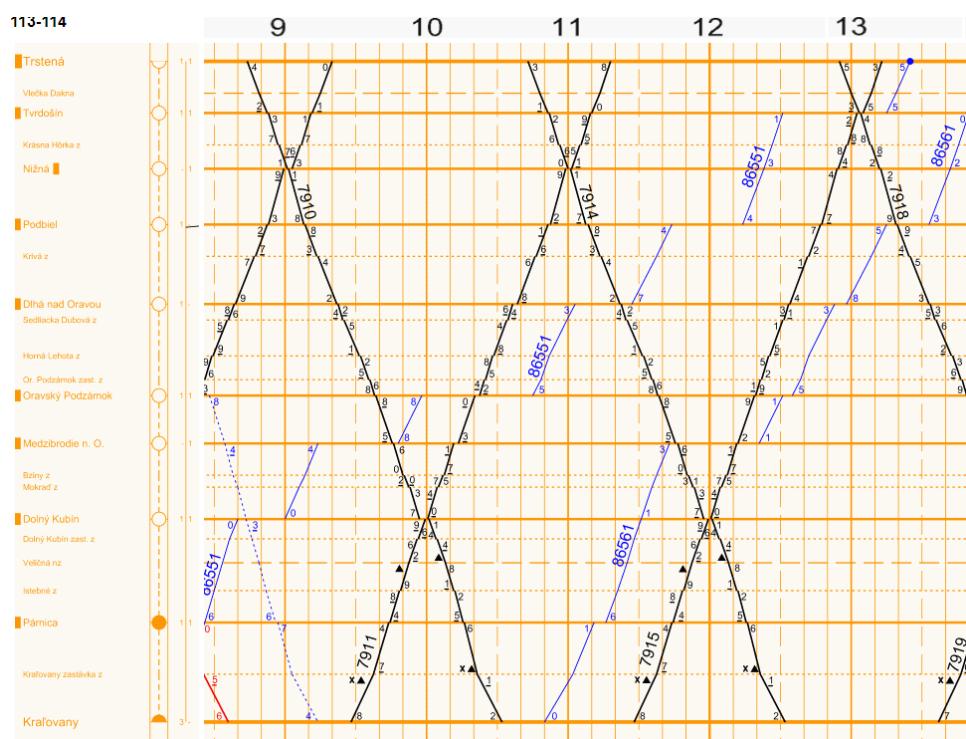
v oboch smeroch, v týchto špičkových časoch nie je voľná kapacita pre nákladnú dopravu v obmedzujúcom úseku Lietavská Lúčka - Rajec.



Obr. 4.60 Fragment listu GVD na trati Žilina - Rajec s ukážkou konštrukcie vlakových trás v osobnej doprave

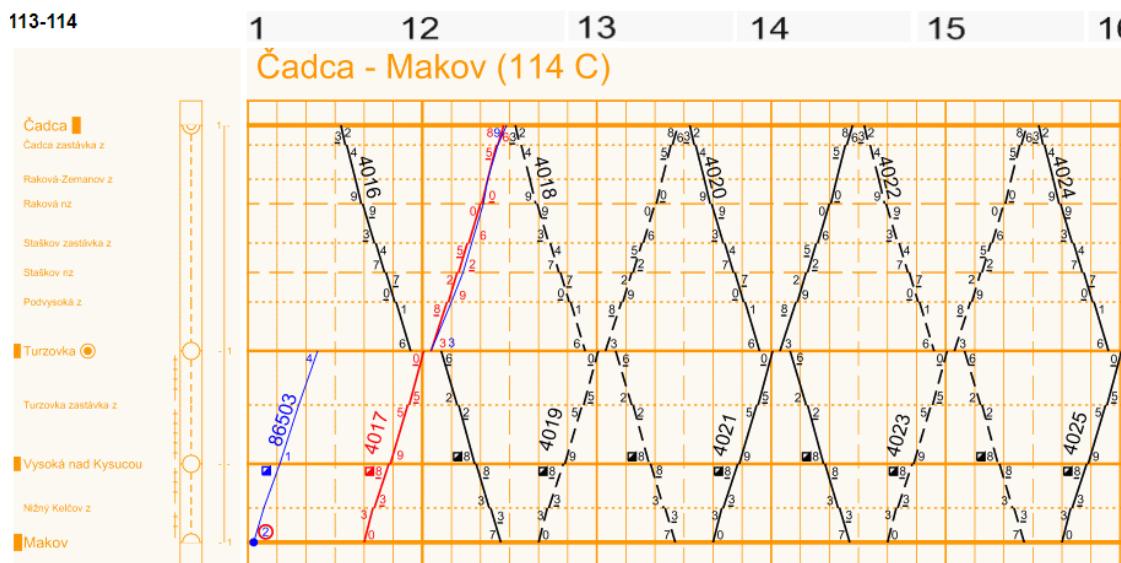
Na trati Kraľovany - Trstená dlhej 56 km sa nachádza osem medziahlých dopravní na riadenie sledov vlakov (Párnica, Dolný Kubín, Medzibrodie nad Oravou, Oravský Podzámok, Dlhá nad Oravou, Podbieľ, Nižná, Tvrdošín). Na celom úseku trate nie je vybudované traťové zabezpečovacie zariadenia, doprava riadená telefonickým dorozumievaním. V 8 dopravniciach sú ručne prestavované výmeny a v dvoch je vybudovaný pomerne zastaraný typ elektromechanických zabezpečovacích zariadení, čo však vzhľadom na zabudovaný samovratný systém prestavovania výmen znamená staničné prevádzkové intervale v rozpätí 1,5 - 3 min.

Vzhľadom na konfiguráciu traťových a staničných zabezpečovacích zariadení a na jazdné časy, je možné konštruovať v osobnej doprave minimálne 40 minútový interval medzi následnými vlakmi. To je však nevyhovujúci interval pre taktový cestovný poriadok. Nie je možné dosiahnuť systémový jazdný čas vlakov kratší ako 16 minút v obmedzujúcom úseku Kraľovany – Párnica. Priemerná cestovná rýchlosť vlaku trasovaného v systematickom grafikone je 30,3 km/h.



Obr. 4.61 Fragment listu GVD na trati Kraľovany - Trstená s ukážkou konštrukcie vlakových trás v osobnej doprave

Na trati Čadca – Makov je len jedna medziľahlá dopravná na riadenie sledov vlakov. Na úseku Turzovka – Makov je zavedené zjednodušené riadenie dopravy, to znamená, že výpravca stanice Turzovka plní úlohu dirigujúceho dispečera pre tento úsek a dopravne Vysoká nad Kysucou a Makov nie sú obsadené dopravným zamestnancom. To znamená väčšie časové nároky na trvanie úkonov so zabezpečením jazdy vlakov (dlhšie prevádzkové intervale križovania v trvaní 4 - 6 min). V súčasnosti ani nie je možné križovať vlaky v dopravni Vysoká nad Kysucou. Z tohto dôvodu je možné viesť vlaky v najkratšom intervale 60 minút v jednom smere. Priemerná cestovná rýchlosť vlaku je 30,5 km/h. Ak sú vedené vlaky osobnej dopravy každú hodinu v oboch smeroch, v týchto špičkových časoch nie je voľná kapacita pre nákladnú dopravu.



Obr. 4.62 Fragment listu GVD na trati Čadca - Makov s poukázaním na vedenie vlakových trás v osobnej doprave

Tab. 4.20 Kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele v osobnej doprave na vybraných tratiach

Trať	Dĺžka trate (km)	Počet párov vlakov cez pracovný deň	Cestovný čas bez križovania (min)	Cestovný čas s križovaním (min)	Cestovná rýchlosť bez križovania (km/h)	Cestovná rýchlosť s križovaním (km/h)
Čadca – Makov	28	12	47	55	35,7	30,5
Žilina – Rajec	21	12	35	44	36,0	28,6
Kraľovany – Trstená	56	12+2	105	111	32,0	30,3

Traťová rýchlosť a prevádzkové intervale závisiace od vybudovaných zabezpečovacích zariadení vytvárajú rámec pre dosahovanie systémových jazdných časov pre tvorbu integrovaného taktového cestovného poriadku. Dosiahnuť tieto jazdné časy možno opatreniami na zvýšenie praktickej prieplustnosti. Rádovo menej významný vplyv na výkonnosť systému osobnej dopravy a prieplustnosť železničných tratí má tiež nasadzovaný vozidlový park dopravcami (pozri tab. 3).

Vozidlový park dopravcu Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. na zabezpečenie dopravnej obsluhy územia ŽSK je sčasti technicky opotrebovaný a sčasti obnovený. Obnova vozidiel ZSSK sa uskutočňuje postupne, iba v malom počte, podľa disponibilných investičných prostriedkov.

Kým v programovom období 2007 – 2013 bola pomoc orientovaná na podporu rozvoja regiónov Slovenska a mobility pracovných zdrojov ERDF a KF hlavne v rámci budovania IDS Bratislava a Košice, kde je výsledkom 61 ks regionálnych jednotiek, súčasné programové obdobie sa orientuje na segment mestskej/prímestskej dopravy a otázku IDS v mestách Žilina a súmestie Banská Bystrica – Zvolen.

V Žilinskom samosprávnom kraji ZSSK počíta s obstaraním nových elektrických motorových jednotiek (EMJ). S nasadením EMJ sa počíta na ramenach Žilina – Púchov - Trenčín, Žilina - Čadca a Žilina - Liptovský Mikuláš. Prvé elektrické jednotky budú dodávané do prevádzky v prvom polroku 2020.

Modernizáciou a nasadením nových, energeticky úsporných vozidiel pre železničnú osobnú dopravu sa dosiahne zvýšenie bezpečnosti prevádzky, komfortu prepravy a úspory času cestujúcich, rovnako ako poklesu spotreby trakčnej elektrickej energie (resp. pohonných hmôt) a s tým súvisiacich nákladov.

V regionálnej osobnej doprave na tratiach s nízkou prieplustnosťou nasadzuje dopravca ZSSK:

- na trati Čadca - Makov motorové jednotky radu 813+913 s konštrukčnou rýchlosťou 90 km/h kapacitou 85 miest na sedenie,
- na trati Žilina - Rajec motorové jednotky radu 813+913 s konštrukčnou rýchlosťou 90 km/h kapacitou 85 miest na sedenie,
- na trati Kraľovany - Trstená motorové jednotky radu 813+913 s konštrukčnou rýchlosťou 90 km/h kapacitou 85 miest na sedenie a tiež motorové jednotky radu 811 s konštrukčnou rýchlosťou 80 km/h kapacitou 50 miest na sedenie.

S nákupom nových vozidiel ZSSK v súčasnosti pre tieto regionálne trate nepočítia. Ak by sa však modernizovali tieto trate tak možnosti využitia nových elektrických alebo motorových jednotiek by boli aj na týchto tratiach.

#### 4.7.2.3 Stratégia rozvoja regionálnych trati ŽSK

Na území ŽSK v oblasti železničnej dopravy sa v poslednom období investovalo najmä do nákupu nových vozidiel pre potreby cestujúcich a modernizácie koridorových trati. Z pohľadu potrieb regiónu vychádza negatívne stav železničnej infraštruktúry na regionálnych železničných tratiach Čadca – Makov, Žilina – Rajec a Trstená – Kraľovany. Regionálne železničné trate slúžia primárne na zabezpečenie dopravnej obslužnosti významných mikroregiónov ŽSK (Kysuce, Rajecká dolina a Orava), ktoré sú zároveň aj významnými regionálnimi cestovného ruchu v SR, nie len ŽSK. Všetky uvedené regionálne železničné trate

sú napojené aj na medzinárodné železničné koridory. Ich potenciál rozvoja je teda aj v oblasti nákladnej železničnej dopravy, ktorá však úzko súvisí aj s charakterom a rozvojom priemyselnej výroby v mikroregiónoch.

Z hľadiska rozvoja železničnej infraštruktúry je nevyhnutné aby sa na území ŽSK investovalo do jej rekonštrukcie a modernizácie s ohľadom na potreby cestujúcich, prepravcov a v neposlednom rade aj potreby trvalo udržateľnej mobility a ochrany životného prostredia.

Strategické zámery rozvíjame vo dvoch horizontoch:

- a) krátkodobé, najmä prevádzkovo-organizačné opatrenia pre zvýšenie kapacity, prípadne traťovej rýchlosťi,
- b) dlhodobé, strategické opatrenia využívajúce úplne potenciál regionálnej trate s podstatným zvýšením kapacity, traťovej rýchlosťi a úrovne zabezpečenia a riadenia dopravnej prevádzky.

Opis základných stavebno-technických parametrov regionálnych tratí je zobrazený v tabuľke 4, ktoré sú určené minimálnymi štandardmi.

*Tab. 4.21 Štandardy kladené na regionálne trate*

Štandard	Hodnota	Doplňujúci údaj
Maximálna rýchlosť	neuvedené	
Pozdĺžny sklon	40‰	
Zaťaženie na nápravu	16t	
Minimálny polomer	300m	pre $V \geq 50\text{km/h}$
	190m	pre $V < 50\text{km/h}$
Únosnosť železničného spodku	15/30MPa	zemná plán/plán spodku
Prechodový prierez	UIC-GC	odporúča sa
Výška nástupišťa	300 mm	1650 mm od osi kolaje
Výška štrku pod podvalmi	35 cm	

Zo všetkých parametrov okrem výšky štrku pod podvalom a únosnosti železničného spodku sú v špecifických prípadoch povolené úľavy, naopak hodnota pozdĺžneho sklonu je maximálna možná a pre nákladné vlaky by nemala prekročiť 18 ‰.

#### **Návrh na modernizáciu dopravnej infraštruktúry na trati Žilina - Rajec**

Z hľadiska lepšieho využitia železničnej infraštruktúry železničnej trate je nevyhnutná jej modernizácia podľa požiadaviek trvalo udržateľnej mobility. Je nevyhnutné vykonať také stavebné úpravy, ktoré povedú k zvýšeniu traťovej rýchlosťi v miestach kde to sklonové a smerové pomery dovoľujú, respektíve pri predpokladanom vybudovanom IDS ŽSK je nutné uvažovať aj s čiastočným zdvojkolojnením železničnej trate. Potenciálnemu rozvoju železničnej trate v súčasnosti bráni neobsadená dopravná v Konskej pri Rajci a výluka dopravnej služby v ŽST Bytčica a ŽST Lietavská Lúčka, ktoré ma výrazný vplyv na využitie kapacity železničnej infraštruktúry, respektíve na možnosti konštrukcie taktového GVD. Na železničnej trati je nevyhnutné pristúpiť k nasledujúcim modernizačným opatreniam a zásadám technického riešenia:

#### **Prevádzkové opatrenia:**

- aktivácia dopravne Konská pri Rajci, aby sa dosiahla možnosť križovania vlakov v tejto stanici, čo bude mať dosah na zvýšenie kapacity,
- nasadzovať moderné motorové jednotky s vyššou kapacitou a s efektívou dynamikou jazdy,
- koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,

*Stavebné opatrenia:*

- zvýšenie traťovej rýchlosťi na  $120 \text{ km.h}^{-1}$ , optimalizácia traťových úsekov s cieľom odstrániť dnešné čiastkové obmedzenia rýchlosťi alebo zvýšiť traťovú rýchlosť úpravou geometrickej polohy kol'aje na vlastnom dráhovom telese, v odôvodnených prípadoch aj náročnejšími preložkami úsekov mimo telesa dráhy,
- úprava existujúcich úrovňových krížení s cestnými komunikáciami, značne obmedzujúcich traťovú rýchlosť,
- prebudovanie priecestných zabezpečovacích zariadení na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, vrátane úpravy rozhládových pomerov na priecestiach,
  - preložky komunikácií v miestach niekoľkých priecestí v susedstve s cieľom ich redukcie a vybudovanie nových prístupových ciest,
  - uzavretie priecestí a ich otváraním len v odôvodnených prípadoch (ťažba dreva, poľnohospodárske potreby a pod.),
  - náhrada priecestí prechodom pre chodcov,
  - zrušenie priecestí bez náhrady po prerokovaní s orgánmi verejnej správy,
- modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (elektronického stavadlá s miestnym alebo diaľkovým ovládaním), doplnené zariadením rádiového spojenia rušňovodičov s výpravcom alebo dispečerským centrom,
- na niektorých úsekoch čiastočné zdvojkolajnenie trate pre dosiahnutie možnosti konštruovať taktový grafikon vlakovej dopravy s krátkymi intervalmi medzi spojmi,
  - vybudovanie novej výhybne resp. dvojkoľajnej vložky medzi zastávkami Rajecké Teplice a Polusvie,
  - aktivácia výhybne Konská pri Rajci,
  - zavedenie dispečerského riadenia dopravy s napojením na CRD Žilina,
- elektrifikácia trate,
- úprava traťového zvršku a spodku s cieľom zvýšiť triedu traťového zaťaženia na D4 (22,5 t/náprava),
- prebudovanie nástupišť na výšku 550 mm,
- rekonštrukcia staničných budov a budov železničných zastávok s cieľom poskytnúť moderné priestory pre dopravných zamestnancov a tiež pre cestujúcu verejnosť
- nasadenie nových výkonnejších dopravných prostriedkov elektrických či motorových jednotiek alebo rekonštruovaných motorových vozňov s vyššími výkonomi.

*Návrh na modernizáciu dopravnej infraštruktúry na trati Čadca – Makov*

Z hľadiska lepšieho využitia železničnej infraštruktúry železničnej trate je nevyhnutná jej modernizácia podľa požiadaviek trvalo udržateľnej mobility. Je nevyhnutné aby sa železničná trať vybudovala na vyššiu rýchlosť a zároveň došlo k odstráneniu početných úrovňových križovaní s cestnou infraštruktúrou. Potenciálnemu rozvoju železničnej trate v súčasnosti bráni zavedené zjednodušené riadenie vlakovej dopravy, ktoré ma výrazný vplyv na využitie kapacity železničnej infraštruktúry. Na železničnej trati je nevyhnutné pristúpiť k nasledujúcim modernizačným opatreniam:

*Prevádzkové opatrenia*

- dodržiavať zásady taktového cestovného poriadku v osobnej železničnej doprave,
- zrušenie vybraných nezabezpečených priecestí,
- nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívou dynamikou jazdy

- koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,

#### *Stavebné opatrenia*

- zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km.h-1, optimalizácia traťových úsekov s cieľom odstrániť dnešné čiastkové obmedzenia rýchlosťi alebo zvýšiť traťovú rýchlosť úpravou geometrickej polohy kolaje na vlastnom dráhovom telese, v odôvodnených prípadoch aj náročnejšími preložkami úsekov mimo telesa dráhy,
- úprava existujúcich úrovňových krížení s cestnými komunikáciami, značne obmedzujúcich traťovú rýchlosť,
- prebudovanie priecestných zabezpečovacích zariadení na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, vrátane úpravy rozhládových pomerov na priecestiach,
  - preložky komunikácií v mestach niekoľkých priecestí v susedstve s cieľom ich redukcie a vybudovanie nových prístupových ciest,
  - uzavretie priecestí a ich otváraním len v odôvodnených prípadoch (ťažba dreva, poľnohospodárske potreby a pod.),
  - nahradia priecestí prechodom pre chodcov,
  - zrušenie priecestí bez nahradu po prerokovaní s orgánmi verejnej správy,
- modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (elektronického stavadiľa s miestnym alebo diaľkovým ovládaním), doplnené zariadením rádiového spojenia rušňovodičov s výpravcom alebo dispečerským centrom,
- opatrenia pre dosiahnutie možnosti konštruovať taktový grafikon vlakovej dopravy s krátkymi intervalmi medzi spojmi,
  - vybudovanie novej výhybne resp. dvojkolajnej vložky medzi zastávkami Raková - Staškov,
  - aktivácia výhybni Raková, Staškov,
  - zavedenie dispečerského riadenia dopravy s napojením na CRD Žilina,
- elektrifikácia trate,
- úprava traťového zvršku a spodku s cieľom zvýšiť triedu traťového zaťaženia na D4 (22,5 t/náprava),
- prebudovanie nástupišť na výšku 550 mm,
- rekonštrukcia staničných budov a budov železničných zastávok s cieľom poskytnúť moderné priestory pre dopravných zamestnancov a tiež pre cestujúcu verejnosť
- nasadenie nových výkonnejších dopravných prostriedkov elektrických či motorových jednotiek alebo rekonštruovaných motorových vozňov s vyššími výkonomi.

#### *Návrh na modernizáciu dopravnej infraštruktúry na trati Kraľovany - Trstená*

Z hľadiska lepšieho využitia železničnej infraštruktúry železničnej trate pre VOD je nevyhnutná jej modernizácia. Je nevyhnutné aby sa železničná trať vybudovala na vyššiu rýchlosť v mestach kde sklonové a smerové pomery dovoľujú. Potenciálnemu zvýšeniu využívania železničnej trate v súčasnosti bráni zavedené diaľkové ovládanie trate so zjednodušeným riadením vlakovej dopravy, ktoré ma výrazný vplyv na využitie kapacity železničnej infraštruktúry. Na železničnej trati je nevyhnutné pristúpiť k nasledujúcim modernizačným opatreniam:

#### *Prevádzkové opatrenia*

- skrátiť systémové jazdné časy v úseku Kraľovany – Párnica, Párnica – Dolný Kubín, Dolný Kubín – Oravský Podzámok tak, aby bolo možné dosiahnuť jazdný čas do 13,5 min, čo umožní konštrukciu 30 min intervalu v taktovom GVD,

- nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívou dynamikou jazdy,
- koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,
- zabezpečiť kratšie prestupné väzby smer Ružomberok respektíve v špičke uvažovať s možnosťou zavedenia priameho železničného spojenia Trstená - Ružomberok a Trstení – Žilina.

#### *Stavebné opatrenia*

- zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km.h-1 v miestach, kde sú na to vhodné terénne podmienky, optimalizácia traťových úsekov s cieľom odstrániť dnešné čiastkové obmedzenia rýchlosťi alebo zvýšiť traťovú rýchlosť úpravou geometrickej polohy kolaje na vlastnom dráhovom telese, v odôvodnených prípadoch aj náročnejšími preložkami úsekov mimo telesa dráhy,
- úprava existujúcich úrovňových krížení s cestnými komunikáciami, značne obmedzujúcich traťovú rýchlosť,
- prebudovanie priecestných zabezpečovacích zariadení na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, vrátane úpravy rozhládových pomerov na priecestiach,
  - preložky komunikácií v miestach niekoľkých priecestí v susedstve s cieľom ich redukcie a vybudovanie nových prístupových ciest,
  - uzavretie priecestí a ich otváraním len v odôvodnených prípadoch (ťažba dreva, polnohospodárske potreby a pod.),
  - nahradza priecestí prechodom pre chodcov,
  - zrušenie priecestí bez nahrady po prerokovaní s orgánmi verejnej správy,
- modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (elektronického stavadiľa s miestnym alebo diaľkovým ovládaním), doplnené zariadením rádiového spojenia rušňovodičov s výpravcom alebo dispečerským centrom,
  - zavedenie dispečerského riadenia dopravy s napojením na CRD Žilina,
- elektrifikácia trate,
- úprava traťového zvršku a spodku s cieľom zvýšiť triedu traťového zaťaženia na D4 (22,5 t/náprava),
- prebudovanie nástupišť na výšku 550 mm,
- rekonštrukcia staničných budov a budov železničných zastávok s cieľom poskytnúť moderné priestory pre dopravných zamestnancov a tiež pre cestujúcu verejnoscť
- nasadenie nových výkonnejších dopravných prostriedkov elektrických či motorových jednotiek alebo rekonštruovaných motorových vozňov s vyššími výkonomi
- vybudovanie TIOP: Kralčovany a Oravský Podzámok.

#### 4.7.2.4 Zhrnutie navrhovaných opatrení na zvýšenie využívania regionálnych železničných tratí pre VOD v ŽSK

V Tab. 4.22 sú uvedené predpokladané dosahy navrhovaných stavebných opatrení na regionálnych tratiach, konkrétnie výhľadová kapacita tratí, počet vlakov, cestovný čas a potreba elektrických jednotiek.

Stavebné úpravy umožnia:

- zníženie podielu živej práce na bezpečnosti prevádzky a celkovo na riadení železničnej dopravy,
- skrátenie pobytu vlakov z dôvodu križovania v dopravniciach na interval križovania maximálne 0,5 min,
- odstránenie čiastkových obmedzení traťovej rýchlosťi v prípadoch, keď nie sú výmeny závislé od návestidiel (obmedzenie na 40 km/h),
- vyšší hmotný trakčný výkon umožňujúci dosiahnuť vyšších rýchlosťí vlaku ako pri jazde, tak pri

- rozjazde z miesta zastavenia,
- podstatné zvýšenie bezpečnosti dopravnej prevádzky železníc,
  - zrušenie zjednodušeného riadenia dopravnej prevádzky na úseku Turzovka – Makov,
  - rozvoj infraštruktúry pre integrované systémy v osobnej doprave (terminály integrovanej dopravy, parkoviská P+R, K+R, bike sharing).

Tab. 4.22 Dosahy navrhovaných opatrení na výhľadový rozsah osobnej dopravy

Trať	Výhľadová maximálna traťová rýchlosť (km/h)	Výhľadová kapacita železničnej trate (vlakov za deň)	Výhľadový počet vlakov osobnej dopravy cez pracovný deň / vikendový deň (počet)	Dosiahnutelný interval medzi vlakmi v dopravnej špičke v jednom smere jazdy (min)	Výhľadový cestovný čas (min)	Výhľadová potreba elektrických jednotiek s kapacitou 140 miest na sedenie (počet)
Žilina - Rajec	120	144	92	15	28	8
Čadca - Makov	120	128	60	30	29	5
Kraľovany - Trstená	120	116	48	30	71	8

#### 4.7.2.5 Zariadenia a stavby pre verejnú osobnú dopravu a IDS ŽSK

Z hľadiska zvýšenia využívania verejnej osobnej dopravy na vnútrokrajové cesty je potrebné modernizovať významné prestupné uzly, najmä vo väzbe na regionálnu dopravu:

- Žilina,
- Čadca,
- Kraľovany.

#### Prestupný bod Žilina

Železničná stanica Žilina má 7 nástupišť a 11 nástupných hrán, ktoré sú dostupné mimoúrovňovo podchodom. Najdlhšia hrana má 308 m. Výška nástupnej hrany dosahuje 400 mm. Pre prístup osobám so zdravotným znevýhodnením sú na schodiskách do podchodu na prvom a druhom nástupišti inštalované šikmé schodiskové plošiny. Na prvom a druhom nástupišti je umiestnená zdvíhacia plošina.

V stanici Žilina je vybudované široké technické zázemie pre potrebné technologické úkony súvisiace so spracovaním súprav vlakov osobnej dopravy. Nachádza sa tu rušňové depo (RD) využívané dopravcom Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., vrátane zariadení pre zbrojenie trakčnej nafty, d'alej portálový stabilný umývač pre osobné vozne (na kolaji č. 5c), predkurovacie stojany v počte 5. V obvode stanice sa nachádza tiež vozňové depo, v ktorom sa vykonávajú opravy vozňov. Pre údržbu osobných vozňov sa využívajú aj koľaje s prehliadkovou jamou č. 21 a 23.

Denne je vypravených alebo tranzitných vlakov v železničnej stanici Žilina 139 vlakov osobnej dopravy, z toho 59 regionálnych. Celkový počet vlakov v stanici za deň (vrátane končiacich) je 220, z toho 124 regionálnych.

Tab. 4.23 Charakteristika železničnej stanice Žilina

Počet nástupných hrán	<b>11</b>
Maximálny počet vlakov osobnej dopravy za deň spolu / regionálnych [vlakov.deň-1]	<b>220 / 124</b>
Stanovený prestupný čas v rámci železničnej stanice základný / najkratší / najdlhší [min]	<b>6 / 3 / 8</b>
Umývacia linka	<b>áno</b>
Rušňové depo	<b>áno</b>
Vozňové depo	<b>áno</b>
Opravová koľaj	<b>áno</b>
Zbrojenie trakčných vozidiel PHM	<b>áno</b>
Predkurovací stojan	<b>áno</b>
Stredná pešia vzdialenosť k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [m]	<b>100</b>
Stredný prestupný čas k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [min]	<b>6</b>
Elektronický informačný systém pre cestujúcich (vizuálne elektronické tabule)	<b>áno</b>
Akustický informačný systém pre cestujúcich (automatické hlásenie v staničnom rozhlase)	<b>áno</b>
Bezbariérový prístup na nástupišťa pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie	<b>áno, čiastočne (šikmé schodiskové plošiny, zdvívacie plošiny na vybraných nástupištiach)</b>

Zdroj: vlastné spracovanie na podklade interných materiálov ŽSR, ZSSK

### **Prestupný bod Kral'ovany**

Prestupný bod Kral'ovany z hľadiska osobnej prepravy zahŕňa železničnú dopravu a autobusovú dopravu. V blízkosti železničnej stanice je umiestnená i autobusová stanica, z ktorej premávajú diaľkové prímestské autobusové linky. Stredný čas na prestup medzi dopravnými módmi je 4 minúty.

Železničná stanica Kral'ovany je vybavená 2 krytými nástupišťami, počet všetkých nástupných hrán v stanici je 8. Dĺžka nástupných hrán na ostrovnom nástupišti dosahuje 150 m, pričom toto nástupište je využívané pre regionálnu dopravu na linke Kral'ovany – Trstená. Výška nástupnej hrany dosahuje 400 mm. Bezbariérové ani iné prístupy pre osoby so zdravotným znevýhodnením nie sú vybudované.

V stanici Kral'ovany je vybudované obmedzené technické zázemie pre potrebné technologické úkony súvisiace so spracovaním súprav vlakov osobnej dopravy. Nachádza sa tu rušňové depo využívané dopravcom Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., ako aj zariadenie pre zbrojenie trakčnej nafty na koľaji č. 5, kde je tiež umiestnená THÚ - rampa pre odčerpávanie splaškov z HKV a pre čistenie vnútorných priestorov vlakových súprav dopravcu Železničnej spoločnosti Slovensko, a.s.

Denne je vypravených zo železničnej stanice Kral'ovany priemerne 70 vlakov osobnej dopravy, z toho 46 regionálnych. Celkový počet vlakov v stanici za deň (vrátane končiacich) je 83.

Tab. 4.24 Charakteristika železničnej stanice Kralovany

Počet nástupných hrán / počet nástupíšť	<b>8 / 2</b>
Typ vybudovaných nástupíšť [druh]	<b>ostrovné</b>
Počet krytých nástupíšť	<b>2</b>
Príchod na nástupišťa	<b>mimoúrovňový / úrovňový</b>
Výška nástupnej hrany nad temenom koľajnice [mm]	<b>400</b>
Maximálny počet vlakov osobnej dopravy za deň spolu / regionálnych [vlakov.deň-1]	<b>83 / 58</b>
Stanovený prestupný čas v rámci železničnej stanice základný / najkratší / najdlhší [min]	<b>5 / 3 / -</b>
Umývacia linka	<b>nie</b>
Rušňové depo	<b>áno</b>
Vozňové depo	<b>nie</b>
Opravová koľaj	<b>áno</b>
Zbrojenie trakčných vozidiel PHM	<b>áno</b>
Predkurovací stojan	<b>nie</b>
Stredná pešia vzdialenosť k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [m]	<b>80</b>
Stredný prestupný čas k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [min]	<b>4</b>
Elektronický informačný systém pre cestujúcich (vizuálne elektronické tabule)	<b>nie</b>
Akustický informačný systém pre cestujúcich (automatické hlásenie v staničnom rozhlase)	<b>áno</b>
Bezbariérový prístup na nástupišťa pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie	<b>nie</b>

Zdroj: vlastné spracovanie na podklade interných materiálov ŽSR, ZSSK

### Prestupný bod Čadca

Prestupný bod Čadca z hľadiska osobnej prepravy zahŕňa železničnú dopravu a autobusovú dopravu. V blízkosti železničnej stanice je umiestnená i autobusová stanica, z ktorej premávajú diaľkové i prímestské autobusové linky. Nachádza sa tu i zastávka MHD Čadca. Stredný čas na prestup medzi dopravnými módmi sú 4 minúty.

Železničná stanica Čadca je vybavená 3 krytými nástupišťami, z toho jedno pred staničnou budovou a dve ostrovne, prepojené sú mimoúrovňovo podchodom. Počet všetkých nástupných hrán v stanici je 9. Dĺžka nástupných hrán dosahuje 250 m resp. 400 m. Pri koľajach č. 101 a 103, umiestnených vpravo od staničnej budovy, je zriadené tzv. makovské nástupište, s nástupnými hranami z prefabrikátov s dĺžkami 157 m. Toto nástupište je využívané pre regionálnu dopravu na linke Čadca - Makov. Výška nástupnej hrany dosahuje 400 mm. Bezbariérové ani iné prístupy pre osoby so zdravotným znevýhodnením sú vybudované len ako úrovňové pre presun na ostrovné nástupišťa na žilinskom zhlaví stanice pod dozorom zodpovednej osoby (výpravcu). V stanici sa nachádza zdvíhacia plošina slúžiaca k poskytovaniu pomoci cestujúcim týmto cestujúcim pri nastupovaní a vystupovaní. Zdvíhacia plošina nie je v súčasnosti uvedená do prevádzky.

V stanici Čadca je vybudované obmedzené technické zázemie pre potrebné technologické úkony súvisiace so spracovaním súprav vlakov osobnej dopravy. Nachádza sa tu rušňové depo využívané dopravcom

Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., ako aj zariadenie pre zbrojenie trakčnej nafty. Medzi koľajami číslo 108 a 110 a medzi koľajami číslo 103 a 105 sa nachádzajú hydranty na plnenie súprav osobných vozňov vodou, ktoré si však vyžadujú rekonštrukciu.

Denne je vypravených zo železničnej stanice Čadca priemerne 72 vlakov osobnej dopravy, z toho 44 regionálnych. Celkový počet vlakov v stanici za deň (vrátane končiacich) je 105. Prestupné časy sú podľa pomôcky ZSSK Čakacie časy a opatrenia pri meškaní vlakov osobnej dopravy stanovené na 5 min pre základný čas, 3 minúty pre skrátený a 6 minút pre najdlhší prestupný čas.

*Tab. 4.25 Charakteristika železničnej stanice Čadca*

Počet nástupných hrán	<b>9</b>
Maximálny počet vlakov osobnej dopravy za deň spolu / regionálnych [vlakov.deň-1]	<b>105 / 78</b>
Stanovený prestupný čas v rámci železničnej stanice základný / najkratší / najdlhší [min]	<b>5 / 3 / 6</b>
Umývacia linka	<b>nie</b>
Rušňové depo	<b>áno</b>
Vozňové depo	<b>nie</b>
Opravová koľaj	<b>nie</b>
Zbrojenie trakčných vozidiel PHM	<b>áno</b>
Predkurovací stojan	<b>nie</b>
Stredná pešia vzdialenosť k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [m]	<b>60</b>
Stredný prestupný čas k najbližšej autobusovej zastávke (autobusovej stanici, MHD) [min]	<b>3</b>
Elektronický informačný systém pre cestujúcich (vizuálne elektronické tabule)	<b>áno</b>
Akustický informačný systém pre cestujúcich (automatické hlásenie v staničnom rozhlase)	<b>áno</b>
Bezbariérový prístup na nástupišťa pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie	<b>nie</b>

Zdroj: vlastné spracovanie na podklade interných materiálov ŽSR, ZSSK

Súhrnnne možno uviesť tento stav v železničnej doprave z hľadiska VOD:

- nevyhovujúci stav železničných staníc, zastávok,
- nezákladná komunikácia s cestujúcou verejnosťou, nedostatočná informovanosť cestujúcich o meškaní vlakov v železničných staniciach a vo vlakoch osobnej dopravy počas prevádzkových porúch a mimoriadností,
- nedostatočné previazanie jednotlivých módov dopravy (bariérové prechody k iným druhom verejnej osobnej dopravy bez využívania navigácie a informačných tabúľ, absencia cyklostojanov, nedostatočná kapacita záchytných parkovacích plôch pri staniciach v regiónoch),
- značný rozsah poškodzovania a vykrádania súčasti železničnej infraštruktúry.

#### **V rámci budovania IDS je potrebné revidovať a dobudovať:**

- počet zastávok na regionálnych tratiach a ich rozmiestnenie,
- vybrať lokality pre dobudovanie záchytných parkovísk typu P+R a K+R v nadväznosti na

- železničné zastávky a stanice,
- vybrať zastávky s vybudovaním bike sharingu,
- vybrať lokality pre vybudovanie terminálov integrovanej osobnej dopravy (TIOP).

Vzdialenosť zastávok uvažujeme:

- |                    |      |
|--------------------|------|
| • koridorové trate | 3 km |
| • ostatné trate    | 2 km |
| • regionálne trate | 1 km |

V miestach s vyššou hustotou osídlenia sa vzdialenosť zastávok riešia individuálne.

### ***Trat' Žilina – Rajec***

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať terminály integrovanej osobnej prepravy, respektíve posunúť kilometrické polohy zastávok:

- žst. Rajec (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus –vlak systémom hrana - hrana),
- žst. Rajecké Teplice (rekonštrukcia prístupových miest medzi autobusovými nástupišťami a železničnou zastávkou, dobudovanie elektronických informačných systémov a pod.),
- zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci,
- vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na juh pôvodnú zastávku Porúbka dobudovať B+R.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Žilina – Rajec si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných zastávkach:

- Kľače,
- Zbyňov (plus dobudovanie chodníka k železničnej zastávke),
- Konská pri Rajci,
- Poluvsie,
- Porúbka,
- Lietavská Lúčka,
- Bytčica.

Vybudovanie záchytného parkoviska prichádza do úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravne.

### ***Trat' Čadca – Makov***

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať:

- žst. Makov – rekonštrukcia výpravnej budovy, vybudovanie záchytného parkoviska, vybudovať systému B+R, zabezpečiť prestup bus-vlak systémom hrana-hrana,
- medzi zastávkou Nižný Kelčov a žst. Vysoká nad Kysucou vybudovať novú zastávku,
- v žst. Turzovka vybudovať TIOP a záchytného parkoviska P+R, vybudovanie B+R.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Čadca – Makov si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných zastávkach:

- Nižný Kelčov,
- Vysoká nad Kysucou,
- Podvysoká,
- Staškov,

- Staškov zastávka,
- Raková.

### **Trat' Kraľovany – Trstená**

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať:

- TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana),
- TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana),
- záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou,
- TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R,
- presunúť zastávku Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R,
- záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Trstená – Kraľovany si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných staniciach a zastávkach:

- Tvrdošín,
- Krásna Hôrka,
- Podbiel,
- Krivá,
- Dlhá nad Oravou
- Sedliacka Dubová,
- Bziny,
- Mokrad',
- Párnica.

#### **4.7.3 Integrované systémy prepravy osôb v kraji v kontexte FUA**

Aj na základe výstupov a odporúčaní z odbornej štúdie „Stratégia tvorby a budovania Integrovaného dopravného systému ŽSK“ bol zriadený organizátor Integrovaného dopravného systému Žilinského kraja.

V zmysle napĺňania stratégie tvorby integrácie verejnej osobnej dopravy deklarovanej v Strategickom pláne rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020, ktorého súčasťou je aj Strategický plán rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2020, prijatom uznesením vlády č. 311 z 25. júna 2014, bola v rámci budúceho fungovania IDS uzatvorená spoločná dohoda v podobe podpisu memoranda o spolupráci na úrovni ŽSK a TSK ako spoločného funkčného regiónu.

V septembri 2017 bola V Žilinskom kraji je od 15.09.2017 zriadený organizátor IDS a to Integrovaná doprava Žilinského kraja, s.r.o. ktorej spoločníkmi sú Žilinský samosprávny kraj a Mesto Žilina.

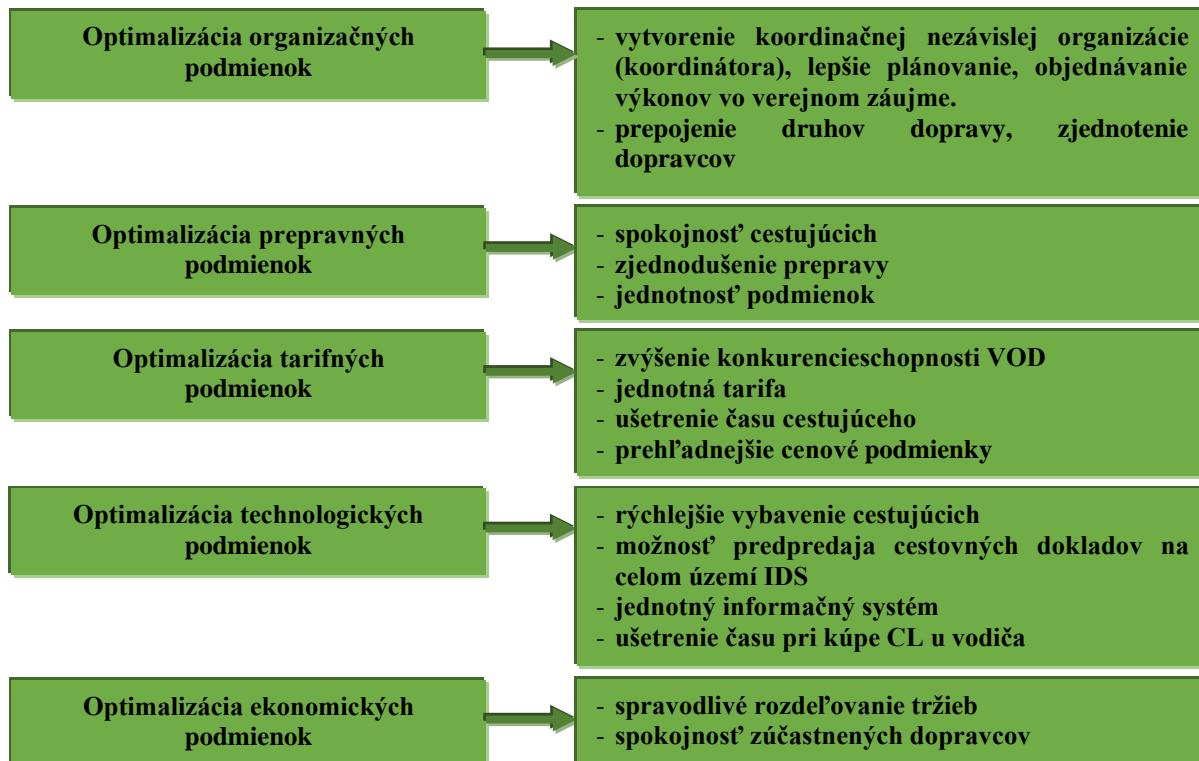
Čiže z hľadiska zriadenie organizátora IDS a postupne budovania aj jeho odborného personálneho zabezpečenia boli urobené štandardné kroky.

Definovanie integrácie, harmonizácie a koordinácie prímestskej autobusovej dopravy so železničnou dopravou a systémami mestskej hromadnej dopravy v prestupných bodoch, definovanie spôsobu komunikácie medzi dopravcami vrátane komunikácie s vodičmi a vlakovým personálom na koordináciu integrovaných dopravných systémov tvoria základné technické predpoklady integrácie IDS.

Z hľadiska technickej integrácie možno špecifikovať požiadavky na:

- dopravné prostriedky (vo väzbe na dopravné výkony),
- organizáciu výdaja cestovných dokladov a zjednotenie cestovných dokladov (média),

- vybavenie železničných staníc, zastávok a označníkov,
- cestovné poriadky a garancie nadväzností,
- dispečerské riadenie vrátane optimalizácie dosahu výluk a obmedzenia dopravy,
- informačné systémy IDS (vo vozidle, na zastávke, informácie on-line),
- zákaznícke centrá.



Obr. 4.63 Synergické efekty zo zavedenia IDS

Základnými podmienkami pre úspešné utváranie integrovaných dopravných systémov je:

- vytvorenie kvalitatívne vhodnej technickej základne (stabilnej ako aj mobilnej časti),
- realizácia vhodnej technologickej platformy dopravnej obsluhy regiónu (dopravná koordinácia spojov jednotlivých dopravcov),
- aplikácia jednotných prepravných a tarifných podmienok prepravy u všetkých zainteresovaných dopravcov (pozri aj Obr. 4.63).

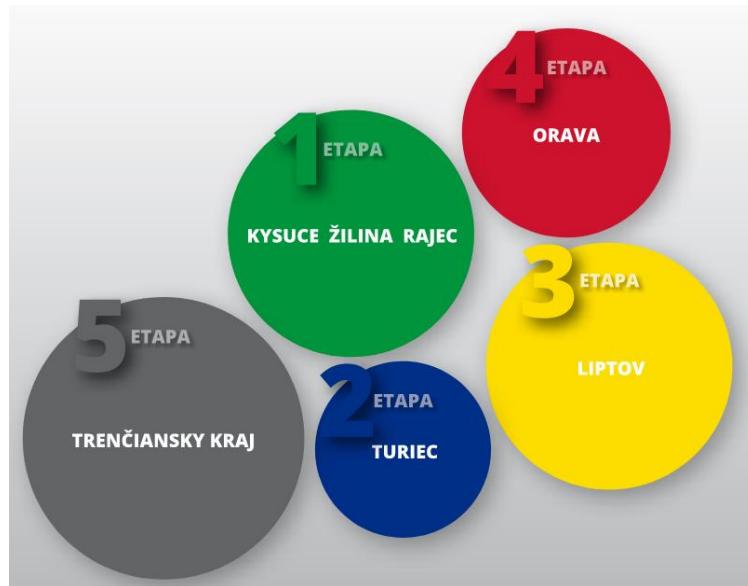
Stále prebieha zabezpečenie technického vybavenia a personálneho obsadenia spoločnosti IDZK, s.r.o.. Vytvárajú sa základné legislatívne dokumenty a pripravujú sa podmienky pre realizáciu pilotného projektu tzn., že je potrebné pripraviť pilot v oblasti tarifných a prepravných podmienok pre realizáciu v zmysle rozvojovej stratégie IDS, spracovanie a uplatnenie modelu pre del'bu tržieb atď.

Od 1.4.2019 sa presnejšie stanovili požiadavky na funkčnú nadväznosť prímestskej autobusovej dopravy na železničnú dopravu a mestskú dráhovú dopravu. Bohužiaľ v zákone stále chýba bližšia špecifikácia „súbežne prepravy“. V súčasnosti (I. polrok 2020) organizátor IDS a to Integrovaná doprava Žilinského kraja, s.r.o. vypracováva Plán dopravnej obslužnosti Žilinského kraja, ktorý má nadväzovať na výstupy „Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility ŽSK“.

Tiež boli začaté práce na obstaraní **dispečerko-clearingového systému (DCS)** pre IDS ŽK.

DCS je jedným z dôležitých nástrojov na zabezpečenie dohľadu nad vykonávaním verejnej osobnej dopravy a plynulým chodom IDS ŽSK.

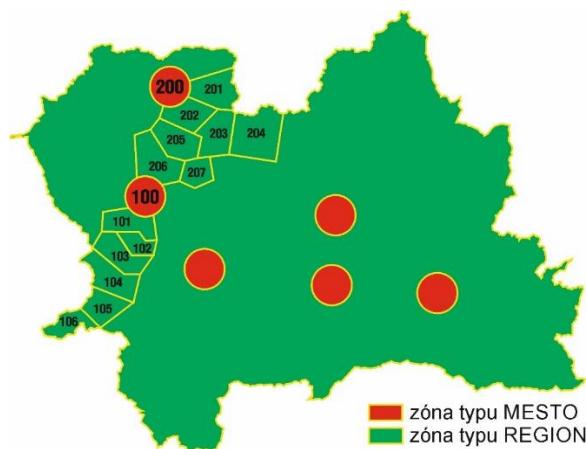
DCS bude zabezpečovať monitoring a kontroling dopravy v reálnom čase, sledovanie nadväzností vozidiel v IDS a získavanie informácií súvisiacich s vykonávaním verejnej osobnej dopravy na území Žilinského kraja. Okrem toho DCS zabezpečí aj výpočet a správne prerozdelenie tržieb medzi jednotlivých dopravcov zapojených do IDS ŽSK.



Obr. 4.64 Plánované etapy budovania a rozširovania IDS ŽK na jednotlivé regióny a Trenčiansky kraj

Zdroj: [idszk.sk](http://idszk.sk)

Na Obr. 4.64 sú plánované etapy budovania a rozširovania IDS ŽK na jednotlivé regióny Žilinského kraja. Pričom najrozpracovanejšie je 1. etapa ktorá pokrýva regióny Kysuce, Žilina a Rajec, kde boli v rámci odbornej štúdie spracované aj návrhy tarifné zóny a číslovanie liniek IDS (pozri Obr. 4.65).



Obr. 4.65 Schéma návrhu zónového členenia pre pilotný projekt IDS ŽSK

Zdroj: <sup>6</sup>

<sup>6</sup> Stratégia tvorby a budovania Integrovaného dopravného systému ŽSK, 2016

V ďalších etapách rozširovania by nasledovali regióny Turiec, Liptov a Orava. Žilinský samosprávny kraj zjednotil niektoré tarifné a prepravné podmienky na prepravu cestujúcich v prímestskej autobusovej doprave s Trenčianskym krajom s ktorým predstavuje aj spoločný prirodzený a prepojený región. Preto v 5. etape je naplánované rozšírenie na Trenčiansky kraj.

Priebežne organizátor IDS spracováva technické a prevádzkové štandardy potrebné pre funkčný IDS.

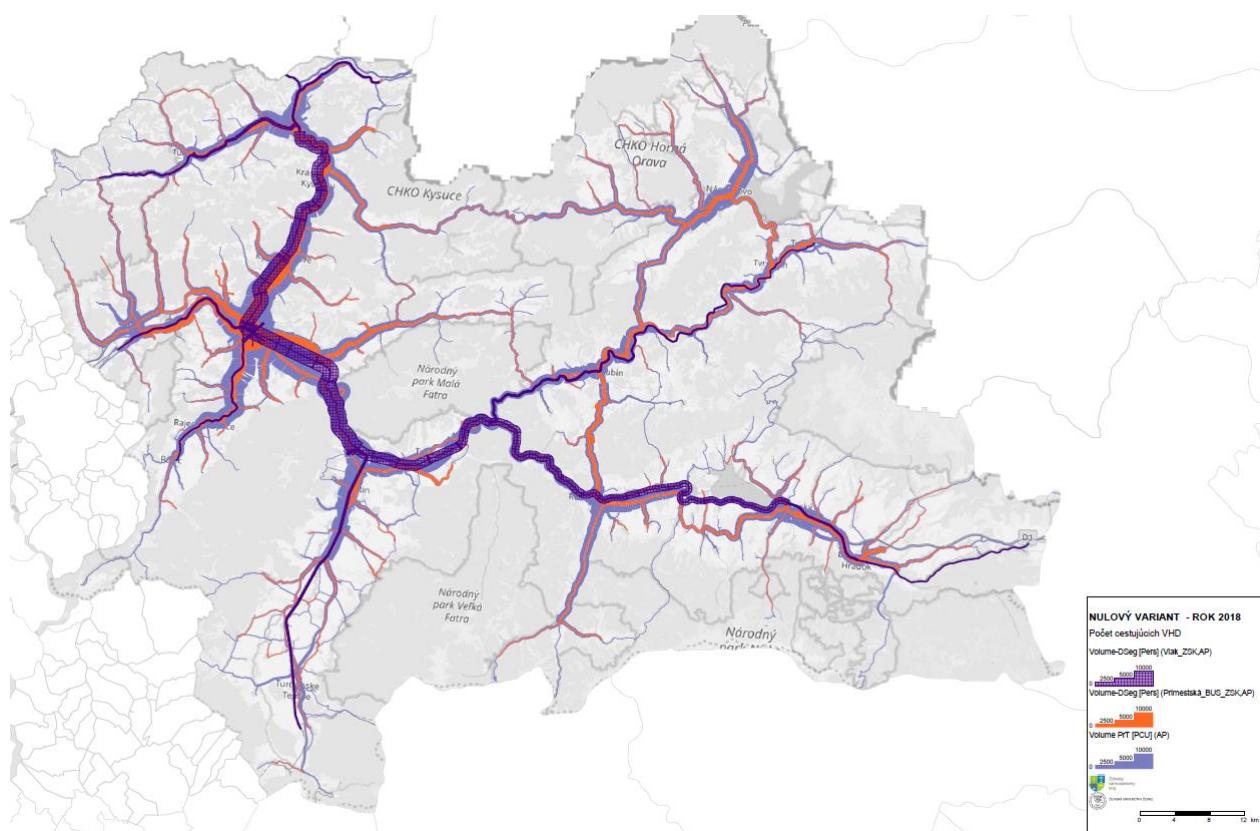
- **skupina A** – zastávky, na ktorých zastavuje aspoň jedna linka s licenciou pre mestskú hromadnú dopravu (pre prímetskú dopravu sú to aj zastávky umiestnené na cestách I. triedy a na frekventovaných cestách II. triedy),
- **skupina B** – zastávky, na ktorých nezastavuje žiadna linka s licenciou pre mestskú hromadnú dopravu (pre prímetskú dopravu sú to aj zastávky umiestnené na menej frekventovaných cestách II. triedy, na cestách III. triedy a na miestnych komunikáciách),
- **skupina C** – železničné stanice a železničné zastávky

#### **Zastávky skupín A a B sú ďalej kategorizované do tried podľa ich dopravného významu:**

- **zastávky I. triedy** - významné prestupné uzly, zastávky v centrach miest a obcí, významné zastávky v rámci obsluhovaného územia, v ktorých sa stretáva viacerou druhov dopravy,
- **zastávky II. triedy** - významné prestupné zastávky v centrach a v zastavaných častiach obcí a miest,
- **zastávky III. triedy** - menej významné zastávky v mestách a zastávky na okrajoch obcí,
- **zástavky IV. triedy** - málo významné zastávky, zástavky mimo zastavanej časti obcí a miest, resp. zastávky na okrajoch obcí a miest (napr. rázcestia a pod.).

Na Obr. 4.66 je kartogram zaťaženie dopravnej infraštruktúry prepravnými prúdmi cestujúcich vo verejnej osobnej doprave (železničnej a prímestskej a autobusovej) a v individuálnej automobilovej doprave (IAD) v rámci vnútrokrajových ciest v ŽSK. Vidíme, že súčasné zaťaženie dopravnej infraštruktúry v rámci obsluhy sídelných útvarov v kontexte FUA, je veľmi výrazné.

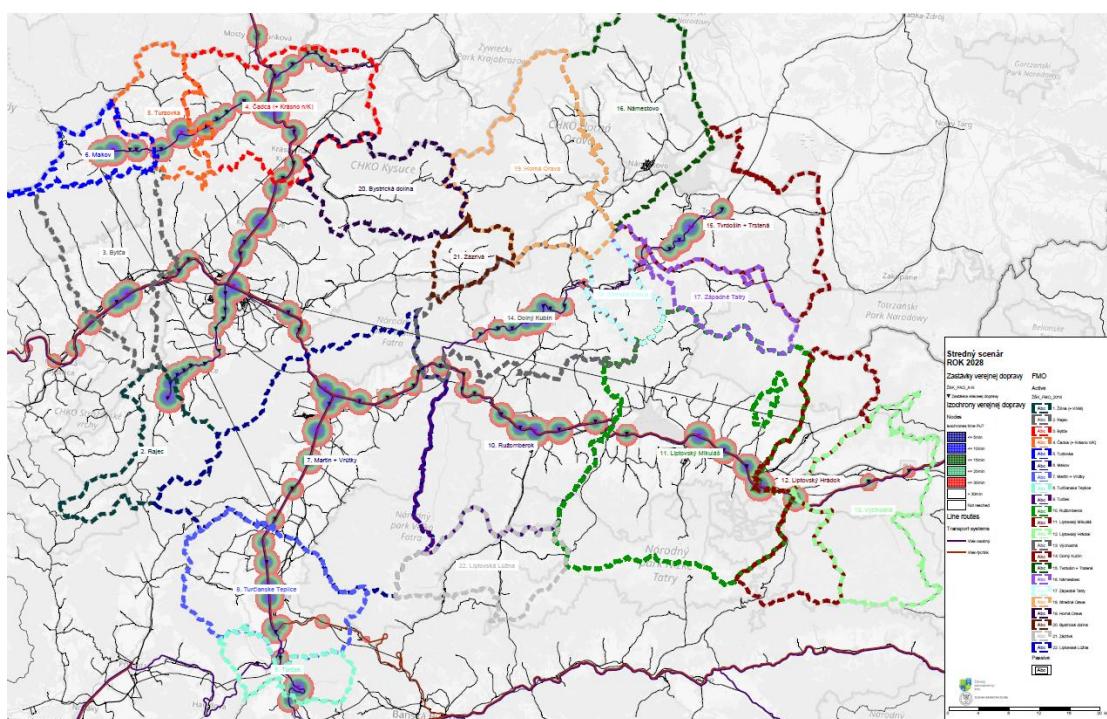
Integrovaný dopravný systém ŽSK z regiónu Kysúc do Žiliny a zo smerov: z Rajeckej doliny do Žiliny, z Martina do Žiliny, z Turčianskych Teplíc do Martina, z Turzovky do Čadce, z Hubovej do Ružomberka, z Litovského Hrádku do Liptovského Mikuláša, z Hornej Oravy do Námestova, z Párnice do Dolného Kubína musí vytvoriť takú ponuku tam kde je to možné železničnej osobnej dopravy a tiež autobusovej dopravy s novými štandardami kvality aby pritiahol cestujúcich z IAD do VOD. Na týchto úsekoch dopravnej infraštruktúry je najväčší potenciál na zvýšenie podielu VOD na del'be prepravnej práce v preprave osôb a preto týmto trasám je potrebné v rámci projektov na podporu VOD a IDS, ale aj z hľadiska zvýšenia ponuky spojov v železničnej osobnej doprave, venovať prioritnú pozornosť lebo majú najväčší potenciál.



Obr. 4.66 Kartogram zaťaženie dopravnej infraštruktúry prepravnými prúdmi cestujúcich vo VOD a IAD

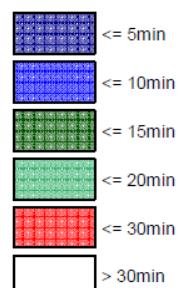
#### 4.7.4 Model dostupnosti sídelných centier FUA k sieti verejnej osobnej dopravy, dostupnosť k terminálom a prestupným uzlom integrovaných systémov verejnej prepravy osôb

V rámci IDS Žilinského kraja sa počíta s využívaním všetkých doterajších železničných staníc pričom potreba modernizácie prípadne výraznej obnovy je uvedená v kap. 5, kde sú vymenované konkrétné opatrenia aj s časovými horizontami.

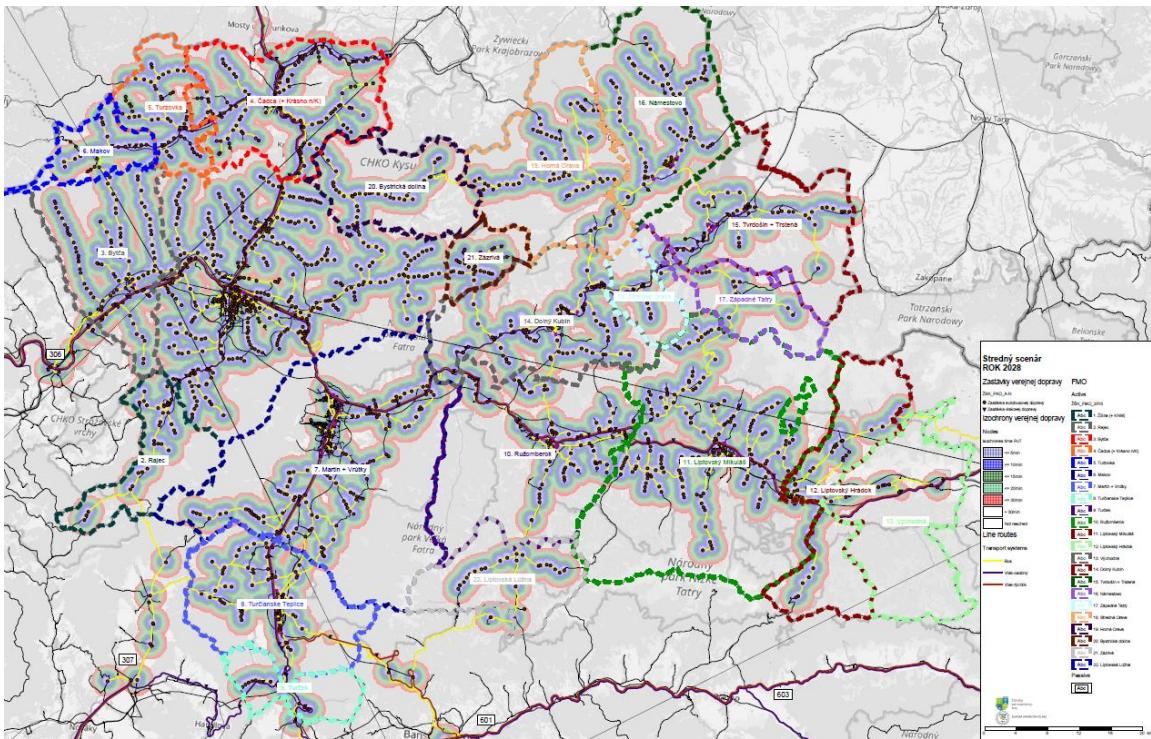


Obr. 4.67 Izochróny dostupnosti železničných staníc a zastávok v ŽSK

Legenda: Časová dostupnosť v min.:



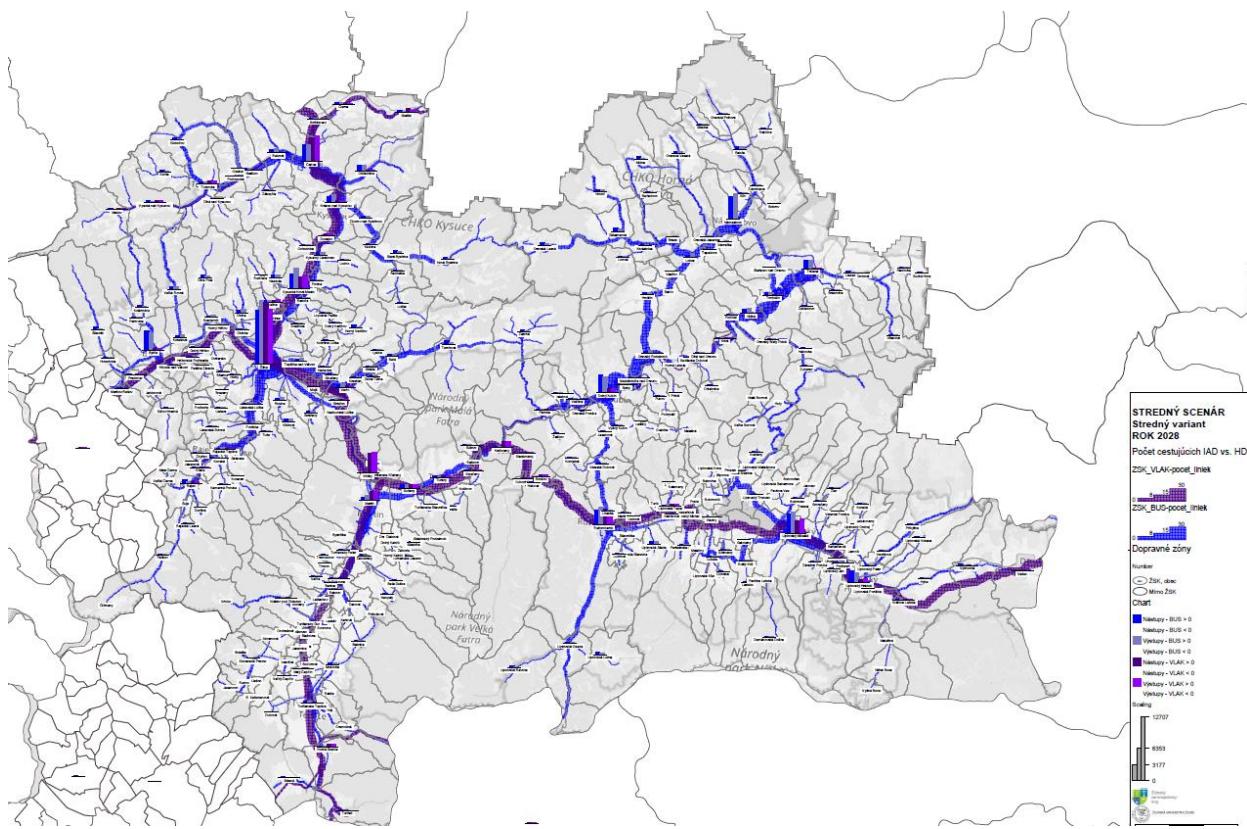
Na Obr. 4.67 sú izochróny dostupnosti železničných staníc a zastávok v ŽSK. Železničná doprava pokrýva časť územia kraja, ale je vedená v dôležitých dopravných koridoroch, ktoré využívajú obyvateľa kraja.



Obr. 4.68 Izochróny dostupnosti zastávok verejnej osobnej dopravy v ŽSK

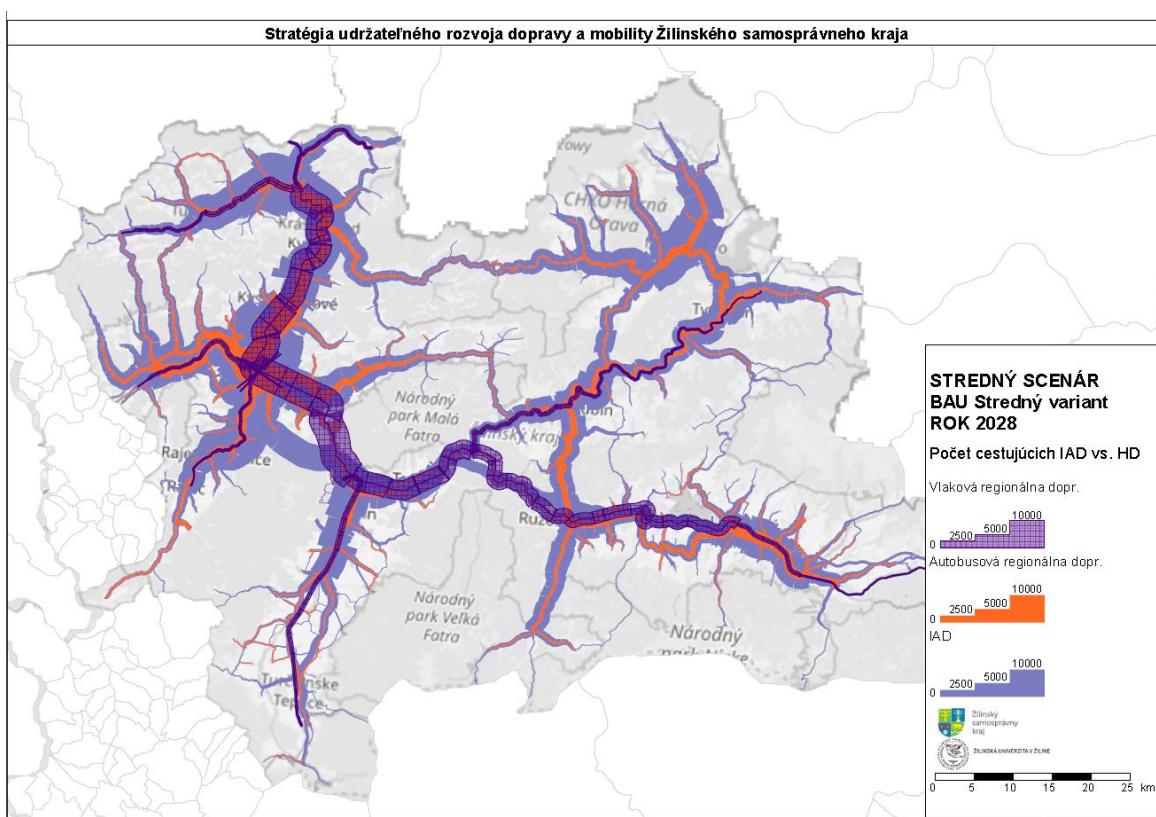
Na Obr. 4.68 sú izochróny dostupnosti zastávok verejnej osobnej dopravy v ŽSK. Je možné konštatovať, že „Osobitné štandardy pre prímestskú dopravu“ stanovené vyhláškou MDV SR č. 5/2020 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia týkajúce sa objednávania verejnej osobnej dopravy:

„maximálna dochádzková vzdialenosť 1 500 m primerane podľa hustoty zaľudnenia tak, aby pokrývala územie pre viac ako 90 % obyvateľov v záujmovom území; to neplatí pre územie obsluhované mestskou dopravou“. Čo pri priemernej rýchlosťi chôdze 5 km/h je cca 18 min.

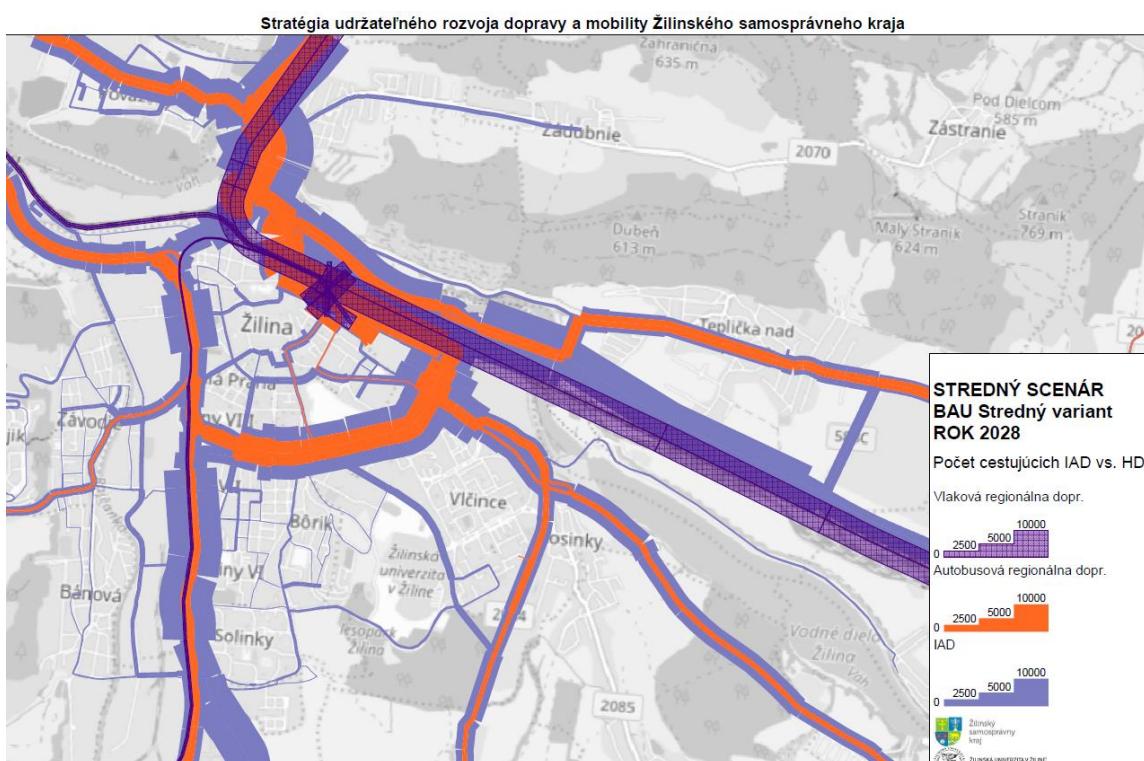


Obr. 4.69 Počet liniek VOD (ŽD a PAD) a nástupy a výstupy na najvýznamnejších bodoch pre stredný variant rok 2028

Vyššie uvedené obrázky poukazujú na to, že dostupnosť VOD k budúcim terminálom IDS je zabezpečená. Je potrebné prioritne zvýšiť kvalitu železničných a autobusových staníc s najväčšími nástupmi a výstupmi cestujúcich a tiež zvýšiť kvalitu a ponuku VOD.



Obr. 4.70 Počet cestujúcich VOD (ŽD a PAD) a IAD pre stredný scenár BAU stredný variant rok 2028



Obr. 4.71 Počet cestujúcich VOD (ŽD a PAD) a IAD pre stredný scenár BAU stredný variant rok 2028 - výber pre Žilinu a smer na Martin s Terchovú

Na Obr. 4.70 a Obr. 4.71 je kartogram zaťaženie dopravnej infraštruktúry prepravnými prúdmi cestujúcich vo verejnej osobnej doprave (železničnej a prímestskej a autobusovej) a v individuálnej automobilovej doprave (IAD) v rámci vnútrokrajových ciest v ŽSK pre stredný scenár BAU stredný variant rok 2028.

Integrovaný dopravný systém ŽSK z regiónu Kysúc do Žiliny a zo smerov:

- a) z Rajeckej doliny do Žiliny,
- b) z Martina do Žiliny,
- c) z Turčianskych Teplíc do Martina,
- d) z Turzovky do Čadce,
- e) z Hubovej do Ružomberka,
- f) z Litovského Hrádku do Liptovského Mikuláša,
- g) z Hornej Oravy do Námestova,
- h) z Párnice do Dolného Kubína

musí vytvoriť takú ponuku tam kde je to možné železničnej osobnej doprava a tiež autobusovej dopravy s novými štandardami kvality aby pritiahol cestujúcich z IAD do VOD. Na týchto úsekoch dopravnej infraštruktúry je najväčší potenciál na zvýšenie podielu VOD na deľbe prepravnej práce v preprave osôb a preto týmto trasám je potrebné v rámci projektov na podporu VOD a IDS, ale aj z hľadiska zvýšenia ponuky spojov v železničnej osobnej doprave, venovať prioritnú pozornosť lebo majú najväčší potenciál.

## 4.8 Infraštruktúra intermodálnej prepravy

### 4.8.1 Väzby a usporiadanie siete intermodálnej prepravy kraja v medzištátnom a celoštátnom kontexte

Hoci ŽSK leží na železničných tratiach intermodálnej, resp. kombinovanej dopravy, sieť liniek ani po vstupe SR do EÚ sa výrazne nezvýšila. Jedným z dôvodov zaostávania využívania intermodálnej prepravy v SR a veľmi malého počtu pravidelných liniek intermodálnej prepravy je aj nedostatočná infraštruktúra najmä v oblasti terminálov intermodálnej prepravy a jasná stratégia podpory tohto druhu dopravy na dlhšie obdobie ale tiež modernizácie železničných trádi zaradených do Dohody AGTC.

Do siete najdôležitejších železničných trádi medzinárodnej kombinovanej dopravy v Dohode AGTC sú na území ŽSK zaradené tieto železničné trate ŽSR:

#### C - E 40

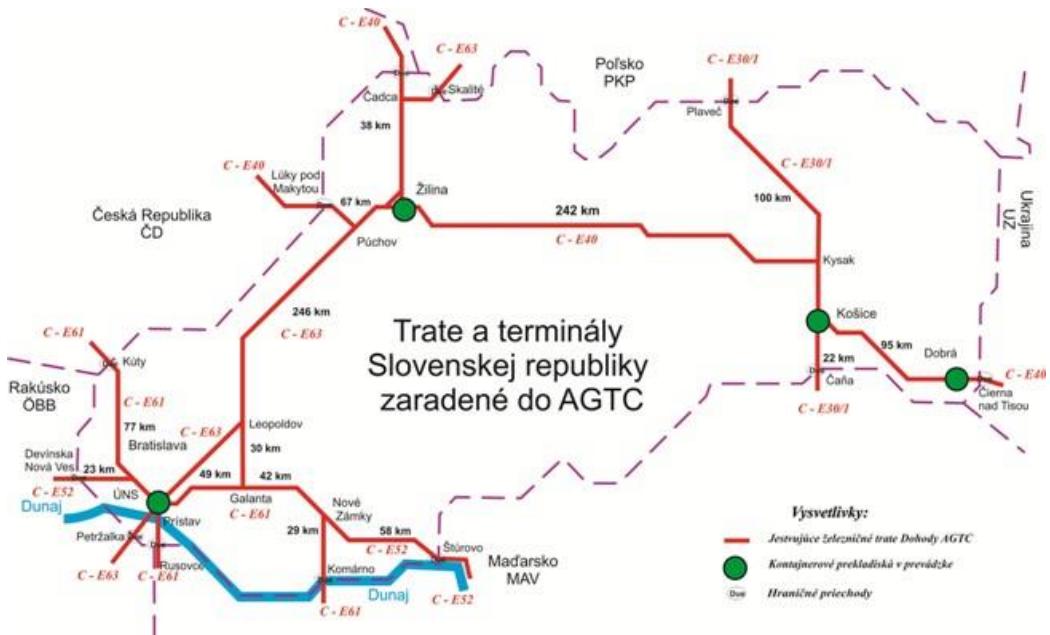
Le Havre - Paris - Frankfurt/M - Nürnberg - Plzeň - Praha

- Hranice na Morave - Ostrava - Mosty u Jablunkova/ČD - Čadca - Žilina - Poprad Tatry - Košice - Čierna nad Tisou - Čop / UZ
- Hranice na Morave - Valašské Meziříčí - Horní Lideč/ČD - Lúky pod Makytou - Púchov - Žilina

#### C - E 63

Zwardoň - Skalité - Čadca - Žilina

- Leopoldov - Bratislava - Kittsee/ÖBB - Wien
- Leopoldov - Galanta



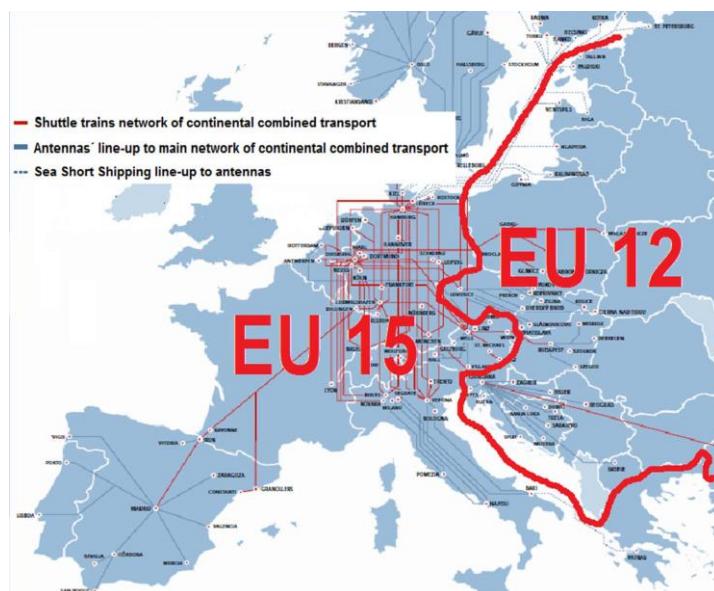
Obr. 4.72 Trate a terminály intermodálnej prepravy SR

Zdroj: <sup>7</sup>

Železničné trate na území SR zaradené do AGTC majú dĺžku aj s ich spoločnými úsekmi 1216 km. Absolútна dĺžka železničných tratí bez spoločných úsekov tratí je 1033 km. Parametre infraštruktúry existujúcich tratí ŽSR, zaradených v trasách Dohody AGTC v oblasti priechodnosti zodpovedajú nakladacej mieri UIC-B. Všetky trate ŽSR zaradené do Dohody AGTC majú hmotnosť na nápravu 22,5 t. Minimálna užitočná dĺžka staničných koľají 600 m bude postupne predĺžovaná na základe projektu modernizácie železničných tratí tak, aby sa dosiahlo ciel 750 m požadovaný Dohodou AGTC. Maximálna povolená hmotnosť vlakov je na jednotlivých traťových úsekoch upravovaná tak, aby dosiahla min 1500 t.

Intermodálna preprava aj siete liniek v rámci ŽSK výrazne zaostávajú za štátmi EU 15 ako je vidno z Obr. 4.73.

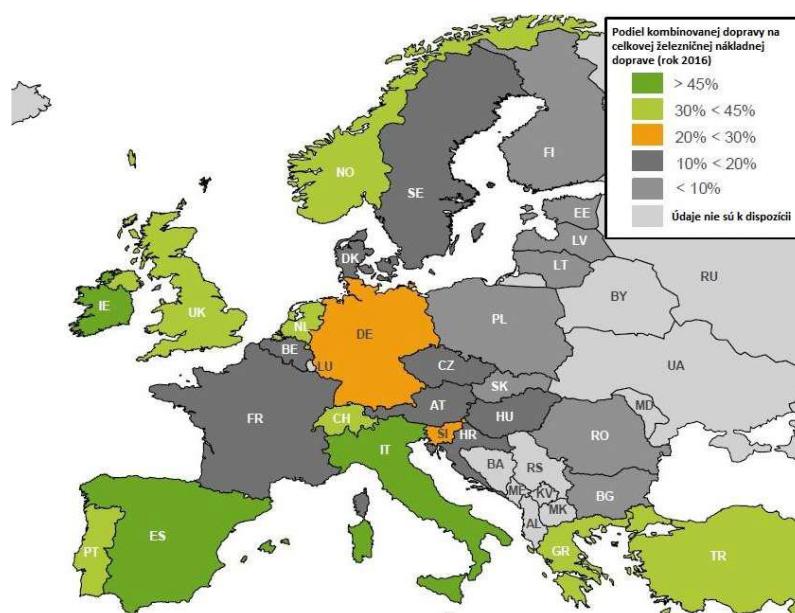
<sup>7</sup> FGM AMOR. Logistic cluster in Austria. [online]. Graz: WATERMODE, 2011. 16s. [cit. 15.4.2015]. Dostupné na internete: <[http://www.watermode.eu/docs/1854/WP4\\_FGM\\_Case\\_Study\\_Austria\\_final.pdf](http://www.watermode.eu/docs/1854/WP4_FGM_Case_Study_Austria_final.pdf)>.



Obr. 4.73 Sieť liniek intermodálnej prepravy v štátoch EÚ 15 a ostatných štátoch EU 12 bez Chorvátska

Zdroj: [Intermodal.sk](http://Intermodal.sk)

V roku 2017 dosiahla nesprevádzaná kombinovaná doprava v Európe celkový výkon 253,4 milióna ton, čo predstavovalo v roku 2016 podľa Eurostat 21,6 % z celkovej železničnej nákladnej prepravy. Slovensko má podľa Eurostat 8% podiel. Jednotlivé krajiny Európy majú tento podiel rôzny, čo znázorňuje Obr. 4.74.



Obr. 4.74 Podiel kombinovanej dopravy na celkovej železničnej doprave (rok 2016);

Zdroj: [BSL Transportation analysis, 2018 Report on combined transport in Europe, publication UIC-ETF](http://BSL Transportation analysis, 2018 Report on combined transport in Europe, publication UIC-ETF)

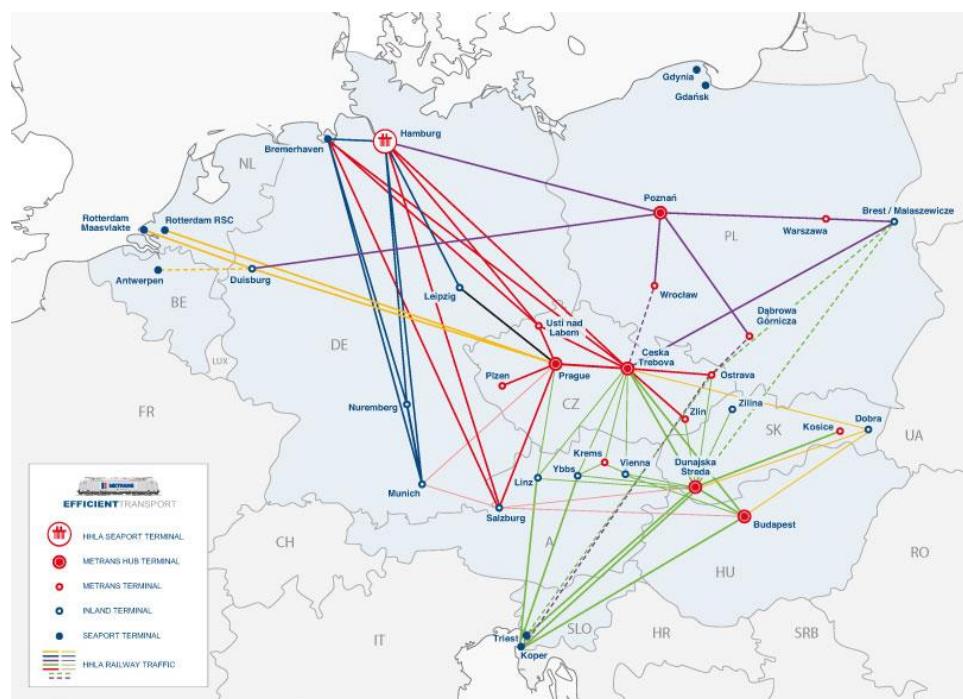
Úroveň technického vybavenia a služieb v starších termináloch a prekladiskách v SR resp. aj ŽSK nie je kompatibilná s modernými terminálmi intermodálnej prepravy v ostatných krajinách EÚ.

Manipulačné koľaje dosahujú približne len tretinu, výnimcočne polovičku požadovanej dĺžky, čo neumožňuje manipuláciu s ucelenými vlakmi intermodálnej prepravy podľa Dohody o významných železničných tratiach kombinovanej dopravy a súvisiacich objektoch (ďalej len „AGTC“), čo zvyšuje náklady z dôvodu dodatočných železničných radiacich operácií a predlžuje dobu spracovania vlakov, čím sa znižuje kvalita intermodálnej prepravy.

Manipulačné zariadenia častokrát nevyhovujú požiadavke prevádzkovej praxe v krajinách EÚ na únosnosť 45 ton na závese, čo neumožňuje manipulovať v prekladiskách so všetkými nákladovými jednotkami, ktoré sa bežne v intermodálnej preprave používajú.

Najväčším nedostatkom terminálov v SR je však obmedzená veľkosť ich úložných plôch s praktickou nemožnosťou ich ďalšieho rozšírenia kvôli ich umiestneniu v intravilánoch miest (napríklad terminál Rail Carco Operator v Žiline).

Z hľadiska smerovania liniek intermodálnej prepravy je dôležitá súčasná sieť pravidelných liniek, ktoré majú vzťah k tovarovým tokom z a do SR Pozri Obr. 4.75.



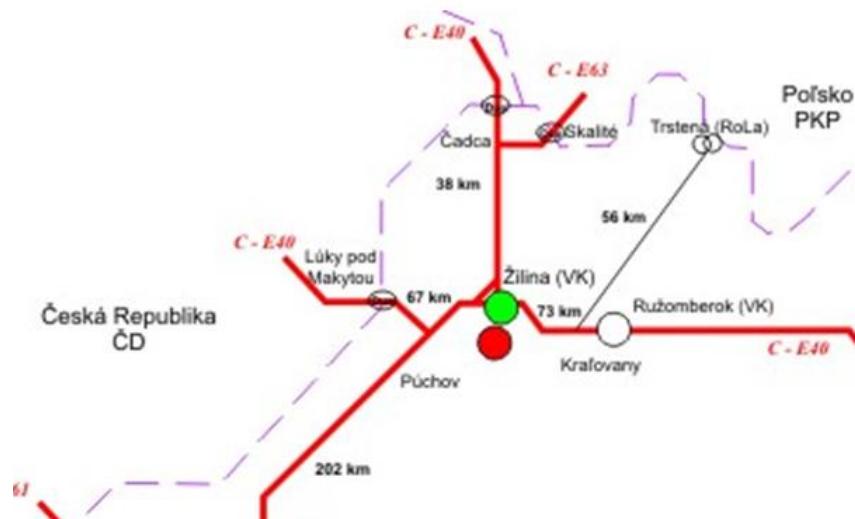
Obr. 4.75 Prepojenie TIP Žilina na sieť pravidelných liniek skupiny METRANS

Zdroj: Metrans.sk

Verejný terminál intermodálnej dopravy je prepojený na HUB Dunajská Streda, ktorý umožňuje prepojenie na pravidelné linky intermodálnej dopravy z a do Hamburg, Bremerhaven, Koper, Duisburg a Rotterdam. Žilinský kraj ma výhodu, že terminál TIP Žilina je verejný leží na železničnej trati zaradených do AGTC a má prekládkové koľaje v dĺžke 750 m čo je v štandarde Dohody AGTC.

#### 4.8.2 Lokalizácia, funkčné členenie a kategorizácia terminálov a prekladísk kombinovanej dopravy

Lokalizácia terminálov kombinovanej dopravy v ŽSK je na nasledujúcom obrázku. V Tab. 4.26 je spracované funkčné členenie terminálov a prekladísk kombinovanej dopravy, ktoré majú priamy vzťah k dopravnej obsluhe ŽSK. Členenie terminálov je spracované z hľadiska ich prepojenia na železničné trate Dohody AGTC, z hľadiska ich lokalizácie a či ide o verejný alebo neverejný terminál. Terminál Ružomberok-Lisková je v čase spracovania stratégie mimo prevádzky.



Obr. 4.76 Lokalizácia terminálov a prekladísk kombinovanej dopravy v ŽSK

Zdroj: Autori na základe intermodal.sk

Tab. 4.26 Funkčné členenie a kategorizácia vybraných terminálov intermodálnej prepravy v SR vo vzťahu k dopravnej obsluhe ŽSK

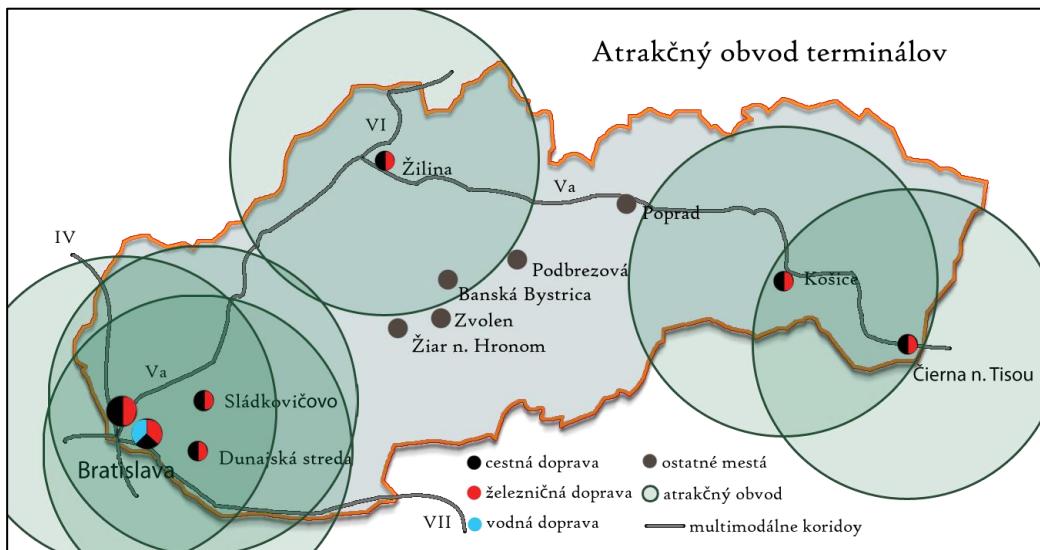
Terminály intermodálnej prepravy	Operátor	Prepojenie na trate Dohody AGTC	Lokalizácia v Žilinskom kraji	Verejný terminál
Žilina	Rail cargo operator	X	X	Nie
Dunajská streda	Metrans (Danubia)	-	-	Nie
TIP Žilina	TIP Žilina s.r.o.	X	X	Áno
Ružomberok-Lisková*	Rail cargo operator	X	X	Nie

- Mimo prevádzky

Zdroj: spracované autormi na základe www.intermodal.sk

#### 4.8.3 Model dostupnosti sídelných centier FUA a veľkoplošných priemyselných parkov k nadradenej sieti intermodálnej dopravy

Lokalizácia a atrakčné obvody prevádzkovaných terminálov intermodálnej dopravy v SR je na Obr. 4.77.



Obr. 4.77 Mapa existujúcich terminálov intermodálnej prepravy a ich atrakčných obvodov

Zdroj: <sup>8</sup>

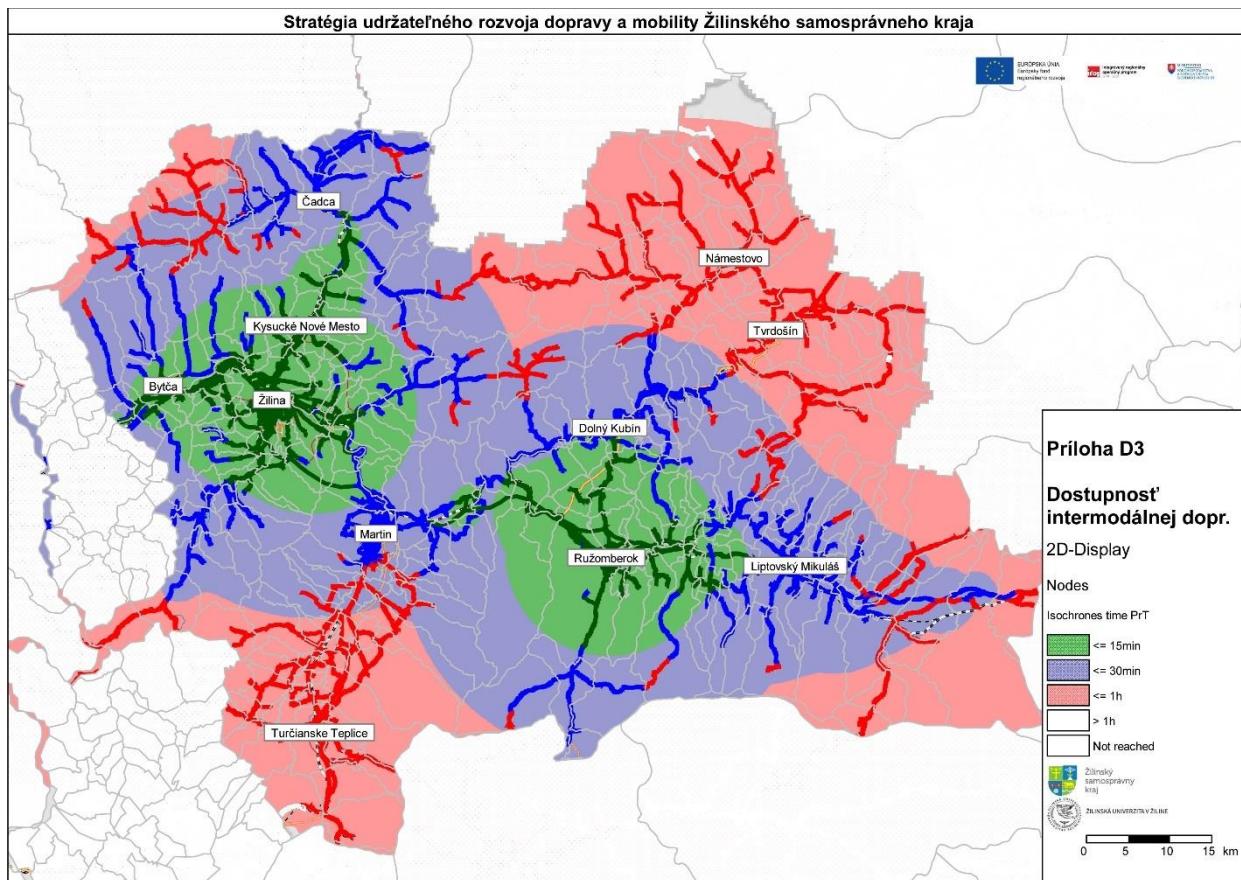
Koncepcia rozvoja kombinovanej dopravy do roku 2010 vymedzila štyri tzv. základné terminály intermodálnej prepravy (v oblasti Bratislavu, Žiliny, Košíc a Zvolena). Tieto štyri terminály boli rozmiestnené tak, že svojimi službami dokážu pokryť väčšinu územia SR a aj takmer všetky plánované priemyselné parky na Slovensku. Terminály by sa nachádzali v tesnej blízkosti paneurópskych dopravných koridorov, železničných tratí zaradených v Dohode AGTC a ich významných križovaniach a boli by aj súčasťou projektu TEN-T v súlade s Rozhodnutím 884/2004 EP a Rady. [11]<sup>9</sup>

Podľa Operačného programu Doprava 2007 – 2013 mala Slovenská republika v úmysle financovanie výstavby štyroch verejne dostupných terminálov intermodálnej prepravy, a to v Bratislave – Pálenisku, Leopoldove – Hlohovci, Žiline – Tepličke a v Košiciach – Bočiari. Proti tomuto zámeru však bola podaná sťažnosť, a tak z dôvodu možného narušenia hospodárskej súťaže sa výstavba všetkých štyroch terminálov nevykonala. Financovanie výstavby a prevádzky sa napokon uskutočnilo iba u jedného verejného terminálu intermodálnej prepravy, konkrétnie terminálu v Žiline – Tepličke. Verejný terminál v Žiline sa tak stal pilotným projektom pre možné budúce rozšírenie siete verejných terminálov intermodálnej prepravy na území SR. [13]<sup>10</sup> Ako už bolo uvedené z uvedenej koncepcie Európska komisia schválila finančnú podporu len na 1. etape verejného terminálu intermodálnej dopravy TIP Žilina.

<sup>8</sup> FGM AMOR. Logistic cluster in Austria. [online]. Graz: WATERMODE, 2011. 16s. [cit. 15.4.2015]. Dostupné na internete: <[http://www.watermode.eu/docs/1854/WP4\\_FGM\\_Case\\_Study\\_Austria\\_final.pdf](http://www.watermode.eu/docs/1854/WP4_FGM_Case_Study_Austria_final.pdf)>.

<sup>9</sup> <http://www.asb.sk/inzinierske-stavby/zeleznica/terminal-intermodalnej-prepravy-zilina>

<sup>10</sup> BLAHO, P. – ONDRUŠKOVÁ, L. Technická základňa nového terminálu intermodálnej prepravy Žilina – Teplička a návrh jeho technológie obsluhy. In *Horizonty železničnej dopravy 2014*



Obr. 4.78 Dostupnosť terminálov intermodálnej dopravy lokalizovaných na území ŽSK

Zdroj: Autori

Na Obr. 4.78 je v rámci dopravného modelu ŽSK spracovaná dostupnosť územia ŽSK s prevádzkovaných terminálov v Žiline a terminálu v Ružomberku-Liskovej, ktorý je v súčasnosti mimo prevádzky. Izochróny dostupnosti sú spracované po cestnej infraštukture do 15 min (zelená farba), do 30 min (modrá farba) a do 1 hod. (ružová farba).

Z modelu dostupnosti sídelných centier FUA a veľkoplošných priemyselných parkov napr. KIA MOTORS, GLOVIS, Schaeffler Kysuce, MONDI SCP k nadradenej sieti intermodálnej dopravy, vyplýva že dostupnosť je dobrá a po dostavaní diaľničnej siete v ŽSK bude veľmi dobrá. V súčasnosti časová dostupnosť je dobrá ak nie sú na cestnej infraštukture mimoriadne udalosti najmä dopravné nehody a dopravné záplchy, ktoré vznikajú medzi Čadcou a Žilinou, Medzi Martinom a Žilinou a v Ružomberku.

V atrakčnom obvode terminálu, ktorý má dosah 80 km, leží celý Žilinský kraj, severná časť Trenčianskeho kraja, Ostravsko v ČR a južná časť Katovického vojvodstva v Poľsku. Úlohou terminálu bude zabezpečovať manipuláciu s nákladovými jednotkami zo severného Slovenska a prípadné doplnenie liniek Ro-La v smere sever – juh. V budúcnosti sa terminál po dobudovaní môže stať logistickým centrom pre oblasť severného Slovenska. [11]<sup>11</sup>

Najmä po dobudovaní siete diaľnic a rýchlostných ciest a dobudovaní verejného terminálu intermodálnej dopravy TIP Žilina v Tepličke nad Váhom II. etapy bude územie Žilinského kraja a jeho ekonomických

<sup>11</sup> <http://www.asb.sk/inzinerske-stavby/zeleznica/terminal-intermodalnej-prepravy-zilina>

centier veľmi dobré pokryté. V súčasnosti najmä pre podniky Žilinského kraja, ktoré musia využívať na prepravu svojich výrobkov cestu I. triedy č. 18 s problematickým úsekom pod hradom Strečno majú veľké problémy pri obchádzkach, ktoré boli z dôvodu opráv cestnej infraštruktúry a príľahlých objektov. Napríklad MONDI SCP a.s. Ružomberok mal zvýšené náklady na cestnú prepravu a začal intenzívnejšie hľadať možnosti pre využitie intermodálnej dopravy.

Terminál intermodálnej prepravy Žilina má slúžiť ako prekládkové miesto medzi železničnou a cestnou nákladnou dopravou. Terminál je umiestnený na križovatke tráti AGTC C – E40 a C – E63 a jeho atrakčný obvod s dosahom 80 km umožní obslúžiť celý Žilinský kraj a severné okresy Trenčianskeho kraja, ako aj severozápadnú časť ČR a časť Katovického vojvodstva. Terminál TIP Žilina má predpoklady po dobudovaní 2. etapy, ktorá nebola realizovaná stať sa vstupným a prípojným terminálom pre prepravy vo všetkých smeroch a v budúcnosti bude tvoriť súčasť logistického centra pre oblasť severného Slovenska. Terminal TIP Žilina a súkromné terminály v Žiline zabezpečujú dostupnosť sídelných centier FUA a veľkoplošných priemyselných parkov Žilinskem kraji k nadradenej sieti intermodálnej dopravy.

Na druhej strane ŽSK má nedostatok verejných parkovísk pre cestnú nákladnú dopravu. Na Obr. 4.79 sú graficky zaznačené odpočívadlá: zelenou farbou sú vyznačené odpočívadlá ktoré spĺňajú požiadavky Koncepcie a červenou farbou sú vyznačené odpočívadlá, ktoré Koncepciu nespĺňajú.



Obr. 4.79 Grafické znázornenie existujúcich odpočívadiel na diaľničach a rýchlosťných cestách v SR

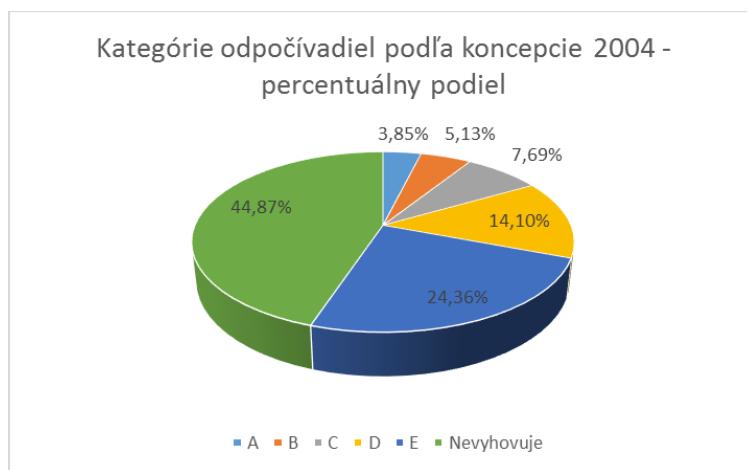
Zdroj: [autori na základe údajov NDS]

Pri každom odpočívadle sme zistovali, v ktorom smere sa odpočívadlo nachádza, na ktorom kilometri, aké služby je možné na odpočívadle využiť (T-tankovanie, WC – toaleta, WiFi – prístup na internet, DI – detské ihrisko, R – reštaurácia/ motorest, K – kamerový dohľad, CND – parkovisko aj pre nákladné vozidlá), koľko parkovacích miest je k dispozícii pre osobné vozidlá, nákladné vozidlá a autobusy, v akej vzdialosti sa odpočívadlo nachádza od predchádzajúceho odpočívadla a či splňa podmienky pre kategorizáciu podľa Koncepcie rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľničach a rýchlosťných cestách v Slovenskej republike z roku 2004. V nasledujúcej tabuľke sú definované požiadavky na odpočívadlá, podľa ich veľkosti a vzdialenosťi.

Tab. 4.27 Typy odpočívadiel podľa „Koncepcia rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách v SR“

Typ odpočívadla	Parkovacie miesta osobné vozidlá	Parkovacie miesta nákladné vozidlá	Parkovacie miesta autobusy	Parkovacie miesta karavany	Odporučané vzdialenosť v km
<b>A1 - veľké</b>	50-100	70-200	10-20	5-10	80-200 *,**
<b>A - veľké</b>	50-100	50-100	10-20	5-10	80-200
<b>B- veľké</b>	40-60	30-50	8-15	2-5	40-90
<b>C - veľké</b>	20-50	10-30	5-10	2	30-70
<b>D1 - malé</b>	20-40	20-50	2-5	v rámci BUS	80-200*,**
<b>D - malé</b>	20-40	10-20	2-5	v rámci BUS	15-25 *
<b>E - malé</b>	10-20	5-10	2	v rámci BUS	15-25 *

Podľa vykonaného prieskumu takmer polovica odpočívadiel nespĺňa požiadavky Koncepcie a nie je možné tak odpočívadlá zaradiť do žiadnej z kategórií (Obr. 4.80).



Obr. 4.80 Percentuálny podiel odpočívadiel hodnotených podľa koncepcie 2004

Zdroj: autori

Odpočívadlá, ktoré sme zaradili do kategórie nevyhovujúcich podľa koncepcie, vo väčšine prípadov nespĺňajú podmienku minimálneho počtu parkovacích miest pre nákladnú dopravu.

Čo sa týka vzdialenosťí medzi jednotlivými odpočívadlami, môžeme konštatovať, že na sieti diaľnic a rýchlostných ciest sú súčasné odpočívadlá umiestnené vo vhodných vzdialenosťach. Veľké odpočívadlá sú umiestnené vo vzdialenosťach 30 až 200 metrov, malé odpočívadlá sú umiestnené priemerne vo vzdialnosti každých 15 metrov. Vzhľadom na zmenu legislatívy a prijatia tzv. cestného balíčka, sa ako najväčší problém javí nedostatok ubytovacích zariadení, kde by mohli vodiči čerpáť povinný týždenný odpočinok. Na analyzovaných odpočívadlach sa nachádzajú len stravovacie zariadenia, prípadne len čerpacie stanice, kde nie je možné sa ubytovať. Jediné odpočívadlo s možnosťou ubytovania je odpočívadlo Stupava na diaľnici D2 v smere Bratislava – Brodské, kde je k dispozícii 40 lôžok. Avšak toto odpočívadlo v danom smere, nemá k dispozícii parkovacie miesta pre nákladnú dopravu.

Ďalším problémom je parkovanie vozidiel prepravujúcich nebezpečné veci (ADR), resp. prepravujúcich nadmerný a nadrozmerný náklad, vozidiel na LPG či CNG alebo elektromobilov. V súvislosti s

elektromobilmi je potrebné vybudovať aj dostatočnú sieť nabíjacích staníc aj na území ŽSK. Je potrebné využiť zdroje aj z EÚ na výstavbu bezpečných odpočívadiel na cestnej sieti TEN-T, ktorá viedie aj územím ŽSK. Na konci roka 2019 bola zverejnená výzva Európskej komisie vo výške 60 mil. EUR na výstavbu nových bezpečných odpočívadiel pre cestnú nákladnú dopravu.

## 5 Identifikácia a posúdenie opatrení

### 5.1 Prehľad potenciálnych a zmysluplných opatrení

Odporučané opatrenia vychádzajú z viacerých analyzovaných zdrojov. Základom je analýza nedostatkov a špecifických potrieb jednotlivých dopravných módov, vychádzajúca z hodnotenia prieskumov, rozborov a spracovanej SWOT analýzy. Opatrenia sú z hľadiska realizácie rozdelené podľa typu zásahu na organizačné, prevádzkové a infraštruktúrne. V neposlednej miere navrhované opatrenia reflekujú zásady Strategického plánu rozvoja dopravy SR do roku 2030.

Všetky uvedené návrhy považujeme za zmysluplné a uvádzame ich v rozdelení podľa jednotlivých skupín a pre jednotlivé dopravné módy v nasledujúcich kapitolách správy.

### 5.2 Opatrenia

#### 5.2.1 Opatrenia organizačné v členení podľa riešených módov dopravy

##### 5.2.1.1 Cestná doprava

Významnou organizačnou brzdou rozvoja cestnej infraštruktúry je existencia dvoch správcov ciest, ktorími sú NDS a.s. pri diaľničiach a rýchlostných cestách a SSC pri cestách prvej triedy. Správcami ciest II. a III. triedy a miestnych komunikácií sú samosprávy, čo ešte zvyšuje neprehľadnosť a rozdielnosť podmienok pre spravovanie. Tento negatívny stav je navyše podložený rôznym spôsobom financovania, kde predovšetkým financovanie správy je v prípade SSC a samospráv je nedostatočné.

MDVaRR SR definuje ako súvisiace opatrenia:

- Zmenu princípov a zaistenie správy a údržby cestnej infraštruktúry (OPC2)
- Nastavenie princípov udržateľného financovania dopravného sektora (OPS1)
- Periodická príprava plánov údržby dopravnej infraštruktúry (OPS2)

V rámci organizačných nedostatkov sa závažným spôsobom prejavuje nedostatočný stav dopravného plánovania v SR. Neexistuje národná dopravná autorita, multimodálny dopravný model spracovaný v nedostatočnej kvalite a rozsahu, strategické dokumenty sa neustále menia a obsahujú množstvo neurčitostí.

MDVaRR SR definuje ako súvisiace opatrenia:

- Zriadenie národnej dopravnej autority a integrácia verejnej dopravy (OPVO2)
- Proces prípravy a realizácie rozvojových projektov vrátanie súvisiacich aktivít (OPS3)
- Doplnenie a priebežné udržiavanie databáz jednotlivých podsektorov (OPS4)
- Vylepšenie funkcionálít a správa multimodálneho dopravného modelu Slovenskej republiky (OPS5)
- Pravidelné aktualizácie strategických a rozvojových dokumentov (OPS6)

##### 5.2.1.2 Opatrenia organizačné vo verejnej osobnej doprave

Vo verejnej osobnej doprave sú hlavné organizačné opatrenia uvedené v Tab. 5.1.

Tab. 5.1 Organizačné opatrenia VOD

<b>VOD – OR 01</b>	Integrovaný dopravný systém ŽSK plne funkčný a rozšírený na celé územie Žilinského kraja		
Popis: Zaviesť plne funkčný integrovaný dopravný systém verejnej osobnej dopravy s geografickou pôsobnosťou na celé územie kraja.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>VOD – OR 03</b>	Integrovaný dopravný systém ŽSK plne funkčný a s prepojením na územie Trenčianskeho kraja		
Popis: Zaviesť plne funkčný integrovaný dopravný systém verejnej osobnej dopravy s geografickou pôsobnosťou na celé územie Žilinského kraja a s prepojením na územie Trenčianskeho kraja.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

<b>VOD – OR 04</b>	Dosiahnutie požadovanej kvality verejnej osobnej dopravy		
Popis: Podporovať dosiahnutie požadovanej úrovne kvality verejnej osobnej dopravy, najmä pri objednávaní výkonov v zmysle Nariadenia (ES) č. 1370/2007 o službách vo verejnom záujme v železničnej a cestnej osobnej doprave, ktorým a Nariadenia (ES) č. 1371/2007 o právach a povinnostiach cestujúcich v železničnej preprave, ako aj podľa Strategického plánu rozvoja verejnej osobnej dopravy SR do roku 2030.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>VOD – OR 05</b>	Dobudovanie IDS ŽSK a transparentné výberové konania na zabezpečenie regionálnej železničnej osobnej dopravy		
Popis: Transparentné výberové konania na zabezpečenie regionálnej železničnej dopravy na regionálnych tratiach ŽSK. Dobudovanie plnohodnotného integrovaného dopravného systému v ŽSK, vrátane stanovenia zodpovednosti koordinátora IDS ŽK aj za koordináciu zo železničnou osobnou dopravou napr. v spolupráci celoštátnou dopravnou autoritou.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno/Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			

<b>VOD – OR 06</b>	Súťaženie výkonov v regionálnej autobusovej a železničnej doprave pre definované prevádzkové súbory podľa nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK		
Popis: Transparentné výberové konania na zabezpečenie výkonov regionálnej železničnej dopravy na regionálnych tratiach ŽSK a v autobusovej doprave podľa návrhov Plánu dopravnej obslužnosti. Organizačné zabezpečenie prípravy a priebehu výberového konania podľa súčasných kompetencií na autobusovú dopravu zo strany Úradu ŽSK			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

### 5.2.1.3 Opatrenia organizačné v železničnej doprave

Základné opatrenia sú uvedené v Tab. 5.2.

*Tab. 5.2 Organizačné opatrenia železnice*

<b>ŽD – OR 01</b>	Podpora prepravy jednotlivých vozňových zásielok		
Popis: Na základe skúseností zo zahraničia je potrebné, za rešpektovania pravidiel štátnej pomoci, analyzovať možnosti podpory menších opatrení pre podporu JVZ s cieľom prispiť k plneniu cieľov Bielej knihy: Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúce zdroje.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

Model podpory prevádzkovania jednotlivých vozňových zásielok musí byť predmetom ďalších parciálnych stratégii a dokumentov, resp. vnútornej implementačnej stratégie príslušných dopravcov, pričom zvolený prístup musí rešpektovať výsledky dopytovej analýzy trhu po tomto segmente a finančných možností štátneho rozpočtu. Pre ŽSK je veľmi dôležité, aby sa zachoval, resp. zvyšoval podiel prepravy nákladov z cestnej dopravy na železnici, aj v prípade jednotlivých vozňových zásielok. Zároveň je potrebné vytvárať také podmienky, aby sa rozvoj nákladnej železničnej dopravy v tomto segmente rozvíjal podľa pravidiel, ktoré nastavila EÚ a sú už aj využívané v krajinách EÚ. Na základe skúseností zo zahraničia je potrebné, za rešpektovania pravidiel štátnej pomoci, analyzovať možnosti podpory menších opatrení s cieľom prispiť k plneniu cieľov Bielej knihy: Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúce zdroje, a to previest 30 % cestnej prepravy nákladu nad 300 km do roku 2030 na iné druhy dopravy, ako napr. na železničnú či vodnú dopravu. Zároveň toto opatrenie previazať na podporu intermodálnej prepravy.

### 5.2.1.4 Opatrenia organizačné – letecká doprava

Na zabezpečenie spojenia leteckou dopravou pre potreby priemyslu a turistického ruchu do regiónu severozápadného Slovenska je potrebné vo vzťahu k letisku Žilina vykonať rad organizačných opatrení, ktoré sú úzko prepojené z prevádzkovými opatreniami, znovuzavedením pravidelnej leteckej dopravy a rozvojom infraštruktúry letiska.

V prípade prevádzkovania regionálnych letísk sa hlavné prínosy prejavujú ako katalyticke prínosy (rozvoj turizmu, obchodu, investícií a produktivity) a indukované efekty. V spolupráci so ŽSK, krajskou organizáciou cestovného ruchu a oblastnými organizáciami cestovného ruchu je nevyhnutné špecifikovať prínosy a stanoviť dlhodobé ciele v oblasti aktívneho cestovného ruchu v nadväznosti na leteckú dopravu.

Pri plánovaní liniek pre obchodných cestujúcich je potrebné úzko spolupracovať s podnikateľskými subjektmi v regióne tak, aby spojenia zodpovedali potrebám podnikov, organizácií a ich zahraničným partnerov. Zámerom je zriadenie pravidelnej dopravy do zberného letiska, z ktorého môžu cestujúci využiť ponuku nadväzujúcich letov.

V súvislosti so znovuzavedením pravidelnej leteckej dopravy na letisku Žilina je potrebné zabezpečiť certifikáciu letiska v súlade s Nariadením komisie (EÚ) č. 139/2014 z 12. februára 2014, ktorým sa stanovujú požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa letísk podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008.

### 5.2.1.5 Opatrenia organizačné v cyklistickej doprave

Organizačne je nutné zabezpečiť dohľad a zodpovednosť nad plánovaním budovaním a prevádzkou cyklistickej dopravy.

Odporúčania:

- Systematicky pracovať na rozvíjaní a podpore podmienok pre cyklistickú dopravu. Z tohto dôvodu sa odporúča ponechať a rozšíriť kompetencie krajského cyklokoordinátora, resp. rozšíriť jeho tím.
- Vytvoriť krajskú cyklokomisiu zloženú zo zástupcov jednotlivých miest, obcí a príslušných organizácií, ktoré môžu pomôcť v zlepšení podmienok pre cyklodopravu.
- Komunikovať s integrátorom IDS na území ŽSK, prípadne s ostatnými krajinami a krajinami (ČR,PL) v oblasti integrácie cyklodopravy v rámci IDS, budovanie Bike and Ride zariadení
- Zriadit inštitút riešenia majetko-právneho vysporiadania pozemkov pod plánovanými cyklotrasami.
- Vytvoriť finančný mechanizmus na finančné zabezpečenie budovania a údržby cyklotrás v ŽSK.
- Keďže historicky sa označenie cyklotrás vyvýjalo podľa dovtedy platných legislatívnych a iných metodických predpisov a nie je ucelené označovanie cyklotrás, z dôvodu že v danom okamihu neplatili súčasné právne normy, navrhujeme doplniť a upraviť v ÚPN ŽSK jednotné označovanie cyklotrás podľa platných predpisov z hľadiska navrhovania cyklistických komunikácií, kategorizovať nové členenie cyklotrás na hlavné a vedľajšie.
- Navrhujeme aktualizovať koncepciu budovania cyklotrás vzhladom na nové skutočnosti a poznatky na území ŽSK.
- Pre tie mestá alebo obce, ktoré nemajú v ÚPN navrhnuté cyklotrasy, sa odporúča ich doplnenie.

Takýto inštitút alebo odbor by mal mať jednak kompetencie ako aj personálne zabezpečenie na prípravu majetko-právneho vysporiadania s cieľom uľahčenia procesu budovania cyklotrás v ŽSK.

### 5.2.1.6 Opatrenia zamerané na zachovanie kvalitu ovzdušia

Zdravotné riziko je v Žilinskom kraji zvýšené vo vzťahu najmä k expozícii aerosólu ( $PM_{10}$  /  $PM_{2,5}$ ) a Ba(a)P. V prípade expozícii aerosolu je zdravotné riziko vo väčšine prípadov celospoločensky akceptovateľné, (neprekračuje úroveň danú príslušnými imisnými limity v rámci platnej slovenských legislatívy). V prípade expozícii BaP, ktorý je karcinogénny, je riziko naopak celospoločensky neakceptovateľné ak prekračuje úroveň danú príslušnými imisnými limity v rámci platnej slovenských legislatívy.

Odporúča sa preto pokračovať v postupnom znižovaní expozícii aerosólu ( $PM_{10}/PM_{2,5}$ ) a tým aj zdravotných rizík na úroveň zdravotne odôvodnených referenčných hodnôt (tj. odporúčaných hodnôt WHO), prípadne aj pod tieto hodnoty s ohľadom na výhľad ich budúceho znižovania.

Navrhované opatrenia:

<b>Oblast' opatrenia</b>	Rozvoj infraštruktúry pre zlepšenie kvality ovzdušia
<b>Očakávané zlepšenie</b>	Opatrenie je zamerané na zníženie produkcie TZL, $PM_{10}$ , $PM_{2,5}$ , NOx, CO, benzo(a)pyrenu do ovzdušia
<b>Typ opatrenia</b>	<b>Dostavba diaľnic a rýchlostných ciest, výstavba obchvatov miest</b>
<b>Cieľ opatrenia</b>	Primárnym cieľom tohto opatrenia je vylúčenie tranzitnej dopravy (predovšetkým nákladnej), ktorá je významným zdrojom znečistenia ovzdušia, z priestoru obytnej zástavby do nezastavaných častí miest a obcí. Zásadný význam má aj budovanie obchvatov vo vzťahu k ďalším opatreniam dopravno-organizačného charakteru, ktorých účelom je zníženie celkového objemu dopravy v meste.

<b>Oblast' opatrenia</b>	Rozvoj infraštruktúry pre zlepšenie kvality ovzdušia
<b>Očakávané zlepšenie</b>	Opatrenie je zamerané na zníženie produkcie TZL, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, benzo(a)pyrenu do ovzdušia
<b>Typ opatrenia</b>	<b>Budovanie odstavných parkovísk, systémov Park&amp;Ride, Park&amp;Go</b>
<b>Ciel' opatrenia</b>	Zníženie počtu vozidiel v centrálach miest a v mestách vôbec vedie ku zvýšeniu plynulosť premávky. Budovanie záchytných parkovísk na dobre zvolených miestach a systém Park & Ride má za cieľ motivovať vodiča IAD k multimodálnemu uskutočneniu cesty, tj. časť vlastným autom a časť verejnou dopravou. Princíp spočíva vo vybudovaní záchytných parkovísk (parkovacích domov) na hlavných príjazdových trasách do mesta vo väzbe na linky MHD jazdiace v krátkom intervale alebo spoje rýchlej prímestskej železničnej dopravy.

<b>Oblast' opatrenia</b>	Adaptačné opatrenia na klimatickú zmenu
<b>Očakávané zlepšenie</b>	Zníženie prašnosti, TZL, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>
<b>Typ opatrenia</b>	<b>Výсадba líniovej zelene pre obmedzenie prašnosti</b>
<b>Ciel' opatrenia</b>	<p>Cieľom opatrenia je oddeliť silne dopravne zaťažené komunikácie od obytnej zástavby pásmi drevín s protiprašnou funkciou a zvýšiť zastúpenie rôznych foriem zelene najmä v intraviláne miest a obcí.</p> <p>Hlavným cieľom výsadby drevín v okolí komunikácie je zvyčajne utlmenie jej negatívneho estetického pôsobenia, poprípade aj kompenzácie zásahov do systému ekologickej stability. V oblastiach s prekročením limitov tuhých častic je však nutné vykonávať výsadby s primárny dôrazom na záchyt prašnosti. Pre obmedzenie prašnosti je optimálny vertikálne prepojený a hĺbkovo členený porast zmiešaných drevín (so stromami a kríkmi o rôznej výške), podľa podmienok konkrétnej lokality však možno aplikovať aj iné výsadby (napr. popínavú zelen na protihlukových stenách).</p> <p>Jednotlivé akcie by mali byť prioritne realizované pri obytnej zástavbe a iných budovách vyžadujúcich ochranu (nemocnice, školy atď.), ktoré sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti cestných komunikácií. V rámci návrhu aplikáčnych opatrení je potrebné určiť prioritné úseky hlavných dopravných ľahov, tj. diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I. triedy, ktoré sa približujú k obytnej zástavbe. V týchto úsekokoch je nutné preveriť aktuálny stav líniovej zelene a tú poprípade doplniť.</p> <p>Pri ostatných komunikáciách sa predpokladá plošná realizácia podľa miestnych podmienok. Vo všetkých mestách a obciach je tiež dôležité zaistiť postupné zvyšovanie podielu, výsadby uličných stromoradí a zakladanie parkových plôch, ale aj ozelenenie vnútrobloku, inštalácia prvkov popínavé zelene atď.</p>

<b>Oblast' opatrenia</b>	Adaptačné opatrenia na klimatickú zmenu
<b>Očakávané zlepšenie</b>	Zníženie produkcie znečistujúcich látok do ovzdušia: NO <sub>x</sub> , VOC, TZL, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> a benzo(a)pyren
<b>Typ opatrenia</b>	<b>Minimalizácia nepriepustných spevnených plôch</b>
<b>Ciel' opatrenia</b>	Plochy s priepustným povrhom popri svojej primárnej funkcií (spevnenie povrchu, pešie zóny, parkovacie plochy a pod.) umožňujú v danom priestore odvod a vsakovanie dažďovej vody a topiaceho snehu a tiež znižujú hlukovú záťaž oproti konvenčnej dlažbe vďaka vyšej poréznosti. Plochy s priepustným povrhom dokážu infiltrovať od 50 do 80% vody v závislosti od druhu povrchu, podložia, sklonu svahu, intenzite zrážok, frekvencie údržby a pod. Práve táto ich vlastnosť prispieva aj k znižovaniu prašnosti a znečisťovaniu ovzdušia tuhými časticami.

#### 5.2.1.7 Opatrenia organizačné v intermodálnej a nákladnej doprave

Tab. 5.3 Organizačné opatrenia intermodálnej a nákladnej dopravy

<b>OOIND – OR 01</b>	Vytvoriť dlhodobý a funkčný systém podpory využívania intermodálnej dopravy v SR s cieľom zvýšiť využitie TIP v Žiline		
Popis: Pre rozbehnutie najmä kontinentálnych liniek kombinovanej dopravy z verejného terminálu TIP Žilina je potrebný funkčný systém podpory kombinovanej dopravy v SR. Pripravovaná „Koncepcia poskytovania dotácií v kombinovanej doprave od roku 2020 do roku 2024“ z úrovne MDV SR tomu môže pomôcť.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Ano.
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
<b>OOIND – OR 02</b>	Zaviesť dôsledný systém kontroly prevádzkových priestorov a miest pre parkovanie vozidiel cestnej nákladnej dopravy		
Popis: V súčasnosti nie je vykonávaná dôsledná kontrola parkovania vozidiel cestnej nákladnej dopravy v sídle dopravcu a jeho prevádzkových priestoroch podľa zákona o cestnej doprave. Pri povolení konaní sa kontroluje len zmluva o prenájme parkovacích miest. Príčom reálne nákladné vozidlá parkujú na verejných komunikáciách resp. na plochách, ktoré nie sú určené na dlhodobé odstavovanie vozidiel nákladnej dopravy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno.
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

V Tab. 5.4 je uvedený prehľad o národných dotačných podporách alebo dotačných programoch kombinovanej dopravy vo vybraných štátoch Európy.

Tab. 5.4 Prehľad o národných dotačných podporách kombinovanej dopravy vo vybraných štátach Európy

Národné dotačné podpory alebo podporné dotačné programy kombinovanej dopravy												
	Podpory- programy počet	Prevádzkové podpory na km/km	Prevádzkové procesy zlepšenia	Prevádzkové technologicke zlepšenia	Podpora infraštruktúry železnica	Podpora infraštruktúry terminály	Podpora náklupu vagónov	Podpora náklupu intermodálnych nákladových jednotiek	Veda a výskum	Rola	Daňové podpory	
Rakúsko	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Belgicko	1	X					X	X			X	
Bosna a Hercegovina	2 v 1	X			X	X						
Bulharsko	2	X			X	X						
Chorvátsko	3 v 1	X									X	
Česká republika	2			X		X		X				
Dánsko	1	X										
Fínsko	1	X									X	
Francúzsko	6 v 3	X	X	X	X	X		X	X	X		
Nemecko	3	X	X	X	X	X		X	X			
Taliansko	2	X									X	
Luxemburg	1	X										
Poľsko	1				X		X	X				
Srbsko	2			X		X	X	X				
Švédsko	1	X										
Švajčiarsko	5	X	X		X	X				X	X	
Turecko	2 v 1		X		X	X					X	
Spojené kráľovstvo	1	X									X	
<i>Krajiny, ktoré v súčasnosti nepodporujú dotáciemi kombinovanú dopravu:</i>												
<i>Estónsko, Lotyšsko, Nórsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko</i>												
<i>Zdroj: BSL Transportation analysis, 2018 Report on combined transport in Europe, publication UIC-ETP</i>												

## 5.2.2 Opatrenia prevádzkové v členení podľa riešených módov dopravy

### 5.2.2.1 Cestná doprava

V cestnej infraštrukture dlhodobo absentuje podrobnejšia diagnostika kvalitatívneho stavu a realizácia opatrení na zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti a výkonnosti cestnej siete a jej objektov. Z uvedeného dôvodu odporúčame predovšetkým riešiť tieto opatrenia a to hlavne na cestách II. a III. triedy, ktoré sú v správcovstve ŽSK. Základné opatrenia sú uvedené v Tab. 5.5 a v Tab. 5.6.

Tab. 5.5 Cesty II. triedy, prevádzkové opatrenia

Číslo cesty	Okres	Názov stavby	Staničenie (km)	Predpokladaná dĺžka v m
II/519	MT	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 519-021 ponad žel. trať v k. ú. Príbovce	29,96	30,006
II/537	LM	Vypracovanie PD okružnej križovatky v Liptovskom Hrádku ciest II/537 a III/2358	0,750	0,750
II/541	BY	Rekonštrukcia MO541-006 cez potok Žarnovský v k.ú. Obce Veľké Rovné	9,440	9,449
II/541	BY	PD pre územné rozhodnutie na vybudovanie okružnej križovatky v existujúcej križovatke ciest II/541, II/507 a miestnej komunikácie		
II/584	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 584-027C (preložka žel. trate v Liptovskom Mikuláši)	45,88	45,95
II/584	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO584-027D (preložka žel. trate v Liptovskom Mikuláši)	45,88	45,95

Tab. 5.6 Cesty III. triedy, prevádzkové opatrenia

Číslo cesty	Okres	Názov stavby	Staničenie (km)	Predpokladaná dĺžka v m
III/2005	ZA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2005-002 ponad potok Štiavnik v k. ú. Štiavnik	6,90	14,90
III/2035	CA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2035-001 ponad rieku Bystrica v k. ú. Stará Bystrica	0,13	0,194
III/2040	CA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2040-011 ponad potok Vychylovka v k. ú. Nová Bystrica, časť Vychylovka	0,05	0,075
III/2074	ZA	Osadenie záchytných bezpečnostných zariadení - oceľových zvodidiel v k. ú. Dolná Tížina	0,908	1,288
III/2099	ZA	Štúdia realizovateľnosti rekonštrukcie križovatky ciest III/2099 a III/2100, Žilina - Závodie	8,854	
III/2130	MT	Zriadenie zvodidiel pred obcou Lipovec	0,001	0,001
III/2134	MT	Zriadenie zvodidiel pred obcou Šútovo	0,000	0,000
III/2174	TR	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2174-001 ponad I/65 v k. ú. Turčianske Teplice	1,12	1,167
III/2211	RK	Stavebné úpravy stredového ostrovčeka na ceste III/2211 v Ružomberku smerom na Rybárpole a mostného objektu č. 2211-001	-	30,00

III/2273	NO	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2273-002 ponad Oravskú Priehradu v k. ú. Námestovo	0,64		288,00
III/2274	NO	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2274-003 ponad potok Veselovanska medzi Oravskou Jasenicou a Oravským Veselým	5,28		29,70
III/2305	TS	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2305-001 ponad rieku Oravica pred obcou Zábiedovo	0,03		27,90
III/2338	LM	Osadenie záchytných bezpečnostných zariadení - oceľových zvodidiel v k. ú. Konská	6,750	7,000	250,00
III/2340	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2340-002 ponad rieku Váh v k. ú. Uhorská Ves	0,44	0,482	47,17
III/2341	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2341-002 ponad rieku Váh v k. ú. Liptovská Porúbka	1,010	1,04	30,00

### 5.2.2.2 Verejná osobná doprava

Verejná osobná doprava je dopravným módom, na ktorý je v rámci Stratégie kladený najväčší dôraz. Opatrenia prevádzkového charakteru musia smerovať hlavne na zlepšenie kvality služieb a informovanosti cestujúcich. Základné navrhované opatrenia sú uvedené v Tab. 5.7.

Tab. 5.7 Prevádzkové opatrenia VOD

<b>VOD – OP 01</b>	Zavedenie jednotného vybavovacieho a informačného systému v IDS ŽSK a centrálneho dispečingu a clearingové centra		
Popis: Jednotný vybavovací a informačný systém je jedným zo základných predpokladov pre zvýšenie kvality VOD oproti súčasnemu stavu v ŽSK. Na vybavovací systém nadväzuje clearingové centrum a na informačný systém centrálny dispečing IDS ŽSK			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>VOD – OP 02</b>	IDS ŽSK - zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vrútky - Ružomberok		
Popis: Na podporu využívania VOD je nevyhnutné zvýšiť ponuku vlakov na vyššie uvedených úsekok, čo umožní aj prechod na integrovaný taktový cestovný poriadok IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>VOD – OP 03</b>	Zaviesť nasadzovanie malokapacitných autobusov plniacich technické štandardy pre IDS ŽSK		
Popis: Na udržanie súčasnej ponuky spojov najmä do koncových obcí Žilinského kraja je potrebné zaviesť nasadzovanie malokapacitných autobusov, ktoré umožňuje novela Zákona o cestnej doprave. Autobusy resp. mikrobusy musia plniť technické štandardy IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

<b>VOD – OP 04</b>	Zavádzanie integrovaného taktového cestovného poriadku		
Popis: Súčasná komplikovanosť spojenia odrádzajúca potenciálnych cestujúcich, je daná predovšetkým nedostatočnou dostupnosťou a nadväznosťou spojení iných dopravných módov (MHD - vlak - autobus). Pozitívnu zmenu tohto faktora prinesie zavedenie integrovaného taktového cestovného poriadku a zlepšenie časových a miestnych nadväzností v prestupných bodoch (termináloch) so zavedením a rozvojom IDS.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
<b>VOD – OP 05</b>	Nové prevádzkové koncepty na regionálnych tratiach		
Popis: Je potrebné zostaviť výhľadový cestovný poriadok zohľadňujúci skrátenie jazdných časov po modernizácii trate Žilina – Košice, čo povedie ku zmene časových polôh vlakov v prípojných staniciach. Pre zaistenie prípojov z nadväzujúcich trati je potrebné stanoviť organizačné a infraštrukturálne opatrenia na nadväzujúcich tratiach. V procese nastavenia racionalizačných opatrení je nutné zvažovať okrem ekonomických a dopravných aj strategické a sociálne aspekty.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

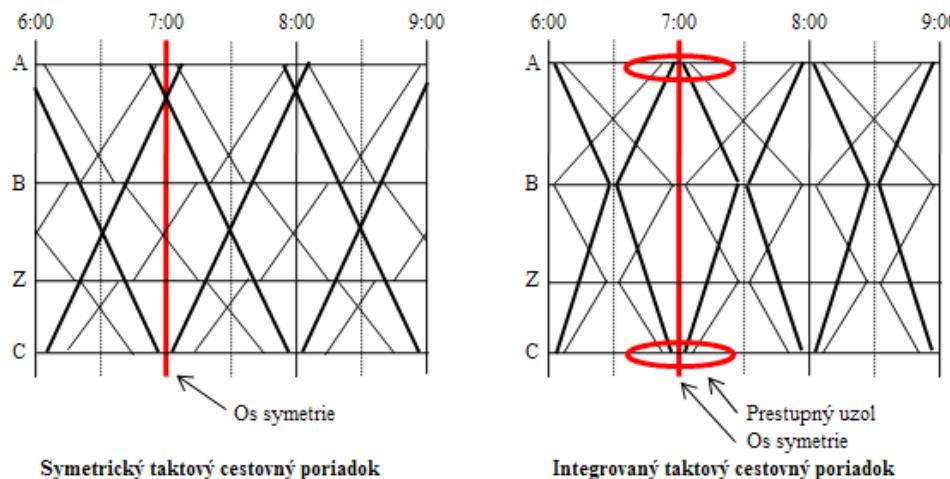
<b>VOD – OP 05</b>	Na železničnej trati: Čadca - Makov: dodržiavať zásady taktového cestovného poriadku v osobnej železničnej doprave, zrušenie vybraných nezabezpečených priecestí, nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívnou dynamikou jazdy koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS		
Popis: Uvedená trať je pomerne dobre využívaná a má potenciál zvýšiť počet cestujúcich vo VOD preto bude potrebné dodržiavať zásady taktového cestovného poriadku v osobnej železničnej doprave, zrušenie vybraných nezabezpečených priecestí, nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívnou dynamikou jazdy koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

Súčasná komplikovanosť spojenia odrádzajúca potenciálnych cestujúcich, je daná predovšetkým nedostatočnou dostupnosťou a nadväznosťou spojení iných dopravných módov (MHD - vlak - autobus). Pozitívnu zmenu tohto faktora prinesie zavedenie integrovaného taktového cestovného poriadku a zlepšenie časových a miestnych nadväzností v prestupných bodoch (termináloch) so zavedením a rozvojom IDS.

Stanovenie prevádzkového konceptu osobnej dopravy na železnici (ako súčasť celonárodného prevádzkového konceptu verejnej hromadnej dopravy) a jeho implementačného plánu do r. 2030 s výhľadom na r. 2050.

Prevádzkový koncept bude navrhovaný zásadne ako periodický cestovný poriadok, ktorý poskytuje systematickú ponuku previazaných vlakových trás. Nadstavbou bežnej linkovej periodickej dopravy je tzv. Integrovaný taktový cestovný poriadok (ITCP), kde je okrem pravidelne sa opakujúcej líniovej obsluhy sledovaná sietová previazanosť a minimalizácia prestupových časov vo vybraných miestach stretávania sa jednotlivých liniek, prevádzkovaných v danom takte.

Intervalová prevádzka sa vyznačuje pravidelnými časovými rozstupmi medzi jednotlivými spojmi, ktoré sú usporiadané do systému liniek so zhodným trasovaním a zastavovacou politikou. Časový rozstup (interval) spojov sa pritom môže v priebehu dňa meniť, teda prispôsobovať očakávanej dopyte.



Obr. 5.1 Symetrický taktový cestovný poriadok a integrovaný taktový cestovný poriadok

Charakteristika dosiahnutelného prevádzkového konceptu v krátkodobom horizonte:

- skrátenie cestovného času do 29 min, čím sa dosiahne systémový jazdný čas potrebný na tvorbu najkratšieho 30 min taktu, čím sa dosiahne cestovná rýchlosť min. 45 km/h.
- nasadzovanie moderných elektrických motorových jednotiek s kapacitou 120 miest na sedenie, s efektívou dynamikou jazdy,
- koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,
- navrhovať základný 30 min takt v špičke, pričom v sedle je 60 min takt,
- v pracovný viest 25 - 30 párov vlakov,
- vo víkendový deň viest 17 - 22 párov vlakov.

### 5.2.2.3 Opatrenia prevádzkové v železničnej doprave

V železničnej doprave navrhujeme opatrenia podľa Tab. 5.8.

Tab. 5.8 Prevádzkové opatrenia, železničná doprava

<b>ŽD – OP 01</b>	Modernizácia vozidlového parku		
Popis: Nasadzovanie moderných, ľahkých, rýchlych, vzájomne spojiteľných jednotiek s viacčlenným riadením a variabilným usporiadaním interiéru umožní dostatočne pružné pokrytie prepravného dopytu v priebehu dňa a týždňa na území ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OP 02</b>	Modernizácia priecestných zabezpečovacích zariadení na regionálnych tratiach ŽSK		
Popis: Dosiahnutie zvýšenia úrovne bezpečnosti na železničných priecestiach inštalovaním priecestných zabezpečovacích zariadení so závorami s úviazkou na staničné zabezpečovacie zariadenia.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

<b>ŽD – OP 03</b>	Odstránenie prepadov traťových rýchlosťí		
Popis: Odstránenie dlhodobých pomalých jazd na železničnej infraštukture organizáciou štandardných výlukových opatrení.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

Modernizácia, optimalizácia či elektrifikácia tratí umožní pri nasadení potrebného počtu relatívne krátkych, ľahkých, rýchlych, vzájomne spojiteľných jednotiek s viacčlenným riadením a variabilným usporiadaním interiéru dostatočne pružné pokrytie prepravného dopytu v priebehu dňa a týždňa. Nadväznosťou linkového spôsobu dopravnej obsluhy kraja na taktový systém diaľkovej dopravy ponúkne železničná doprava kvalitatívne nové možnosti, najmä s rozšírením integrovaného dopravného systému. Odstráni sa komplikovanosť potreby prestupov z dôvodu rozličných trakčných systémov vozby vlakov (vlaky v elektrickej či motorovej trakcii, motorové vlaky zostavené z jedného alebo viacerých motorových vozňov a prívesných vozňov rozličných radov) a z toho vyplývajúce nejednotnosti v systéme prepravy batožiny. Navyše zaužívané vozebné ramená či obehy a používaný vozidlový park v podstate až na výnimky neumožňujú zásadnú kvalitatívnu zmenu.

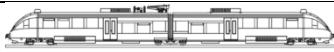
Uvedené vozidlá umožnia:

- prepravu 120 - 140 sediacich cestujúcich (pozn: miesta na státie - preprava stojacich cestujúcich aj na krátku vzdialenosť je na rozdiel od napr. autobusovej dopravy vnímaná všeobecne ako zhoršenie kvality prepravy),
- prepravu ručných batožín, prepravu kočíkov, bicyklov a lyží,
- prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie na invalidných vozíkoch,
- bezbariérový nástup, výstup a použitie WC,
- samoobslužná prevádzka (automat na výdaj cestovných lístkov – podľa zvoleného tarifného systému IDS, audiovizuálny informačný systém),
- dostatočná tepelná pohoda (kúrenie, klimatizácia),

- jednoduchá údržba a čistenie,
- jednoduchosť obsluhy a prevádzky (automatické spriahadlo, viacčlenné riadenie, centrálné ovládanie dverí),
- dostatočnú záloha trakčného výkonu, najmä pre opakovane rýchle rozjazdy.

Možnosti radenia príslušných jednotiek sú doložené na schéme na obrázku 5.3.X. Jednotky radené za sebou sa môžu v prípade potreby v staniciach so zlomom frekvencie cestujúcich veľmi jednoducho odvesovať alebo privesovať pomocou automatického spriahadla.

Vzhľadom na hodnoty rozhodného sklonu na skúmaných tratiach (do 17 resp. 21 %) možno uvažovať možnosť použitia vyššie uvedených druhov koľajových vozidiel ako v elektrickej, alebo motorové trakcii bez väčších problémov.

	120 - 140
	240 - 280
	360 - 420

Obr. 5.2 Schéma radenia motorových jednotiek vo vlaku s uvedením počtu miest na sedenie

#### 5.2.2.4 Opatrenia prevádzkové v intermodálnej a nákladnej doprave

Intermodálna a nákladná doprava je riešená vo vzájomnej interakcii, z pohľadu významu tovarových služieb a nutnosti ich vzájomnej previazanosti. Opatrenia sú uvedené v Tab. 5.9.

Tab. 5.9 Prevádzkové opatrenia, intermodálna a nákladná doprava

OPIND – OP 01	Plošné zrušenie zákazov jázd nákladných vozidiel v rámci intermodálnej prepravy v štátach EÚ		
Popis: Pre zvýšenie efektivity prepravy intermodálnych prepravných jednotiek (IPJ) do a z terminálov intermodálnej prepravy je potrebné presadiť plošné zrušenie zákazov jázd nákladných vozidiel v rámci intermodálnej prepravy v štátach EÚ.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

OPIND – OP 02	Zmena STN 73 6110 v oblasti požiadaviek na parkovanie a odstavné plochy pre vozidlá nákladnej dopravy		
Popis: Je potrebné vyžadovať aj od podnikov aby budovali parkoviská a miesta na nakládku a vykládku vozidiel cestnej nákladnej dopravy a nespoliehali sa na verejné parkoviská. Súčasná STN 73 6110 je v oblasti požiadaviek na parkovanie a odstavné plochy pre vozidlá nákladnej dopravy veľmi všeobecná. Príklady na zmenu STN je možné čerpať z Českej republiky ale napr. aj Francúzska.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

### 5.2.2.5 Opatrenia prevádzkové – letecká doprava

Z krátkodobého hľadiska je potrebné zabezpečiť znova otvorenie trávnej RWY tak, aby sa zvýšila bezpečnosť prevádzky pri výcviku najmä za limitných hodnôt bočného vetra.

Je potrebné zabezpečiť zefektívnenie prevádzky letiska tak, aby bolo možné zvýšiť dostupnosť služieb letiska rozšírením prevádzkových časov pre obchodnú prevádzku. Uvedené je potrebné pripraviť v spolupráci s Letovými prevádzkovými službami SR š.p. S uvedenými opatreniami súvisí zavedenie letiskovej letovej informačnej služby (AFIS) mimo prevádzkovej doby letiska.

### 5.2.2.6 Opatrenia prevádzkové v cyklistickej doprave

Pri cyklistickej doprave je potrebné predovšetkým doriešiť kompetencie medzi ŽSK a obcami ako aj inými orgánmi alebo inštitúciami, ktoré majú na zodpovednosť územia, kde sa plánuje alebo už je postavená cyklotrasa ( napr. kraj, jednotlivé mestá a obce, Slovenská správa cest, vodohospodári a pod.).

Zároveň je potrebné vytvárať súčinnosť pri zabezpečovaní VOD a integrácií s cyklistickou dopravou pri trasovaní liniek, tvorbe cestovného poriadku ako aj nasadzovania vhodných vozidiel VOD.

## 5.2.3 *Opatrenia infraštruktúrne v členení podľa riešených módov dopravy*

### 5.2.3.1 Cestná infraštruktúra

V rámci prvkov cestnej infraštruktúry sú opatrenia rozdelené na diaľnice a rýchlostné cesty, cesty I. triedy a cesty II. a III. triedy. Opatrenia pre diaľnice, rýchlosné cesty a cesty I. triedy sú uvedené a popísané v kapitolách, venovaných riešeniu scenárov a modelových variantov. Na tomto mieste uvádzame len zoznam bez komentára.

- Cesta I/11, súbežná s D3, preložka Krásno nad Kysucou.
- Cesta I/64, preložka Porúbka, pripojenie na privádzač D1 Liet. Lúčka.
- Cesta I/64, preložka v trase IV. okruhu mesta Žilina - nová križovatka Žilina/Rosinky – križovatka Žilina/Bytčica - privádzač D1.
- Cesta I/65, súbežná s rýchlosnou cestou R3, homogenizácia ďahu v trase súčasných ciest II/519, III/065038, III/06545 Príbovce – Moškovec – Turčianske Teplice – západný obchvat Turčianske Teplice – Horná Štubňa križovatka s R3.
- I/59 Ružomberok križovatka Juh - križovatka I/18.
- Peáž ciest I/18 a I/59 Ružomberok križovatka I/18 – križovatka D1.
- Cestný ďah I. triedy (súčasné cesty II/519 a III/065045) križovatka R3 Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno I/64.
- Cesta I/18, preložka Lipovský Mikuláš, južným okrajom mesta súbežne s preložkou železničnej trate.
- Cesta I/64, preložka Kláče – Rajec – Šuja.
- Cesta I/64, preložka Fačkov.
- Cesta I/64, preložka Fačkovské sedlo.
- Cesta I/18 Strečno Zlatné – križovatka s II/583 Gbeľany (S-V prepojenie D1 a D3).
- Cesta I/78, preložky v úsekoch Oravský Podzámok, Hruštín, Babín, Lokca, Zubrohlava, Oravská Polhora a stavebná úprava sedlo Príslip.

Opatrenia pre cesty II. a III. triedy sú rozdelené na opatrenia:

Stavebné opatrenia zahrňujú:

- a) Obchvaty miest a obcí, viď Tab. 5.10

1. Opatrenia pre opravy a rekonštrukcie
  - a. Stavebné pre cestné komunikácie
  - b. Stavebné pre objekty

### **Obchvaty miest a obcí**

Odporúčané opatrenia pre výstavbu obchvatov vychádzali z kordónových dopravných prieskumov súčasného stavu. Boli zahrnuté do dopravného modelu, ktorý potvrdil ich opodstatnenie pre jednotlivé varianty a scenáre riešenia. Odporúčania sú uvedené v Tab. 5.10.

Na cestách I. triedy sa uvažuje s nasledovnými preložkami ciest, resp. vybudovaním obchvatov:

*Tab. 5.10 Odporúčania pre výstavbu obchvatov*

Všetky dopravným prieskumom skúmané obchvaty (teda podľa ÚPN ZD4 ŽSK = BAU 2048)	Obchvaty ktoré z nich navrhujete realizovať do roku		Obchvaty ktoré z nich nenavrhuješ vôbec realizovať (ani v roku 2028 ani 2048)
	2028	2048	
Habovka		X	
Tvrdošín		X	
Jasenovo		X	
Liptovská Ondrašová	X		
Liptovské Matiašovce			X
Zborov nad Bystricou		X	
Párnica		X	
Krasňany – Stráža – Belá	X		
Liesek – Vitanová		X	
Hladovka – Suchá Hora			X
Raková – Staškov	X		
Vysoká nad Kysucou – Turzovka		X	
Podvysoká – Staškov	X		
Čadca intravilán	X		

Stavebné opatrenia pre opravy a rekonštrukcie vychádzajú z analýz údajov SSC o stave prevádzkovej spôsobilosti a výkonnosti a návrhu opatrení. Analýza bola doplnená o údaje SCŽSK z prehliadok cestných komunikácií a ich objektov.

Analyzované údaje sú rozčlenené na rehabilitačné návrhy v zmysle záverov SSC vo všeobecnej štruktúre podľa čísla cesty (Tab. 5.11 a Tab. 5.12) a následne podrobnejšie návrhy opráva rekonštrukcií podľa jednotlivých úsekov, odporúčaných pre stavebný zásah (Tab. 5.13 a Tab. 5.14).

Tab. 5.11 Návrh rehabilitácie ciest II. triedy

P.č.	Číslo CK	Dĺžka [m]	kIRI	kRUT	kEekv	Rehabilitácia podľa návrhu
1	541	4 301	5	3	5	Oprava so zosilnením
2	487	12 273	4	3		Oprava so zosilnením
3	487	14 485	4	2		Oprava so zosilnením
4	584	1 047	4	2		Oprava so zosilnením
5	583	20 247	4	2		Oprava so zosilnením
6	520	14 036	4	2		Oprava so zosilnením
7	517	5 631	4	2		Oprava so zosilnením
8	584	17 287	4	2		Oprava so zosilnením
9	583	13 946	4	2		Oprava so zosilnením
10	584	13 434	4	2	1	Oprava so zosilnením
11	541	14 230	4	2		Oprava so zosilnením
12	583	3 045	4	2		Oprava so zosilnením
13	584	1 031	3	3		Oprava
14	520	15 660	3	2		Oprava
15	519	10 321	3	2		Oprava
16	507	3 991	3	2		Oprava
17	519	2 317	3	2		Oprava
18	507	16 102	3	2		Oprava
19	519	9 550	3	2		Oprava
20	520	10 710	3	2		Oprava
21	520	23 333	3	2		Oprava
22	583	6 363	3	2		Oprava
23	520	11 319	3	2		Oprava
24	537	6 526	3	2		Oprava
25	537	11 953	3	2		Oprava
26	584	22 963	3	2	1	Oprava
27	584	1 499	3	1		Oprava
28	584A	1 533	3	1		Oprava
29	484	10 359	3	1		Oprava
30	507	4 100	2	1		Údržba
31	584	3 640	2	1		Údržba

Tab. 5.12 Návrh rehabilitácie ciest III. triedy

P.č.	Číslo CK	Dĺžka [m]	kIRI	kRUT	kEekv	Rehabilitácia podľa návrhu
1	2311	20 149	3	2		Oprava
2	2183	2 283	3	1		Oprava
3	2301	8 652	3	1		Oprava
5	2246	4 172				Oprava
9	2099	2 927				Oprava
16	2270	2 603				Oprava
19	2274	3 200				Oprava
31	2213	2 864				Oprava
32	2084	1 560				Oprava
39	2263	1 500				Oprava
57	2213	1 940				Oprava
63	2224	10 716				Oprava
66	2224	1 584				Oprava
73	2337	1 056				Oprava
76	2274	2 530				Oprava
78	2274	1 587				Oprava
90	2250	2 301				Oprava
93	2250	1 020				Oprava
100	2017	2 163				Oprava
106	2223	1 915				Oprava
133	2308	1 650				Oprava
140	2327	5 070				Oprava
142	2039	4 009				Oprava
151	2015	3 227				Oprava
159	2247	3 080				Oprava
173	2286	2 731				Oprava
177	2347	2 595				Oprava
180	2106	2 467				Oprava
190	2338	2 145				Oprava
193	2350	2 105				Oprava
194	2033	2 042				Oprava
205	2058	1 898				Oprava
211	2271	1 800				Oprava
230	2258	1 669				Oprava
233	2019	1 636				Oprava
234	2103	1 630				Oprava
238	2024	1 596				Oprava
251	2006	1 460				Oprava
257	2320	1 370				Oprava
288	2333	1 208				Oprava
158	2159	3 094				Rekonštrukcia
197	2179	2 029				Rekonštrukcia
4	2312	2 456	1	1		Údržba
6	2137	1 489				Údržba
7	2052	4 356				Údržba

8	2099	2 702				Údržba
10	2150	1 474				Údržba
11	2176	4 697				Údržba
12	2017	1 449				Údržba
13	2335	1 385				Údržba
14	2175	1 312				Údržba
15	2270	4 914				Údržba
17	2270	1 140				Údržba
18	2099	1 210				Údržba
20	2274	2 459				Údržba
21	2274	2 122				Údržba
22	2013	5 946				Údržba
23	2017	1 102				Údržba
24	2145	1 420				Údržba
25	2274	2 196				Údržba
26	2005	5 060				Údržba
27	2005	2 350				Údržba
28	2005	1 662				Údržba
29	2005	1 327				Údržba
30	2035	10 853				Údržba
33	2213	1 514				Údržba
34	2213	1 192				Údržba
35	2213	1 035				Údržba
36	2084	1 001				Údržba
37	2070	2 028				Údržba
38	2263	1 585				Údržba
40	2263	1 035				Údržba
41	2276	6 903				Údržba
42	2183	4 503				Údržba
43	2183	2 191				Údržba
44	2051	2 474				Údržba
45	2051	1 400				Údržba
46	2141	6 433				Údržba
47	2026	2 800				Údržba
48	2054	6 636				Údržba
49	2216	2 719				Údržba
50	2216	2 163				Údržba
51	2216	2 128				Údržba
52	2216	1 951				Údržba
53	2095	3 800				Údržba
54	2144	1 509				Údržba
55	2144	1 497				Údržba
56	2035	2 982				Údržba
58	2132	2 653				Údržba
59	2132	1 152				Údržba
60	2213	4 305				Údržba
61	2213	5 930				Údržba
62	2052	3 093				Údržba
64	2224	2 393				Údržba

65	2224	1 962				Údržba
67	2224	1 238				Údržba
68	2224	1 000				Údržba
69	2157	1 857				Údržba
70	2338	2 607				Údržba
71	2054	2 403				Údržba
72	2070	1 810				Údržba
74	2274	5 280				Údržba
75	2274	4 658				Údržba
77	2274	2 388				Údržba
79	2343	1 487				Údržba
80	2343	1 333				Údržba
81	2076	5 600				Údržba
82	2306	2 190				Údržba
83	1796	2 696				Údržba
84	2306	1 096				Údržba
85	2131	13 354				Údržba
86	1796	1 036				Údržba
87	2250	7 650				Údržba
88	2026	6 505				Údržba
89	2026	3 335				Údržba
91	2250	1 603				Údržba
92	2250	1 265				Údržba
94	1796	4 376				Údržba
95	1796	2 300				Údržba
96	2224	2 164				Údržba
97	1796	2 000				Údržba
98	2224	1 826				Údržba
99	2333	1 520				Údržba
101	2017	1 829				Údržba
102	2112	5 380				Údržba
103	2223	5 615				Údržba
104	2223	2 834				Údržba
105	2142	2 300				Údržba
107	2142	1 165				Údržba
108	2132	3 196				Údržba
109	2132	2 971				Údržba
110	2132	2 465				Údržba
111	2132	2 005				Údržba
112	2132	1 925				Údržba
113	2132	1 215				Údržba
114	2132	1 130				Údržba
115	2132	3 636				Údržba
116	2247	2 835				Údržba
117	2321	2 756				Údržba
118	2247	1 856				Údržba
119	2332	1 701				Údržba
120	2321	1 533				Údržba
121	2132	5 958				Údržba

122	2132	2 754				Údržba
123	2358	1 970				Údržba
124	2240	1 884				Údržba
125	2240	1 300				Údržba
126	2358	1 250				Údržba
127	2240	1 176				Údržba
128	2358	1 005				Údržba
129	2332	1 973				Údržba
130	2322	1 789				Údržba
131	2322	1 106				Údržba
132	2308	2 770				Údržba
134	2308	1 563				Údržba
135	2016	3 156				Údržba
136	2016	1 255				Údržba
137	2032	6 197				Údržba
138	2278	5 360				Údržba
139	2102	5 172				Údržba
141	2253	4 170				Údržba
143	2071	4 000				Údržba
144	2335	3 888				Údržba
145	2220	3 805				Údržba
146	2211	3 788				Údržba
147	2251	3 741				Údržba
148	2092	3 340				Údržba
149	2006	3 300				Údržba
150	2180	3 250				Údržba
152	2359	3 211				Údržba
153	2056	3 200				Údržba
154	2342	3 198				Údržba
155	2194	3 189				Údržba
156	2050	3 170				Údržba
157	2143	3 124				Údržba
160	2226	3 072				Údržba
161	2020	3 059				Údržba
162	2010	3 058				Údržba
163	2251	3 010				Údržba
164	2325	2 999				Údržba
165	2347	2 996				Údržba
166	2335	2 990				Údržba
167	2014	2 900				Údržba
168	2140	2 898				Údržba
169	2277	2 840				Údržba
170	2281	2 805				Údržba
171	2108	2 783				Údržba
172	2148	2 782				Údržba
174	2029	2 700				Údržba
175	2351	2 656				Údržba
176	2117	2 600				Údržba
178	2022	2 560				Údržba

179	2058	2 476					Údržba
181	2003	2 423					Údržba
182	2156	2 392					Údržba
183	2093	2 382					Údržba
184	2162	2 374					Údržba
185	2241	2 306					Údržba
186	2261	2 271					Údržba
187	2056	2 213					Údržba
188	2130	2 157					Údržba
189	2211	2 148					Údržba
191	2160	2 144					Údržba
192	2190	2 134					Údržba
195	2082	2 030					Údržba
196	2105	2 029					Údržba
198	2038	2 023					Údržba
199	2356	1 997					Údržba
200	2053	1 945					Údržba
201	2256	1 945					Údržba
202	2192	1 923					Údržba
203	2229	1 902					Údržba
204	2356	1 900					Údržba
206	2159	1 841					Údržba
207	2360	1 840					Údržba
208	2262	1 822					Údržba
209	2139	1 803					Údržba
210	2244	1 800					Údržba
212	2057	1 797					Údržba
213	2181	1 781					Údržba
214	2138	1 780					Údržba
215	2134	1 776					Údržba
216	2327	1 766					Údržba
217	2328	1 761					Údržba
218	2305	1 750					Údržba
219	2282	1 747					Údržba
220	2248	1 739					Údržba
221	2178	1 737					Údržba
222	2082	1 730					Údržba
223	2220	1 725					Údržba
224	2181	1 721					Údržba
225	2130	1 704					Údržba
226	2146	1 701					Údržba
227	2137	1 693					Údržba
228	2077	1 673					Údržba
229	2279	1 672					Údržba
231	2034	1 647					Údržba
232	2191	1 647					Údržba
235	2106	1 630					Údržba
236	2103	1 629					Údržba
237	2037	1 600					Údržba

239	2348	1 585					Údržba
240	2215	1 549					Údržba
241	2018	1 548					Údržba
242	2085	1 522					Údržba
243	2336	1 510					Údržba
244	2188	1 504					Údržba
245	2073	1 500					Údržba
246	2335	1 500					Údržba
247	2093	1 488					Údržba
248	2160	1 485					Údržba
249	2184	1 476					Údržba
250	2329	1 469					Údržba
252	2004	1 433					Údržba
253	2359	1 411					Údržba
254	2075	1 401					Údržba
255	2356	1 398					Údržba
256	2090	1 377					Údržba
258	2181	1 359					Údržba
259	2174	1 336					Údržba
260	2174	1 327					Údržba
261	2058	1 324					Údržba
262	2260	1 310					Údržba
263	2055	1 308					Údržba
264	2171	1 308					Údržba
265	2302	1 298					Údržba
266	2020	1 297					Údržba
267	2115	1 284					Údržba
268	2275	1 277					Údržba
269	2155	1 265					Údržba
270	2305	1 263					Údržba
271	2180	1 260					Údržba
272	2256	1 259					Údržba
273	2158	1 254					Údržba
274	2000	1 250					Údržba
275	2187	1 247					Údržba
276	2109	1 243					Údržba
277	2271	1 242					Údržba
278	2226	1 241					Údržba
279	2277	1 241					Údržba
280	2031	1 237					Údržba
281	2036	1 233					Údržba
282	2345	1 233					Údržba
283	2256	1 232					Údržba
284	2340	1 227					Údržba
285	2085	1 219					Údržba
286	2329	1 213					Údržba
287	2093	1 208					Údržba
289	2115	1 201					Údržba
290	2353	1 200					Údržba

291	2097	1 197				Údržba
292	2326	1 196				Údržba
293	2353	1 189				Údržba
294	2028	1 185				Údržba
295	2139	1 177				Údržba
296	2336	1 154				Údržba
297	2004	1 150				Údržba
298	2058	1 149				Údržba
299	2174	1 144				Údržba
300	2160	1 141				Údržba
301	2029	1 140				Údržba
302	2186	1 139				Údržba
303	2355	1 134				Údržba
304	2334	1 132				Údržba
305	2104	1 125				Údržba
306	2248	1 120				Údržba
307	2170	1 113				Údržba
308	2004	1 111				Údržba
309	2350	1 097				Údržba
310	2078	1 096				Údržba
311	2106	1 093				Údržba
312	2116	1 091				Údržba
313	2320	1 073				Údržba
314	2347	1 073				Údržba
315	2098	1 067				Údržba
316	2340	1 060				Údržba
317	2211	1 056				Údržba
318	2140	1 046				Údržba
319	2090	1 041				Údržba
320	2256	1 025				Údržba
321	2278	1 006				Údržba
322	2282	1 000				Údržba

Návrh stavebných zásahov je v Tab. 5.13 pre cesty II. triedy a v Tab. 5.14 pre cesty III. triedy.

Tab. 5.13 Návrh stavebných zásahov - cesty II. triedy a ich objekty

Okres	Názov stavby	Staničenie (km)	Predpokladaná dĺžka v m	
CA	Modernizácia vybraných úsekov cesty II/487 Čadca - Makov	15,500	19,346	3 846,00
ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/507 (Žilina-Bytča), v ckm 208,621 - 209,966, k. ú. Svederník	208,62	209,97	1 345,00
CA	Zosilnenie povrchu a sanácia zosuvov na ceste II/520 Krásno - Nová Bystrica - Vychylovka	0,470	22,000	21 530,00
CA	Rekonštrukciu vybraného úseku cesty II/520 v časti Nová Bystrica“.			
CA	Rekonštrukcia cesty II/541 Vysoká nad Kysucou			
CA	Rekonštrukcia oporného múru v k. ú. Turzovka na ceste II/484	43,730	43,791	61,00
CA	PD Rekonštrukcia oporného múru + bezp.zariadenie v k.ú. Vysoká n. Kysucou	35,711	36,100	389,00
CA	Rekonštrukcia MO 487-060 ponad rieku Kysuca v obci Staškov	52,203	52,237	34,40
BY	Rekonštrukcia MO 507-102 ponad potok Rovnianka v k. ú. Kotešová	208,35	208,36	12,09
TR	Rekonštrukcia rimsy MO 519-009 v k. ú. Slovenske Pravno	13,990	13,996	6,00
MT	Rekonštrukcia mostného objektu MO 519-010 za križovatkou do obce Ivančiná	15,712	15,717	4,55
TR	Rekonštrukcia MO 519-012 v k. ú. Ondrášová na ceste II/519	19,794	19,800	6,00
TR	Rekonštrukcia oporného múru na ceste II/519 v k. ú. Jasenovo	8,235	8,735	500,00
MT	Rekonštrukcia MO 519-016 cez inundačné územie, k.ú. K.p.Znievom	24,400	24,406	6,00
NO	Sanácia zosuvov telesa cesty II/520 Krušetnica - Zákamenné	44,120	44,010	110,00
TS	Rekonštrukcia MO 520-060 ponad rieku Oravica v k. ú. Vitanová	79,490	79,511	21,00
NO	Sanácia degradovaného násypového telesa cesty III/2271 a vyústenia prieplustov	47,934		
TS	Rekonštrukcia MO 520-056 ponad rieku Oravica v k. ú. Trstená	72,76	72,79	33,60
BY	Rekonštrukcia MO 541-006 cez potok Žarnovský v k.ú. Obce Veľké Rovné	9,440	9,449	9,00
LM	Odstránenie zosuvu telesa cesty II/584 Huty - Lipt. Matiašovce, vpravo	25,475	25,505	30,00

LM	PD Rekonštrukcie mostného objektu MO 584-024 cez vodný tok Jalovčianka v k.ú. Liptovská Ondrášová - mesto Liptovský Mikuláš	44,302	44,321	19,20
LM	Inžinierska činnosť – projektová činnosť, diagnostika, inžiniersko-geologické činnosti stavebné. PD „Odstránenia zosuvov telesa cesty II/584 Zuberec – Huty			
LM	Rekonštrukcia mostného objektu MO 584-024 cez vodný tok Jalovčianka v k.ú. mestskej časti Liptovského Mikuláša Liptovská Ondrášová	44,302	44,321	19,20
LM	Rekonštrukcia MO 584-027C ponad železničnú trať v Lip. Mikuláši	45,882	45,947	64,86

Tab. 5.14 Návrh stavebných zásahov - cesty III. triedy a ich objekty

Okres	Názov stavby	Staničenie (km)	Predpokladaná dĺžka v m	
BY	Rozšírenie MO 2003-004 v k. ú. Súľov	6,549	6,560	10,90
CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2013 Oščadnica - Ľalík	0,341	7,342	571,43
CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2015 Oščadnica - Dedovka			1 302,00
CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2037 Stará Bystrica - spojnica	0,000	2,508	2 508,00
CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2038 Nová Bystrica - Veľký Potok	0,000	2,022	2 027,00
CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2039 Klubina - Stará Bystrica	0,000	4,086	4 086,00
ZA	Rozšírenie MO 2073-002 cez rieku Varínka v obci Varín	0,328		50,30
ZA	Zosilnenie povrchu cesty III/2094 Divina-Lúky spojené so zatrubnením priekopu	2,074	2,565	490,00
ZA	Rekonštrukcia cesty III/2096 Divinka - Lalinok	-	1,107	1 107,00
ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2112 (Čičmany) v ckm 6,755 - 9,868 v k. ú. Čičmany	6,755	9,868	3 113,00
MT	Rekonštrukcia povrchu cesty III/2152 Trnovo - Valča	0,908	3,063	2 155,000
LM	Rekonštrukcia cesty III/2347 v intraviláne Huty v ckm 3,540 - 4,095 (Borové)	3,540	4,095	555,00
LM	Rekonštrukcie cesty III/2347 Huty - Veľké Borové IN, EX v ckm 4,095 - 6,795	4,095	6,795	2 700,00
MT	Rekonštrukcia prechodových oblastí a sanácia NK na MO 1796-007, v k.ú. Kláštor pod Znievom	13,127	13,137	10,00
ZA	Rekonštrukcia MO 2005-008 ponad potok Štiavnička v obci Štiavnik	6,904	6,919	14,90
BY	Rekonštrukcia MO 2005-008 cez potok Štiavnička v obci Štiavnik	14,380	14,383	3,00

CA	Stabilizácia cestného telesa cesty III/2017 v ckm 6,404-8,255	6,404	8,255	1 851,00
CA	Rekonštrukcia MO 2020-001 cez tok Predmieranka v k.ú. Korňa	0,124	0,142	18,00
CA	Úprava toku spojená s prestavbou mosta MO 2021-001 Makov	0,125	0,136	11,14
CA	Rekonštrukcia MO 2035-001 ponad rieku Bystrica v obci Radôstka	0,155	0,222	66,60
CA	Rekonštrukcia MO 2040-011 cez Veľký potok v obci Nová Bystrica	18,542	18,563	21,10
CA	Rekonštrukcia oporného múru na Rudinskej ceste III/2058			
ZA	Rekonštrukcia MO 2075-001 cez rieku Varínka pred obcou Lysica	0,106	0,157	51,40
ZA	Rekonštrukcia oporného kamenného múru v k. ú. Turie	9,875	9,900	25,00
KNM	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2095 v k.ú. Rudinka	4,000	4,100	100,00
ZA	Rekonštrukcia MO 2106-003 cez potok Kuneradka v obci Kunerad	4,160	4,165	4,80
ZA	Rekonštrukcia MO 2106-005 cez potok Kuneradka za obcou Kuerad	6,269	6,274	5,00
ZA	Rekonštrukcia MO2115-001 cez bezmenný potok na Chotári	0,010	0,016	6,00
MT	Rekonštrukcia MO 2130-004 v k. ú. Lipovec	1,174	1,180	6,00
MT	Rekonštrukcia pripustu P 25086 na ceste III/2131 v k. ú. Konské	6,787	6,797	3,00
MT	Rekonštrukcia MO 2131-005 cez potok Roztoky v obci Nolčovo	4,762	4,768	6,00
MT	Sanácia a stabilizácia zosuvu cesty III/2132 v k. ú. Necpaly	18,560	18,600	40,00
MT	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2144-003 cez vodný tok Turiec v k.ú. Mesta Martin, časť Bystrička	0,950	0,987	37,00
MT	PD Vybudovanie pripustu a sanácia telesa cesty v k. ú. obce Laskár	4,625	5,125	500,000
TR	Rekonštrukcia pripustu P25200 v blízkosti poľnej odbočky na V. Čepčín	4,012	4,022	10,00
TR	Rekonštrukcia spodnej stavby a sanácia NK na MO 2183-002 v k.ú. Turčiansky Michal	0,282	0,29	8,00
TR	Vybudovanie oporného múru potoka v obci Slovenské Pravno	0,263	0,318	55,00
RK	Stabilizácia telesa cesty III/2211 Nová Hrboltová, ckm 1,345 – 1,393 a ckm 1,396 – 1,620	1,396	1,620	224,00
RK	Rekonštrukcia MO 2213-008 ponad železn. trať v obci Bešeňová	11,325	11,370	45,20
RK	Sanácia telesa cesty III/2216 Lúčky - Osádka, ckm 5,800 – 8,100 (vybrané úseky)	5,800	8,100	300,00
RK	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2222-001 cez potok Medokýš v k.ú. Liptovská Osada, časťti Korytnica	0,351	0,355	4,00

RK	Rekonštrukcia MO 2223-009 v k. ú. Lip. Revúca	9,325	9,337	12,00
LM	Rekonštrukcia MO 2223-003 cez potok Skalnô v Lipt. Osade	1,435	1,438	3,15
RK	Rekonštrukcia MO 2223-005 cez potok Veľký Rakytov	5,934	5,938	3,75
RK	Rekonštrukcia MO 2223-007 cez obecný tok v k. ú. Lipt. Revúce	7,190	7,192	2,15
LM	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2224-012 ponad rieku Ľupčianku	21,680	21,687	7,00
RK	Rekonštrukcia MO 2226-002 cez potok Ludrovianka v k. ú. Lip. Štiavnička	2,215	2,218	3,35
RK	Sanácia oporného múru na ceste III/2227 v intraviláne obce Ludrová	2,150	2,170	20,00
DK	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2240 v k. ú. Zázrivá - Havrania	4,885	4,905	20,00
DK	PD Rekonštrukcie MO 2240-007 v k. ú. Zázrivá	5,910	5,916	6,30
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2240 v k. ú. Zázrivá - Havrania	4,885	4,905	20,00
DK	Rekonštrukcia MO 2240-007 v k. ú. Zázrivá - Havrania	5,910	5,916	6,30
DK	Rekonštrukcia MO 2240-006 cez Havranský porok v k.ú.Zázrivá	5,250	5,253	3,00
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2242 Zázrivá - Plešivá	2,660	2,720	60,00
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2244 Zázrivá - Kozinská	2,135	2,190	55,00
DK	Rekonštrukcia MO 2247-002 cez potok v k.ú. Osádka	6,568		3,00
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2247 v k. ú. Leštiny	3,250	3,330	80,00
DK	Sanácia nebezpečného brala v k.ú. Bziny na ceste III/2250	1,450	1,520	70,00
DK	Sanácia zosuvu na ceste III/2250 Bziny – Medzibrodie	1,450	1,520	70,00
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2261 Dolný Kubín - Beňová Lehota	1,855	1,915	60,00
DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2263 Dolný Kubín - Gáčel - Oravská Poruba	5,060	5,165	105,00
NO	Rekonštrukcia MO 2273-002 ponad priehradu v k. ú. Námestovo	0,640	0,928	288,00
NO	Rekonštrukcia MO 2274-002 cez bezmenný potok v obci Or. Jasenica	4,655	4,694	39,00
NO	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2278 v k. ú. Sihelné	5,610	5,680	70,00
TS	Prestavba mostného objektu MO 2300-001 ponad rieku Orava v k. ú. Podbiel, majetko-právne vysporiadanie+obchádzková trasa	0,159	0,238	79,00
TS	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2302 v k. ú. Zemianska Dedina	0,850	0,920	70,00
TS	Prestavba MO 2308-003 cez bezmenný potok za obcou Ústie nad priehradou	6,800	6,803	3,10
LM	Rekonštrukcia MO 2321-003 cez potok Jalovčianka v obci Jalovec- rozšírenie	5,410		12,10
LM	Rekonštrukcia MO 2327-002 ponad potok Dúbravka v Dúbrave	1,793	1,796	3,00
LM	Prestavba MO 2333-001 v k. ú. Ploštín	0,642	0,711	68,80

LM	Rekonštrukcia MO 2340-002 ponad Váh pred obcou Uhorská Ves	0,435	0,482	47,17
LM	Rekonštrukcia odvodnenia cesty III/2341 v intraviláne L. Porúbka, v ckm 1,035 - 1,135	1,040	1,160	120,00
LM	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2347 v intraviláne k. ú. Huty, v ckm 3,227 - 3,302	3,227	3,302	75,00
LM	Rekonštrukcia MO 2347-001 cez potok Hutianka v k. ú. Huty	1,000		2,90
LM	Rekonštrukcia MO 2347-004 cez potok Kukučkový v k. ú. Huty	2,493		3,60
LM	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2347 v intraviláne k. ú. Huty, v ckm 3,227 - 3,302	3,227	3,302	75,00
LM	Rekonštrukcia MO 2347-005 cez potok Kokava v k. ú. Huty	3,765	3,769	3,50
LM	Rekonštrukcia MO 2347-006 cez stály tok Raztoka v obci Huty	5,833	5,838	5,30
LM	Rekonštrukcia MO 2349-001 cez potok Kvačianka v Dlhéj Lúke - Kvačany	0,042		8,10
LM	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2352 v k. ú. Ižipovce v ckm 0,950 - 1,020	0,950	1,020	70,00
LM	Rekonštrukcia MO 2353-001 cez potok Sestrč v k. ú. Bukovina	1,267		7,80
LM	Rekonštrukcia odvodnenia cesty III/2356 v extraviláne k. ú. Kráľovej Lehote v ckm 0,120 VETVA "B" + PD	0,050	0,160	110,00
LM	Rekonštrukcia MO 2356-003 cez potok Svarínka vo Svarínke	6,020		7,00
LM	Štúdia variantných riešení zvýšenia zaťažiteľnosti mostného objektu MO III/2358-003 v k. ú. Liptovská Kokava	10,794		65,00
LM	Rekonštrukcia MO 2358-003 cez rieku Belá v k. ú. Lip. Kokava	10,794	10,859	65,00

### 5.2.3.2 Opatrenia infraštruktúrne vo verejnej osobnej doprave

Vo verejnej osobnej doprave sú navrhnuté opatrenia na úpravu infraštruktúry podľa Tab. 5.15.

*Tab. 5.15 Infraštruktúrne opatrenia, VOD*

VOD – OI 01	IDS ŽSK - Modernizácia prestupového uzla IDS Krásno nad Kysucou		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK v rámci I. etapy projektu realizácie s cieľom zvýšiť kvalitu prestupového uzla na úroveň štandardov IDS.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno/Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			
VOD – OI 02	IDS ŽSK - Rozšírenie prestupového terminálu IDS Rajecké Teplice – 2. Etapa		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK v rámci I. etapy projektu realizácie IDS ŽSK s cieľom zvýšiť kvalitu prestupového uzla na úroveň štandardov IDS. Tento projekt nadväzuje na už realizovaný projekt RUMOBIL s cieľom jeho rozšírenia o 20 parkovacích miest pre OA a 1 parkovacie miesto K+R; 3 parkovacie miesta pre autobusy z toho 1 pre zájazdovú dopravu			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
VOD – OI 03	IDS ŽSK – Modernizácia železničnej stanice Žilina		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
VOD – OI 04	IDS ŽSK – Modernizácia železničnej stanice Čadca		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			
VOD – OI 05	IDS ŽSK – Modernizácia železničnej stanice Vrútky		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			

VOD – OI 06	IDS ŽSK – Modernizácia železničnej stanice Ružomberok		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			

VOD – OI 07	IDS ŽSK - Železničná trať Žilina- Rajec: zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci, vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na juh pôvodnú zastávku Porúbka do budovať B+R, Vybudovanie záchytného parkoviska úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravne.		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie dostupnosti zastávky Porúbka pre peších aj cyklistov. Vybudovanie záchytného parkoviska (P+R) pri žst. Konská pri Rajci umožní prechod časti cestujúcich z IAD na VOD.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

VOD – OI 08	IDS ŽSK - V železničnej stanici Turzovka vybudovať TIOP (Terminál integrovanej prepravy osôb) – vlak-bus, záchytné parkovisko P+R, vybudovanie B+R, K+R		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a jeho rozvoj. TIOP výrazne pomôže k prechodu cestujúcich z IAD na VOD.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

VOD – OI 09	Na železničnej trati Žilina – Rajec - obsadenie dopravne v Konskej pri Rajci a zavedenie dopravnej služby v ŽST Bytčica a ŽST Lietavská Lúčka		
Popis: Obsadenie dopravne vytvorí predpoklady aj pre nasadzovanie moderných motorových jednotiek s vyššou kapacitou v čase dopravnej špičky a s efektívou dynamikou jazdy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

VOD – OI 10	IDS ŽSK – Modernizácia autobusovej stanice Žilina		
Popis: Ide o potrebnú investíciu podporujúcu zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

VOD – OI 11	IDS ŽSK – Modernizácia autobusovej stanice Čadca		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			
VOD – OI 12	IDS ŽSK – Modernizácia autobusových staníc Turčianske Teplice, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Trstená, Tvrdošín, Námestovo, Dolný Kubín, Martin		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie a zvýšenie využívania IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			
VOD – OI 13	IDS ŽSK - Pre zlepšenie kvality služieb je potrebné na železničnej trati Kralovany – Trstená vybudovať: TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana),		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie a zvýšenie využívania IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby a zrýchlenie prestupu bus – vlak.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			
VOD – OI 14	TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou,		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie a zvýšenie využívania IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby a zrýchlenie prestupu bus – vlak.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			
VOD – OI 15	TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R, presunúť zastávku Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R, záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie a zvýšenie využívania IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť, informačné systémy pre cestujúcich vrátane IDS a služby a zrýchlenie prestupu bus – vlak.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno/Nie			

VOD – OI 16	Všetky zastávky PAD v ŽSK pri väčších opravách cestných komunikácií prestavať podľa požiadaviek STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a požiadavky TP 10/2011 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, MDV SR, Bratislava, júl 2011 a vrátane budúcich technických štandardov pre IDS ŽSK pre zastávky PAD.		
Popis: Investícia podporujúca zavedenie a zvýšenie využívania IDS ŽSK a zvýšenie kvality priestorov pre cestujúcich a súvisiacich služieb na úroveň 21. storočia. Zameranie na bezbariérovosť a opatrenia pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou a zvýšiť efektívnosť využívania nízkopodlažných autobusov.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

VOD – OI 01	Dobudovanie technicko-hygienickej údržbovej základne koľajových vozidiel		
Popis: Pre technickú a hygienickú údržbu regionálnych železničných jednotiek je potrebné vybudovať zodpovedajúcu údržbovú základňu. V súčasnosti je vybudované nové centrum technologicko-hygienickej údržby vo Vrútkach. Z hľadiska prevádzky koľajových vozidiel je potrebné dobudovať podporné údržbové miesta (Čadca, Kraľovany, Žilina).			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

### Budovanie terminálov integrovanej osobnej prepravy pre IDS ŽSK

Pre podporu funkčnosti integrovaného dopravného systému je potrebné vybudovať prestupné terminály integrovanej osobnej prepravy (TIOP) vo významných prestupných uzloch. V ŽSK ide o tieto prestupné body:

- Žilina,
- Krásno nad Kysucou,
- Čadca,
- Vrútky,
- Ružomberok,
- Liptovský Mikuláš.

V rámci budovania IDS je potrebné revidovať a dobudovať:

- počet zastávok na regionálnych tratiach a ich rozmiestnenie,
- vtipovať lokality pre dobudovanie záchytných parkovísk typu P+R a K+R v nadväznosti na železničné zastávky a stanice,
- vtipovať zastávky s vybudovaním bike sharingu.
- Vzdialenosť zastávok uvažujeme:
- koridorové trate 3 km
- ostatné trate 2 km
- regionálne trate 1 km

V miestach s vyššou hustotou osídlenia sa vzdialenosť zastávok riešia individuálne.

### 5.2.3.3 Trať Žilina – Rajec

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať terminály integrovanej osobnej prepravy, respektíve posunúť kilometrické polohy zastávok:

- žst. Rajec (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus –vlak systémom hrana - hrana),
- žst. Rajecké Teplice (rekonštrukcia prístupových miest medzi autobusovými nástupišťami a železničnou zastávkou, dobudovanie elektronických informačných systémov a pod.),
- zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci,
- vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na juh pôvodnú zastávku Porúbka dobudovať B+R.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Žilina – Rajec si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných zastávkach:

- Kľače,
- Zbyňov (plus dobudovanie chodníka k železničnej zastávke),
- Konská pri Rajci,
- Poluvsie,
- Porúbka,
- Lietavská Lúčka,
- Bytčica.

Vybudovanie záhytného parkoviska prichádza do úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravne.

### 5.2.3.4 Trať Čadca – Makov

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať:

- žst. Makov – rekonštrukcia výpravnej budovy, vybudovanie záhytného parkoviska, vybudovať systému B+R, zabezpečiť prestup bus-vlak systémom hrana-hrana,
- medzi zastávkou Nižný Kelčov a žst. Vysoká nad Kysucou vybudovať novú zastávku,
- v žst. Turzovka vybudovať TIOP a záhytného parkoviska P+R, vybudovanie B+R.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Čadca – Makov si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných zastávkach:

- Nižný Kelčov,
- Vysoká nad Kysucou,
- Podvysoká,
- Staškov,
- Staškov zastávka,
- Raková.

### 5.2.3.5 Trať Kraľovany – Trstená

Z hľadiska vylepšenia služieb v osobnej železničnej preprave je nevyhnutné vybudovať:

- TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana),
- TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana),

- záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou,
- TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R,
- presunúť zastávku Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R,
- záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica.

Zlepšenie prístupu k železničnej doprave na regionálnej železničnej trati Trstená – Kraľovany si vyžaduje zavedenie systému B+R na železničných staniciach a zastávkach:

- Tvrdošín,
- Krásna Hôrka,
- Podbiel,
- Krivá,
- Dlhá nad Oravou
- Sedliacka Dubová,
- Bziny,
- Mokrad',
- Párnica.

#### 5.2.3.6 Opatrenia infraštruktúrne v železničnej doprave

Železničná doprava je vyčlenené samostatne ešte mimo VOD. Zahrňuje nasledovné opatrenia:

*Tab. 5.16 Infraštruktúrne opatrenia, trate železničnej dopravy*

ŽD – OI 01	Modernizácia koridoru št.hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou		
Popis: Dokončenie modernizácie železničnej trate Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova. Železničná trať Čadca – Krásno nad Kysucou je medzinárodným železničným koridorom, avšak prevádzkové vlastnosti trate značne nevyhovujú požiadavkám kladeným na medzinárodné koridory. Z hľadiska jej rozvoja je nevyhnutná rekonštrukcia železničnej trate nielen z dôvodu poskytovania rýchlejšej a kvalitnejšej osobnej železničnej dopravy, ale aj z dôvodu jej lepšieho využitia v nákladnej železničnej doprave. Prechod na napájací systém 25 kV 50 Hz elektrifikačnej sústavy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

ŽD – OI 02	Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru v úseku Žilina – Košice na 160 km/h, v úsekoch Žilina - Vŕtky - Kraľovany - Ružomberok – L. Vlachy (ÚPN ŽSK), úplná peronizácia staníc, modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, diaľkové riadenie dopravní. Z hľadiska rozvoja železničnej trate je nevyhnutná jej rekonštrukcia železničnej trate nielen z dôvodu poskytovania rýchlejšej a kvalitnejšej osobnej železničnej dopravy, ale aj z dôvodu jej lepšieho využitia v nákladnej železničnej doprave. Prechod na napájací systém 25 kV 50 Hz elektrifikačnej sústavy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 03</b>	Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru v úseku Žilina – Košice na 160 km/h, v úsekoch úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza – Liptovský Hrádok, úplná peronizácia staníc, modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, diaľkové riadenie dopravní. Z hľadiska rozvoja železničnej trate je nevyhnutná jej rekonštrukcia železničnej trate nielen z dôvodu poskytovania rýchlejšej a kvalitnejšej osobnej železničnej dopravy, ale aj z dôvodu jej lepšieho využitia v nákladnej železničnej doprave. Prechod na napájací sústavu 25 kV 50 Hz elektrifikácej sústavy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 04</b>	Modernizácia železničnej trate Čadca – Skalité - Zwardoń		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru na rýchlosť 120 km/h, elektrifikovať železničnú trať na striedavú napájaciu sústavu 25 kV a 50 Hz, realizácia čiastočného zdvojkoloženia.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 05</b>	Modernizácia železničnej trate Čadca – Makov		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru na rýchlosť 120 (100) km/h, poloperonizácia staníc, dobudovanie výhybne v polovici dĺžky trate, diaľkové riadenie dopravní, elektrifikovať železničnú trať na striedavú napájaciu sústavu 25 kV a 50 Hz.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

<b>ŽD – OI 06</b>	Modernizácia železničnej trate Žilina – Rajec		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru na rýchlosť 120 km/h, poloperonizácia, dobudovanie výhybne v polovici dĺžky trate, diaľkové riadenie dopravní, elektrifikovať železničnú trať na striedavú napájaciu sústavu 25 kV a 50 Hz, posúdiť jej zdvojkoloženie.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 07</b>	Modernizácia železničnej trate Trstená - Kraľovany		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru na rýchlosť 120 (100) km/h, peronizácia, diaľkové riadenie dopravní, elektrifikovať železničnú trať na striedavú napájaciu sústavu 25 kV a 50 Hz.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

<b>ŽD – OI 08</b>	Modernizácia železničnej trate Vrútky – Diviaky - Zvolen		
Popis: Modernizovať železničnú infraštruktúru na rýchlosť 120 km/h, diaľkové riadenie dopravní, elektrifikovať železničnú trať na striedavú napájaciu sústavu 25 kV a 50 Hz.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Án
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

Účelom navrhovaných opatrení je vykonanie takých stavebných činností, ktoré povedú k zlepšeniu stavu železničnej infraštruktúry v nadváznosti na zavedenie telematických aplikácií. Traťový úsek bude uvedený do stavu umožňujúceho úplné využívanie možností existujúcej infraštruktúry, čo ďalej povedie k skráteniu jazdných časov, umožnenie skrátenia obratu súprav vlakov osobnej dopravy, zlepšeniu prípojných väzieb, a zvýšeniu stability grafikonu.

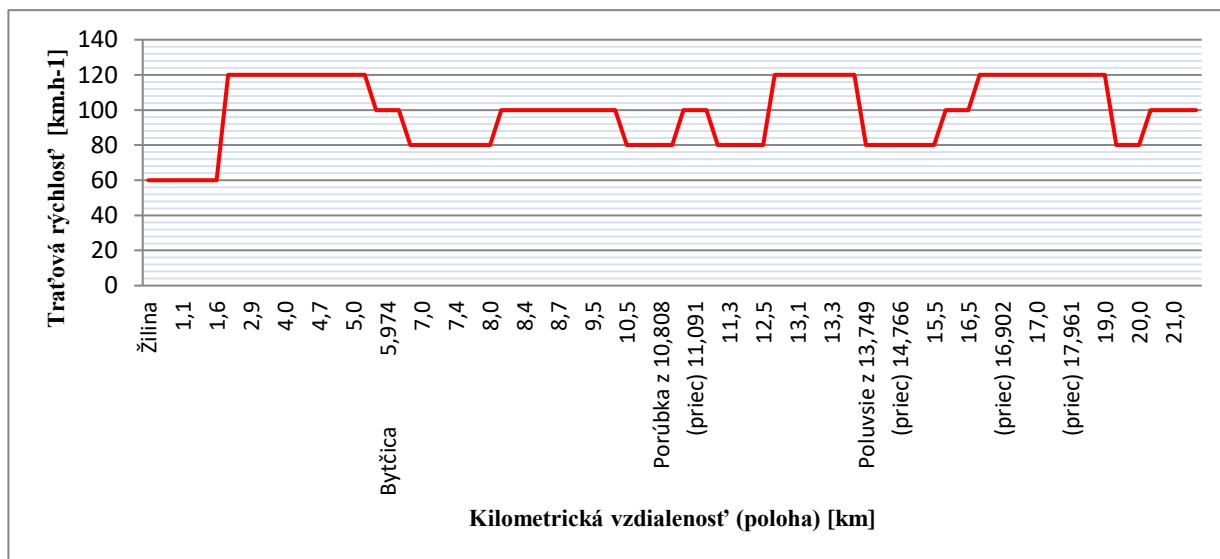
Realizáciou stavebných opatrení dôjde k zvýšeniu rýchlosťi, bezpečnosti a celkového zlepšenia komfortu železničnej dopravy pri zachovaní ekonomickej efektívnosti. Stavebné úpravy si vyžiadajú výstavbu nových nástupíšť vo vybraných staniciach, ale aj na železničných zastávkach vrátane centrálnych prechodov a prístupových chodníkov pre cestujúcich. Železničné priecestia v budú zabezpečené novým zabezpečovacím zariadením tak, aby na všetkých železničných priecestiach bola dosiahnutá úroveň 3. Bližšie špecifikácie by mali byť rozpracované v nasledujúcich štúdiách uskutočniteľnosti, vrátane posúdenia variantných riešení a tiež v realizačných štúdiách.

V návrhoch je z hľadiska dopravnej technológie uprednostňované centralizované riadenie vlakovej dopravy pre ucelený súvislý úsek trate, ktorý sa má ovládať z regionálneho alebo centrálneho pracoviska riadenia vlakovej dopravy. Na diaľkové riadenie dopravní musí byť určená prevádzkovo nevyhnutná základná zostava koľajiska jednotlivých dopravní, ktorá vychádza z dopravnej technológie. Na trati sa preferuje zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie.

Súhrn infraštrukturých opatrení zameraných na dosiahnutie stanovených štandardov je špecifikovaný vo „Všeobecných zásadách a technických požiadavkách na modernizované trate ŽSR rozchodu 1 435 mm“. Pri modernizácii posudzovaného úseku železničnej trate vrátane regionálnych Žilina – Rajec, Čadca – Makov, Kraľovany – Trstená) je preto potrebné zabezpečiť najmä dodržanie nasledovných všeobecných zásad:

- zvýšenie traťovej rýchlosťi na 100 až 120 km.h-1, optimalizácia traťového úseku s cieľom odstrániť prepady traťovej rýchlosťi,
- zvýšenie kapacity železničnej infraštruktúry pre potreby taktového cestovného poriadku, predovšetkým vybudovanie výhybní v polovici trate resp. čiastočné zdvojkolajnenie trate,
- úprava geometrickej polohy koľaje na vlastnom dráhovom telese, v odôvodnených prípadoch aj náročnejšími preložkami úsekov mimo telesa dráhy,
- priechodnosť pre upravený statický obrys vozidiel s označením 1-VM, čo znamená priestorovú úpravu existujúcich stavieb a zariadení a výstavbu nových ktoré budú vyhovovať priechodnému prierezu C vrátane nadstavca pre elektrifikované trate,

- priechodnosť pre prierez 1-SME/ŽSR v prípade, ak by bola prestavba na priechodový prierez C vrátane nadstavca pre elektrifikované trate neúmerne finančne nákladná a z toho vyplývajúcu potrebnú priestorovú úpravu existujúcich stavieb a zariadení,
- dosiahnutie zaťaženosť podľa kategórie zaťaženia kompatibilnej s vyhláškou UIC 700,
- prebudovanie priecestných zabezpečovacích zariadení na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie, vrátane úpravy rozhládových pomerov na priecestiach,
- preložky komunikácií v miestach vybraných priecestí v susedstve s cieľom ich redukcie a vybudovanie nových prístupových ciest,
- uzavretie priecestí a ich otváranie len v odôvodnených prípadoch (ťažba dreva, poľnohospodárske potreby a pod.),
- náhrada priecestí prechodom pre chodcov,
- zrušenie priecestí bez náhrady po prerokovaní s orgánmi verejnej správy,
- modernizácia existujúcich staničných a traťových zabezpečovacích na zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (elektronického stavadlo s diaľkovým ovládaním), doplnené zariadením rádiového spojenia rušňovodičov s výpravcom alebo dispečerským centrom,
- elektrifikácia trate napájacou sústavou 25 kV 50 Hz,
- prebudovanie nástupišť na výšku mm s úplnou peronizáciou,
- zavedenie nových informačných systémov pre cestujúcich,
- rekonštrukcia staničných budov a budov železničných zastávok s cieľom poskytnúť moderné priestory pre dopravných zamestnancov a tiež pre cestujúcu verejnosť.



Zdroj: vlastné spracovanie

Obr. 5.3 Príklad dosiahnuteľného rýchlosťného profilu na regionálnej trati Žilina - Rajec až do 120 km/h

Tab. 5.17 Infraštruktúrne opatrenia, železničné uzly

ŽD – OI 09	Modernizácia železničného uzla Žilina		
Popis: Modernizovať železničnú stanicu Žilina v nadväznosti na modernizáciu železničných tratí Bratislava – Žilina, Žilina – Košice a Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova. Dokončenie modernizácie železničného uzla Žilina prinesie novú kvalitu realizácie železničnej dopravy cez uzol Žilina. Ide o prebudovanie koľajiska stanice Žilina, novej zastávky Nová Žilina, podstatná redukcia koľajiska stanice Žilina zriaďovacia stanica a nové koľajové napojenia na susedné traťové úseky. Prechod na napájací systém 25 kV 50 Hz elektrifikačnej sústavy. Z hľadiska jej rozvoja je nevyhnutná rekonštrukcia železničnej stanice Žilina nielen z dôvodu poskytovania rýchlejšej a kvalitnejšej osobnej železničnej dopravy, ale aj z dôvodu jej lepšieho využitia v nákladnej železničnej doprave.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

ŽD – OI 10	Modernizácia železničnej stanice Žilina-Teplička		
Popis: Dostavba zriaďovacej stanice Žilina-Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v nadväznosti na uzol Žilina so zameraním na potreby nákladnej dopravy. Prechod na napájací systém 25 kV 50 Hz elektrifikačnej sústavy.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

ŽD – OI 11	Modernizácia železničnej stanice Vrútky		
Popis: Modernizovať železničnú stanicu Vrútky v nadväznosti na modernizáciu železničnej trate Žilina – Košice a pre potreby zavádzania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

ŽD – OI 12	Modernizácia železničnej stanice Kraľovany		
Popis: Modernizovať železničnú stanicu Kraľovany v nadväznosti na modernizáciu železničnej trate Žilina – Košice a pre potreby zavádzania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 13</b>	Modernizácia železničnej stanice Ružomberok		
Popis: Modernizovať železničnú stanicu Ružomberok v nadväznosti na modernizáciu železničnej trate Žilina – Košice a pre potreby zavádzania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 14</b>	Modernizácia železničnej stanice Liptovský Mikuláš		
Popis: Nová stanica (vrátane vybavenosti pre IDS ŽSK) Liptovský Mikuláš (viazané na preložku trate) v nadväznosti na modernizáciu železničnej trate Žilina – Košice a pre potreby zavádzania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

<b>ŽD – OI 15</b>	Modernizácia železničnej stanice Čadca		
Popis: Modernizovať železničnú stanicu Čadca v nadväznosti na modernizáciu železničnej trate Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova a pre potreby zavádzania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

Stavebnými úpravami v staniciach sa dosiahne:

- zníženie podielu živej práce na bezpečnosti prevádzky a celkovo na riadení železničnej dopravy,
- skrátenie pobytu vlakov z dôvodu križovania v dopravniciach na interval križovania maximálne 0,5 min,
- odstránenie čiastkových obmedzení traťovej rýchlosťi v prípadoch, keď nie sú výmeny závislé od návestidiel (obmedzenie na 40 km/h),
- vyšší hmotný trakčný výkon umožňujúci dosiahnuť vyšších rýchlosťí vlaku ako pri jazde, tak pri rozjazde z miesta zastavenia,
- podstatné zvýšenie bezpečnosti dopravnej prevádzky železníc,
- umožnenie rozvoj infraštruktúry v nadväznosti na rozvoj prestupných terminálov.

Tab. 5.18 Infraštruktúrne opatrenia, technická základňa železničnej dopravy

<b>ŽD – OI 16</b>	Napojiť logistické centrá a významné výrobné podniky na železničnú sieť					
Popis: Podporovať udržovanie existujúcich železničných vlečiek, a tiež budovanie nových vlečkových napojení významných výrobných podnikov a logistických centier.						
Presadenie zámeru povoľovania výstavby logistických centier a parkov len s podmienkou vybudovania koľajového napojenia na celoštátnu železničnú sieť.						
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno			
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno						

<b>ŽD – OI 17</b>	Dobudovanie stabilnej technickej základne pre intermodálnu prepravu		
Popis: Vybudovanie siete malých, podporných terminálov vo vytipovaných staniciach s výpravným oprávnením pre nákladnú prepravu (napr. Medzibrodie nad Oravou, Tvrdošín, Čadca, Makov, Martin, Horná Štubňa, Lisková, Liptovský Mikuláš). Ide predovšetkým o vybudovanie spevnej plochy pre manipuláciu s kontajnermi a výmennými nadstavbami s dostatočnou únosnosťou pre pohyb kolesových manipulačných prostriedkov.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

### 5.2.3.7 Opatrenia infraštruktúrne – letecká doprava

Hlavným problémom letiska ostáva nedostatočná dĺžka RWY ktorá limituje vzletovú hmotnosť (počet cestujúcich), resp. dolet turbovrtuľových lietadiel využívaných pre regionálnu dopravu. Prevádzka prúdových lietadiel pre krátke a stredné trate nie je možná.

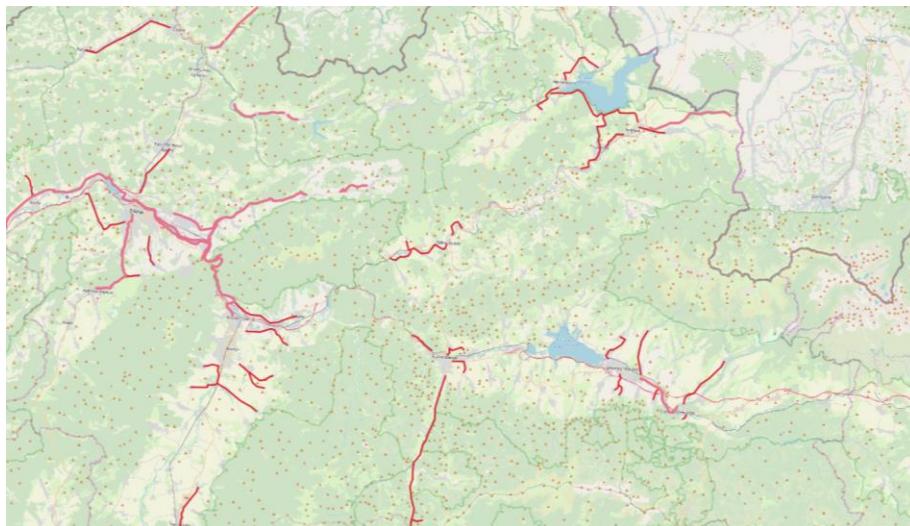
Letisko Žilina má spracovanú dokumentáciu pre územné rozhodnutie (z roku 2008) na predĺženie RWY na konečných 2 450 m a šírku 45 m. Tieto parametre RWY by umožňovali prevádzku prakticky všetkých prúdových lietadiel pre regionálnu dopravu. Na uvedené predĺženie RWY bolo v r. 2008 spracované a prerokované posúdenie dopadov na životné prostredie. Zároveň bola zabezpečená územná ochrana rozvoja letiska (vrátanie vzdušného priestoru) vyhlásením ochranných pásiem letiska dňa 29.3.2017 rozhodnutím DÚ 2452/2017/ROP120-OP/9575. Uvedená dĺžka RWY a rozsah takejto prevádzky je plne v súlade so súčasnou kapacitou trhu spádovej oblasti ŽSK.

Projekt predĺženia RWY je nevyhnutné koordinovať s plánovanou obnovou rádionavigačných zariadení - systém zariadení na presné priblíženie ILS a DME Letovými prevádzkovými službami SR š.p., ktoré má byť realizované približne v roku 2025.

### 5.2.3.8 Opatrenia infraštruktúrne v cyklistickej doprave

Pre rozvoj cyklistickej dopravy je potrebné preferovať budovanie cyklotrás v FUA a jeho okolí, teda mestá s logickým prepojením na susedné obce, a tak aby mali možnosť dochádzky do zamestnania, za vzdelením a pod.

Tento krok podporuje siet' cyklotrás, ktoré boli navrhnuté v gravitačnom variante, viď Obr. 5.4.



Obr. 5.4 Návrh cyklotrás v gravitačnom variante pre rok 2028

Medzi ďalšie opatrenia patrí:

- Prepájanie dôležitých cyklomagistrál aj potenciálnym turistickým významom.
- Podporovať a rozširovať body zázemia Bike and Ride v nadväznosti na siet' VOD.

### 5.2.3.9 Opatrenia infraštruktúrne v intermodálnej a nákladnej doprave

Navrhované opatrenia sú uvedené v Tab. 5.19.

Tab. 5.19 Infraštruktúrne opatrenia, intermodálna a nákladná doprava

OPIND – OI 01	Dokončenie výstavby verejného terminálu intermodálnej prepravy TIP Žilina 2. etapa		
Popis: V rámci výstavby verejného TIP Žilina s podporou fondov EÚ bola postavená len 1. etapa podľa projektu, ktorá najmä v oblasti skladovacích a administratívnych priestorov neumožňuje zvýšenie počtu vybavovaných vlakov IP za 24 hod. a tiež neumožňuje napríklad prešťahovanie časti pracovísk Colného úradu v Žiline do priestorov terminálu resp. zákazníkov logistických a zasielateľských spoločností.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

OPIND – OI 02	Zlepšenie napojenia TIP Žilina na cestu II/583		
Popis: V súčasnosti vozidlá prichádzajúce z TIP Žilina na cestu II. triedy č. 583 musia odbočiť doprava a absolvovať viac ako 5 km obchádzku aby sa dostali na smer do Žiliny.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			
OPIND – OI 03	Dobudovanie verejných parkovísk pre cestnú nákladnú dopravu pri cestnej infraštruktúre v ŽSK		
Popis: V SR sa neplní „Koncepcia rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách v Slovenskej republike“. Podľa zámerov EÚ je potrebné vybudovanie odpočívadiel približne každých 50 kilometrov na diaľniciach siete TEN-T s cieľom poskytnúť okrem iného dostatočnú kapacitu parkovacích miest pre komerčných používateľov cest s primeranou úrovňou bezpečnosti a bezpečnostnej ochrany. Je potrebné vyžadovať aj od podnikov aby budovali parkoviská a miesta na nakladku a vykládku vozidiel cestnej nákladnej dopravy a nespoliehali sa na verejné parkoviská. Súčasná STN 73 6110 je v oblasti požiadaviek na parkovanie a odstavné plochy pre vozidlá nákladnej dopravy veľmi všeobecná.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

#### 5.2.4 *Opatrenia prierezového a systémového charakteru*

Súvisiace opatrenia z kap. 4 identifikované pre riešenie horeuvedených problémov:

- Zriadenie národnej dopravnej autority a integrácia verejnej dopravy (OPVO2).
- Úpravy verejných priestorov miest a výstavba novej infraštruktúry pre peších a cyklistov (OPVO4).
- Budovanie záchytných odstavných a parkovacích plôch v okolí železničných staníc a terminálov (OPVO5).
- Dosiahnutie vysokej kvality terminálov, prestupných uzlov a integrovaných zastávok s minimalizáciou bariér a maximalizáciou kompaktnosti a účelnosti (OPVO7).
- Modernizácia a výstavba električkových a trolejbusových tratí a súvisiacej údržbovej základne a infraštruktúry pre nízkoemisné autobusy a elektrobusy (OPVO8).
- Nastavenie princípov udržateľného financovania dopravného sektora (OPS1).
- Vylepšenie funkcionálít a správa multimodálneho dopravného modelu Slovenskej republiky (OPS5).
- Pravidelné aktualizácie strategických a rozvojových dokumentov (OPS6).
- Koordinovanie postupov v cyklistickej doprave s verejnou osobnou dopravou a turistickým sektorem.
- Podporovanie mäkkých opatrení na zvyšovanie povedomia obyvateľstva v udržateľnej mobilite.

Tab. 5.20 Prierezové opatrenia

OS 01	Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK		
Popis: Na základe výstupom Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility ŽSK a prípadne podľa zmeny požiadaviek právnych predpisov SR a EÚ je potrebné vypracovať aktualizovaný plán dopravnej obslužnosti kraja VOD.			
Časový horizont:	2028	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
OS 02	Pravidelná aktualizácia strategických dokumentov ŽSK		
Popis: Je potrebné systematicky plánovať aktualizáciu strategických dokumentov okrem Plánu dopravnej obslužnosti aj Stratégiu rozvoja dopravy a mobility ŽSK, územné plány atď.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
OS 03	Podporovať mestskú hromadnú dopravu v mestách ŽSK ako súčasť IDS		
Popis: Mestskú hromadnú dopravu v mestách si v súčasnosti objednávajú mestá a nemajú rovnaký prístup k podpore VOD. V niektorých aj okresných mestách nie je žiadna MHD resp. nemá charakter MHD a tým sa znižuje potenciál využívania VOD.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
OS 04	Podporovať zavádzanie parkovacích politík v mestách v ŽSK		
Popis: ŽSK môže odborne resp. aj inými nástrojmi podporovať zavádzanie parkovacích politík v mestách Žilinského kraja s cieľom podporiť využívanie IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			
OS 05	Podporovať zavádzanie meraní kvality ovzdušia v mestách a obciach		
Popis: ŽSK môže odborne resp. aj inými nástrojmi podporovať zavádzanie kontinuálneho merania kvality ovzdušia aj so zameraním na emisie z dopravy a ich verejne publikovať na svojej webovej stránke a tým poukazovať na potrebu využívania IDS ŽSK.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Nie
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Nie			

OS 01	Systematická podpora SR environmentálne priateľnejších druhov dopravy v súlade s najnovšími prijatými záväzkami v rámci EÚ		
Popis: SR najmä v oblasti tempa prijímania a komplexnosti zaostáva za viacerými štátmi EÚ. Napríklad v SR nie sú zavedené nízkoemisné zóny ani v jednom meste pričom kvalita ovzdušia za zhoršuje.			
Časový horizont:	2048	Prioritné opatrenie/projekt:	Áno
Identifikácia najúčinnejších opatrení: Áno			

### 5.3 Integrované balíčky opatrení

Opatrenia, ktoré majú charakter multimodality zabezpečujú okrem kvalitnejšieho výberu dopravného módu aj ich vzájomnú intermodalitu. Z uvedených opatrení v predchádzajúcich kapitolách považujeme za integrované predovšetkým nasledujúce opatrenia:

- Zabezpečiť rozvoj dopravnej infraštruktúry ako jeden z dôležitých prvkov pre zlepšenie kvality ovzdušia.
- Zavádzat adaptačné opatrenia na klimatickú zmenu.
- Zabezpečiť plne funkčný Integrovaný dopravný systém ŽSK, rozšírený na celé územie kraja
  - Zavedenie jednotného vybavovacieho a informačného systému v IDS ŽSK a centrálneho dispečingu a clearingové centra.
  - Zavádzanie integrovaného taktového cestovného poriadku
  - Zavádzanie systémov pre podporu integrácie dopravy v rámci IDS – záhytné parkoviská pri lokálnych železničných staniciach (P&R, B&R).
- Dobudovanie verejných parkovísk pre cestnú nákladnú dopravu pri cestnej infraštruktúre v ŽSK.
- Všetky zastávky PAD v ŽSK pri väčších opravách cestných komunikácií prestavať podľa požiadaviek STN 73 6425 Stavby pre dopravu.

### 5.4 Identifikácia najúčinnejších opatrení

Definovať opatrenia s najväčším účinkom nie je jednoznačné. Ich efektivita nezáleží len od realizácie, ale od mnohých ďalších faktorov ich prevádzky, údržby a pod. Uvádzame opatrenia, ktoré by mohli pri správnej realizácii mať najväčší efekt v rámci Stratégie:

- Nastavenie princípov udržateľného financovania dopravného sektora.
- Zriadenie národnej dopravnej autority a integrácia verejnej dopravy.
- Dobudovanie D1, D3
- Dobudovanie R3 - na Orave v pokračovaní trasy Dolný Kubín – križovatka D1 Hubová, v koridore regiónu Turca v trase Martin-Rakovo – v osi pôvodnej cesty I/65 – Turčianske Teplice – Banská Bystrica (vrátane doteraz nedostatočne pripravovaného úseku Turčianske Teplice - Banská Bystrica).
- Vybudovanie R5.
- Realizácia obchvatov ciest I. a II. triedy (na základe štúdia realizovateľnosti rozhodnúť o uprednostnení stavby obchvatov obcí alebo stavby prieťahov ciest).
- Zavedenie Integrovaného dopravného systému ŽSK v plnej funkčnosti a rozšírení na celé územie

kraja.

- Podpora mestskej hromadnej dopravy v mestách ŽSK ako súčasť IDS.
- Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK.
- Zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vrútky – Ružomberok.
- Odstránenie prepádov traťových rýchlosťí na železnici.
- Modernizácia železničného uzla Žilina.
- Dokončenie výstavby verejného terminálu intermodálnej prepravy TIP Žilina.
- Modernizácia železničnej trate Čadca – Makov.
- Modernizácia železničnej trate Žilina – Rajec.
- Modernizácia železničnej trate Čadca – Skalité - Zwardoń.
- Modernizácia autobusovej stanice Žilina.
- Modernizácia železničných staníc na terminály IDS a budovanie parkovísk P+ R, K+R, B+R
- Realizácia predĺženia RWY letiska Dolný Hričov na konečných 2 450 m a šírku 45 m.
- Komunikácia s integrátorom IDS na území ŽSK, prípadne s ČR a PL v oblasti integrácie cyklodopravy v rámci IDS a budovania Bike and Ride zariadení.
- Podpora budovania cyklotrás na min. kostrových úsekokoch cyklomagistrál, hlavných dopravných úsekokoch, preferovanie budovania cyklotrás v smere mestá – obce
- Posilniť a rozšíriť tím cyklokoordinátora v kraji.

## 6 Priemet opatrení na projekty

Priemet navrhovaných opatrení na projekty je spracovaný pre výhľadový rok 2028 a odporúčaný gravitačný variant, riešený v rámci stredného scenára vývoja. Zoznam projektov bude upresnený v čistopise Stratégie na základe zapracovania pripomienok k Návrhu a schvaľovacieho procesu prerokovania SEA.

### 6.1 Indikatívny zoznam projektov cestnej dopravy

Zoznam projektov, určených pre cestnú dopravu je uvedený v Tab. 6.1. Vzhľadom na špecifiká cestnej dopravy sú v **Chyba! Nenašiel sa žiadny zdroj odkazov.** a v Tab. 6.3 uvedené projekty stavebného charakteru a prevádzkového charakteru pre cesty II. a III. triedy v správe ŽSK, ktoré nie sú uvedené v indikatívnych projektoch nadregionálneho významu.

*Tab. 6.1 Projekty cestnej dopravy*

ROK: 2028	Stredný gravitačný variant	
Projekty	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cestná doprava	D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka (1. 2. fáza) 2020_4pruh	
	D1 Privádzac Lietavská Lúčka – Žilina 2020_4pruh	
	D1 Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala (1. 2. fáza) 2023_4pruh	
	D1 Hubová - Ivachnová (1. 2. fáza) 2023_4pruh	
	D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec 2020_4pruh	
	D1 Turany – Hubová 2028_4pruh	
	D3 Žilina Brodno - Kysucké Nové Mesto 2025_4pruh	
	D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica 2025_4pruh	
	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil 2026_4pruh	
	D3 Oščadnica - Čadca Bukov II. profil (tunel Horelica) 2026_4pruh	
	R3 Tvrdošín – Nižná 2022_2pruh	
	R3 Nižná - Dlhá nad R3 Oravou 2027_2pruh	
	R3 Dlhá nad Oravou - Sedliacka Dubová 2027_2pruh	
	R5 Svrčinovec - št. hr. SR/ČR 2026_4pruh	
	R3 Martin - Rakovo 2025_4pruh	
	R3 Rakovo – Mošovce 2028_4pruh	
	R3 Mošovce – Horná Štubňa 2028_4pruh	
	Cesta I/18 Strečno Zlatné – križ. II583 Gbeľany 2028 (S-V prepojenie D1 a D3)_2pruh	
	Cesta I/11, súbežná s D3, preložka Krásno nad Kysucou_2pruh	
	Cesta I/64, preložka Porúbka, pripojenie na privádzac D1 Liet. Lúčka_2pruh	
	Cesta I/64 preložka v trase IV. okruhu mesta Žilina nová križ. Žilina/Rosinky – križ. Žilina/Bytčica privádzac D1_4pruh	
	Cesta I/65, súbežná s rýchlostnou cestou R3, homogenizácia ľahu v trase súčasných ciest II/519, III/065038, III/06545 Príbovce – Moškovec – Turčianske Teplice – západný obchvat Turčianske Teplice – Horná Štubňa križ. R3_2pruh	

Cesta II/584 Obchvat obce Liptovský Trnovec - Liptovská Ondrášová 2pruh	
II/583 Cesta Obchvat obcí Krasňany – Stráža - Belá 2pruh	
Cesta II/487 Obchvat obcí Staškov - Raková 2pruh	
Cesta II/487 Obchvat obcí Podvysoká – Staškov 2pruh	
Cesta II/487 Obchvat mesta Čadca – intravilán (Raková) 2pruh	
R3 Horná Štubňa - Turček hr. kraja - Banská Bystrica križ. R1 s I/59 Karlová (plus presmerovanie E77 do trasy R3 ) 2028_4pruh	
I/59 Ružomberok križ. Juh - križovatka I/18 2 pruh 2024	
Peáž I/18 a I/59 Ružomberok križovatka I/18 – križovatka D1 2026_4pruh	

Tab. 6.2 Stavebné opatrenia na cestách v správe ŽSK a ich objektoch

Číslo cesty	Okres	Názov stavby
II/487	CA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/487 v k. ú. Čadca, Makov, Podvysoká, Vysoká n/Kysucou a 8 mostov v k. ú. Vysoká nad Kysucou, Nižný Kelčov, Staškov a Raková
II/520	NO	Rekonštrukcia cesty (odvodnenie) v k. ú. Oravská Lesná, Rekonštrukcia cesty Oravská Lesná - Zákamenné
II/520	Tvrdošín	Rekonštrukcia MO č. 520-062 v k. ú. Suchá Hora
II/520	DK	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/520 Zákamenné - Krušetnica Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/520 Oravská Lesná Bezpečnostné záhytné zariadenia na ceste II/520 Oravská Lesná - Krušetnica Stabilizácia telesa cesty II-520 v k. ú. Štefanov nad Oravou
II/520	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/520 v k.ú. Nová Bystrica
II/520	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/507 v k.ú. Kotešová, Svederník
II/520	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/537 v k.ú. Pribylina
II/541	CA	Rekonštrukcia cesty Turzovka - Semeteš, rekonštrukcia MO č. 541-009
II/583	ZA	Rekonštrukcia (úprava odvodnenia) cesty II/583 v k. ú. Terchová
II/583	ZA	Rekonštrukcia a zosilnenie vozovky II/583 Gbeľany - Terchová
II/583	DK	Rekonštrukcia cesty II/583 - k. ú. Zázrivá a v k. ú. Párnica
II/583	ZA	Rekonštrukcia cesty II/583 Gbeľany - Terchová
II/583	DK, ZA	Rekonštrukcia cesty II/583 v úseku Gbeľany - Párnica, (rekonštrukcia mostov v k. ú. Stráža, Belá, Terchová, Zázrivá, Párnica, rekonštrukcia cesty v k. ú. Belá, Terchová, Zázrivá, Párnica, rekonštrukcia 3 ks križovatiek v k. ú. Gbeľany - Varín, Varín - Koňhora, Stráža - Dolná Tižina),
II/584	DK	Rekonštrukcia cesty II/584 Zuberec - Huty
III/2018	CA	Rekonštrukcia a zosilnenie cesty III/2018, rekonštrukcia spodnej a vrchnej stavby 2 mostných objektov - č. 2018-001, 002 v k. ú. Milošová
III/2099	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2099 v k.ú. Žilina
III/2132		Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2132 v k.ú. Sklabiňa, Blatnica, Folkušová, Mošovce
III/2216	LM	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2216 v k.ú. Lipt. Teplá
III/2247	DK	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2247 v k.ú. Vyšný Kubín, Osádka, Malatiná
III/2301	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2301 v k.ú. Zuberec
III/2311	DK	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2311 (Vitanová – Oravice) a mosta ev. č. 2311 - 001 v obci Vitanová
III/2311	DK	Rekonštrukcia 3 mostov na ceste III/2311 medzi Vitanovou a Oravicami, Rekonštrukcia mosta na ceste II/584-010 v k. ú. Zuberec

III/2353		Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2353 v k.ú. Bukovina
II/484	CA	Rekonštrukcia oporného múru v k. ú. Turzovka na ceste II/484
II/487	CA	PD Rekonštrukcia oporného múru + bezp. zariadenie v k.ú. Vysoká n. Kysucou
II/487	CA	Modernizácia vybraných úsekov cesty II/487 Čadca - Makov
II/487	CA	Rekonštrukcia MO 487-060 ponad rieku Kysuca v obci Staškov
II/507	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty II/507 (Žilina-Bytča), v ckm 208,621 - 209,966, k. ú. Svederník
II/507	BY	Rekonštrukcia MO 507-102 ponad potok Rovnianka v k. ú. Kotešová
II/519	TR	Rekonštrukcia rimsy MO 519-009 v k. ú. Slovenské Pravno
II/519	MT	Rekonštrukcia mostného objektu MO 519-010 za križovatkou do obce Ivančiná
II/519	TR	Rekonštrukcia MO 519-012 v k. ú. Ondrášová na ceste II/519
II/519	TR	Rekonštrukcia oporného múru na ceste II/519 v k. ú. Jasenovo
II/519	MT	Rekonštrukcia MO 519-016 cez inundačné územie, k.ú. K.p.Znievom
II/520	CA	Zosilnenie povrchu a sanácia zosuvov na ceste II/520 Krásno - Nová Bystrica - Vychylovka
II/520	CA	Rekonštrukciu vybraného úseku cesty II/520 v časti Nová Bystrica“.
II/520	NO	Sanácia zosuvov telesa cesty II/520 Krušetnica - Zákamenné
II/520	TS	Rekonštrukcia MO 520-060 ponad rieku Oravica v k. ú. Vitanová
II/520	NO	Sanácia degradovaného násypového telesa cesty III/2271 a vyústenia prieplustov
II/520	TS	Rekonštrukcia MO 520-056 ponad rieku Oravica v k. ú. Trstená
II/541	CA	Rekonštrukcia cesty II/541 Vysoká nad Kysucou
II/541	BY	Rekonštrukcia MO 541-006 cez potok Žarnovský v k.ú. Obce Veľké Rovné
II/584	LM	Odstránenie zosuvu telesa cesty II/584 Huty - Lipt. Matiašovce, vpravo
II/584	LM	PD Rekonštrukcie mostného objektu MO 584-024 cez vodný tok Jalovčianka v k.ú. Liptovská Ondrášová - mesto Liptovský Mikuláš
II/584	LM	Inžinierska činnosť – projektová činnosť, diagnostika, inžiniersko–geologické činnosti stavebné. PD „Odstránenia zosuvov telesa cesty II/584 Zuberec – Huty
II/584	LM	Rekonštrukcia mostného objektu MO 584-024 cez vodný tok Jalovčianka v k.ú. mestskej časti Liptovského Mikuláša Liptovská Ondrášová
II/584	LM	Rekonštrukcia MO 584-027C ponad železničnú trať v Lip. Mikuláši
III/1796	MT	Rekonštrukcia prechodových oblastí a sanácia NK na MO 1796-007, v k.ú. Kláštor pod Znievom
III/2003	BY	Rozšírenie MO 2003-004 v k. ú. Súľov
III/2005	ZA	Rekonštrukcia MO 2005-008 ponad potok Štiavnička v obci Štiavnik
III/2005	BY	Rekonštrukcia MO 2005-008 cez potok Štiavnička v obci Štiavnik
III/2013	CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2013 Oščadnica - Ľalík
III/2015	CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2015 Oščadnica - Dedovka
III/2017	CA	Stabilizácia cestného telesa cesty III/2017 v ckm 6,404-8,255
III/2020	CA	Rekonštrukcia MO 2020-001 cez tok Predmieranka v k.ú. Korňa
III/2021	CA	Úprava toku spojená s prestavbou mosta MO 2021-001 Makov
III/2035	CA	Rekonštrukcia MO 2035-001 ponad rieku Bystrica v obci Radôstka
III/2037	CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2037 Stará Bystrica - spojnica
III/2038	CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2038 Nová Bystrica - Veľký Potok
III/2039	CA	Zosilnenie povrchu cesty III/2039 Klubina - Stará Bystrica
III/2040	CA	Rekonštrukcia MO 2040-011 cez Veľký potok v obci Nová Bystrica
III/2058	CA	Rekonštrukcia oporného múru na Rudinskej ceste III/2058
III/2073	ZA	Rozšírenie MO 2073-002 cez rieku Varínka v obci Varín
III/2075	ZA	Rekonštrukcia MO 2075-001 cez rieku Varínka pred obcou Lysica

III/2084	ZA	Rekonštrukcia oporného kamenného múru v k. ú. Turie
III/2094	ZA	Zosilnenie povrchu cesty III/2094 Divina-Lúky spojené so zatrubnením priekopy
III/2095	KNM	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2095 v k.ú. Rudinka
III/2096	ZA	Rekonštrukcia cesty III/2096 Divinka - Lalinok
III/2106	ZA	Rekonštrukcia MO 2106-003 cez potok Kuneradka v obci Kunerad
III/2106	ZA	Rekonštrukcia MO 2106-005 cez potok Kuneradka za obcou Kunerad
III/2112	ZA	Rekonštrukcia a modernizácia cesty III/2112 (Čičmany) v ckm 6,755 - 9,868 v k. ú. Čičmany
III/2115	ZA	Rekonštrukcia MO2115-001 cez bezmenný potok na Chotári
III/2130	MT	Rekonštrukcia MO 2130-004 v k. ú. Lipovec
III/2131	MT	Rekonštrukcia prieplatu P 25086 na ceste III/2131 v k. ú. Konské
III/2131	MT	Rekonštrukcia MO 2131-005 cez potok Roztoky v obci Nolčovo
III/2132	MT	Sanácia a stabilizácia zosuvu cesty III/2132 v k. ú. Necpaly
III/2144	MT	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2144-003 cez vodný tok Turiec v k.ú. Mesta Martin, časť Bystríčka
III/2152	MT	Rekonštrukcia povrchu cesty III/2152 Trnovo - Valča
III/2160	MT	PD Vybudovanie prieplatu a sanácia telesa cesty v k. ú. obce Laskár
III/2183	TR	Rekonštrukcia prieplatu P25200 v blízkosti poľnej odbočky na V. Čepčín
III/2183	TR	Rekonštrukcia spodnej stavby a sanácia NK na MO 2183-002 v k.ú. Turčiansky Michal
III/2192	TR	Vybudovanie oporného múru potoka v obci Slovenské Pravno
III/2211	RK	Stabilizácia telesa cesty III/2211 Nová Hrboltová, ckm 1,345 – 1,393 a ckm 1,396 – 1,620
III/2213	RK	Rekonštrukcia MO 2213-008 ponad železničnú trať v obci Bešeňová
III/2216	RK	Sanácia telesa cesty III/2216 Lúčky - Osádka, ckm 5,800 – 8,100 (vybrané úseky)
III/2222	RK	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2222-001 cez potok Medokýš v k.ú. Liptovská Osada, časť Korytnica
III/2223	RK	Rekonštrukcia MO 2223-009 v k. ú. Lip. Revúca
III/2223	LM	Rekonštrukcia MO 2223-003 cez potok Skalnô v Lipt. Osade
III/2223	Rk	Rekonštrukcia MO 2223-005 cez potok Veľký Rakytov
III/2223	Rk	Rekonštrukcia MO 2223-007 cez obecný tok v k. ú. Lipt. Revúce
III/2224	LM	Rekonštrukcia mostného objektu MO 2224-012 ponad rieku Ľupčianku
III/2226	RK	Rekonštrukcia MO 2226-002 cez potok Ludrovianka v k. ú. Lip. Štiavnička
III/2227	RK	Sanácia oporného múru na ceste III/2227 v intraviláne obce Ludrová
III/2240	DK	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2240 v k. ú. Zázrivá - Havrania
III/2240	DK	PD Rekonštrukcie MO 2240-007 v k. ú. Zázrivá
III/2240	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2240 v k. ú. Zázrivá - Havrania
III/2240	DK	Rekonštrukcia MO 2240-007 v k. ú. Zázrivá - Havrania
III/2240	DK	Rekonštrukcia MO 2240-006 cez Havranský porok v k.ú.Zázrivá
III/2242	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2242 Zázrivá - Plešivá
III/2244	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2244 Zázrivá - Kozinská
III/2247	DK	Rekonštrukcia MO 2247-002 cez potok v k.ú. Osádka
III/2247	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2247 v k. ú. Leštiny
III/2250	DK	Sanácia nebezpečného brala v k.ú. Bziny na ceste III/2250
III/2250	DK	Sanácia zosuvu na ceste III/2250 Bziny – Medzibrodie
III/2261	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2261 Dolný Kubín - Beňová Lehota
III/2263	DK	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2263 Dolný Kubín - Gäcel' - Oravská Poruba

III/2273	NO	Rekonštrukcia MO 2273-002 ponad priehradu v k. ú. Námestovo
III/2274	NO	Rekonštrukcia MO 2274-002 cez bezmenný potok v obci Or. Jasenica
III/2278	NO	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2278 v k. ú. Sihelné
III/2300	TS	Prestavba mostného objektu MO 2300-001 ponad rieku Orava v k. ú. Podbiel, majetko-právne vysporiadanie + obchádzková trasa
III/2302	TS	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2302 v k. ú. Zemianska Dedina
III/2308	TS	Prestavba MO 2308-003 cez bezmenný potok za obcou Ústie nad priehradou
III/2321	LM	Rekonštrukcia MO 2321-003 cez potok Jalovčianka v obci Jalovec- rozšírenie
III/2327	LM	Rekonštrukcia MO 2327-002 ponad potok Dúbravka v Dúbrave
III/2333	LM	Prestavba MO 2333-001 v k. ú. Ploštín
III/2340	LM	Rekonštrukcia MO 2340-002 ponad Váh pred obcou Uhorská Ves
III/2341	LM	Rekonštrukcia odvodnenia cesty III/2341 v intraviláne L. Porúbka, v ckm 1,035 - 1,135
III/2347	LM	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2347 v intraviláne k. ú. Huty, v ckm 3,227 - 3,302
III/2347	LM	Rekonštrukcia cesty III/2347 v intraviláne Huty v ckm 3,540 - 4,095 (Borové)
III/2347	LM	Rekonštrukcia MO 2347-001 cez potok Hutianka v k. ú. Huty
III/2347	LM	Rekonštrukcia MO 2347-004 cez potok Kukučkový v k. ú. Huty
III/2347	LM	PD Sanácia zosuvu telesa cesty III/2347 v intraviláne k. ú. Huty, v ckm 3,227 - 3,302
III/2347	LM	Rekonštrukcie cesty III/2347 Huty - Veľké Borové IN, EX v ckm 4,095 - 6,795
III/2347	LM	Rekonštrukcia MO 2347-005 cez potok Kokava v k. ú. Huty
III/2347	LM	Rekonštrukcia MO 2347-006 cez stály tok Raztoka v obci Huty
III/2349	LM	Rekonštrukcia MO 2349-001 cez potok Kvačianka v Dlhej Lúke - Kvačany
III/2352	LM	Sanácia zosuvu telesa cesty III/2352 v k. ú. Ižipovce v ckm 0,950 - 1,020
III/2353	LM	Rekonštrukcia MO 2353-001 cez potok Sestrč v k. ú. Bukovina
III/2356	LM	Rekonštrukcia odvodnenia cesty III/2356 v extraviláne k. ú. Kráľovej Lehota v ckm 0,120 VETVA "B" + PD
III/2356	LM	Rekonštrukcia MO 2356-003 cez potok Svarínka vo Svarínke
III/2358	LM	Štúdia variantných riešení zvýšenia zaťažiteľnosti mostného objektu MO III/2358-003 v k. ú. Liptovská Kokava
III/2358	LM	Rekonštrukcia MO 2358-003 cez rieku Belá v k. ú. Lip. Kokava

Legenda: podfarbené projektu sú určené pre cestné komunikácie, nepodfarbené pre objekty

Tab. 6.3 Prevádzkové opatrenia

Číslo cesty	Okres	Názov stavby
II/519	MT	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 519-021 ponad žel. trať v k. ú. Príbovce
II/537	LM	Vypracovanie PD okružnej križovatky v Liptovskom Hrádku ciest II/537 a III/2358
II/541	BY	Rekonštrukcia MO541-006 cez potok Žarnovský v k.ú. Obce Veľké Rovné
II/541	BY	PD pre územné rozhodnutie na vybudovanie okružnej križovatky v existujúcej križovatke ciest II/541, II/507 a miestnej komunikácie
II/584	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 584-027C (preložka žel. trate v Liptovskom Mikuláši)
II/584	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO584-027D (preložka žel. trate v Liptovskom Mikuláši)
III/2005	ZA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2005-002 ponad potok Štiavnik v k. ú. Štiavnik
III/2035	CA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2035-001 ponad rieku Bystrica v k. ú. Stará Bystrica

III/2040	CA	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2040-011 ponad potok Vychylovka v k. ú. Nová Bystrica, časť Vychylovka
III/2074	ZA	Osadenie záchytných bezpečnostných zariadení - oceľových zvodidiel v k. ú. Dolná Tížina
III/2099	ZA	Štúdia realizovateľnosti rekonštrukcie križovatky ciest III/2099 a III/2100, Žilina - Závodie
III/2130	MT	Zriadenie zvodidiel pred obcou Lipovec
III/2134	MT	Zriadenie zvodidiel pred obcou Šútovo
III/2174	TR	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2174-001 ponad I/65 v k. ú. Turčianske Teplice
III/2211	RK	Stavebné úpravy stredového ostrovčeka na ceste III/2211 v Ružomberku smerom na Rybárpole a mostného objektu č. 2211-001
III/2273	NO	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2273-002 ponad Oravskú Priehradu v k. ú. Námestovo
III/2274	NO	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2274-003 ponad potok Veselovanska medzi Oravskou Jasenicou a Oravským Veselým
III/2305	TS	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2305-001 ponad rieku Oravica pred obcou Zábiedovo
III/2338	LM	Osadenie záchytných bezpečnostných zariadení - oceľových zvodidiel v k. ú. Konská
III/2340	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2340-002 ponad rieku Váh v k. ú. Uhorská Ves
III/2341	LM	Vypracovanie podrobnej diagnostiky s prepočtom zaťažiteľnosti MO 2341-002 ponad rieku Váh v k. ú. Liptovská Porúbka

## 6.2 Indikatívny zoznam projektov železničnej dopravy

Zoznam projektov, určených pre železničnú dopravu je v Tab. 6.4.

Tab. 6.4 Projekty železničnej dopravy

ROK: 2028	Stredný gravitačný variant		
	Projekty	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Železničná doprava	ŽSR - Modernizácia trate Púchov – Žilina, pre rýchlosť do 160 km/hod., II. etapa – (úsek Považská Teplá/mimo/ - Žilina /mimo/), 2. Fáza 2017		
	ŽSR – Komplexná rekonštrukcia železničnej stanice Martin		
	ŽSR - Modernizácia koridoru št. hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, realizácia 2028		
	ŽSR - Modernizáciu železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť 160 km/h, v úseku Žilina - Vŕutky - Kral'ovany - Ružomberok – Vlachy (ÚPN ŽSK)		
	ŽSR - Dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry, realizácia 2025		
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza – Liptovský Hrádok 2027		

	ŽSR - Nová stanica (vrátane vybavenosti pre IDS ŽSK) Liptovský Mikuláš (viazané na preložku trate)	
	ŽSR - Rekonštrukcia železničnej trate Žilina - Rajec	ŽSSR - Na železničnej trati : Žilina – Rajec -obsadenie dopravne v Konskej pri Rajci a zavedenie dopravnej služby v ŽST Bytčica a ŽST Lietavská Lúčka, nasadzovať moderné motorové jednotky s vyššou kapacitou a s efektívnu dynamikou jazdy, koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS
	ŽSR - Modernizácia železničnej a autobusovej stanice Rajec - (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus –vlak systémom hrana - hrana)	ŽSSR - Nasadzovanie moderných motorových jednotiek s vyššou kapacitou a s efektívnu dynamikou jazdy a koordinovať GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK
	ŽSR - Rekonštrukcia železničnej trate Čadca - Makov	
	ŽSR - Modernizácia železničnej stanice Makov rekonštrukcia výpravnej budovy, vybudovanie záchytného parkoviska, vybudovať systém B+R, zabezpečiť prestup bus-vlak systémom hrana-hrana, Medzi zastávkou Nižný Kelčov a žst. Vysoká nad Kysucou vybudovať novú zastávku	

### 6.3 Indikatívny zoznam projektov leteckej dopravy

Zoznam projektov, určených pre leteckú dopravu je uvedený v Tab. 6.5.

Tab. 6.5 Projekty leteckej dopravy

ROK: 2028	Stredný gravitačný variant	
	Projekty	Infraštruktúrne
Letecká doprava	predĺženie RWY na konečných 2 450 m a šírku 45 m.	obnovou rádionavigačných zariadení - systém zariadení na presné priblíženie ILS a DME

### 6.4 Indikatívny zoznam projektov vodnej dopravy

Vodná doprava na základe jej plánovaného rozvoja v ŽSK nie je v II. etape riešená.

### 6.5 Indikatívny zoznam projektov cyklistickej dopravy

Zoznam projektov, určených pre cestnú dopravu je uvedený v Tab. 6.6.

Tab. 6.6 Projekty cyklistickej dopravy

ROK: 2028	Stredný gravitačný variant	
Projekty	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
Cyklistická doprava	<p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Žilina – Bytča – hranica TSK, 26,5 km, vydané platné územné rozhodnutie, pre úsek Žilina – Považský Chlmec a hrať VD Hričov – Kotešová spracovaná PD na stavebné konanie, Predpoklad realizácie: 2020 – 2022.</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úseky na území mesta Ružomberok - spracovaná DUR, zodpovedné mesto Ružomberok, predpoklad riešenia 2020 – 2025</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa – úsek Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok - spracovaný návrh vedenia cyklotrasy, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2026</p> <p>Okruh okolo Oravskej priehrady – zodpovedné mestá Námestovo a Trstená, v štádiu úvah, predpoklad riešenia 2020 – 2028</p> <p>Liptovsko-tatranská cyklotrasa v trase cesty I/18 Liptovský Mikuláš - Liptovský Hrádok, v trase cesty II/537 Liptovský Hrádok - Pribylina - hranica Žilinského a Prešovského kraja,</p> <p>Turie –Porúbka</p> <p>Višňové –Rosina – Žilina</p> <p>Kysucké Nové Mesto -Žilina</p> <p>Turčianska cyklotrasa v trase cesty III/01892 Vrútky - Lipovec - Turčianske Kľačany</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Martin – Žabokreky Do roku 2025(mesto Martin)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy do priemyselnej zóny - prepojenie Martin s obcou Sučany</p> <p>Do roku 2021 (mesto Martin)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Martin – Košťany</p> <p>Do roku 2025 (mesto Martin)</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Žilina – Dunajov, spracovaná technická štúdia a inžiniering k nej, cca. 17 km, zodpovedné Združenie obcí – Cyklotrasa Ochodnica – Žilina (Žilina a Kysucké Nové Mesto a dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Oščadnica – Čadca, realizovaný úsek v meste Čadca, ostatné v návrhu, zodpovedné mesto Čadca a dotknuté obce, ŽSK predpoklad riešenia 2019 – 2027</p> <p>Kysucká cyklotrasa – úsek Čadca – Čierne – Skalité – prepojenie na ČR a PL, v návrhu, zodpovedné mesto Čadca a dotknuté obce, ŽSK predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Strieborná Kysuca – úsek Čadca - Makov, spracovaná DUR, zodpovedné Združenie turizmu Kysuce, dotknuté mestá a obce, predpoklad riešenia 2020 – 2040</p> <p>Okruh okolo Tatier – úsek Trstená – Dolný Kubín, zodpovedné mestá Trstená, Tvrdošín, Dolný Kubín a dotknuté obce, predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Okruh okolo Tatier – Dolný Kubín - Ružomberok, zodpovedné mestá Dolný Kubín, dotknuté predpoklad riešenia 2020 – 2030</p> <p>Okruh okolo Tatier – Vlašky – Liptovský Hrádok – v telese možnej zrušenej (preloženej) železničnej trate, zodpovedné mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok a dotknuté obce, ŽSK, predpoklad riešenia 2020 – 2035</p> <p>Rajecká dopravná cyklotrasa – úsek Rajecké Teplice - Rajec, zodpovedné Združenie Rajeckej cyklotrasy, mestá Rajec, Rajecké Teplice, dotknuté obce, realizácia: 2025 – 2035</p> <p>Rajecká cyklotrasa – úsek Rajec - Čičmany, zodpovedné Združenie Rajeckej cyklotrasy, mestá Rajec, dotknuté obce, realizácia: 2030 – 2040</p>	

	<p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Liptovský Mikuláš – Demänovská dolina, do roku 2035 (mesto Liptovský Mikuláš a dotknuté obce)</p> <p>Vybudovanie cyklotrasy a prepojenie Ružomberok – Vlašky Do roku 2035(mesto Ružomberok a dotknuté obce)</p> <p>Ďalšie navrhované cyklotrasy :</p> <p>Valča –Trnovo-Trebostovo- Turčiansky sv.Peter</p> <p>Dražkovce - Diaková –Martin</p> <p>Dolný Kubín-Veličná-Oravská Poruba –Istebné</p> <p>Bziny-Dolný Kubín</p> <p>Nižná -Tvrdošín –Štefanov nad Oravou</p> <p>Tvrdošín –Trstená</p> <p>Trstená - Liesek</p> <p>Ťapešovo-Vavrečka- Oravská Jasenica –Námestovo</p> <p>Bobrov-Zubrohlava –Klin - Námestovo</p> <p>Trstená Tvrdošín</p> <p>Párnica -Istebné</p> <p>Ružomberok-Likavka –Martinček</p> <p>Štiavnička Ružomberok</p> <p>Hrbolová –Ružomberok</p> <p>Bobrovec-Ondrášová-Trstené- Liptovský Mikuláš</p> <p>Žiar –Smrečany-Podbreziny -Liptovský Mikuláš</p> <p>Liptovský Ján – Uhorská Ves</p> <p>Iľanovo-Ploštín –Liptovský Mikuláš</p> <p>Lipt.Porúbka- Liptovský Hrádok</p> <p>Trenčianske Teplice –Diviaky-Háj-Dolná Štubňa, Horná Štubňa</p> <p>Kolárovice-Petrovice –Bytča</p> <p>Zázrivá-Oravská lesná</p> <p>Breza –Mútne –Oravské veselé</p> <p>Zubrohlava –Orav.Polhora</p> <p>Vyšný&amp;Stredný Sliač –Ružomberok</p> <p>Biela Lupča –Lipt.Michal</p> <p>Lipt.Kľačany –Lipt.Vlachy</p> <p>Demänová –Lipt.Mikuláš</p> <p>Konská –Beňadiková-Okoličné</p> <p>Východná –Liptov.Hrádok</p>	
	<p>Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany)</p> <p>Vážska dopravná cyklotrasa Strečno- Lipovec – Vrútky</p> <p>Kysucká cyklotrasa Žilina – Kysucké Nové mesto</p> <p>Prepojenie Rajeckej cyklotrasy s Vážskou cyklotrasou v trase cesty II/517 Rajec - Domaníža - Považská Bystrica</p> <p>Prepojenie s Kysuckou magistrálou úsek Kotešová – Veľké Rovné</p> <p>Žilina -Rosina</p> <p>Liptovská Sielnica - Liptovský Mikuláš a v trasách ciest III/018104 Liptovská Sielnica - Liptovský Michal, I/18 Liptovský Michal - Ružomberok,</p> <p>Turčianska magistrála - Sučany - Turčianska Štiavnička - Blatnica - Turčiansky Michal</p> <p>Ďalšie navrhované cyklotrasy :</p> <p>Valča –Trnovo-Trebostovo- Turčiansky sv.Peter</p> <p>Dražkovce - Diaková –Martin</p> <p>Dolný Kubín-Veličná-Oravská Poruba –Istebné</p>	

Bziny-Dolný Kubín Nižná - Tvrdošín –Štefanov nad Oravou Tvrdošín –Trstená Trstená - Liesek Ťapešovo-Vavrečka- Oravská Jasenica –Námestovo Bobrov-Zubrohlava –Klin - Námestovo Trstená Tvrdošín Párnica -Istebné Ružomberok-Likavka –Martinček Lipt. Štiavnička Ružomberok Hrboltová –Ružomberok Bobrovec-Ondrášová-Trstené- Liptovský Mikuláš Žiar –Smrečany-Podbreziny -Liptovský Mikuláš Liptovský Ján – Uhorská Ves Il'anova-Ploštín –Liptovský Mikuláš Lipt.Porúbka- Liptovský Hrádok Trenčianske Teplice –Diviaky-Háj-Dolná Štubňa, Horná Štubňa Kolárovce-Petrovice –Bytča Zázrivá-Oravská lesná Breza –Mútne –Oravské veselé Zubrohlava –Orav.Polhora Vyšný&Stredný Sliač –Ružomberok Biela Lupča –Lipt.Michal Lipt.Kľačany –Lipt.Vlachy Demänová –Lipt.Mikuláš Konská –Beňadiková-Okoličné Východná –Liptov.Hrádok	
--	--

## 6.6 Indikatívny zoznam projektov verejnej osobnej dopravy

Zoznam projektov, určených pre verejnú osobnú dopravu je uvedený v Tab. 6.7. Projekty sa vzhľadom na svoje zameranie čiastočne prekrývajú s projektmi železničnej dopravy.

*Tab. 6.7 Projekty verejnej osobnej dopravy*

ROK: 2028	Stredný gravitačný variant	
Projekty	Infraštruktúrne	Prevádzkovo-organizačné
VOD	IDS ŽSK - Modernizácia prestupového uzla IDS Krásno nad Kysucou	IDS ŽSK - Zavedenie jednotného vybavovacieho a informačného systému v IDS ŽSK +centálny dispečing a clearing centrum
	IDS ŽSK - Rozšírenie prestupového terminálu IDS Rajecké Teplice – 2. Etapa v nadväznosti na realizovaný projekt RUMOBIL o 20 parkovacích miest pre OA a 1 parkovacie miesto K+R; 3 parkovacie miesta pre autobusy z toho 1 pre zájazdovú dopravu	IDS ŽSK - zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vrútky - Ružomberok
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Žilina	Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Čadca	IDS ŽSK – 1. Etapa Horné Považie a Kysuce (podľa stratégie tvorby a budovania IDS ŽSK z októbra 2015)
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Vrútky	IDS ŽSK - plne funkčný a rozšírený na celé územie ŽSK
	IDS ŽSK - Modernizácia vybavenosti železničnej stanice Ružomberok	
	IDS ŽSK - Železničná trať Žilina- Rajec: zastávku Porúbka presunúť bližšie k obci, vybudovať zastávku Turie – posunúť smer na juh pôvodné zastávky Porúbka dobudovať B+R, Vybudovanie záchytného parkoviska úvahy pri žst. Konská pri Rajci po obnovení ako dopravné.	
	IDS ŽSK - V železničnej stanici Turzovka vybudovať TIOP (Terminál integrovanej prepravy osôb) – vlak-bus, záchytné parkovisko P+R, vybudovanie B+R, K+R	
	IDS ŽSK - Modernizácia autobusovej stanice Žilina	ŽSSR - Na železničnej trati: Čadca Makov: dodržiavať zásady taktového cestovného poriadku v osobnej železničnej doprave, zrušenie vybraných nezabezpečených priecestí, nasadzovať moderné motorové jednotky s efektívou dynamikou jazdy koordinovať tvorbu GVD s ohľadom na potreby dopravnej obslužnosti ŽSK a vytvoreného IDS,
	IDS ŽSK - Modernizácia autobusovej stanice Čadca	
	IDS ŽSK - Modernizácia autobusových staníc Turčianske Teplice, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Trstená, Tvrdošín, Námestovo a Dolný Kubín	

## 6.7 Indikatívny zoznam projektov nákladnej a intermodálnej prepravy

Zoznam projektov, určených pre nákladnú a intermodálnu dopravu je uvedený v Tab. 6.8.

*Tab. 6.8 Projekty nákladnej a intermodálnej dopravy*

<b>ROK: 2028</b>		<b>Stredný gravitačný variant</b>	
<b>Projekty</b>	<b>Infraštruktúrne</b>	<b>Prevádzkovo-organizačné</b>	
Siet' nákladnej a intermodálnej dopravy	Dokončenie výstavby verejného terminálu intermodálnej prepravy TIP Žilina 2. etapa		
	Zlepšenie napojenia TIP Žilina na cestu II/583		
	Dobudovanie verejných parkovísk pre cestnú nákladnú dopravu pri cestnej infraštktúre v ŽSK		

## 7 Plán implementácie opatrení a projektov

### 7.1 Stanovenie priorít opatrení a projektov

Implementácia projektov vychádza z analýz jednotlivých riešených scenárov rozvoja a z výsledkov navrhovaných variantov. Vybratý optimálny variant je reprezentovaný stredným scenárom vývoja a stredným gravitačným variantom riešenia. Z uvedeného návrhu vychádza aj stanovenie priorít opatrení a realizácie projektov a to infraštrukturých, prevádzkových aj organizačných.

Návrh Stratégie udržateľného rozvoja dopravy a mobility ŽSK bol riešený v dvoch časových horizontoch výhľadu, roku 2028 ako krátkodobý výhľad a rok 2048 ako výhľad dlhodobý. Z hľadiska časových predpokladov realizácie projektov je preto definovať prioritu opatrení v súlade s navrhovaným optimálnym variantom riešenia práve v súlade s riešenými výhľadovými obdobiami.

Z uvedeného dôvodu pokladáme opatrenia a projekty, navrhované na realizáciu do roku 2028 ako krátkodobý plán rozvoja a opatrenia a projekty, odporúcané na realizáciu do roku 2048 ako dlhodobý plán rozvoja. Podrobnej zoznam opatrení je uvedený v kap. 5, projektov v kap. 6. V tejto kapitole uvádzame základné priority a projekty s nimi súvisiace.

### 7.2 Krátkodobý plán

Krátkodobý plán implementácie zahrňuje projekty, uvádzané s realizáciou do roku 2028. Pre uvedené obdobie pokladáme za **hlavné priority**:

#### A) Opatrenia

- a. Nastavenie princípov udržateľného financovania dopravného sektora.
- b. Zriadenie národnej dopravnej autority a integrácia verejnej dopravy.
- c. Zavedenie Integrovaného dopravného systému ŽSK v plnej funkčnosti a rozšírení na celé územie kraja.
- d. Podpora mestskej hromadnej dopravy v mestách ŽSK ako súčasť IDS
- e. Zvýšenie ponuky vlakov v ŽSK najmä v prepojení: Žilina - Čadca, Žilina – Rajec, Žilina – Vrútky – Ružomberok.
- f. Integrácia cyklodopravy.
- g. Podpora nízkoemisnej dopravy.

#### B) Projekty

- a. Dobudovanie diaľnic D1 a D3.
- b. Dobudovanie R3 - na Orave a Turci
- c. Výstavba R5 – križovatka s D3 Svrčinovec, vrátane stavebnej úpravy pôvodnej cesty I/11.
- d. Oprava a rekonštrukcia vybraných úsekov ciest I. - III. triedy.
- e. Realizácia obchvatov ciest I. a II. triedy.
- f. Modernizácia železničného uzla Žilina.
- g. Dokončenie výstavby verejného terminálu intermodálnej prepravy TIP Žilina.
- h. Vypracovanie nového Plánu dopravnej obslužnosti ŽSK.
- i. Modernizácia železničných a autobusových staníc na terminály IDS a budovanie parkovísk P+R, K+R, B+R.
- j. Modernizácia železničnej trate Čadca – Makov.
- k. Modernizácia železničnej trate Žilina – Rajec.
- l. Modernizácia železničnej trate Čadca – Skalité - Zwardoń.
- m. Modernizácia autobusovej stanice Žilina.

- n. Realizácia predĺženia RWY letiska Dolný Hričov
- o. Budovanie cyklotrás na min. kostrových úsekokach cyklomagistrál, hlavných dopravných úsekokoch

Všetky projekty a opatrenia sú **podrobne popísané v tab. 6.1 až tab. 6.8.**

### 7.3 Indikatívny dlhodobý plán

Dlhodobý plán implementácie zahrňuje projekty, uvádzané s realizáciou do roku 2048. Zoznam projektov je uvedený v Tab. 7.1, **hlavné prioritné projekty** sú zvýraznené.

*Tab. 7.1 Dlhodobé prioritné projekty*

<b>Cestná doprava</b>	D3 Svrčinovec križ.R5 – Skalité – št.hr. SR/PR II. profil (4pruh)
	R3 Oravský Podzámok - Dolný Kubín juh 4pruh
	R6 št. hranica SR/ČR – Mestečko 2pruh
	R6 Mestečko – Púchov 4pruh
	Cesta I/64, preložka Kľače – Rajec – Šuha 2pruh
	Nová cesta I. triedy: križovatka D1 Višňové – križ. I/18 Strečno Zlatné 2040 (S-V prepojenie D1 a D3) 2 pruh
	Cesta II/574 Obchvat obce Habovka_2pruh
	Cesta II/520 Obchvat mesta Tvrdošín 2pruh
	Cesta II/519 Obchvat obce Jasenovo_2pruh
	Cesta II/520 Obchvat obce Zborov nad Bystricou_2pruh
	Cesta II/583 Obchvat obce Párnica 2pruh
	Cesta II/520 Obchvat obcí Liesek - Vitanová 2pruh
	Cesta II/487 Obchvat obcí Vysoká nad Kysucou – Turzovka. _2pruh
	R3 Dolný Kubín Juh – Hubová D1 2030 4pruh
	Cestný ľah I. triedy (súčasné cesty II/519 a III/065045) križ. R3 Turčianske Teplice – Jasenovo – Nitrianske Pravno I/64 2030_2pruh
	Nová diaľničná križovatka Hôrky s krátkym diaľničným privádzačom zaústeným na navrhovanú cestu II. triedy (súčasnú cestu III/518001) v aglomerácii mesta Žilina 2pruh
	Cesta I/18, preložka Lipovský Mikuláš, južným okrajom mesta súbežne s preložkou železničnej trate_2pruh
	Cesta I/64, preložka Fačkov 2pruh
	Cesta I/64, preložka Fačkovské sedlo 2pruh
	Cesta I/65, súbežná s rýchlosťou cestou R3, priečah Martin, rozšírenie na 4 pruhy
	Cesta II/507, preložka Žilina/Považský Chlmec – Žilina/Strážov 2pruh
	Cesta II/507, stavebná úprava Malá Bytča 2pruh
	Cesta II/517 preložka Rajec a stavebná úprava Rajec - Veľká Čierna 2pruh
	Cesta II/584 preložka Demänová 2pruh
	Cesta II/584 preložka Liptovský Mikuláš/Palúdzka 2pruh
	Navrhovaná cesta II. triedy IV. okruh mesta Žilina, križovatka s cestou I/64 Žilina/Metro - križovatka s MK Kamenná ulica Žilina – križovatka s diaľničným privádzačom križovatky D1 Hôrky (s pokračovaním v trase súčasnej cesty III/518001) – križ. I/18 Dolný Hričov 2pruh
	Cesta III/518001, stavebná úprava v úsekokach križovatka s I/11 Žilina/Rondel - Žilina/Závodie - obchvat obce Hôrky - križovatka s diaľničným privádzačom diaľničnej križovatky D1 Hôrky 2pruh

	Cesta I/78, preložky v úsekoch Hruštín, Babín, Lokca, Zubrohlava, Oravská Polhora a stavebná úprava sedlo Príslop 2pruh
	Nová cesta I. triedy Preložka I/18 Gbeľany – Dolný Vadičov – D3 križ. privádzač KNM 2048 (S-V prepojenie D1 a D3)_2 pruh (vypracovanie štúdie realizovateľnosti)
<b>Železničná siet:</b>	ŽSR - Modernizácia železničnej trate č. 180 I. kategórie na traťovú rýchlosť do 160 km/h v nových úsekoch smerového vedenia trate mimo existujúce železničné pozemky Kráľova Lehota - Hybe, Východná - Važec - hranica Žilinského a Prešovského kraja (ÚPN ŽSK)
	ŽSR - Zdvojkoľajnenie železničnej trate č. 129 I. kategórie existujúcim koridorem trate v úsekoch Čadca - Skalité - štátnej hranice SR/PR (ÚPN ŽSK)
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Žilina-Rajec na zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km/h a elektrifikácia trate
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Čadca – Makov na zvýšenie traťovej rýchlosťi na 120 km/h a elektrifikácia trate
	Vybudovanie parkovisk Bike and Ride
	ŽSR - Modernizácia železničnej trate Kraľovany – Trstená s cieľom zvýšenia rýchlosťi a tým skrátiť systémové jazdné časy v úseku Kraľovany – Párnica, Párnica – Dolný Kubín, Dolný Kubín – Oravský Podzámok tak, aby bolo možné dosiahnuť jazdný čas do 13,5 min, čo umožní konštrukciu 30 min intervalu v taktovom GVD.
<b>Verejná hromadná doprava</b>	IDS ŽSK - na železničnej trati Kraľovany – Trstená vybudovať: TIOP v žst. Trstená (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana-hrana)
	TIOP v žst Oravský Podzámok (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana)
	záchytné parkovisko P+R v žst. Medzibrodie nad Oravou,
	TIOP v žst Dolný Kubín (rekonštrukcia výpravnej budovy, rekonštrukcia nástupišť, prestup bus – vlak systémom hrana - hrana), vybudovanie záchytného parkoviska P+R,
	záchytné parkovisko P+R v žst. Párnica
	presunúť zastávku Veličná bližšie k centru obce, vybudovať systém B+R,
	Všetky zastávky PAD v ŽSK pri väčších opravách cestných komunikácií prestavať podľa požiadaviek STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a požiadavky TP 10/2011 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, MDV SR, Bratislava, júl 2011 a vrátane budúcich technických štandardov pre IDS ŽSK pre zastávky PAD.
<b>Cyklistická siet'</b>	Rajecká dopravná cyklotrasa (Rajec –Čičmany- hranica TN kraja ) Vážska dopravná cyklotrasa celý úsek na území ŽSK Oravsko-liptovská cyklomagistrála / Okruh okolo Tatier Liptovská Sielnica- Zuberec –Trstená Kysucká cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK Liptovsko-Tatranská cyklomagistrála – celý úsek podľa ÚPN ŽSK Turčianska cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK Martinská cyklomagistrála Donovalská cyklomagistrála- celý úsek podľa ÚPN ŽSK Východná – Hybe - Lipt. Hrádok Konská – Lipt. Ondrej - Lipt. Mikuláš Závažná Poruba - Okoličné- Lipt. Mikuláš Demänová- Lipt. Mikuláš Biela Lupča-Partizánska Lupča - Lipt. Michal Malatíny-Lipt. Mara Lipt. Kľačany –Lipt. Mara Gôtovany, Sv. kríž, Galovany, Andice, Belice- Lipt. Mara

