SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

A

VYPRACOVAL ING. R. CHRISTAKOV	ZODP. PROJEKTANT ING. R. CHRISTAKOV	HL. INŽ. PROJEKTU ING. R. CHRISTAKOV	DOPRAVOPROJEKT DOPRAVOPROJEKT a.s. DIVÍZIA PREŠOV 080 01 Prešov, Jarková 28
KONTROLOVAL ING. B. JUHÁS	OKRES STAVBY STARÁ ĽUBOVŇA, SABINOV, PREŠOV		
OBJEDNÁVATEĽ SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST, MILETIČOVA 19, 826 19 BRATISLAVA			

I/68 MNÍŠEK NAD POPRADOM - PREŠOV

STUPEŇ ŠtR	FORMÁT A4
DÁTUM 9.2017	Č. ZÁK. 9024-00
MIERKA	Č. ARCH. 1 477
Č. VÝKRESU	Č. SÚPRAVY

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Obsah

1. Identifikačné údaje ... 3
1.1. Stavba ... 3
1.2. Základné údaje o navrhovateľovi ... 3
1.3. Základné údaje o zhotoviteľovi ... 3
1.4. Zdôvodnenie štúdie ... 4
1.5. Predchádzajúca dokumentácia stavby ... 4
2. Záujmová oblasť štúdie ... 5
2.1. Stručný popis projektu a jeho etáp ... 5
2.2. Vymedzenie územia pre navrhované varianty a spôsob jeho doterajšieho využitia, .5
3. Vstupné údaje a podklady a údaje pre návrh variantov ... 6
3.1. Socio-demografická charakteristika dotknutého územia ... 6
3.2. Dopravno - inžinierske podklady ... 9
3.3. Rozvojové dokumenty, ... 34
3.4. Technické podklady ... 43
3.5. Podklady o území ... 45
4. Variant V0 ... 53
5. Navrhované varianty ... 59
5.1. Variant 1 ... 59
5.2. Variant V2 ... 64
5.3. Zhrnutie variantov (navrhovaný stav – Variant V1 a V2) ... 70
6. Životné prostredie ... 73
7. Riziká IGHP ... 77
8. Dopravné posúdenie a prognóza ... 77
9. Dopravno-inžinierske zhodnotenie variantov ... 88
10. Dopad na životné prostredie ... 91
11. Ekonomické posúdenie - Analýza nákladov a prínosov CBA ... 94
11.1. Ekonomické ciele realizácie projektu ... 94
11.2. Použitá metodológia ... 95
11.3. Varianty realizácie stavby ... 96
11.4. Finančné nároky na realizáciu ... 97
11.4.1. Nároky na investičné náklady ... 97
11.4.2. Nároky na prevádzkové náklady ... 102
11.4.3. Tok kapitálových nákladov ... 105
11.5. Finančné analýza ... 111
11.5.1. Vymedzenie ovplyvnenej siete ciest ... 112
11.5.2. Prevádzkové výnosy z mýta – čistý finančný výnos ... 132
11.5.3. Zostatková hodnota projektu (finančná a ekonomická) ... 133
11.5.4. Financovanie projektu ... 136
11.5.5. Výsledky finančnej analýzy projektu ... 138
11.5.6. Záverečné stanovisko k finančnému výsledku ... 142
11.6. Ekonomická analýza ... 142

11.6.1. Investičné náklady a fiškálne úpravy 143
11.6.2. Prevádzkové náklady infraštruktúry - ekonomické 145
11.6.3. Sociálnoekonomické prínosy 146
11.6.4. Nákladovo výnosová analýza – hodnotenie ekonomickej efektívnosti 180
11.7. Analýza rizík 187
11.7.1. Analýza citlivosti 187
11.7.2. Analýza scenárov 201
11.7.3. Pravdepodobnostná analýza rizík 204
11.7.4. Kvalitatívna analýza rizík 213
12. Multikriteriálne hodnotenie (analýza MCA) jednotlivých variantov 219
12.1. Základné informácie a súvislosti pre vypracovanie multikriteriálnej analýzy 219
12.2. Prehľad metodiky 220
12.3. Kritéria / subkritériá navrhované zadávacími podmienkami SR 221
12.4. Proces spracovania multikriteriálnej analýzy 225
12.5. Schéma projektových variantov 226
12.6. Hodnotiace váhy indikátorov 236
12.6.1. Použitá metóda stanovenia váh indikátorov 236
12.6.2. Výsledné hodnotiace váhy indikátorov 237
12.7. Normalizácia indikátorov 238
12.7.1. Použitá metóda normalizácie indikátorov 238
9.7.2 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov 240
12.8. Analýza citlivosti 251
12.9. Zhrnutie / Závery 256
12.9.1. Vyhodnotenie výsledkov MCA 256
12.9.2. Záverečné zhrnutie výsledkov MCA a odporúčania 261
13. Podrobné súhrnné zhodnotenie a posúdenie variantov projektu a odporúčania 263
13.1. Z technického hľadiska 263
13.2. Z dopravného hľadiska 263
13.3. Záverečné stanovisko k ekonomickému hodnoteniu 263
13.4. Záverečné vyhodnotenie projektu a odporúčanie spracovateľa štúdie realizovateľnosti 264
14. Návrh etapizácie a harmonogramu 268
15. Stručné vyhodnotenie projektu (manažérske zhrnutie) 268

1. Identifikačné údaje

1.1. Stavba

Názov : I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov, štúdia realizovateľnosti

Charakter činnosti : novostavba, rekonštrukcia

Okresy : Stará Ľubovňa, Sabinov, Prešov

VÚC/kraj : Prešovský samosprávny kraj

dotknuté k.ú. : Mníšek nad Popradom, Pilhov, Hraničné, Kremná, Stará Ľubovňa, Chmeľnica, Plavnica, Hromoš, Plaveč, Ľubotín, Ďurková, Šarišské Jastrabie, Pusté Pole, Kyjov, Kamenica, Lipany, Rožkovany, Červenica pri Sabinove, Pečovská Nová Ves, Sabinov, Šarišské Michaľany, Gregorovce, Veľký Šariš, Prešov

Špecifikácia činnosti : štúdia realizovateľnosti pre cestný ťah cesty I. triedy č.68 a časť úseku cesty I. triedy č.20 na území mesta Prešov

1.2. Základné údaje o navrhovateľovi

Objednávateľ : Slovenská správa ciest,
Miletičova 19, 826 19 Bratislava
IČO : 00 33 28
DIČ : 2021067785

Nadriadený orgán : Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

Zástupca objednávateľa

- vo veciach zmluvných :
  Ing. Jozef Fabian, riaditeľ SSC IVSC Košice
- vo veciach technických :
  Ing. Gabriela Mareková, úsek investičnej prípravy SSC IVSC Košice

1.3. Základné údaje o zhotoviteľovi

Zhotoviteľ : DOPRAVOPROJEKT , a.s.
Kominárska 2,4; 832 03 Bratislava

IČO : 31 322 00
DIČ : 2020524770

Zástupca zhotoviteľa

- vo veciach zmluvných :
  Ing. Igor Jakubík, podpredseda predstavenstva a výrobný riaditeľ
  Ing. Dušan Skuban, riaditeľ divízie Prešov

- vo veciach technických :
  Ing. Radoslav Christakov

Spracovateľský útvar : Divízia Prešov
Jarkova 14, 080 01 Prešov
Hlavný inžinier projektu: Ing. Radoslav Christakov
Zodpovedný projektant: Ing. Radoslav Christakov – cestné objekty
Ing. Marek Semančík – mostné objekty

Spracovatelia podkladov a prieskumov:

Dopravno-inžinierske údaje :DOPRAVOPROJEKT, a.s. divízia Zvolen
Ing. Radovan Červienka
CBA, MCA: :VÚD Žilina
Ing. Roman Ondrejka
Environmentálne hodnotenie :Miesfera Consult, s.r.o.
Ing. Magdaléna Vodzinská
Inžinierskogeologické hodnotenie: DPP Žilina, s.r.o. Žilina
Mgr. Patrik Wetter

1.4. Zdôvodnenie štúdie

Vypracovanie štúdie realizovateľnosti je podmienkou pre správne rozhodnutie a určenie postupnosti výstavby, modernizácie a rekonštrukcie úsekov ciest a taktiež pri prípadnom rozhodovaní EK o poskytnutí nenávratného finančného príspevku v rámci OPII v programovacom období 2014 – 2020.

1.5. Predchádzajúca dokumentácia stavby

Štúdia realizovateľnosti I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov bola rozdelená na úseky, rešpektujúce jestvujúce projektové dokumentácie. Pred spracovaním predmetnej ŠtR boli vypracované nasledujúce dokumentácie :

I/68 Plavnica, preložka cesty DRS/DP z roku 2011
I/68 Lipany – Sabinov TŠ z roku 2006
I/68 Sabinov, preložka cesty DRS/DP z roku 2010
I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty DÚR 2009
I/68 Prešov ,križovatka Dúbrava – križovatka I/68 a I/18 ŠtR D1,R2,R4 Prešov – Košice - Bidovce (úsek preložka cesty I/68)
I/18 Prešov, Levočská – Obrancov mieru križovatka, most DRS 2014
I/68 Prešov odb. Škultétyho – ZVL (v prevádzke od júla 2017)
I/20 Prešov, Solivarská okružná križovatka (DSP/DP 2012)
I/20 a III/3450 Prešov, ul. Rusínska – Arm. Gen. Svobodu, križovatka DSP/DP 2016

2. Záujmová oblasť štúdie

2.1. Stručný popis projektu a jeho etáp

Štúdia realizovateľnosti je vypracovaná na celý úsek cesty I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov. Cesta začína v obci Mníšek nad Popradom a pokračuje až po mesto Prešov. Jej celková dĺžka je 78,6 km.

Cesta I/68 na území Slovenskej republiky patrí do siete štátnych ciest I. triedy. Tvorí dôležitú spojnicu v smere juh - sever (Milhosť, št. hranica SR/MR - Košice - Prešov – Stará Ľubovňa - Mníšek nad Popradom, št. hranica SR/PR). Na území Poľskej republiky pokračuje cesta pod označením ,, štátna cesta č. 87 ". Táto cesta má na území Slovenskej republiky aj Poľskej republiky nadregionálny význam. Cestná komunikácia prvej triedy I/68 v prieťahu obcou Mníšek nad Popradom tvorí zbernú funkciu s čiastočnou priamou obsluhou, je zaradená do funkčnej skupiny B a funkčnej triedy B2.Účelom výstavby preložky cesty I/68 je dosiahnuť jej situovanie mimo zastavaného územia, odklon tranzitnej dopravy zo zastavaného územia, vyššiu kapacitu komunikácie, vyšší stupeň bezpečnosti dopravy, zníženie negatívnych dopadov dopravy na obytné prostredia miest a obcí, minimalizovať negatívne účinky dopravy na životné prostredie. Konečným cieľom je vybudovanie kvalitnej komunikácie s dlhodobou využiteľnosťou pre potreby cestného hospodárstva.

Územie trasy cesty I/68 je rozdelené do 14 úsekov:

Úsek č.1 km 0.234 - 7.950 I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná
Úsek č.2 km 7.950 - 15.210 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa
Úsek č.3 km 15.210 - 20.915 I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica
Úsek č.4 km 20.915 - 26.640 I/68 Plavnica, preložka cesty
Úsek č.5 km 26.640 - 36.857 I/68 Plavnica - Ďurková
Úsek č.6 km 36.857 - 44.888 I/68 Ďurková - Kamenica
Úsek č.7 km 44.888 - 47.153 I/68 Kamenica - Lipany
Úsek č.8 km 47.153 - 52.500 I/68 Lipany, obchvat
Úsek č.9 km 52.500 - 58.330 I/68 Lipany - Sabinov
Úsek č.10 km 58.330 - 67.955 I/68 Sabinov, preložka cesty
Úsek č.11 km 67.955 - 75.270 I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty
Úsek č.12 km 75.270 - 78.596 I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18
Úsek č.13 I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska
Úsek č.14 I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20

2.2. Vymedzenie územia pre navrhované varianty a spôsob jeho doterajšieho využitia,

Štátna cesta I/68 tvorí hlavný komunikačný koridor severnej časti Prešovského samosprávneho kraja, nakoľko v danom území absentuje sieť diaľnic a rýchlostných ciest.

Variant 1
Jestvujúca cesta I/68 a koridory vybraných ulíc v meste Prešov vymedzujú skúmané územie pre Variant V1 (rekonštrukcia/modernizácia) a spôsob jej súčasného využitia ako cestnú infraštruktúru umožňujúcu dopravno-prepravné vzťahy v riešenej lokalite.
Miestopisný priebeh cesty I/68 (zdroj cdb):
zač. CK I/68 na št. hr. Mníšek nad Popradom - Piwniczna, okr.Stará Ľubovňa; Mníšek Nad Popradom, okr. Stará Ľubovňa; Stará Ľubovňa, okr. Stará Ľubovňa; Plavnica, okr. Stará Ľubovňa; Plaveč, okr. Stará Ľubovňa; Kamenica, okr. Sabinov; Lipany, okr. Sabinov; Červenica Pri Sabinove, okr. Sabinov; Pečovská Nová Ves, okr. Sabinov; Sabinov, okr. Sabinov; Šarišské Michaľany, okr. Sabinov; Prešov, okr. Prešov; križ. I/68, I/18, Prešov, okr.Prešov
V rámci štúdie realizovateľnosti v meste Prešov sú záujmovým územím koridory :
- I/68 v trase od križovatky Sabinovská - Levočská v peáži s cestou I/18 na ulici Levočská s pokračovaním v trase ulice Obrancov mieru , Nábrežnej komunikácie a trase stavby I/68 Prešov, odb. Škultétyho - ZVL po križovatku ulíc Košická – Petrovanská – Švábska.

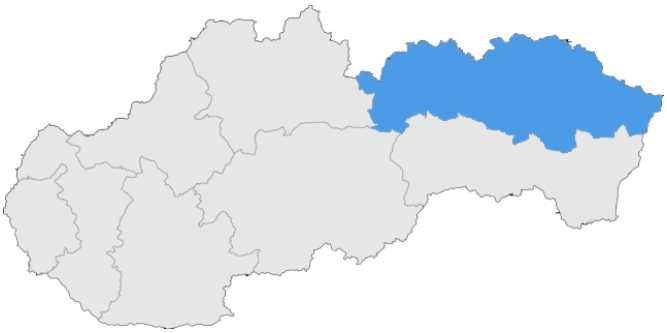
- I/20 v trase cesty I. triedy č.20 na území mesta Prešov od križovatky ulíc Košická – Petrovanská - Švábska s pokračovaním v trase ulíc Košická, Východná, Rusínska, Gen. Ľ. Svobodu, Ľubotice - Prešovská s napojením na cestu I/18 v mimoúrovňovej križovatke Šarišské Lúky.

Variant 2
Variant 2 vychádza z variantu V1 a dopĺňa ho navrhované obchvaty miest a obcí. Obchvaty sú trasované zväčša mimo intravilánov miest. V intravilánoch miest je trasovanie hlavne po jestvujúcich komunikáciách a s časti po záhradách a sadoch.

3. Vstupné údaje a podklady a údaje pre návrh variantov

3.1. Socio-demografická charakteristika dotknutého územia

Riešené územie sa nachádza v Prešovskom kraji v okresoch Stará Ľubovňa, Sabinov a Prešov.
Prešovský kraj
Územie Prešovského kraja leží v severnej časti východného Slovenska. Jeho severné ohraničenie tvorí dlhá štátna hranica s Poľskou republikou (360 km), ktorú tvoria prirodzené prírodné prekážky – pohoria a rieky. Na východe kraj susedí s Ukrajinskou republikou. Na južnej strane susedí s Košickým krajom, na západe so Žilinským a Banskobystrickým krajom. Svojou rozlohou 8 998 km2 zaberá približne 18 % územia Slovenskej republiky.



Tvar územia Prešovského kraja je pretiahnutý v smere západ – východ. V tomto smere je dĺžka kraja 250 km, ktorá je približne trikrát väčšia ako jeho šírka. Leží tu najvýchodnejšia obec Slovenskej republiky – Nová Sedlica pri Humennom (22°34´ východnej geografickej dĺžky).
Prešovský kraj je spomedzi všetkých krajov najľudnatejší a pokiaľ ide o rozlohu, druhý najväčší kraj Slovenska. Najvýznamnejšie odvetvie hospodárstva predstavuje obchodná činnosť. Jej podiel na celkových tržbách kraja tvorí 44,5%. Územie patrí medzi redšie osídlené oblasti Slovenskej republiky. Hospodárstvo kraja charakterizuje predovšetkým priemysel a poľnohospodárstvo s rozvíjajúcim sa cestovným ruchom. Región patrí k priemerne priemyselným oblastiam, s významným zastúpením spracovateľského priemyslu. Priemysel je rôznorodý, bez výraznej orientácie na niektoré výrobné odvetvie. Na území sa nachádzajú ložiská nerudných surovín ako bentolit a zeolit, vápence a cementárske suroviny a stavebné suroviny. Významné sú ložiská kamennej soli v lokalitách Solivar – Prešov.
Z hľadiska dopravy má Prešovský kraj významnú polohu na ose sever–juh, ale i východ–západ. Prechádza ním dôležitá hlavná slovenská trasa Bratislava–Žilina–Poprad–Prešov–Košice, v smere sever–juh, východná medzinárodná trasa Poľsko-Stará Ľubovňa-Prešov a Poľsko-Svidník-Prešov, ktorý pokračuje po spoločnej trase do Košíc a Maďarska. Železničné trate celoštátneho významu sú Žilina-Košice-Medzilaborce a Plaveč–Prešov–Košice. Na území kraja je medzinárodné letisko v Poprade, ktoré slúži predovšetkým pre región Tatier. Ďalšie časti kraja majú letecké spojenie z medzinárodného letiska Košice. Verejnú autobusovú dopravu zabezpečujú široko rozvetvené linky.
Základné demografické a dopravné charakteristiky sú dokumentované v tabuľke:

Prešovský kraj	
Rozloha (km^2)	**8 993**
Počet obyvateľov k 1.1.2016	**819 977**
Hustota zaľudnenia (obyvateľov/km^2)	**92**
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku	**17.87 %**
Podiel obyvateľov v produktívnom veku	**69.60 %**
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku	**12.53 %**
Index starnutia	**70.12**
Priemerný vek	**37.81**
Počet okresov	**13**

Okres Stará Ľubovňa

Okres Stará Ľubovňa sa nachádza na severe Slovenska, v severozápadnej časti Prešovského kraja, necelých 50 km od Vysokých Tatier. Severná hranica okresu tvorí zároveň hranicu s Poľskou republikou. Susedí s tromi okresmi Prešovského kraja, Kežmarkom na západe a juhu, Sabinovom na juhu a Bardejovom na východe.

Okres so svojim krajinársky pôsobivým charakterom územia poskytuje mimoriadne možnosti na rekreáciu, turistiku, agroturistiku, liečebné pobyty. Patrí k regiónom s najmenej poškodeným životným prostredím, s hodnotnými historickými a kultúrnohistorickými pamiatkami.

Základné demografické a dopravné charakteristiky sú dokumentované v tabuľke:

OKRES Stará Ľubovňa	
Rozloha (km^2)	**708**
Počet obyvateľov k 1.1.2016	**53 379**
Hustota zaľudnenia (obyvateľov/km^2)	**75**
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku	**20.26 %**
Podiel obyvateľov v produktívnom veku	**68.84 %**
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku	**10.90 %**
Index starnutia	**53.78**
Priemerný vek	**35.74**
Počet obcí /mestá	**42/2**

Okres Sabinov

Svojou rozlohou sa okres zaraďuje medzi menšie okresy. Leží na východnom Slovensku obklopený 5 okresmi Prešovského kraja - Bardejov, Prešov, Levoča, Kežmarok a Stará Ľubovňa.

Priemyselná výroba okresu je sústredená do troch najväčších obcí Sabinov, Šarišské Michaľany a Lipany.

V okrese sa nachádzajú 3 rekreačné strediská: Drienica-Lysá, Dubovica-Holcija, Renčišov-Buče v prevažnej miere orientované na zimné športy a turistiku.

Základné demografické a dopravné charakteristiky sú dokumentované v tabuľke:

OKRES Sabinov	
Rozloha (km^2)	**545**
Počet obyvateľov k 1.1.2016	**58 969**
Hustota zaľudnenia (obyvateľov/km^2)	**108**
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku	**21.91 %**
Podiel obyvateľov v produktívnom veku	**67.11 %**
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku	**10.98 %**
Index starnutia	**50.09**
Priemerný vek	**34.95**
Počet obcí /mestá	**41/2**

Okres Prešov

Rozlohou sa zaraďuje medzi veľké okresy Slovenska (1,5 - krát väčší ako rozloha priemerne veľkého okresu v SR).
Leží v Prešovskom kraji, na západe, severe a východe hraničí so 6 okresmi Prešovského kraja (Levoča, Sabinov, Bardejov, Stropkov, Svidník a Vranov nad Topľou), na juhu s 3 okresmi Košického kraja (Košice - okolie, Gelnica, Spišská Nová Ves). Počtom sídiel 91 sa okres zaraďuje medzi tri najväčšie okresy na Slovensku. Dve sídla majú štatút mesta: Prešov a Veľký Šariš. Počet obcí nad 2000 obyv.: 2 (Ľubotice, Široké). Počet obcí s rozlohou nad 2000 ha: 5 (Zlatá Baňa, Terňa, Široké, Lipovce, Drienov). V okrese zastúpený elektrotechnický, strojárenský, drevospracujúci, odevný, polygrafický, stavebný a potravinársky priemysel. Na území okresu sú 2 letiská regionálneho významu: Prešov a obec Mirkovce.

Vývoj demografie v území

Vývoj počtu obyvateľov predstavuje reálny stav v Slovenskej republike, keď sa obyvateľstvo sťahuje z veľkých miest (Prešov) do okolitých „satelitných“ obcí a z pohraničných oblastí do väčších miest ako je Stará Ľubovňa. Vývoj sa nachádza aj v nasledujúcom grafe a tabuľke.

počet obyvateľov	1995	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015-2005	2015-1995
Kraj Prešovský	763 911	796 745	798 596	800 483	801 939	803 955	807 011	813 606	815 806	817 382	818 916	819 977	23 232	56 066
Okres Stará Ľubovňa	48 627	51 373	51 539	51 666	51 710	51 848	52 135	52 788	53 034	53 140	53 271	53 379	2 006	4 752
Mníšek nad Popradom	673	692	685	674	677	671	659	670	661	654	647	651	-41	-22
Hraničné	252	222	215	211	211	208	206	193	192	189	187	191	-31	-61
Kremná	139	111	110	111	113	108	102	109	107	101	95	97	-14	-42
Stará Ľubovňa	15 640	16 363	16 422	16 338	16 387	16 423	16 384	16 334	16 351	16 359	16 366	16 347	-16	707
Plavnica	1 483	1 535	1 534	1 527	1 576	1 602	1 624	1 625	1 620	1 611	1 631	1 634	99	151
Plaveč	1 848	1 852	1 865	1 863	1 855	1 858	1 838	1 841	1 836	1 843	1 835	1 829	-23	-19
Ľubotín	1 296	1 357	1 353	1 364	1 350	1 354	1 375	1 372	1 369	1 377	1 362	1 350	-7	54
Pusté Pole	212	227	229	230	228	224	225	230	224	226	224	218	-9	6
Okres Sabinov	51 223	55 351	55 658	56 009	56 329	56 638	57 339	57 668	58 073	58 450	58 721	58 969	3 618	7 746

Kamenica	1 815	1 861	1 850	1 847	1 844	1 844	1 867	1 853	1 833	1 827	1 817	1 816	-45	1
Lipany	5 896	6 340	6 395	6 423	6 437	6 499	6 484	6 426	6 470	6 454	6 422	6 413	73	517
Červenica pri Sabinove	710	790	776	791	792	808	825	823	849	845	846	883	93	173
Pečovská Nová Ves	2 133	2 302	2 324	2 351	2 390	2 422	2 424	2 566	2 611	2 634	2 677	2 704	402	571
Sabinov	11 679	12 378	12 424	12 489	12 495	12 632	12 622	12 715	12 706	12 704	12 703	12 717	339	1 038
Šarišské Michaľany	2 642	2 719	2 738	2 727	2 755	2 777	2 788	2 854	2 864	2 860	2 855	2 874	155	232
Okres Prešov	156 452	163 743	164 331	165 059	165 613	166 223	166 905	169 058	169 828	170 532	171 202	171 778	8 035	15 326
Veľký Šariš	3 566	4 643	4 796	4 941	5 097	5 216	5 289	5 404	5 483	5 630	5 802	5 913	1 270	2 347
Prešov	92687	91621	91650	91498	91273	91193	90835	91638	91352	90923	90187	89959	-1662	-2728

3.2. Dopravno - inžinierske podklady

- Cesty

V rámci ciest I. triedy sa v riešenom území nachádzajú cesty I/18, I/20, I/68, I/77 a I/80

Cesta I/18

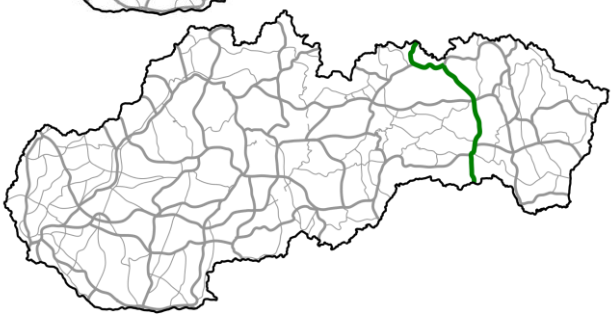
Celková dĺžka cesty je 304 km. Cesta začína v Žiline križovatkou s mestským okruhom I/60. pokračuje smerom na Žilinu - Ružomberok - Liptovský Mikuláš - Poprad - Prešov a Michalovce. V úseku Žilina – Prešov vedie paralelne s diaľnicou D1. Cesta končí v Michalovciach, kde sa pripája na cestu I/19.

Cesta I/20

Celková dĺžka cesty je 28,150 km. Cesta I. triedy vedúca v trase Košice - Prešov, ktorá vznikla rozdelením cesty I/68 na tri samostatné cesty. Oproti pôvodnej trase I/68 má opačný smer staničenia, t.j. z juhu na sever. Ide o súbežnú komunikáciu s diaľnicou D1. Začína v križovatke D1 s PR3 Budimír a končí v Ľuboticiach v križovatke s cestou I/18.

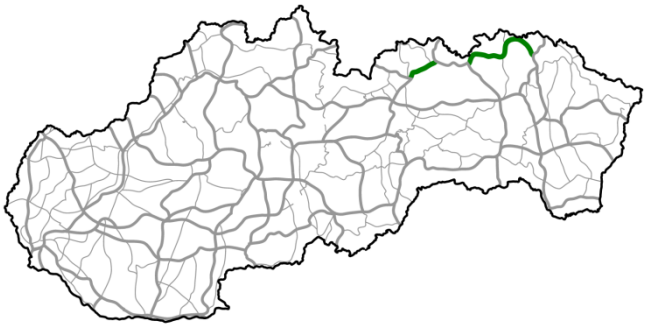
Cesta I/68

Vedie od hraničného priechodu Mníšek nad Popradom do Poľska, k hraničnému priechodu Milhosť do Maďarska. Jej celková dĺžka 131,70 km. Vedie cez ňu E50, E58, E71 a E571.Cesta I/68 pôvodne spájala len Košice a Prešov. Cesta I/68 sa na území SR začína ako pokračovanie poľskej DK87, pokračuje cez okres Stará Ľubovňa, Sabinov, Prešov a Košice. Bezprostredne pred hraničným priechodom Milhosť sa opätovne stretáva s rýchlostnou cestou R4. Za hraničným priechodom do Maďarska nadväzuje maďarská štátna cesta číslo 3.



Cesta I/77

Celková dĺžka cesty je 96 km. Vedie od križovatky s cestou I/66 v Spišskej Belej, prechádza cez okresy Kežmarok, Stará Ľubovňa, Bardejov, Svidník a končí v križovatke s cestou I/21 vo Svidníku. Medzi Starou Ľubovňou a Ľubotínom ide po ceste I/68.



Cesta I/80

Celková dĺžka cesty je len 1,8 km. Cesta I/80 začína v Prešove okružnou križovatkou s cestou I/20 a pokračuje ako Petrovianska ulica po diaľničnú prípojku.
V riešenom území sa nenachádzajú cesty II. triedy.

Prehľadná tabuľka ciest III. Triedy

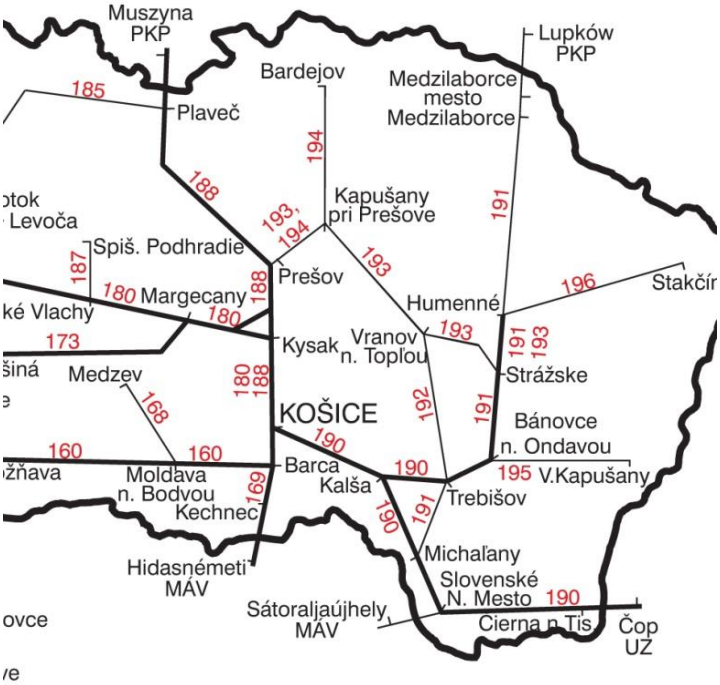
	číslo cesty	začiatok	koniec	dĺžka [km]
1	3127	I/68 Mníšek nad Popradom	Medzibrodie	4,507
2	3129	I/68 Mníšek nad Popradom	Kremná	1,187
3	3121	III/3128 Jarabina	Jarabina	0,979
4	3128	I/77 Stará Ľubovňa	Litmanová - hora Zvir	13.549
5	3152	I/68 Stará Ľubovňa	Stará Ľubovňa	2,095
6	3153	I/68 kr. III/3149 Stará Ľubovňa	Stará Ľubovňa	0,485
7	3149	I/68 kr. III/3153 Stará Ľubovňa	Stará Ľubovňa -Podsadek	1,736
8	3146	III/3120 Stará Ľubovňa	Jakubany	8,833
9	3120	I/68 Stará Ľubovňa	I/68	2,878
10	3145	I/68	Chmeľnica	0.904
11	3144	I/68	Ski Stará Ľubovňa	2,350
12	3171	III/3193 Torysa	I/68 Plavnica	18,801
13	3157	III/3138 Plavnica	Plavnica	0,685
14	3138	III/3157 Plavnica	Legnava	13,698
15	3139	III/3138	Hajtovka	1,823
16	3140	III/3138	Údol	1,483
17	3137	I/68	Hromoš	1,811
18	3151	I/68	Kozelec	1,843
19	3150	I/68	Andrejovka	6,503
20	3156	I/68	Plaveč	1,290
21	3135	I/68 Ľubotín	Kyjov	5,835
22	3136	I/68 Ľubotín	Vislanka	2,118
23	3154	III/3134	I/68 Pusté Pole	1,557
24	3133	I/68	Kyjov	1,617
25	3134	I/68 kr. III/3133	Pusté Pole	0,432
26	3192	I/68	Kamenica	1,036
27	3193	I/68 Lipany	Tichý potok	15,598
28	3191	III/3190	Ďačov	3,093
29	3190	I/68B Lipany	Dubovica	1,826
30	3189	I/68 Lipany	Lúčka	5,989
31	3188	I/68	Rožkovany	0,736
32	3187	I/68	Milpoš	4,893
33	3186	I/68 Červenica pri Sabinove	Jakubova Voľa	0,721
34	3185	I/68 Červenica pri Sabinove	Hanigovce	4,720
35	3183	I/68 Pečovská Nová Ves	I/77 Malcov	27,030
36	3182	III/3181 Sabinov	III/3183	8,208
37	3181	I/68 Sabinov	Drienica	5,161
38	3177	I/68 Sabinov	I/18 Bertotovce	12,752
39	3174	I/68 Okrucany	Gregorovce	11,670
40	3184	I/68 Šarišské Michaľany	III/3179 Ostrovany	1,842
41	3452	I/68	Demjata	14,868
42	3451	I/68 Veľký Šariš	Kanaš	2,693
43	3179	III/3177 Ražňany	I/68 Veľký Šariš	12,578

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza popis jednotlivých ciest v tomto území.

Dĺžka komunikácií (km)				
	Prešovský kraj	**Okres Stará Ľubovňa**	**Okres Sabinov**	**Okres Prešov**
Diaľnice	111			43
Privádzače diaľnice				
Rýchlostné cesty	4			
Privádzače rýchlostnej cesty				
Cesty I. triedy	631	73	27	90
Cesty II. triedy	521	21		34
Cesty III.triedy	1916	141	147	282
SPOLU	3183	235	174	449
Medzinárodné ťahy	194			74
Trasy TEM	194			74
Hustota dopravnej siete km/km2	0,355	0,331	0,319	0,481
Hustota dop. siete km/1000 obyvateľ.	3,89	4,392	2,948	2,615
Dĺžka spoplatnených úsekov - mýto				
Diaľnice	111			44
Privádzače diaľnice				
Rýchlostné cesty				
Privádzače rýchlostnej cesty	4	56	13	47
Cesty I. triedy	398	56	13	91
Dĺžka spoplatnených úsekov - s nálepkami				
Diaľnice	111			43
Rýchlostné cesty				
Podľa typu povrchu vozovky na diaľniciach v km				
Bitúmenový	222			84
Betónový	9			3
Podľa typu povrchu vozovky na rýchlostných cestách v km				
Bitúmenový	6			
Podľa typu povrchu vozovky na cestách I. triedy v km				
Bitúmenový	659	74	28	100
Podľa typu povrchu vozovky na cestách II. triedy v km				
Bitúmenový	516	21		35
Štrkový	7			
Podľa typu povrchu vozovky na cestách III triedy v km				
Betónový	3			
Bitúmenový	1907	140	147	282
Štrkový	12	1		

- Prímestská doprava

SAD Prešov, a. s. vykonáva prímestskú autobusovú dopravu na 63 autobusových linkách v Prešovskom kraji. Na týchto autobusových linkách obsluhuje okresy Prešov, Bardejov, Sabinov, Svidník, Košice okolie, Košice, Vranov nad Topľou, Stropkov, Stará Ľubovňa a Levoča. Autobusy na týchto linkách ročne nabehajú necelých 10 mil. km a ročne prevezú asi 10,7 mil. pasažierov. Prímestskú autobusovú dopravu vykonáva na základe objednávky Prešovského samosprávneho kraja.



- Mestská hromadná doprava

Stará Ľubovňa - MHD zabezpečuje spoločnosť DZS MK TRANS na dvoch linkách.

Prešov – MHD zabezpečuje Dopravný podnik mesta Prešov, a.s.. DPMP prevádzkuje 6 trolejbusových liniek a 37 autobusových liniek. V roku 2015 bola zrealizovaná preprava celkom 32,7 mil. pasažierov na 4,7 mil. ubehnutých vozových kilometrov. Podiel trolejbusovej dopravy v roku 2015 bol 42,4 %.

- Železničná doprava

Prešov patrí medzi najdôležitejšie dopravné železničné uzly na Slovensku.

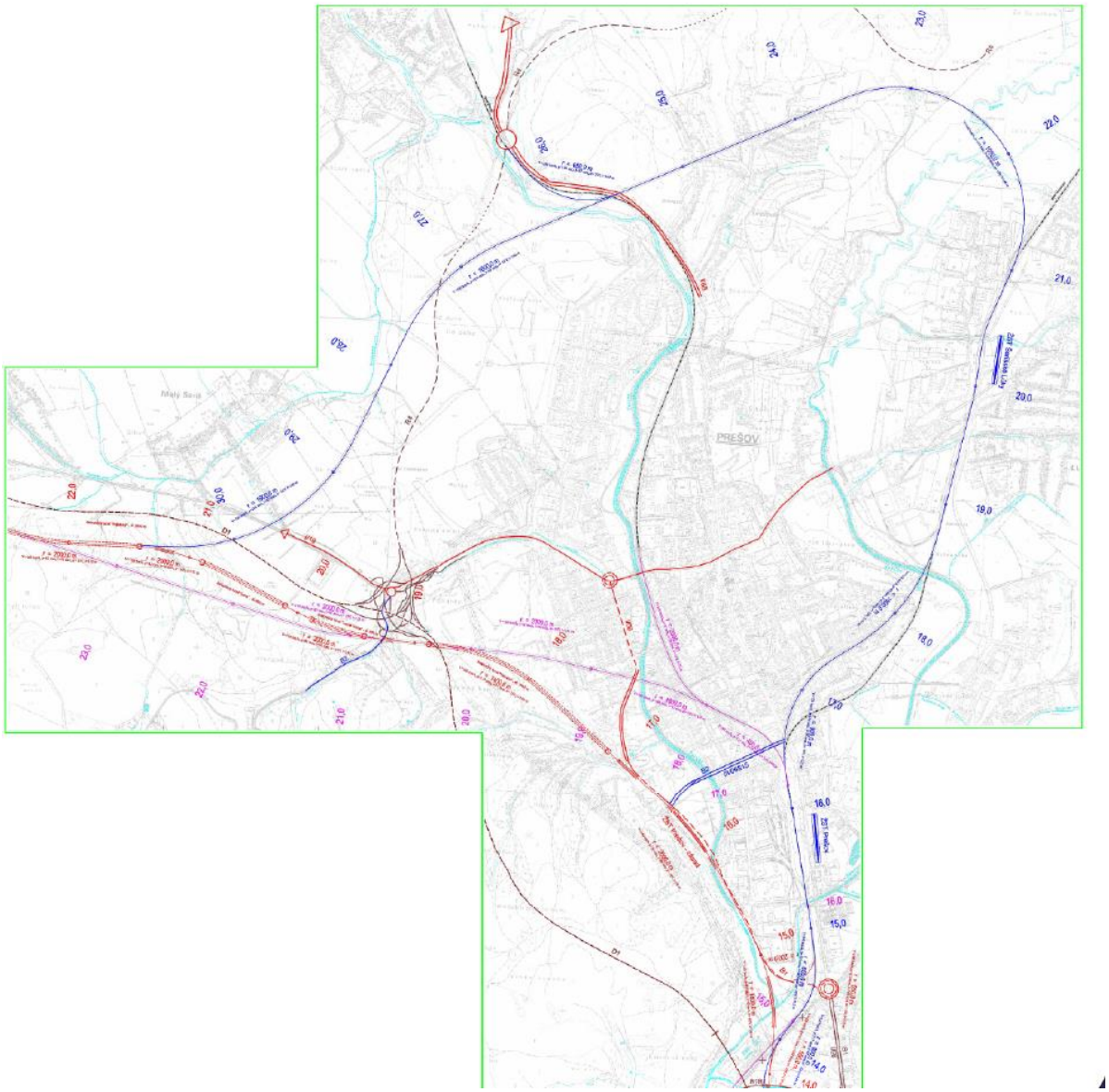
Žel. trať 180:

Železničná trať Žilina - Košice (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 180) je elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať na Slovensku, ktorá spája Žilinu a Košice. Je súčasťou V. koridoru a patrí medzi najdôležitejšie slovenské trate s najväčšou intenzitou dopravy. Trať sa začína v dôležitom dopravnom uzle, kde sa stretáva trať z Bratislavy a Považia, z Ostravska a Sliezska a z východu krajiny. Vedie prevažne východo-západným smerom údoliami riek Váh a Hornád. Od Žiliny prekonáva viacerými tunelmi pohoria Malá Fatra a Veľká Fatra, vedie Liptovskou, Popradskou a Hornádskou kotlinou. Údolím Hornádu prekonáva Slovenský raj a východnú časť Slovenského Rudohoria s Košickou kotlinou smeruje už južným smerom ku Košiciam.

Modernizácia trate

V súčasnosti prebieha dokumentácia pre modernizáciu trate Krompachy – Kysak v rámci modernizácie železničného koridoru č.V. Trať je v súčasnosti dvojkoľajná. V tomto úseku sú v súčasnosti riešené tri varianty možného vedenia železničnej trate. Jednotlivé varianty sa líšia podľa smerovania a sú navrhnuté na rýchlosť 160 km/h. Varianty uvažujú aj s modernizáciou trate č. 188 Prešov – Kysak.

Žel. trať 188:
Železničná trať Košice – Plaveč – Muszyna (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 188) je železničná trať na Slovensku a Poľsku, ktorá spája Košice a pohraničné poľské mesto Muszyna cez Prešov a Plaveč. Trať je jednokoľajná, elektrifikovaná.



Modernizácia trate

Železničná trať Kysak – Prešov – Plaveč – Muszyna (PR), je zaradená do zoznamu trás AGTC (s možnosťou výstavby terminálu kombinovanej dopravy v Prešove – Šarišské Lúky (s modernizáciou na parametre predpísané dohodou AGC).

Trať je toho času jednokoľajná, elektrifikovaná s plánom modernizácie na traťovú rýchlosť 100 km/h, s územnou rezervou na jej zdvojkoľajnenie.

Úsek trate Kysak – Prešov sa odporúča zdvojkoľajniť v období po roku 2020, čo umožní zrýchlenie prepravy pri uvažovanej intervalovej doprave medzi Košicami a Prešovom, príp. integrovaným systémom osobnej hromadnej dopravy medzi týmito krajskými sídlami. Možné varianty sa nachádzajú na nasledujúcom obrázku.

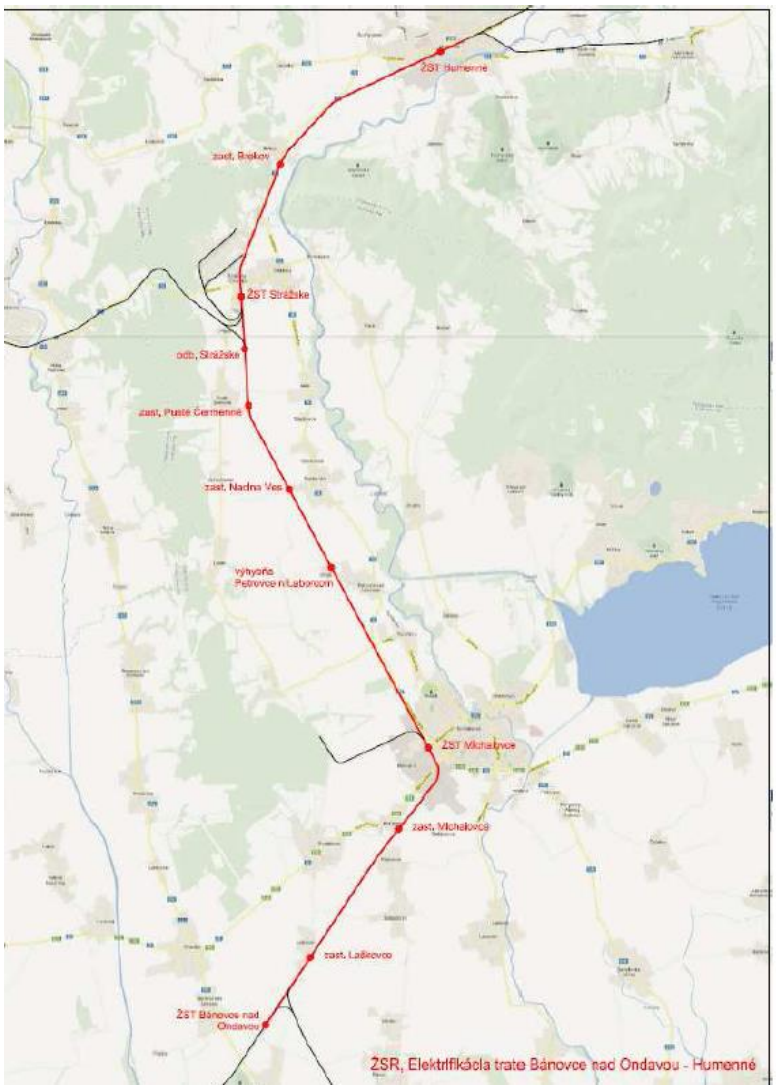
Žel. trať 193:
Železničná trať Prešov – Humenné (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 193) je železničná trať na Slovensku, ktorá spája Prešov a Humenné cez Vranov nad Topľou a Strážske.

Dĺžka	70 km
Rozchod	1 435 mm
Počet koľají	1
Napájacia sústava	neelektrifikovaná
Max. rýchlosť	100 km/

V trati sa neplánuje žiadna modernizácia
Elektrifikácia trate Humenné – Bánovce nad Ondavou

Trate č. 103 A (191) a 107 D (193) sú II. kategórie – významné trate z vnútroštátneho hľadiska. Trať je v celej dĺžke jednokoľajná v časti úseku elektrifikovaná. Na trati č. 103 A (191) je v súčasnosti elektrifikácia jednosmernou sústavou 3 kV ukončená v ŽST Bánovce nad Ondavou.

Elektrifikáciou trate sa umožní pripojenie vlakovej dopravy uvedeného úseku do integrovaného dopravného systému (ďalej len „IDS“) Košíc. Stavba bude po ukončení súčasťou koľajovej dopravy IDS Košice. Stavbou sa dosiahne zvýšenie výkonnosti trate, zvýšenie priepustnosti trate a staníc, úspora nafty, v oblasti ochrany životného prostredia nastane zlepšenie ochrany životného prostredia. Cieľom projektu je zlepšenie technických parametrov, zvýšenie súčasnej bezpečnosti železničnej infraštruktúry, pohodlia a atraktívnosti železničnej dopravy, zníženie prevádzkových nákladov a nákladov na údržbu, skrátenie jazdných časov, redukcia hluku a znečistenia ovzdušia.



Elektrifikácia je navrhnutá v troch možných variantoch

Z hľadiska dopravných kritérií strategického charakteru vychádza najlepšie variant, ktorý predstavuje modernizáciu trate na najvyššej možnej úrovni, čo v danom prípade zohľadňujú všetky varianty okrem nulového variantu s najvyššou traťovou rýchlosťou v celom úseku Bánovce nad Ondavou – Humenné 120 km/h obmedzeniami v oblúku pred ZST Michalovce na rýchlosť V = 70 km/h a v ZST Strážske prechodom cez výhybky rýchlosťou V = 50 km/h potenciálnym zrýchlením železničnej dopravy a prepojením Košíc na ostatné regióny východného Slovenska.

Žel. trať 194:
Železničná trať Prešov – Bardejov (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 194) je jednokoľajná železničná trať na Slovensku, ktorá spája Prešov a Bardejov.

Dĺžka	45 km
Rozchod	1 435 mm
Počet koľají	1
Napájacia sústava	neelektrifikovaná
Max. rýchlosť	60 km/h

V súčasnosti sa neuvažuje s modernizáciou tejto trate.

Železničná stanica Prešov

Nachádza sa v južnej časti širšieho centra mesta a spája niekoľko dopravných tratí. Nachádza sa v tesnej blízkosti autobusovej stanice.

Železničná stanica Prešov leží v žkm 16,832 jednokoľajnej trate Plaveč – Kysak a v žkm 68,148 jednokoľajnej trate Strážske – Prešov. Je stanicou I. kategórie, vlakotvornou, odbočnou a dispozičnou pre traťové úseky Prešov – Bardejov, Prešov – Humenné, Prešov – Košice, Prešov – Plaveč a Prešov – Spišská Nová Ves (pre vlaky idúce cez kysackú spojku). Leží na trati severojužného ťahu medzinárodného významu, ktorý je zaradený do systému trás AGTC.

Modernizácia železničnej stanica Prešov

Základným cieľom navrhovaného riešenia bolo zabezpečiť požadované parametre medzinárodného železničného koridoru C 30/1, do ktorého bola podľa dohody AGTC železničná trať Plaveč – Kysak zaradená. Celé územie stavby sa nachádza v priestore jestvujúcej železničnej stanice Prešov a jej koľajiska. Z celkového koľajiska sa stavba dotýka iba časti medzi výpravnou budovou (resp. nástupišťom č. 1) a koľajou č. 6. Týmito líniami až po obidve zhlavia je ohraničené budúce stavenisko.

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Podchody pre cestujúcich:	2
Celková dĺžka nástupíšť:	900 m
Prúdová sústava: jednosmerná,	3 000 V
Zabezpečovacie zariadenie:	nové elektronické staničné zab. zar.

Modernizácia už bola realizovaná.

Železničná stanica Kysak

Nachádza sa v strednej časti obce, na križovatke dôležitých tratí Žilina – Košice a Košice – Prešov. Železničná stanica Kysak leží na trati ŽSR č. 180 Žilina - Košice. Odbočuje z nej trať ŽSR č. 188 do Prešova a Plavča.

Železničná stanica KYSAK leží v km 114,434 dvojkoľajnej elektrifikovanej trate Košice - Kraľovany a v km 0,000 jednokoľajnej elektrifikovanej trate Kysak- Plaveč - Muszyna (PKP). Je stanicou: 2. kategórie, zmiešanou podľa povahy práce, medziľahlou po prevádzkovej stránke, odbočnou pre trať Muszyna PKP - Plaveč - Kysak, dispozičnou pre trať Kysak - Prešov.

- Letecká doprava

V riešenom území a jeho blízkom okolí sa nachádza niekoľko letísk:

Vrtuľníková základňa Prešov

Na letisku sa nachádza 3. letecká základňa „Vrtuľníkové krídlo Prešov“. (Letecká základňa generálplukovníka Jána Ambruša). Vrtuľníkové krídlo generálplukovníka Jána Ambruša je priamo podriadené veliteľovi Vzdušných OS SR.

Letisko Poskytuje pátracie a záchranne služby na území SR, plnenie úloh národného a medzinárodného krízového manažmentu s dôrazom na prepravu osôb, materiálu, vykonávanie prieskumu, lokalizáciu a likvidáciu požiarov.

Letisko Ražňany

Neverejné vnútroštátne letisko s nepravidelnou dopravou nachádzajúce sa v blízkosti mesta Sabinov. Slúži pre rekreačné a športové účely.

- Cyklistická doprava

V území sa nachádza medzinárodná cyklistická trasa TEN-T EUROVELO 11, ktorá má spojiť najsevernejší bod Škandinávie Cape Nord v Nórsku s Aténami v Grécku. Cez strednú Európu má táto trasa prechádzať cez Varšavu , Prešov, Košice a Miškolc.

Cez východné Slovensko je naplánovaný úsek tretej trasy EuroVelo 11 v celkovej dĺžke 203 km, z toho 157 km cez Prešovský kraj a 46 km cez Košický kraj. Cyklistické komunikácie budú tvoriť 70% celej trasy, zvyšok sú účelové málo frekventované existujúce cesty. V súčasnosti je spracovaná štúdia uskutočniteľnosti Cyklomagistrály na území Prešovského a Košického kraja.

- Vodná doprava

V území sa nachádzajú rieky Poprad a Torysa. Rieky v tomto území nie sú splavné pre lodnú dopravu, ale využívajú sa na rôzne športové aktivity.

- Hraničné prechody

Mníšek nad Popradom – Piwniczna - na ceste I/68 pre vozidlá do 3,5 t, cyklistov a peších.

Ďalšie cestné prechody v prešovskom kraji sú Tatranská Javorina – Lysá Poľana, Lysá nad Dunajcom – Niedzica, Becherov – Konieczna, Vyšný Komárnik – Barwinek

Plaveč – Muszyna – na železničnej trati č.188 pre nákladnú dopravu

- Súčasné dopravné zaťaženie

Pre analýzu súčasného stavu boli získavané údaje z nasledujúcich zdrojov:

- Celonárodné sčítanie dopravy (CSD).
- Automatické sčítače dopravy (ASD).
- Prieskum pomocou sledovania EČV
- Dopravné prieskumy na vybraných križovatkách
- Mýtny systém.

Celonárodné sčítanie dopravy (CSD)

Vývoj intenzít je sledovaný pomocou celonárodného sčítania, ktoré uskutočňuje sčítanie vozidiel na území Slovenskej republiky každých 5 rokov. V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú výsledky z CSD pre vybrané úseky.

Číslo cesty	úsek od	úsek do	číslo úseku	2000				2005			
				OA	TV	SPOL	PNV %	OA	TV	SPOL	PNV %
I/68	Hranica PR/SR	Kremná	02400	855	51	906	6%	899	47	946	5%
I/68	Kremná	Stará Ľubovňa (I/68-I/77)	02390	984	146	1130	13%	1178	102	1280	8%
I/68	Stará Ľubovňa (I/68-I/77)	Stará Ľubovňa (centrum)	00861	5930	1326	7256	18%	7790	850	8640	10%

I/68	Stará Ľubovňa (centrum)	Stará Ľubovňa (I/68-III/3120)	00862	3057	676	3733	18%	3722	1129	4851	23%
I/68	Stará Ľubovňa (I/68-III/3120)	Stará Ľubovňa (I/68-III/3144)	00860	2178	413	2591	16%	3904	805	4709	17%
I/68	Stará Ľubovňa (I/68-III/3144)	Plavnica (I/68-III/3138)	00876	2712	579	3291	18%	3900	795	4695	17%
I/68	Plavnica (I/68-III/3138)	Plaveč (I/68-III/3150)	00870	3385	569	3954	14%	3308	592	3900	15%
I/68	Plaveč (I/68-III/3150)	Ľubotín (I/68-I/77)	00880	2491	635	3126	20%	2984	697	3681	19%
I/68	Ľubotín (I/68-III/3135)	Pusté pole	00889	4224	1883	6107	31%	2532	455	2987	15%
I/68	Pusté pole	Lipany (začiatok intravilánu)	00908	4224	1883	6107	31%	2702	559	3261	17%
I/68	Lipany (začiatok intravilánu)	Lipany (centrum)	00901	2668	766	3434	22%	4307	712	5019	14%
I/68	Lipany (centrum)	Lipany (koniec intravilánu)	00902	2685	859	3544	24%	3564	562	4126	14%
I/68	Lipany (koniec intravilánu)	Pečovská nová ves (I/68-III/3183)	00910	3526	795	4321	18%	4680	932	5612	17%
I/68	Pečovská nová ves (I/68-III/3183)	Sabinov (začiatok intravilánu)	00920	4787	1162	5949	20%	5432	1103	6535	17%
I/68	Sabinov (začiatok intravilánu)	Sabinov (koniec intravilánu)	00932	5551	1619	7170	23%	9356	1336	10692	12%
I/68	Sabinov (koniec intravilánu)	Jakubovany (I/68-III/3174)	00931	5620	2000	7620	26%	7148	1143	8291	14%
I/68	Jakubovany (I/68-III/3174)	Gregorovce (I/68-III/3176)	00930	1171	5359	6530	82%	7036	1272	8308	15%
I/68	Gregorovce (I/68-III/3176)	Veľký Šariš (I/68-III/3451)	00940	4350	889	5239	17%	8000	1238	9238	13%
I/68	Veľký Šariš (I/68-III/3451)	Prešov (začiatok intravilánu)	00950	7354	2585	9939	26%	9865	1713	11578	15%
I/68	Prešov (začiatok intravilánu)	Prešov, Sabinovská (I/68-I/18)	00951	10565	1818	12383	15%	11852	2745	14597	19%
I/20	Prešov (centrum)	Prešov ZVL	00153	10281	1677	11958	14%	12702	1575	14277	11%
I/20	Prešov ZVL	Prešov, Solivar	00173	12826	5530	18356	30%	16135	5184	21319	24%
I/20	Prešov, Solivar	Haniska	00175	3027	1248	4275	29%	4098	678	4776	14%
I/18	Prešov (D1-I/18)	Volgogradská ul.	00163	11750	2947	14697	20%	11794	3765	15559	24%
I/18	Volgogradská ul.	Levická	00162	11433	3011	14444	21%	13899	3296	17195	19%
I/18	Levická	Šafárikova ul.	00161	16336	3582	19918	18%	17783	4537	22320	20%
I/18	Šafárikova ul.	Duklianska ul.	00371	22790	4221	27011	16%	21257	4732	25989	18%
I/18	Duklianska ul.	Prešov, koniec intr. (I/18 - III/3432)	00372	14380	4352	18732	23%	16022	4433	20455	22%
I/70	Ľubotín (I//77-I/68)	Čirč (I/77-III/3160)	01000	962	509	1471	35%	1734	292	2026	14%
I/70	Stará Ľubovňa (I/77-I/68)	Hniezdne (I/77- II/543)	00850	3676	727	4403	17%	4172	930	5102	18%
III/3120	Stará Ľubovňa, intravilán		00863	4782	577	5359	11%	6129	815	6944	12%
III/3152	Stará Ľubovňa, intravilán		03403	923	140	1063	13%	1054	69	1123	6%
III/3149	Stará Ľubovňa	Podsadek	03402	830	100	930	11%	880	92	972	9%
III/3171	Plavnica	Šambron	05019	323	195	518	38%	582	271	853	32%
III/3138	Plavnica	Údol	05180	853	253	1106	23%	604	182	786	23%
III/3193	Lipany		03461	1674	556	2230	25%	1885	428	2313	19%
III/3181	Sabinov		03710	-	-	-	-	983	114	1097	10%
III/3177	Sabinov	Ražňany	04351	1541	320	1861	17%	2490	289	2779	10%
III/3174	Sabinov	Jakubovany	04910	725	224	949	24%	742	128	870	15%
III/0488	cesta I/68	Gregorovce	04880	847	181	1028	18%	899	193	1092	18%
III/3450	Prešov, Vajanského		00154	7946	2116	10062	21%	9530	1980	11510	17%
III/3440	Prešov, Solivarská		03511	9323	2519	11842	21%	8947	2335	11282	21%
III/3440	Prešov, Solivar		03512	4849	698	5547	13%	1815	568	2383	24%

Číslo cesty	úsek od	úsek do	číslo úseku	2010				2015			
				OA	TV	SPOL	PNV	OA	TV	SPOL	PNV %
I/68	Hranica PR/SR	Kremná	02400	915	196	1111	18%	1015	186	1201	15%
I/68	Kremná	Stará Ľubovňa (I/68-I/77)	02390	1114	245	1359	18%	1556	281	1837	15%
I/68	Stará Ľubovňa (I/68-I/77)	Stará Ľubovňa (centrum)	00861	11246	1606	12852	12%	12141	1455	13596	11%
I/68	Stará Ľubovňa (centrum)	Stará Ľubovňa (I/68-III/3120)	00862	3560	1076	4636	23%	4648	865	5513	16%
I/68	Stará Ľubovňa (I/68-III/3120)	Stará Ľubovňa (I/68-III/3144)	00860	5286	915	6201	15%	5602	794	6396	12%

I/68	Stará Ľubovňa (I/68-III/3144)	Plavnica (I/68-III/3138)	00876	4636	1165	5801	20%	5457	896	6353	14%
I/68	Plavnica (I/68-III/3138)	Plaveč (I/68-III/3150)	00870	4010	2344	6354	37%	3253	842	4095	21%
I/68	Plaveč (I/68-III/3150)	Ľubotín (I/68-I/77)	00880	3806	1050	4856	22%	3768	1169	4937	24%
I/68	Ľubotín (I/68-I/77)	Ľubotín (I/68-III/3135)	00890	-	-	-	-	3641	833	4474	19%
I/68	Ľubotín (I/68-III/3135)	Pusté pole	00889	2687	962	3649	26%	3110	610	3720	16%
I/68	Pusté pole	Lipany (začiatok intravilánu)	00908	3963	897	4860	18%	4421	637	5058	13%
I/68	Lipany (začiatok intravilánu)	Lipany (centrum)	00901	4567	834	5401	15%	6027	894	6921	13%
I/68	Lipany (centrum)	Lipany (koniec intravilánu)	00902	7554	1283	8837	15%	5897	984	6881	14%
I/68	Lipany (koniec intravilánu)	Pečovská nová ves (I/68-III3183)	00910	7117	1719	8836	19%	7364	1130	8494	13%
I/68	Pečovská nová ves (I/68-	Sabinov (začiatok intravilánu)	00920	7459	1337	8796	15%	8134	1135	9269	12%
I/68	Sabinov (začiatok intravilánu)	Sabinov (koniec intravilánu)	00932	10648	1769	12417	14%	10430	1474	11904	12%
I/68	Sabinov (koniec intravilánu)	Jakubovany (I/68-III/3174)	00931	10450	2166	12616	17%	10986	1425	12411	11%
I/68	Jakubovany (I/68-III/3174)	Gregorovce (I/68-III/3176)	00930	8727	1562	10289	15%	9427	1372	10799	13%
I/68	Gregorovce (I/68-III/3176)	Veľký Šariš (I/68-III/3451)	00940	9636	1636	11272	15%	10237	1567	11804	13%
I/68	Veľký Šariš (I/68-III/3451)	Prešov (začiatok intravilánu)	00950	12338	2418	14756	16%	13956	1881	15837	12%
I/68	Prešov (začiatok intravilánu)	Prešov, Sabinovská (I/68-I/18)	00951	13670	2685	16355	16%	15885	2213	18098	12%
I/20	Prešov , Ľubotice (I/20-I/18)	Prešov (centrum)	05721	16256	3611	19867	18%	20588	3009	23597	13%
I/20	Prešov (centrum)	Prešov ZVL	00153	13610	2148	15758	14%	15676	1654	17330	10%
I/20	Prešov ZVL	Prešov, Solivar	00173	17854	8806	26660	33%	13946	4210	18156	23%
I/20	Prešov, Solivar	Haniska	00175	2810	784	3594	22%	4603	617	5220	12%
I/18	Prešov (D1-I/18)	Volgogradská ul.	00163	18389	4194	22583	19%	18825	3163	21988	14%
I/18	Volgogradská ul.	Levická	00162	19301	3107	22408	14%	17335	3267	20602	16%
I/18	Levická	Šafárikova ul.	00161	18227	3964	22191	18%	26301	3103	29404	11%
I/18	Šafárikova ul.	Duklianska ul.	00371	19458	6642	26100	25%	21619	3554	25173	14%
I/18	Duklianska ul.	Prešov, koniec intr.(I/18 - III/3432)	00372	23826	6230	30056	21%	26706	4025	30731	13%
I/70	Ľubotín (I/77-I/68)	Čirč (I/77-III/3160)	01000	2484	710	3194	22%	2583	522	3105	17%
I/70	Stará Ľubovňa (I/77-I/68)	Hniezdne (I/77- II/543)	00850	6379	984	7363	13%	6275	940	7215	13%
III/3120	Stará Ľubovňa, intravilán		00863	7492	486	7978	6%	8941	1124	10065	11%
III/3152	Stará Ľubovňa, intravilán		03403	1159	81	1240	7%	997	80	1077	7%
III/3149	Stará Ľubovňa	Podsadek	03402	1370	117	1487	8%	1312	123	1435	9%
III/3171	Plavnica	Šambron	05019	-	-	-	-	432	103	535	19%
III/3138	Plavnica	Údol	05180	873	177	1050	17%	834	79	913	9%
III/3193	Lipany		03461	3625	956	4581	21%	4769	698	5467	13%
III/3181	Sabinov		03710	863	91	954	10%	1342	85	1427	6%
III/3177	Sabinov	Ražňany	04351	3297	408	3705	11%	4034	390	4424	9%
III/3174	Sabinov	Jakubovany	04910	1150	129	1279	10%	1584	198	1782	11%
III/0488	cesta I/68	Gregorovce	04880	1043	196	1239	16%	1737	282	2019	14%
III/3450	Prešov, Vajanského		00154	9948	2148	12096	18%	9795	1828	11623	16%
III/3440	Prešov, Solivarská		03511	11091	3236	14327	23%	10567	2385	12952	18%
III/3440	Prešov, Solivar		03512	3743	872	4615	19%	5127	600	5727	10%

Výsledky CSD 2015 sú na úrovni údajov z roku 2010. **Dôvodom je zmena metodiky sčítavania vozidiel**.
Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015 prebehlo v zmysle novej „Metodiky výkonu a vyhodnotenia celoštátneho sčítania dopravy 2015“ schválenej MDVRR SR dňa 30.6.2015. (podrobnejšie v C2 Doprava)

Automatické sčítače dopravy (ASD)

Účelom profilového dopravného prieskumu (PDP) bolo zistiť aktuálne dopravné zaťaženie na cestnej sieti v posudzovanej oblasti. Samotný výkon PDP prebiehal kontinuálne 24 hodín, 7 po sebe nasledujúcich dní od 3. októbra do 9. októbra 2016. PDP bol realizovaný prostredníctvom 17 ks automatických sčítačov dopravy SIERZEGA SR4, ktoré na základe mikrovlnnej technológie dokážu zaznamenávať prejazdy vozidiel v profile.

Profily PDP boli určené v zmysle požiadaviek v súťažných podkladoch pre štúdiu realizovateľnosti danej stavby. Na základe očakávaných intenzít vozidiel a možností inštalácie boli na jednotlivých profiloch inštalované buď 2 ks ASD, každé pre jeden jazdný smer alebo 1 ks ASD, pre obojsmerné zaznamenávanie (viď obrázok lokalizácie ASD).

Z dát pre jednotlivé profily boli určené hodnoty týždenných priemerných intenzít dopravy (TPDI) pre kategórie vozidiel v členení:

- osobné automobily (OA),
- ľahké nákladné automobily (ĽN),
- stredné nákladné automobily (SN),
- ťažké nákladné automobily (ŤN),
- návesové súpravy (NS).

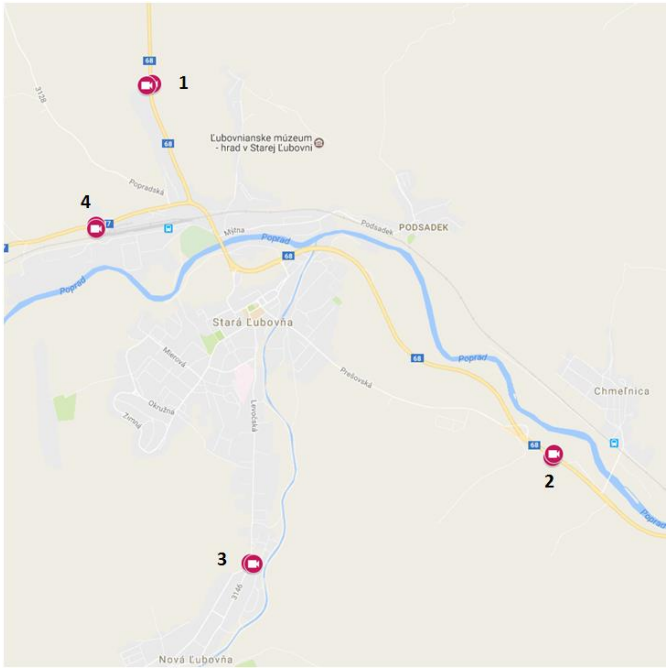
Rozmiestnenie ASD pre potreby ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov

Z vyhodnotenia PDP na profiloch nachádzajúcich sa na ceste I/68 vyplýva, že celkové intenzity postupne rastú smerom od hranice s Poľskou republikou až po krajské mesto Prešov. Na trase cesty I/68 sa nachádzajú okrem Prešova ďalšie dve okresné mestá Stará Ľubovňa a Sabinov.
Od štátnej hranice po Starú Ľubovňu boli namerané nízke intenzity (do 1 100 voz/deň), čo je spôsobené tým, že hraničný prechod je len pre vozidlá do 3,5 t. V okolí Starej Ľubovne boli namerané intenzity na úrovni okolo 7 000 voz/deň. Následne intenzity klesali až po križovatku ciest I/68 a I/77 na úroveň okolo 4 000 voz/deň. Od tejto križovatky až po ďalšiu križovatku v Lipanoch sa intenzity pohybujú na úrovni medzi 4 000 - 5 000 voz/deň. Medzi Lipanmi a Sabinovom, bol zaznamenaný nárast intenzít až na hodnotu okolo 10 000 voz/deň. Medzi Sabinovom a Prešovom došlo k ďalšiemu nárastu intenzít až na hodnoty na úrovni 16 000 voz deň.
Popísaný vývoj intenzít na trase cesty I/68 je prirodzený a závisí na pracovných možnostiach v jednotlivých centrách okresov v regióne z čoho vyplýva dochádzanie občanov za prácou a takisto na možnostiach využitia voľného času a možnostiach uskutočňovania nákupov.
V nasledujúcej tabuľke je porovnanie hodnôt RPDI vypočítaných na základe vykonaného PDP a hodnôt RPDI vyplývajúcich z CSD 2015.

Profil	PDP		Číslo úseku	CSD 2015	
	RPDI	NV (%)		RPDI	NV (%)
ASD 1	1079	5,8	**2400**	1201	15,5
ASD 2	7377	10,6	**850**	7215	13,0
ASD 3	6657	14,6	**860**	6396	12,4
ASD 4	4711	13,7	**870**	4095	20,6
ASD 5	2591	12,2	**1010**	3034	13,6
ASD 6	4118	12,9	**890**	4474	18,6
ASD 7	4808	12,0	**908**	5058	12,6
ASD 8	9817	11,6	**920**	9269	12,2
ASD 9	10586	9,6	**936**	10799	12,7
ASD 10	15654	10,3	**950**	15837	11,9
ASD 11	24569	16,2	**5721**	23597	12,8

Prieskum pomocou sledovania EČV

Účelom kordónových smerových prieskumov bolo zistiť pomery tranzitnej, zdrojovej a cieľovej dopravy v mestách Sabinov a Stará Ľubovňa (pre mesto Prešov bol prebratý smerový prieskum spracovaný firmou DAQE vyhotovený pre NDS a.s.). Za týmto účelom boli na významných dopravných spojeniach z pohľadu konkrétnych miest, na vstupoch/výstupoch miest, vytipované lokality na umiestnenie techniky na vykonanie samotných prieskumov. Výkon kordónových smerových prieskumov prebiehal 6. októbra 2016 od 6:00 do 18:00 v oboch mestách súčasne. Prieskum bol realizovaný prostredníctvom videozáznamu použitím 16 ks vizuálnych sond na celkovo 10 stanovištiach v oboch mestách (4 SL, 6 SB). Podľa očakávaných intenzít dopravy boli na väčšine stanovíšť umiestnené po dva kusy techniky (záznam jedného smeru jazdy) a na niektorých stanovištiach len po 1 ks techniky (záznam oboch smerov jazdy).
Počasie v deň realizácie prieskumu (štvrtok 6. októbra 2016) v čase od 6:00 do 18:00 nepriaznivé, s celodennými dažďovými, resp. snehovými prehánkami, ktoré popoludní prešli do trvalého dažďa. Teploty sa počas celého dňa pohybovali v rozmedzí 2 °C – 5 °C.



Stará Ľubovňa

V Starej Ľubovni prebiehal kordónový smerový prieskum celkovo na 4 sčítacích stanovištiach prostredníctvom 8 ks záznamovej techniky.

Stanovištia boli lokalizované na nasledujúcich komunikáciách:

1. Cesta I/68 – hranica intravilánu mesta Stará Ľubovňa v smere na Mníšek nad Popradom (2 ks záznamovej techniky)
2. Cesta I/68 – hranica intravilánu mesta Stará Ľubovňa na úrovni obce Chmeľnica v smere na Prešov (2 ks záznamovej techniky)
3. Cesta III/3146 – hranica intravilánov mesta Stará Ľubovňa a obce Nová Ľubovňa (2 ks záznamovej techniky)
4. Cesta I/77 – hranica intravilánu mesta Stará Ľubovňa v smere na Kežmarok (2 ks záznamovej techniky)

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza matica smerovania prepočítana na RPDI:

Z-DO	L1- KREMNÁ (I/68)	L2-PRESOV (I/68)	L3- N. LUBOVNA (III/3146)	L4-KEŽMAROK (I/77)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
L1- KREMNÁ (I/68)		51	4	1	56	778	722	7%	93%
L2-PRESOV (I/68)	74		72	301	447	2768	2321	16%	84%
L3- N. LUBOVNA (III/3146)	8	98		109	215	2005	1790	11%	89%
L4-KEŽMAROK (I/77)	63	311	123		497	3197	2700	16%	84%
SPOLU	145	460	199	411					
24H INTENZITA	778	2583	2005	3400					
VNÚTORNÁ DOPRAVA	633	2123	1806	2989					
TRANZIT %	19%	18%	10%	12%					
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	81%	82%	90%	88%					

Osobné vozidlá

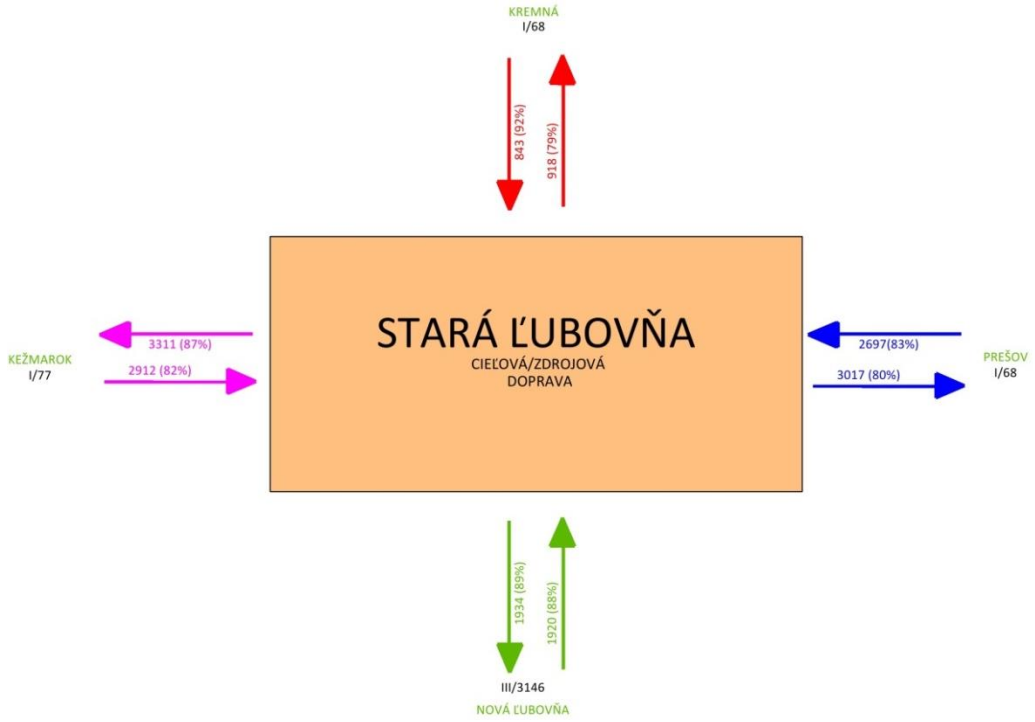
Z-DO	L1- KREMNÁ (I/68)	L2-PRESOV (I/68)	L3- N. LUBOVNA (III/3146)	L4-KEŽMAROK (I/77)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
L1- KREMNÁ (I/68)		14	5	0	19	140	121	14%	86%
L2-PRESOV (I/68)	16		19	88	123	499	376	25%	75%
L3- N. LUBOVNA (III/3146)	5	20		15	40	170	130	24%	76%
L4-KEŽMAROK (I/77)	28	113	18		159	371	212	43%	57%

SPOLU	49	147	42	103	**Nákladné vozidlá**
24H INTENZITA	140	434	170	425	
VNÚTORNÁ DOPRAVA	91	287	128	322	
TRANZIT %	35%	34%	25%	24%	
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	65%	66%	75%	76%	

Z-DO	L1- KREMNÁ (I/68)	L2-PRESOV (I/68)	L3- N. LUBOVNA (III/3146)	L4-KEŽMAROK (I/77)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
L1- KREMNÁ (I/68)	0	65	9	1	75	918	843	8%	92%
L2-PRESOV (I/68)	90	0	91	389	570	3267	2697	17%	83%
L3- N. LUBOVNA (III/3146)	13	118	0	124	255	2175	1920	12%	88%
L4-KEŽMAROK (I/77)	91	424	141	0	656	3568	2912	18%	82%
SPOLU	194	607	241	514	**Spolu**				
24H INTENZITA	918	3017	2175	3825					
VNÚTORNÁ DOPRAVA	724	2410	1934	3311					
TRANZIT %	21%	20%	11%	13%					
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	79%	80%	89%	87%					

Cieľová a zdrojová doprava

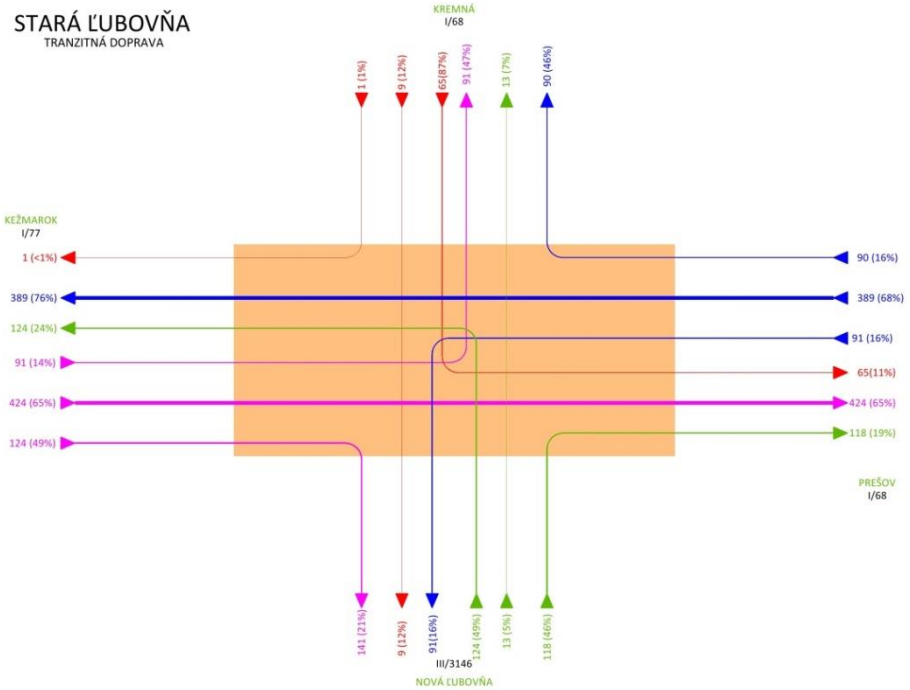
Tak ako väčšina okresných miesta aj Stará Ľubovňa má vysoký podiel cieľovej a zdrojovej dopravy. Najnižší pomer cieľovej a zdrojovej dopravy je 82%. V nasledujúcom obrázku sa nachádza celé smerovanie:



Tranzitná doprava

Z hľadiska tranzitu je najviac vozidiel v smere Kežmarok – Prešov a späť po ceste I/77-I/68. (cca 420 vozidiel/24h v jednom smere).

Celkové smerovanie sa nachádza v nasledujúcom obrázku.



Sabinov

V Sabinove prebiehal kordónový smerový prieskum celkovo na 6 sčítacích stanovištiach prostredníctvom 8 ks záznamovej techniky.

Stanovištia boli lokalizované na nasledujúcich komunikáciách:

1. Cesta I/68 – hranica intravilánu mesta Sabinov v smere na Lipany (2 ks záznamovej techniky)
2. Cesta III/3177 – hranica intravilánu obce Ražňany v smere od mesta Sabinov (1 ks záznamovej techniky)
3. Cesta I/68 – hranica intravilánu mesta Sabinov časť Orkucany v smere na Prešov (2 ks záznamovej techniky)
4. Cesta III/3174 – hranica intravilánu mesta Sabinov časť Orkucany v smere na obec Jakubovany (1 ks záznamovej techniky)
5. Cesta III/3181 – hranica intravilánu mesta Sabinov v smere na obec Drienica pri STK (1 ks záznamovej techniky)
6. Cesta III/3182 – hranica intravilánu mesta Sabinov v smere na obec Červená Voda (1 ks záznamovej techniky)

Matice spracované pre smerovanie boli následne prepočítané na RPDI. Matice prepravných vzťahov sa nachádzajú v nasledujúcich tabuľkách:

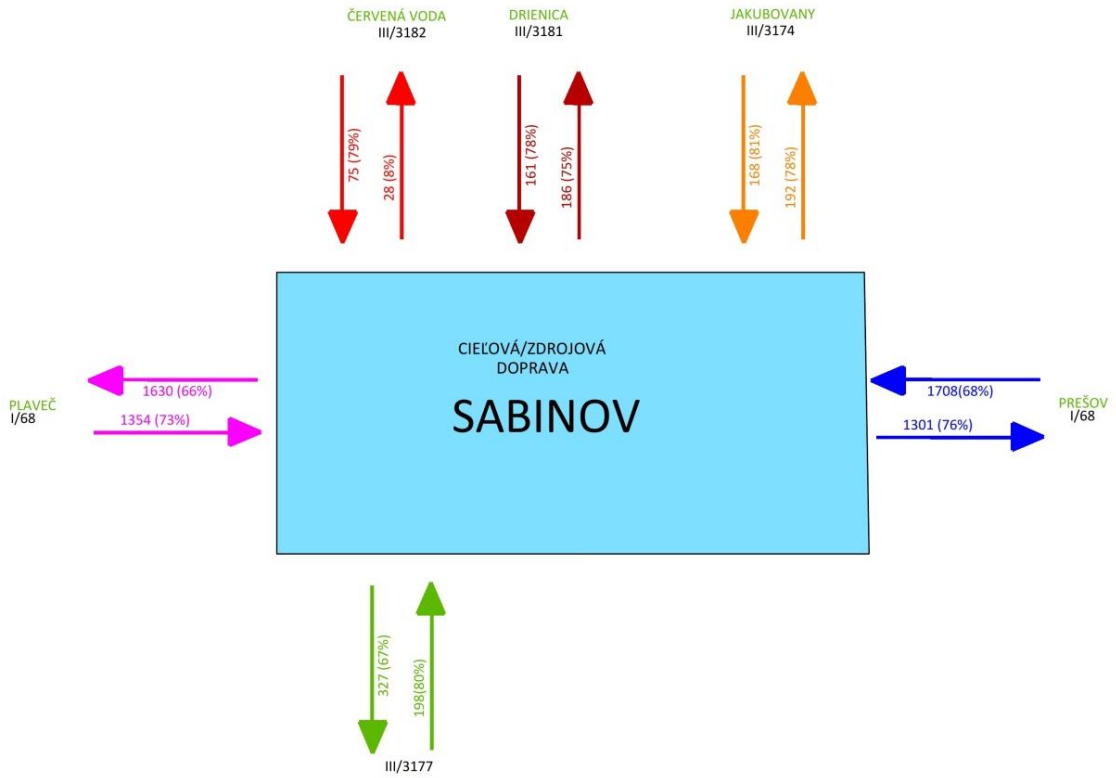
Z-DO	S1- PLAVEČ (I/68)	S2- RAŽŇANY (III/3177)	S3- PREŠOV (I/68)	S4-JAKUBOVANY (III/3174)	S5-DRIENICA (III/3181)	S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
S1- PLAVEČ (I/68)		134	906	40	49	7	1136	4420	3284	26%	74%
S2- RAŽŇANY (III/3177)	96		46	8	25	0	175	955	780	18%	82%
S3- PREŠOV (I/68)	1136	80		121	84	11	1432	4797	3365	30%	70%
S4-JAKUBOVANY (III/3174)	42	37	56		6	0	141	740	599	19%	81%
S5-DRIENICA (III/3181)	43	27	71	3		4	147	670	523	22%	78%
S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	27	8	31	0	4		70	325	255	22%	78%
SPOLU	1344	286	1110	172	168	22	**Osobné vozidlá**				
24H INTENZITA	4258	956	4775	740	670	345					
VNÚTORNÁ DOPRAVA	2914	670	3665	568	502	323					
TRANZIT %	32%	30%	23%	23%	25%	6%					
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	68%	70%	77%	77%	75%	94%					

Z-DO	S1- PLAVEČ (I/68)	S2- RAŽŇANY (III/3177)	S3- PREŠOV (I/68)	S4-JAKUBOVANY (III/3174)	S5-DRIENICA (III/3181)	S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
S1- PLAVEČ (I/68)		23	181	7	5	2	218	587	369	37%	63%
S2- RAŽŇANY (III/3177)	15		2	2	2	2	23	45	22	51%	49%
S3- PREŠOV (I/68)	247	9		11	8	1	276	498	222	55%	45%
S4-JAKUBOVANY (III/3174)	11	8	5		2	1	27	145	118	19%	81%
S5-DRIENICA (III/3181)	10	1	2	0		0	13	65	52	20%	80%
S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	3	0	1	0	1		5	25	20	20%	80%
SPOLU	286	41	191	20	18	6	**Nákladné vozidlá**				
24H INTENZITA	571	45	536	145	65	25					
VNÚTORNÁ DOPRAVA	285	4	345	125	47	19					
TRANZIT %	50%	91%	36%	14%	28%	24%					
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	50%	9%	64%	86%	72%	76%					

Z-DO	S1- PLAVEČ (I/68)	S2- RAŽŇANY (III/3177)	S3- PREŠOV (I/68)	S4-JAKUBOVANY (III/3174)	S5-DRIENICA (III/3181)	S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	SPOLU	24H INTENZITA	VNÚTORNÁ DOPRAVA	TRANZIT %	VNÚTORNÁ DOPRAVA %
S1- PLAVEČ (I/68)	0	157	1087	47	54	9	1354	5007	3653	27%	73%
S2- RAŽŇANY (III/3177)	111	0	48	10	27	2	198	1000	802	20%	80%
S3- PREŠOV (I/68)	1383	89	0	132	92	12	1708	5295	3587	32%	68%
S4-JAKUBOVANY (III/3174)	53	45	61	0	8	1	168	885	717	19%	81%
S5-DRIENICA (III/3181)	53	28	73	3	0	4	161	735	574	22%	78%
S6-ČERVENÁ VODA (III/3182)	30	8	32	0	5	0	75	350	275	21%	79%
SPOLU	1630	327	1301	192	186	28	**Spolu**				
24H INTENZITA	4829	1001	5311	885	735	370					
VNÚTORNÁ DOPRAVA	3199	674	4010	693	549	342					
TRANZIT %	34%	33%	24%	22%	25%	8%					
VNÚTORNÁ DOPRAVA %	66%	67%	76%	78%	75%	92%					

Cieľová a zdrojová doprava

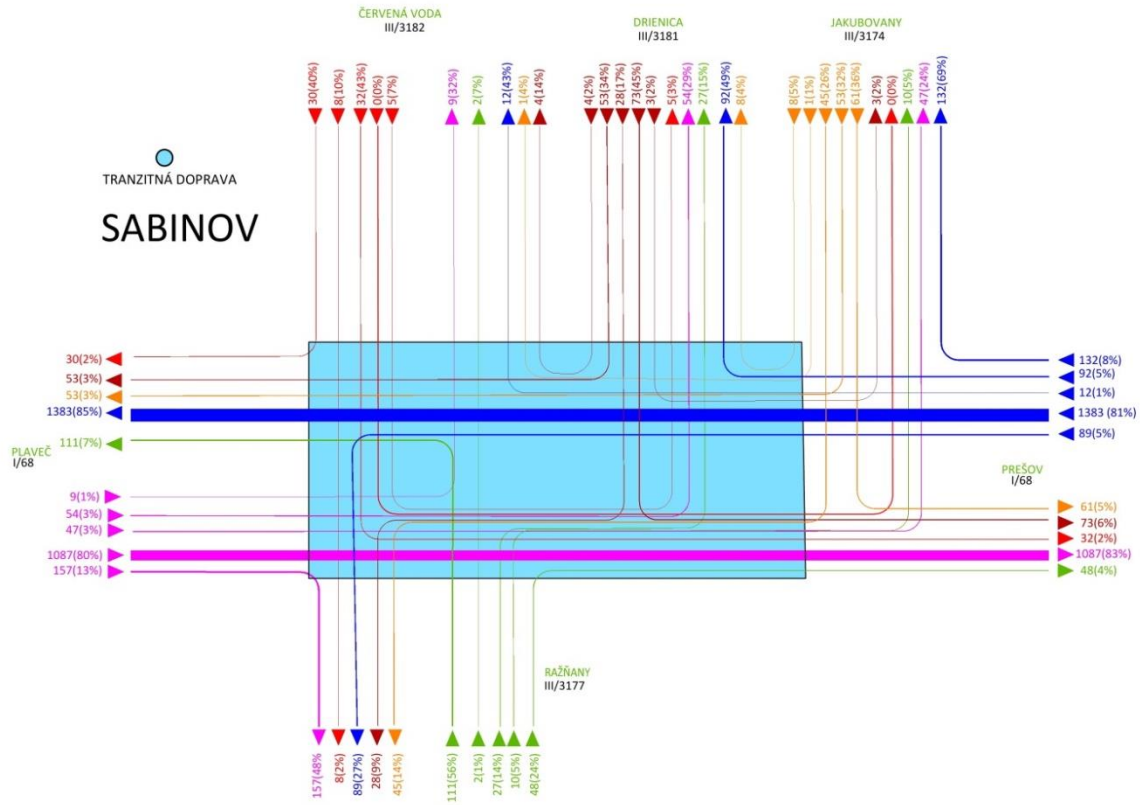
Mesto Sabinov má vysoký podiel zdrojovej/ cieľovej dopravy. Tento sa pohybuje na úrovni v priemere 80%. Pomer dopravy je pomerne rovnaký zo všetkých smerov. V nasledujúcom obrázku sa nachádza grafické vyjadrenie smerovania.



Tranzitná doprava

Z hľadiska tranzitu je najviac vozidiel v smere Stará Ľubovňa - Prešov a späť po ceste I/68. (cca 1200 vozidiel/24h v jednom smere).

Celkové smerovanie sa nachádza v nasledujúcom obrázku.



Prešov

Dopravný prieskum bol spracovaný firmou DAQE pre NDS a.s.

Smerový dopravný prieskum sa uskutočnil v zmysle metodiky a prípravy v utorok, 22. septembra 2015, v čase od 6:00 do 18:00.

Samotný prieskum, teda zaznamenávanie evidenčných čísel prechádzajúcich vozidiel daným sčítacím profilom, prebiehal prostredníctvom videozáznamu – na vybraných sčítacích profiloch (cesty I/18, I/68, I/20 a diaľnica D1) boli inštalované po celú dobu prieskumu videokamery zabezpečujúce záznam prechádzajúcej dopravy pre každý jazdný smer osobitne.

Počasie v deň realizácie prieskumu (utorok 22. septembra 2015) v čase od 6:00 do 18:00 bolo stabilné, jasné a slnečné, bez zrážok, s rannými teplotami od 5 °C a maximálnymi teplotami okolo 20 – 22 °C. Z tohto dôvodu je možné konštatovať, že počasie nemalo vplyv na smerovanie vozidiel v daný deň, respektíve na priebeh a výsledky dopravného prieskumu.

Výsledky dopravného prieskumu prepočítané na RPDI sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

OA	1	2	3	4	5	6	**Spolu "Z"**
1	x	6	25	523	955	25	**1535**
2	5	x	12	67	46	33	**163**
3	19	18	x	215	435	114	**802**
4	695	85	217	x	663	196	**1856**
5	992	51	401	593	x	2	**2039**
6	10	33	119	157	1	x	**321**
Spolu "DO"	**1721**	**194**	**775**	**1555**	**2100**	**370**	

ľahké nákladné automobily

LNA	1	2	3	4	5	6	**Spolu "Z"**
1	x	0	4	89	161	3	**257**
2	1	x	2	14	13	4	**34**
3	1	1	x	43	78	18	**141**
4	101	22	46	x	121	23	**313**
5	180	17	84	106	x	1	**388**
6	1	3	16	22	0	x	**42**
Spolu "DO"	**283**	**43**	**152**	**274**	**373**	**49**	

stredné nákladné automobily

SNA	1	2	3	4	5	6	**Spolu "Z"**
1	x	0	2	30	45	3	**80**
2	0	x	1	4	4	2	**11**
3	4	0	x	19	25	4	**53**
4	46	7	17	x	24	4	**97**
5	52	8	23	29	x	0	**112**
6	5	0	8	4	0	x	**17**
Spolu "DO"	**107**	**15**	**51**	**87**	**98**	**13**	

ťažké nákladné automobily

TNA	1	2	3	4	5	6	**Spolu "Z"**
1	x	0	1	24	50	6	**81**
2	0	x	0	3	2	0	**5**
3	0	0	x	26	19	1	**47**
4	31	3	10	x	38	3	**86**
5	20	2	5	25	x	0	**51**
6	2	4	2	5	0	x	**13**
Spolu "DO"	**53**	**9**	**19**	**82**	**108**	**11**	

návesové súpravy

NS	1	2	3	4	5	6	Spolu "Z"
1	x	0	9	115	88	4	**217**
2	0	x	0	3	3	2	**8**
3	4	2	x	14	22	0	**43**
4	130	5	21	x	113	1	**270**
5	140	3	26	137	x	0	**305**
6	5	2	1	0	0	x	**7**
Spolu "DO"	**280**	**12**	**56**	**269**	**227**	**7**	

autobusy

A	1	2	3	4	5	6	Spolu "Z"
1	x	0	0	9	8	0	**16**
2	0	x	1	1	0	0	**2**
3	0	0	x	0	5	2	**7**
4	8	1	1	x	16	0	**26**
5	10	1	5	13	x	0	**29**
6	0	0	0	0	0	x	**0**
Spolu "DO"	**18**	**2**	**7**	**22**	**29**	**2**	

vozidlá spolu

Spolu	1	2	3	4	5	6	Spolu "Z"
1	x	6	42	790	1307	42	**2187**
2	5	x	16	91	68	40	**221**
3	29	21	x	318	585	140	**1093**
4	1011	124	312	x	974	227	**2648**
5	1393	83	543	903	x	3	**2925**
6	23	42	147	188	1	x	**401**
Spolu "DO"	**2461**	**275**	**1060**	**2290**	**2935**	**452**	

Dopravné prieskumy križovatiek

Účelom smerových križovatkových prieskumov (SKP) bolo zistiť pohyb a smerovanie dopravných prúdov vozidiel v priestore analyzovaných križovatiek. Samotný výkon SKP prebiehal 6. októbra 2016 od 6:00 do 18:00 na všetkých križovatkách súčasne. SKP bol realizovaný prostredníctvom videozáznamu použitím 16 ks vizuálnych sond na celkovo 4 križovatkách na trase cesty I/68 a 3 križovatkách v intraviláne mesta Prešov.

Na videozáznam bolo potrebné zaznamenať nasledujúce dáta:

- vjazd do križovatky,
- čas a smer prejazdu vozidla križovatkou z konkrétneho vjazdu,
- kategóriu vozidla.

Na každej križovatke bolo inštalovaných toľko kusov záznamovej techniky, aby boli zachytené všetky spomenuté dáta pre každú križovatku.

Vyhodnocovanie videozáznamov bolo realizované v 15 minútových intervaloch.

Z dát za jednotlivé križovatky boli určené dopravné prúdy vozidiel v priestore križovatky za 12 hodín a z nich boli identifikované ranné a popoludňajšie špičkové hodiny pre kategórie vozidiel v členení:

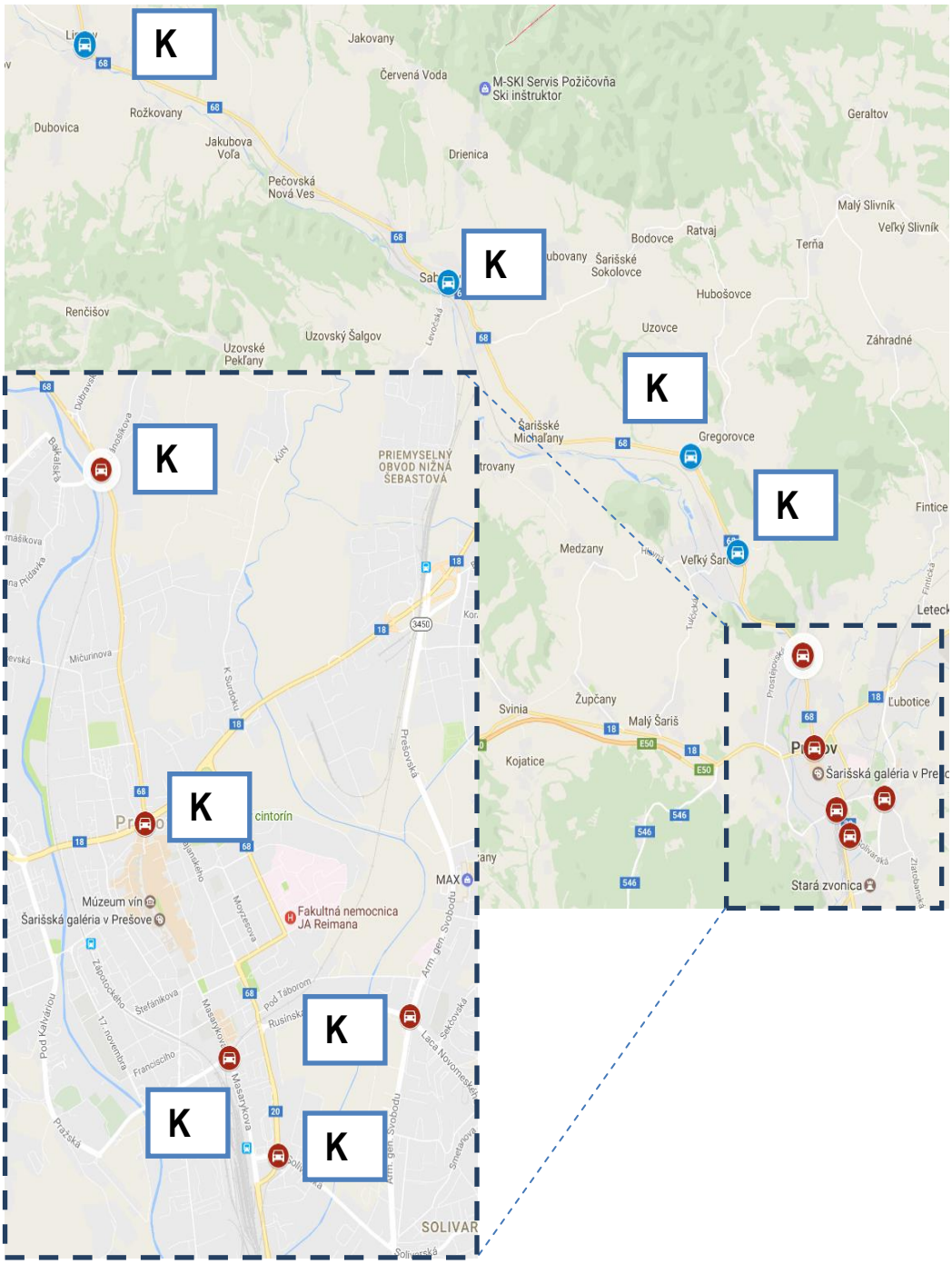
- osobné automobily (OA),
- ľahké nákladné automobily (ĽN),
- stredné nákladné automobily (SN),
- ťažké nákladné automobily (ŤN),
- návesové súpravy (NS),
- autobusy (A).

Zo spracovaných dát je možné podľa potreby spracovať aj skladbu dopravného prúdu za požadovaný časový interval, pomery odbočení vozidiel z jednotlivých smerov a kartogramy, buď pre špičkovú hodinu alebo pre celý priebeh prieskumu.

SKP boli vykonané na križovatkách

K1 Lipany – križovatka ciest I/68, III/3193 a miestna komunikácia,
K2 Sabinov – križovatka ciest I/68, III/3177 a miestna komunikácia,
K3 Gregorovce – križovatka ciest I/68 a III/3452,
K4 Veľký Šariš – križovatka ciest I/68, III/3430 a miestna komunikácia,
K5 Prešov (Sabinovská) – križovatka ulíc Levočská (I/18), Duklianska (I/18), Sabinovská (I/68) a Hlavná (MK),
K6 Prešov (Rusínska) – križovatka ulíc Rusínska (I/20), Arm. gen. Svobodu (I/20, MK) a Laca Novomeského (MK).
K7 Prešov (Masarykova) – križovatka ulíc Masarykova (MK), Škultétyho (MK) a Kuzmányho (MK),
K8 Prešov (Janošíková) – križovatka ulíc Sabinovská (I/68), Janošíková a Bajkalská (MK)
K9 Prešov (Solivarská) – križovatka ulíc Východná (I/20) a Solivarská (III/3440)

Lokalizácia križovatiek, na ktorých bol realizovaný SKP a počty použitej záznamovej techniky sú ilustrované na nasledujúcom obrázku.



Mýtny systém

V rámci Slovenskej republiky je možné analyzovať pohyb, ako aj zloženie nákladnej dopravy. V prípade porovnania Mýto – prieskum EVČ mýto zaznamenalo menší počet vozidiel pri nákladných vozidlách.

Zachytené smerovania sa nachádza v nasledujúcej tabuľke:

Priemerný počet nákladných vozidiel za 1deň z týždňa :						2016 (18.4-24.4 2016); 16 týždeň			
č. úseku	od		do		km	Autobus	NV nad 12t	NV 3,5t -12t	Spolu
	mesto	križovatka	mesto	križovatka					
068-011	Mníšek nad Popradom-sever	I/68	Mníšek nad Popradom-juh	I/68	3,25	4	3	14	21
068-014	Stará Ľubovňa-sever	I/68	Stará Ľubovňa-východ	I/68	1,9	2	15	6	23
068-023	Sabinov-sever	I/68	Sabinov-Okrucany-juh	I/68	5,1	91	205	98	394
068-043	Veľký Šariš	III/3451, III/3179, I/68	Prešov-sever	I/68	3,057	223	380	205	808
068-025	Prešov-sever	I/68	Prešov-západ	I/18	5,3	6	36	6	48
077-008	Hniezdne-východ	I/77	Stará Ľubovňa-západ	I/77	1,933	99	210	115	424
077-009	Ľubotín	I/68, I/77	Orlov	III/3159, I/77	0,921	37	185	45	267

Nehodovosť

V rámci územia sa sledovala nehodovosť na ceste I/68. Na základe nehodovosti sa zisťovala ich relativita k 1 km cestnej siete (porovnanie výsledkov nehodovosti pre sledovanú cestnú sieť k nehodovosti kraja pre 1 km cesty). Jednotlivé výsledky sa nachadzajú v nasledujúcich tabuľkách.

cesta	km od	km do	rok 2013			
			celkový počet nehôd	ľahko zranení	ťažko zranení	usmrtení
I/68	0,000 (hranica SR - PR)	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	0,07	0,07	0,00	0,00
	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	1,00	0,60	0,20	0,00
	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 - I70)	0,80	0,27	0,07	0,00
	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 -I70)	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	1,17	0,54	0,10	0,00
	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	1,05	0,67	0,19	0,00
	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	2,25	1,50	0,25	0,00
	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	74,000 (Veľký Šariš)	1,10	0,40	0,20	0,00
	74,000 (Veľký Šariš)	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	1,33	0,67	0,33	0,67
	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	80,000 (Prešov, Križovatka I/68-I/18; Sabinovská ulica)	1,00	0,00	0,00	0,00
I/20	Prešov; Prešovská ulica (km 82,000 - 84,500)		2,00	0,00	0,00	0,00
	Prešov; Rusínska ulica (km 84,500 - 86,000)		2,00	4,67	0,00	0,00
I/18	Prešov; Levočská ulica (km 684,000 - 686,000)		1,50	1,50	0,00	0,00
	Prešov; Duklianska ulica (km 686,000 - 689,000)		6,33	2,33	0,33	0,00
cesty I. triedy	Prešovský kraj		0,98	0,53	0,11	0,03
	Okres Prešov		1,19	0,56	0,12	0,09

	Okres Sabinov		1,25	0,59	0,18	0,00
	Okres Stará Ľubovňa		0,91	0,62	0,12	0,01
cesta	km od	km do	rok 2014			
			celkový počet nehôd	ľahko zranení	ťažko zranení	usmrtení
I/68	0,000 (hranica SR - PR)	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	0,07	0,07	0,00	0,00
	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	1,00	0,60	0,60	0,00
	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 - I70)	0,87	0,07	0,27	0,00
	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 -I70)	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	0,98	0,44	0,24	0,00
	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	1,14	0,86	0,29	0,00
	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	1,75	1,50	0,00	0,00
	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	74,000 (Veľký Šariš)	1,40	1,00	0,10	0,10
	74,000 (Veľký Šariš)	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	3,33	4,00	1,33	0,00
	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	80,000 (Prešov, Križovatka I/68-I/18; Sabinovská ulica)	0,00	0,00	0,00	0,00
I/20	Prešov; Prešovská ulica (km 82,000 - 84,500)		2,00	0,40	0,40	0,00
	Prešov; Rusínska ulica (km 84,500 - 86,000)		2,00	2,00	0,67	0,00
I/18	Prešov; Levočská ulica (km 684,000 - 686,000)		1,50	1,50	0,00	0,00
	Prešov; Duklianska ulica (km 686,000 - 689,000)		6,33	2,67	0,33	0,00
cesty I. triedy	Prešovský kraj		0,91	0,49	0,11	0,03
	Okres Prešov		1,28	0,82	0,14	0,01
	Okres Sabinov		1,28	0,95	0,18	0,04
	Okres Stará Ľubovňa		1,06	0,29	0,15	0,03

cesta	km od	km do	rok 2015			
			celkový počet nehôd	ľahko zranení	ťažko zranení	usmrtení
I/68	0,000 (hranica SR - PR)	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	0,07	0,20	0,00	0,00
	15,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68-I/70)	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	1,00	0,20	0,20	0,00
	20,000 (Stará Ľubovňa; križovatka I/68 - III/3120)	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 - I70)	1,93	0,40	0,33	0,07
	35,000 (Plaveč; križovatka I/68 -I70)	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	0,54	0,20	0,05	0,05
	50,500 (Lipany; križovatka I/68-I/68B)	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	1,33	0,67	0,10	0,10
	60,000 (Sabinov, začiatok intravilánu)	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	3,50	2,75	0,25	0,25
	64,000 (Sabinov, križovatka I/68-III/3174)	74,000 (Veľký Šariš)	1,40	0,60	0,10	0,00
	74,000 (Veľký Šariš)	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	2,33	2,00	0,00	0,00

	77,000 (začiatok intravilánu Prešova)	80,000 (Prešov, Križovatka I/68-I/18; Sabinovská ulica)	0,33	0,00	0,00	0,00
I/20	Prešov; Prešovská ulica (km 82,000 - 84,500)		2,80	2,00	0,00	0,00
	Prešov; Rusínska ulica (km 84,500 - 86,000)		1,33	4,00	0,00	0,00
I/18	Prešov; Levočská ulica (km 684,000 - 686,000)		3,00	0,50	0,00	0,00
	Prešov; Duklianska ulica (km 686,000 - 689,000)		7,00	3,33	0,67	0,00
cesty I. triedy	Prešovský kraj		0,89	0,51	0,11	0,03
	Okres Prešov		1,25	0,80	0,11	0,02
	Okres Sabinov		1,32	0,88	0,07	0,11
	Okres Stará Ľubovňa		1,09	0,37	0,19	0,01

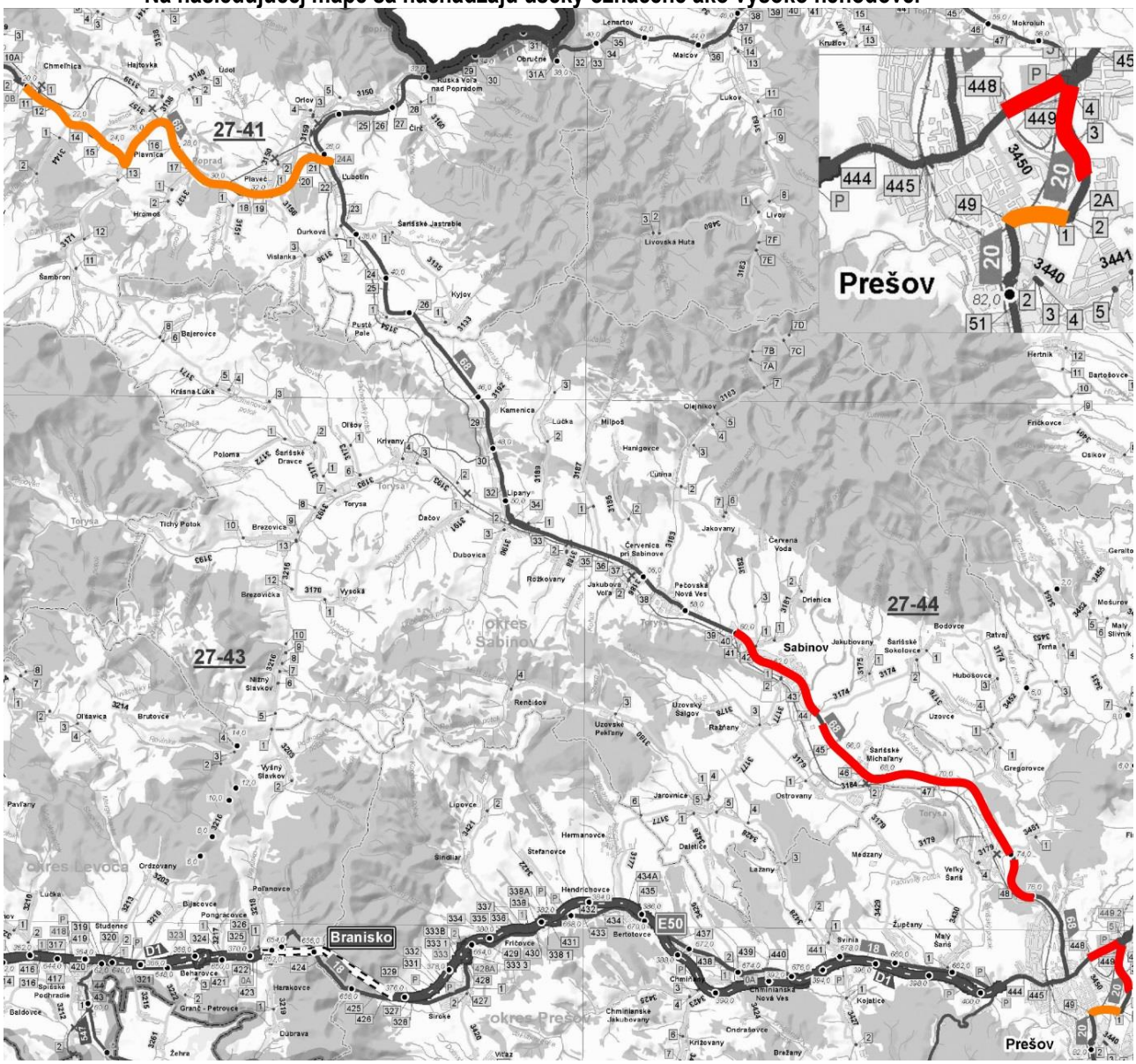
úsek s nehodovosťou pod priemerom okresu a kraja
úsek nad priemerom okresu alebo kraja s hodnotou do +10%, alebo nad 10% ak je počet nehôd menší ako 5
úsek nad priemerom okresu alebo kraja s hodnotou nad 10% a súčasne s počtom nehôd väčším ako 5

Z hľadiska nehodovosti môžeme konštatovať, že cesta I/68 disponuje úsekmi s vysokým podielom nehodovosti. Ide o úseky smerujúce od Sabinova smerom do Prešova a úseky v samotnom Prešove. Tieto úseky majú vysoký počet nehôd na 1km cesty. V súčasnosti je aj na ceste I/18 v Prešove označený úsek cesty ako Nehodový.

NEHODOVÉ ÚSEKY (vyznačené DZ)

cesta	km od	km do
I/18	685,75 (križ. Levočská - Obrancov mieru)	686,5 (odb. Okresný úrad, Nám. mieru)
	687,34 (Duklianska, pumpa Slovnaft)	688,14 (Bardejovská, pumpa Lukoil)

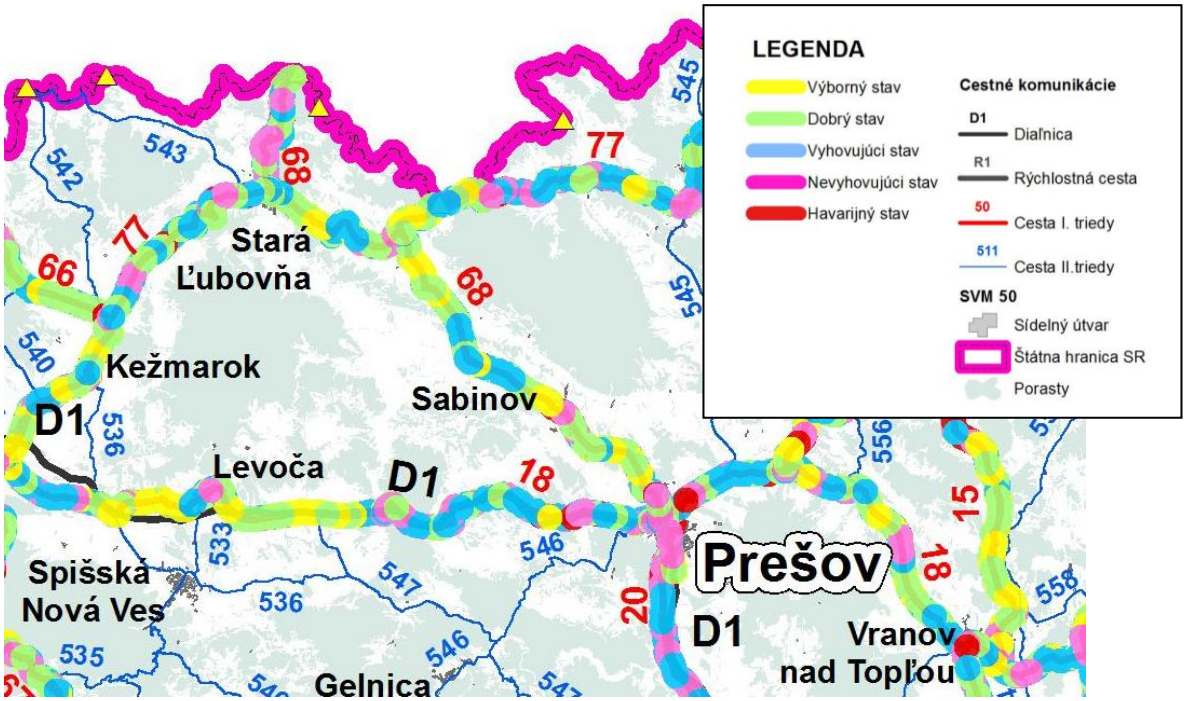
Na nasledujúcej mape sa nachádzajú úseky označené ako vysoko nehodové.



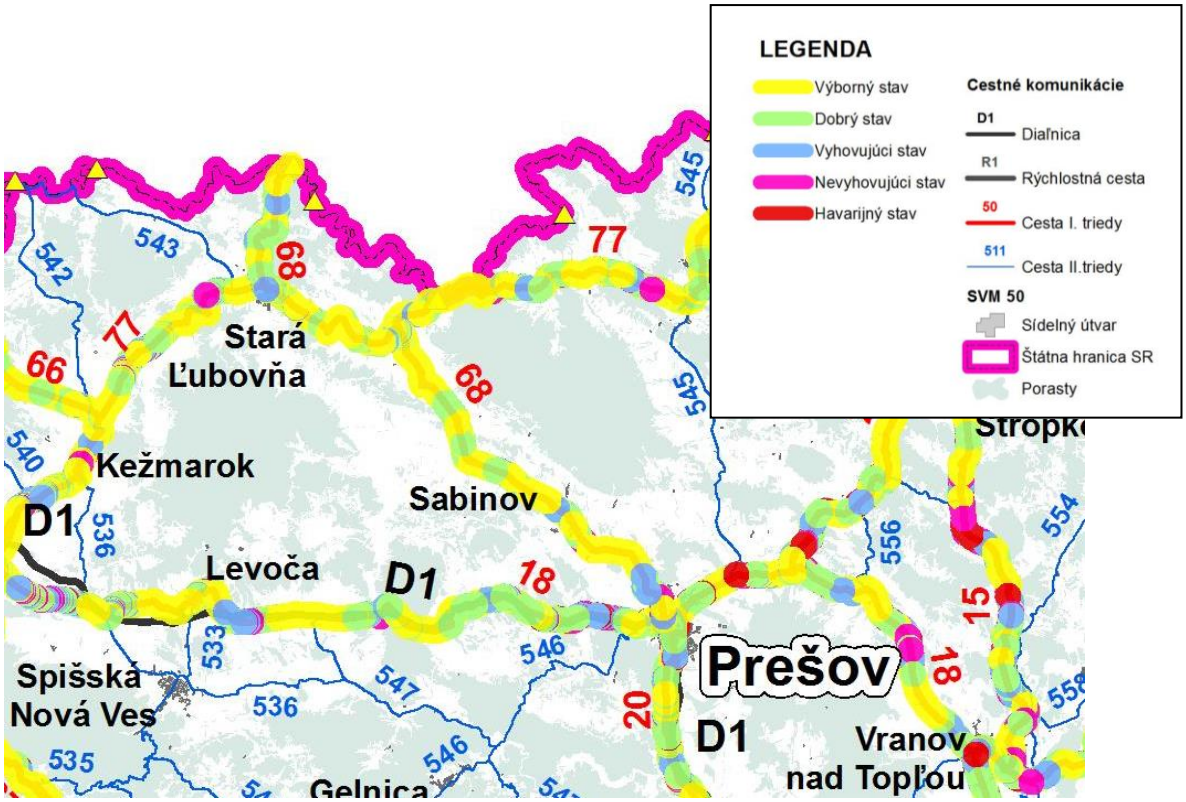
Stav cestnej siete

Stav cestnej siete zodpovedá ceste I.triedy, v rámci skúmanej cestnej siete je stav vyhovujúci až na lokálne závady.

Stav cestnej siete z hľadiska pozdĺžnej rovinatosti (merané v roku 2015. Zdroj Cdb)



Stav cestnej siete z hľadiska priečnej rovinatosti (merané v roku 2015. Zdroj Cdb)



3.3. Rozvojové dokumenty,

ÚPN VÚC Prešovského samosprávneho kraja

- Širšie dopravné súvislosti riešeného územia.

Koncepcia rozvoja dopravy Slovenskej republiky schválená uznesením vlády SR č.166/1993 a č. 162/2001 " Nový projekt Výstavby diaľnic a rýchlostných ciest" stanovila základné smery a stratégiu preferencie jednotlivých dopravných systémov aj pre územie východného Slovenska. V širších dopravných náväznostiach je potrebné hodnotiť a posudzovať kraj ako celok, pretože nadradené trasy sa ho takto bytostne dotýkajú. Dopravný systém SR a v ňom územie východného Slovenska zasahujú tieto medzištátne dopravné väzby:

Európske cestné trasy:
- cesta E-50 v úseku hran. ČR/SR - Drietoma - Trenčín - Žilina - Prešov - Košice - hran. SR/UA (Užhorod)
- cesta E-71 v úseku Košice - Seňa - hran. SR/MR (Miškolc)
- cesta E-371 v úseku Prešov - Svidník - Vyšný Komárnik - hran. SR/PR (Rzeszow)
- cesta E-571 v úseku Bratislava - Nitra - Zvolen - Lučenec - Košice (Trasa má medzinárodný charakter v prepojení na vyšeuvedené cestné trasy)

Medzinárodné železničné trate (ako diaľkové spoje európskeho významu)
- východ-západ: hran. UA/SR - Čierna nad Tisou - Košice - Žilina - Bratislava - hran. SR/A
- sever - juh: hran. PR/SR - Plaveč - Prešov - Košice - Čaňa - hran SR/MR

Medzinárodné verejné letiská: Košice a Poprad - Tatry

Medzinárodné trasy kombinovanej dopravy.
V zmysle Európskej „Dohody" o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy - AGTC, územie východoslovenského regiónu zahrňujú tieto železničné trate:
- C - E 40 : (ČR) - Čadca - Žilina - Poprad – Kysak - Košice - MR
(ČR) - Horní Lideč - Púchov
- C - E 30/1: (PR) - Plaveč - Prešov – Kysak - Košice – Kechnec - MR

Do systému zariadení sú zahrnuté terminály medzinárodného významu: Košice a Čierna nad Tisou.

- Koncepcia rozvoja dopravy Prešovského kraja

Koncepcia rozvoja dopravy Prešovského kraja z hľadiska širších dopravných súvislostí v plnom rozsahu rešpektuje záväzné časti KURS 2001, ktoré sú v zmysle Stavebného zákona záväzné pre spracovanie ÚPN regiónov a obcí. Pre potreby vypracovania Zmien a doplnkov ÚPN – VÚC Prešovského kraja v oblasti dopravy a dopravných systémov boli do tohto materiálu zapracované priemety regulatívov záväznej časti KURS 2001 a náväzne bol vypracovaný rozvoj dopravných sieti podporujúcich rozvoj sídelných aktivít kraja.

- Základná komunikačná sieť vybraných okresov

Okres Stará Ľubovňa

Okres má charakteristickú východo - západnú dopravnú os cesty I/77, ktorá je zaradená v úseku (Poprad) Spišská Belá – Stará Ľubovňa do siete cestných komunikácií celoštátnej úrovne.
V severojužnom smere sú to cesty:

- I/68 Prešov - Sabinov - Ľubotín ako cestná komunikácia celoštátnej úrovne,
- II/543 Lysá n. Dunajcom – Červený - Kláštor – Hniezdne ako významná turistická trasa Zamaguria a súčasť cestnej komunikácie v prihraničnom ČR/SR/PR západo-východne orientovanom cestnom koridore celoštátneho významu na území krajov Žilina a Prešov v línii Spišská Stará Ves – Stará

Ľubovňa – Bardejov – Svidník – Medzilaborce – Palota – PR (Radoszyce) - alternatívny koridor pre tzv. Karpatskú cestu resp. Via Montana).

Tieto cesty sa radiálne koncentrujú v okresnom sídle. Cesta I/77 má charakteristické tri úseky :

- -úsek Podolínec - Stará Ľubovňa (napojenie na I/68) v kategórii C 11,5/80,60 vyžaduje preložky v sídlach Podolínec, Nižné Ružbachy a Hniezdne. Trasy upresnia nižšie stupne územných plánov týchto sídiel,
- -úsek Stará Ľubovňa - Ľubotín je spoločný s cestou I/68, postupne sa homogenizuje do kategórie C 11,5/80 s požiadavkou na odstránenie najzávažnejších dopravných závad, t. j. obchvat obce Plavnica, most cez rieku Poprad v Starej Ľubovni,
- -úsek Ľubotín - Čirč - Obručné - smer Bardejov, súčasť cestnej komunikácie v prihraničnom ČR/SR/PR západo-východne orientovanom cestnom koridore celoštátneho významu na území krajov Žilina a Prešov v línii Spišská Stará Ves – Stará Ľubovňa – Bardejov – Svidník – Medzilaborce – Palota – PR, cesta v súčasnosti spĺňa medziokresnú dopravnú funkciu severnej častí východného Slovenska, ktorá vinou hospodárskej stagnácie v tejto časti kraja má veľmi nízke dopravné zaťaženie. Dnešnú minimálnu kategóriu C 7,5 odporúčame postupne homogenizovať do kategórie C 11,5/80.
- cesta I/68 na úseku Stará Ľubovňa - Mníšek nad Popradom - štátna hranica PR je pokračovaním cesty celoštátneho významu I/77 Poprad – Spišská Belá – Stará Ľubovňa, má horský charakter s ťažkými dopravno-technickými podmienkami. Požadovaná je úprava cesty na kategóriu C 11,5/70.
- úsek cesty I/68 Ľubotín - Pusté Pole - smer Prešov sa postupne homogenizuje v kategórii C 11,5/80 s odstránením dopravných závad, s obchvatom obce Plavnica,
- cesta II/543 v úseku Hniezdne (I/77) - Kamienka - Červený Kláštor. Komunikácia vyžaduje rekonštrukciu na kategóriu C 9,5/60 s vylúčením priebežnej dopravy sídlami Kamienka a Červený Kláštor, podľa možnosti aj sídlom Veľký Lipník ako alternatívny koridor pre tzv. Karpatskú cestu resp. Via Montana
- cesty III. triedy číslo 54332, 54336 a 54112 v trase Plavnica - Malý Lipník - Sulín - Medzibrodie – Kače - Mníšek nad Popradom tvoria významnú turisticko-rekreačnú a hospodársku trasu s obsluhou úzkeho prihraničného pásma rieky Poprad. Výrazne rozvinutá turisticko rekreačná zóna na poľskej strane vyžaduje protiváhu aj na slovenskej strane. Cesta sa požaduje v minimálnej kategórii C 7,5/60 a jej prepojenie na I/68 v úseku Sulín-Kremná v kategórii C 7,5/60.

Okres Sabinov

Urbanizačnú os okresu tvorí koridor cesty I/68, vedenej jej ťažiskovým priestorom.

- Cesta I/68 v trase Ľubotín - Sabinov - Prešov má celoštátny význam s významným podielom turisticko - rekreačnej dopravy v úseku Prešov - Lipany - Stará Ľubovňa s prepojením do Poľskej republiky. Navrhovaná kategória cesty je C 11,5/80 v novej trase súbežnej s pôvodnou cestou I/68 a s obchvatmi sídiel Šarišské Michaľany, Sabinov, Pečovská Nová Ves, Červenica, Lipany (obchvat centra), Kamenica a s mimoúrovňovými napojeniami sídiel v mimoúrovňových križovatkach Milpoš, Pečovská Nová Ves, Sabinov-sever, Sabinov –Jakubovany, Drienica a Šarišské Michaľany
- cesta III/5439 Sabinov – Jarovnice – Bertotovce tvorí najkratšie prepojenie priestoru Sabinov – Lipany resp. priestoru Hornej Torysy s diaľnicou D1. Navrhuje sa úprava cesty na parametre cesty II. triedy s prioritnou funkciou cestného prepojenia koridoru cesty I/68 v línií Prešov – Sabinov –Lipany a sídiel situovaných v hornotoryskej doline na cestu I/18 a diaľnicu D1(križovatka Fričovce), s napojením na preložku I/68 v priestore Sabinov – Orkucany - juh, s obchvatmi sídiel Ražňany, Jarovnice a Hermanovce.

Okres Prešov

V cestnej doprave okresu dominuje multimodálny koridor č. Va (TEM 4) Bratislava – Žilina – Prešov/Košice – Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina t.z. trasa diaľnice D-1 a súbežná cesta I/18 v západo - východnom smere.

- D1 v úseku tunel Branisko (východný portál) – Fričovce je zrealizovaný v plnom profile, pričom tunel je zrealizovaný v polovičnom profile
- D1 v úseku Fričovce - Svinia (v súčasnosti právoplatné stavebné povolenie) s križovatkami Fričovce a Chmin. Nová Ves (napojenie na I/18)
- v súčasnosti v realizácii s križovatkou Prešov západ (napojenie R4, I/18, II/546)

- D1 v úseku Prešov západ - Prešov juh (tunelový variant), v súčasnosti vypracovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie

Charakteristickými znakmi cestnej siete okresu sú tieto skutočnosti:
1. Cez územie okresu prechádzajú a v intraviláne mesta Prešov sa križujú dve významné cestné ťahy, ktoré sú nosné pre celé východné Slovensko a to:

a) I/18 vo východo-západnom smere ako európska cesta E-50 spolu s trasou diaľnice D-1 ktorá sa navrhuje realizovať v základnej kategórii D-26,5/120 ako súčasť multimodálneho koridoru č. Va (TEM 4) Bratislava – Žilina – Prešov/Košice – Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina,

b)cesta I/68 celoštátneho významu v severo-južnom smere, na ktorú v priestore Prešova naväzuje ďalšia severo južná cesta E-371, resp. I/73 Prešov - Lipníky - Vyšný Komárnik ako súčasť multimodálneho koridoru s pracovným názvom „ Pobaltský koridor“ (v úseku Rzeszow-V. Komárnik-Prešov-hr. MR s názvom Via Carpatia) vedeným v línii PR (Lublin – Rzeszów) – Prešov – Košice – MR (Miskolc – Debrecen) – koridor č.IV Constanca/Istanbul a v jeho rámci cestné prepojenie ako rýchlostná komunikácia R4 v línii Rzeszów – Vyšný Komárnik – Prešov – Košice – Milhosť – Miskolc v koridore európskej cesty E/371,E50 a cesty I/18.

Návrh komunikácie R4 je v súlade s KÚRS 2001 s Novým projektom výstavby diaľnic a rýchlostných ciest, schváleným uznesením vlády SR č. 162/ 2001, doplnený uznesením vlády č. 1084 zo dňa 19.12.2007 a č. 882 zo dňa 3.12.2008, súčasne je to schválený doplnkový koridor TINA(TEN-T) s medzinárodnými trasami E371, E50a E71.

2. Cestná sieť okresu je územne orientovaná v dostredivom smere do sídla Prešov.
V súčasnosti kríženie ciest I/18 a I/68 je situované v severnej časti centrálnej mestskej zóny Prešova, kde cesta I/18 má výrazný predeľujúci účinok a cesta I/68 prechádza cez obytné zóny mesta. Na riešenie tohto nepriaznivého stavu navrhujeme postupne realizovať prieťahy ciest I. triedy cez mesto v zmysle schváleného Územného plánu mesta Prešov takto :

a) cestu I/68, prieťahom mestom Prešov podľa ÚPN mesta Prešov v trase:
- I/68 križovatka ZVL – ul. Škultétyho (Jána Pavla II.) – Obrancov mieru – I/18 peáž (ul. Levočská) – nám. Mieru – Sabinovská (I/68)

b) cesta I/18 v prejazdnom úseku mestom Prešov v trase: križovatka Prešov západ (v náväznosti na tunelovú trasu D1 Prešov západ – Prešov juh a trasu R4)– ulice Levočská – Duklianska – Vranovská a s napojením na R4 privádzačom na R4 v línií I/18 (križovatka s Herlianskou ulicou) – Fintice juh, pre zabezpečenie kvalitného napojenia východnej časti mesta a najmä navrhovaného priemyselného parku v lokalite Grófske s plochou 270 ha a s funkciou výroby a skladov a priemyselnej zóny Širpo s identickou funkciou na R4 najmä pre smer Poprad, Sabinov a Košice, čím sa dosiahne vylúčenie dopravy generovanej týmito urbanistickými aktivitami z preťažených intravilánových úsekov ciest I/18 a I/68,

c) prepojenie I/18, E-371 z priestoru Kapušany na diaľnicu D-1 (E-50) do mimoúrovňovej križovatky diaľnice D1 Prešov-juh, ako východný obchvat mesta Prešov v zmysle ÚPN mesta Prešov a ÚPN obcí Teriakovce, Ruská Nová Ves a Dulová Ves, v kategórii miestnej rýchlostnej komunikácie s križovatkami s cestami nižších kategórií v počte nutnom pre zabezpečenie dopravnej obsluhy priľahlého územia a s napojením tejto komunikácie na R4 v mimoúrovňovej križovatke v priestore obce Kapušany.

Cesty v prieťahu mestom dosahujú kritický stav. Navrhujeme urýchlené dobudovanie Nábrežnej komunikácie južným smerom do priestoru ZVL vrátane jej pripojenia na ZÁKOS mesta v plnohodnotnej križovatke.

V rámci Základného komunikačného systému (ZÁKOS) mesta navrhujeme postupnú realizáciu radiálnookružného systému, ktorého absencia negatívne ovplyvňuje distribúciu cieľovej a zdrojovej dopravy na území celého mesta,

- prednostne navrhujeme riešiť úsek cesty I/18 Lada - Lipníky v dĺžke 6,2 km, kde je prekročená prípustná intenzita v kontexte s návrhom rýchlostnej komunikácie R4 v tomto koridore,
- cesta I/18 v úseku Lipníky–Vranov nad Topľou – Strážske zostáva v pôvodnej trase s územnou rezervou na súbežnú trasu navrhovaného cestného prepojenia Lipníky – Ubľa s možnosťou úprav prejazdných úsekov na kategórie miestnych komunikácii a za účelom zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky,
- navrhované cestné prepojenie Lipníky - Ubľa v koridore cesty I/18 s napojením na R4 v mimoúrovňovej križovatke Lipníky,

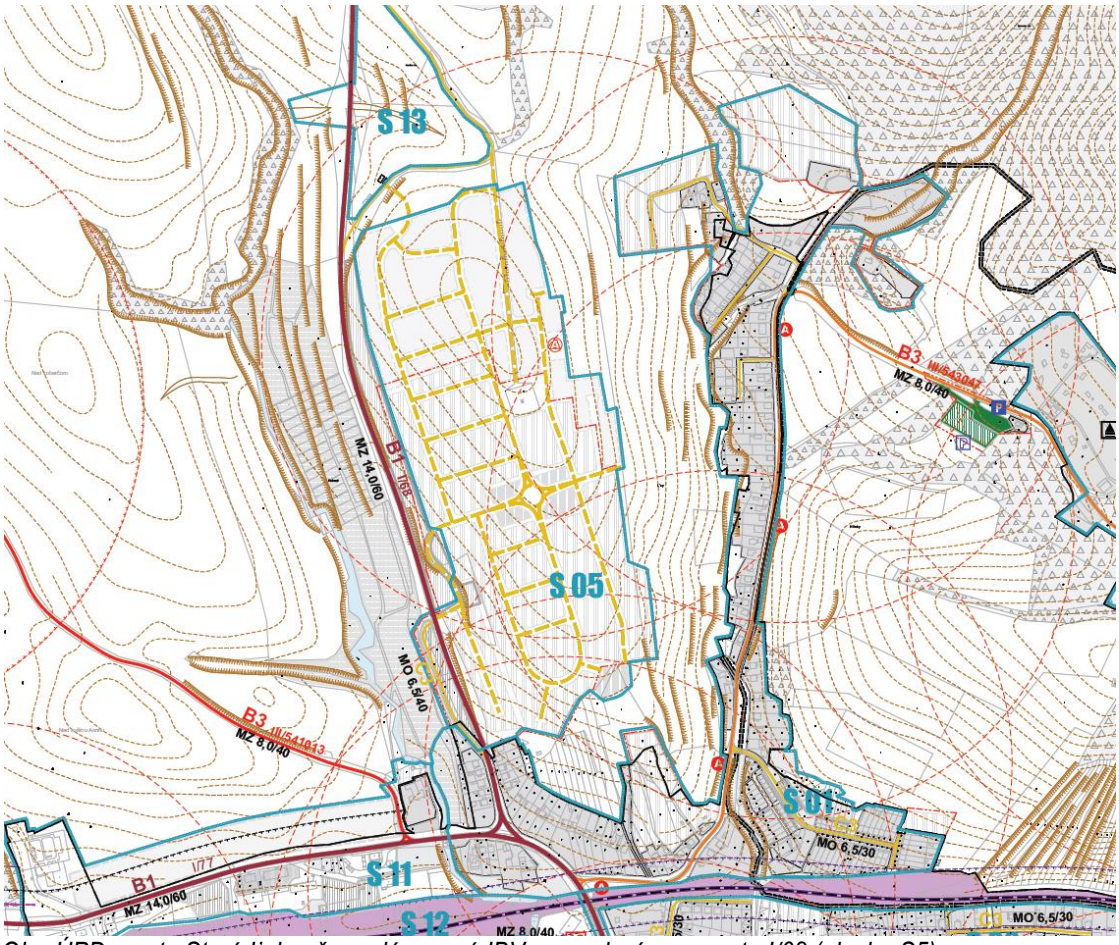
- cesta I/68 má celoštátny význam a stúpajúci význam pre turisticko-rekreačnú dopravu vo väzbe na Poľsko.

Z hľadiska hospodárskeho plní významnú funkciu v rámci regionálnej dopravy v urbanizačnej ose Lipany - Sabinov - Prešov – Košice. Navrhovaná je kategória cesty C 22,5/80 v úseku Prešov (mimoúrovňová križovatka s komunikáciou R4 (Dúbrava) – Šarišské Michaľany s mimoúrovňovými križovatkami Veľký Šariš, Gregorovce, Šarišské Michaľany.

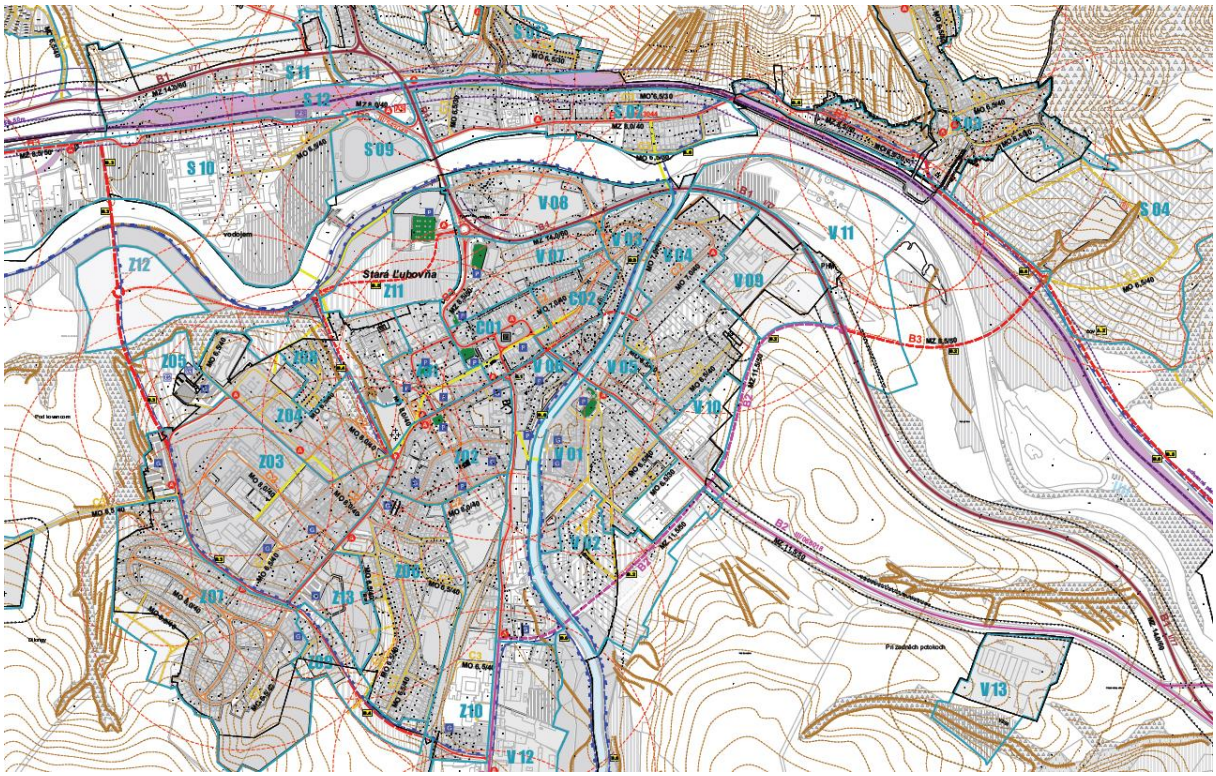
- cesta II/546 Prešov - Margecany má horský charakter a prepája Prešov s osídlením v údolí riek Hornádu a Hnilca (tzv. Dolný Spiš). Je nevhodná pre nákladnú dopravu a má v súčasnosti minimálne zaťaženie. Navrhujeme postupne aktivizovať tento koridor odstraňovaním líniových závad, z nich najzávažnejšie sú v úsekoch Bajerov - Žipov - Klenov a Cemjata – Prešov s obchvatom miestnej časti Prešov – Cemjata s návrhom samostatných trás preložiek týchto úsekov s cieľom zatraktívniť túto časť okresu pre rozvoj ich podnikateľských aktivít. Doporučujeme postupnú realizáciu v kategórii C 9,5/60
- cesta II/545 Kapušany – Demjata – Bardejov má nadregionálny význam s napojením na cestu I/18 a navrhovanú rýchlostnú komunikáciu R4 medzi Kapušanmi a Ladou. Zvýšená atraktivita cesty II/545 je vyvolaná uvažovanými aktivitami v rámci cezhraničnej spolupráce Bardejov – Krynica - Nowy Sacz a prípravou priem. parku Prešov – Grófske,
- rekonštrukcia cesty III/06810 Prešov juh(D1)- Petrovany - Drienov – Lemešany (D1) na kategóriu C 7,5/60 a jej napojenie na D1 a I/68 v priestore medzi Drienovskou Novou Vsou a Ličartovcami pre zabezpečenie primeranej dopravnej obslužnosti územia s navrhovanými funkčnými plochami výroby a skladov v priestore medzi Petrovanami a Drienovom
- cesta III/ 068010 (ul. Petrovanská) v kategórií B1 – MZ 25/80 v dĺžke 1,858 km prepájajúca diaľničnú križovatku Prešov – juh s miestnou zbernou komunikáciou v kategórií B1 - MZ 22,5/80 (ul. Košická) funkčne a stavebnotechnický spĺňa kritéria pre diaľničný privádzač a je potrebné ju vyradiť z ciest III. triedy a priradiť ju k diaľnici D1, ako diaľničný privádzač Prešov – juh.
- prepojenie cesty II/546 z priestoru Klenov do obce Hrabkov (III/018190) úpravou jestvujúcej cesty III/5466 ako najkratšie prepojenie regiónu Čierna Hora na I/18 a D1,
- preložka cesty III/ 018202 ako východný obchvat obce Fintice.

ÚPD mesta Stará Ľubovňa

V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov , boli zohľadnené plánované IBV (na obrázku S05) v severnej časti mesta a plánovaná IBV (na obrázku S04) vo východnej časti mesta. Do úvahy sa vzali aj plánované dobudovania komunikačnej siete mesta Stará Ľubovňa ako napríklad juhovýchodný obchvat ,ktorý je zámerom PSK. V rámci ÚPD nie sú zadefinované žiadne nové významné plochy ,ktoré by mali ovplyvňovať intenzitu a smerovanie dopravy okrem už spomínaných plôch pre IBV.



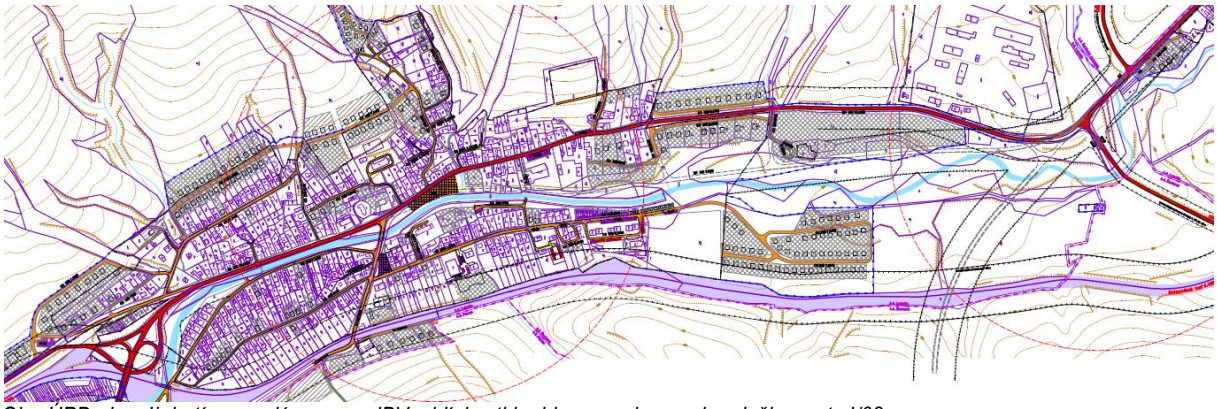
Obr. ÚPD mesta Stará Ľubovňa – plánovaná IBV s napojením na cestu I/68 (plocha S5),



Obr. ÚPD mesta Stará Ľubovňa – plánovaný rozvoj cestnej siete

ÚPD obce Ľubotín

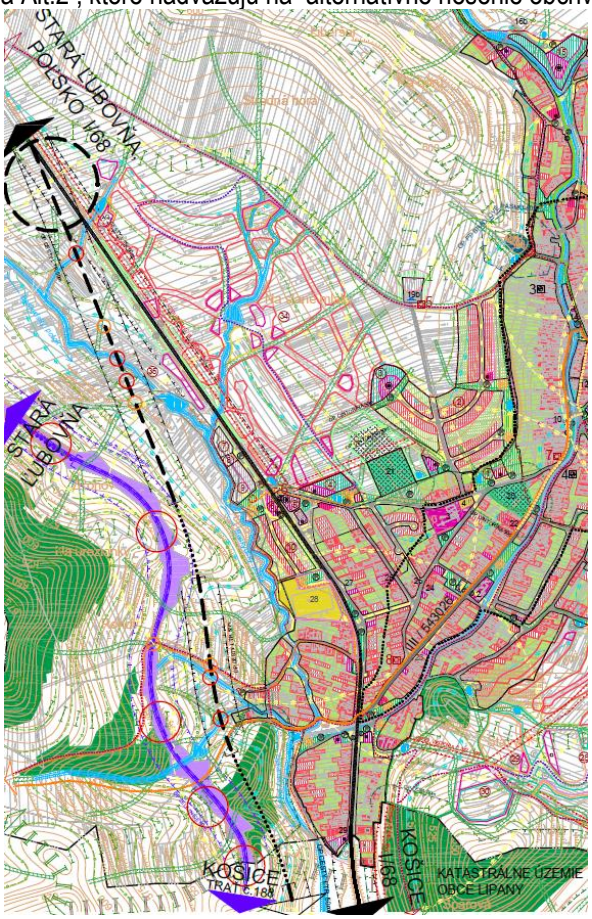
V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov bola zohľadnené plánovaná IBV v obci Ľubotín. Poloha navrhovaného variantu V2 je v súlade z ÚPD obce.



Obr. ÚPD obce Ľubotín – z plánovanou IBV v blízkosti koridoru navrhovanej preložky cesty I/68

ÚPD obce Kamenica

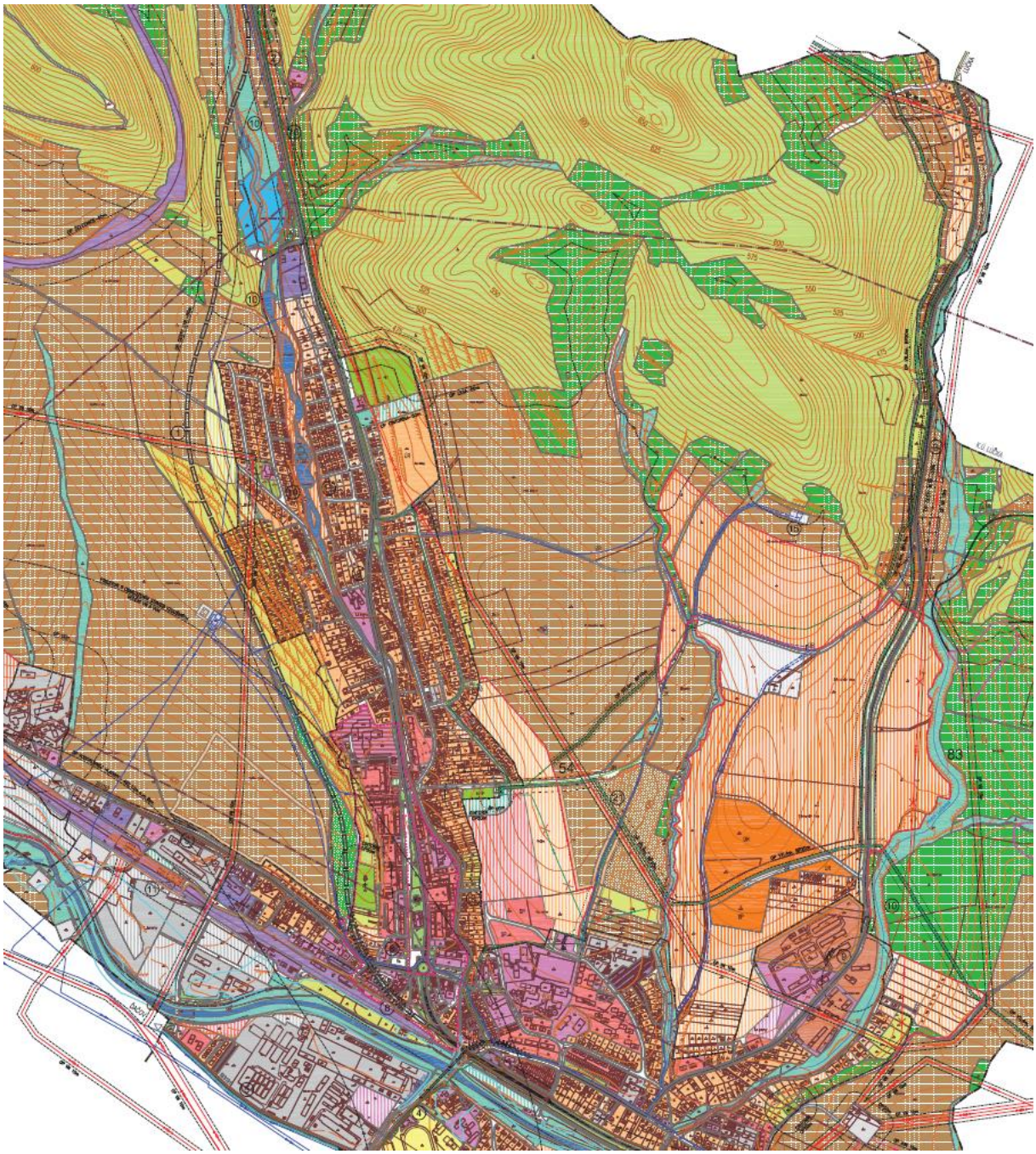
V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov bola preštudovaná možnosť obchvatu obce Kamenica. Oproti pôvodnému trasovaniu (viď obrázok ÚPD) ,bola trasa prisunutá bližšie k obci ,tak aby si navrhovaný obchvat si nevyžadoval výstavbu tunelov. Z dôvodu napojenia, si vyžiadal obchvat Kamenice alternatívne riešenia Alt.1 a Alt.2 , ktoré nadväzujú na alternatívne riešenie obchvatu mesta Lipany Alt.1 a Alt.



Obr. ÚPD obce Kamenica – koridoru navrhovanej preložky cesty I/68

ÚPD mesta Lipany

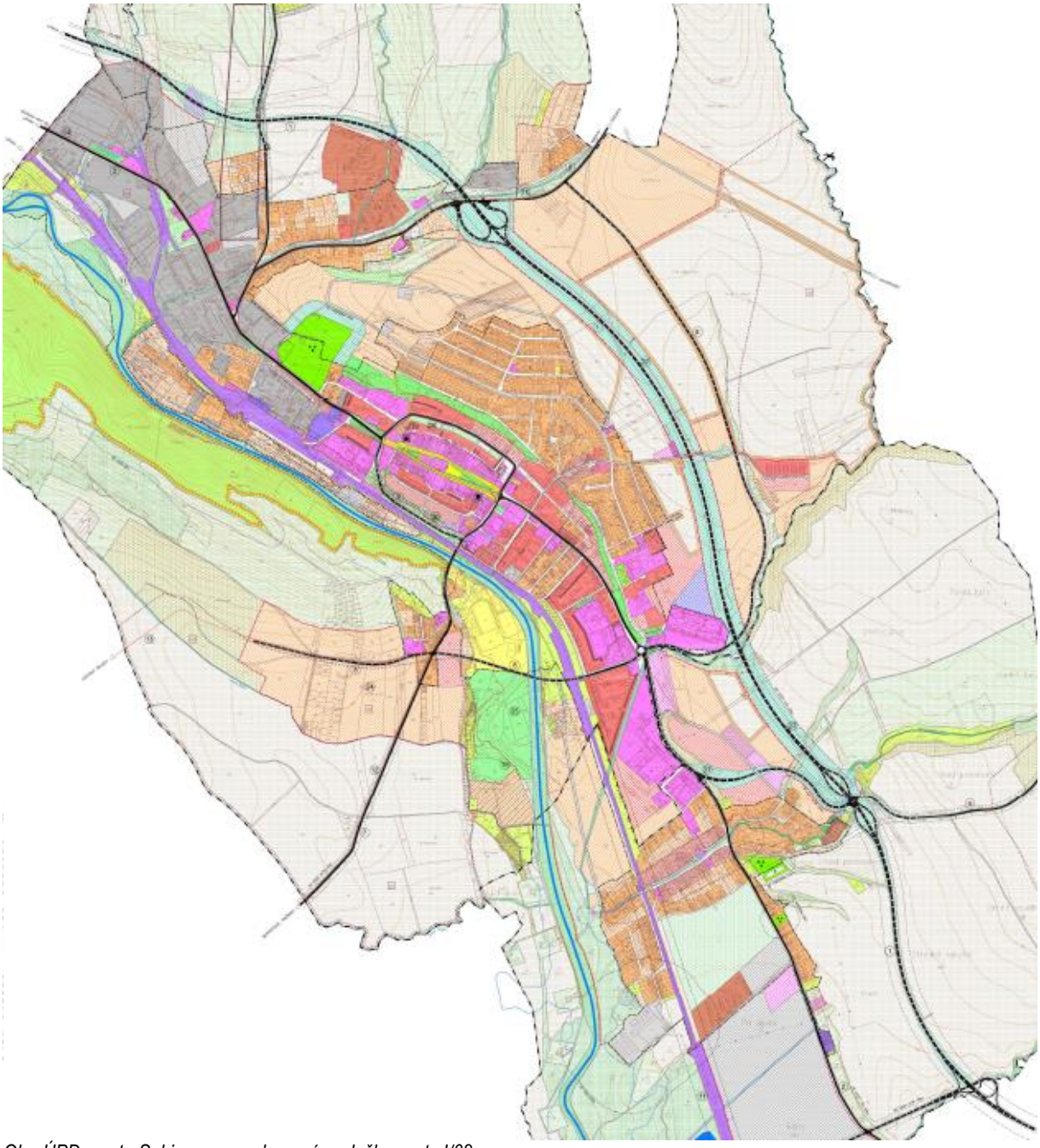
V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov bola preštudovaná možnosť obchvatu mesta Lipany. Prevzatý bol obchvat mesta Lipany podľa ÚPD (alternatíva 2) trasovaný zo severu na juh obchádzajúci mesto zo západnej strany. Vzhľadom k tomu že takéto trasovanie si vyžaduje demolácie a je vedený s časti aj priamo v intraviláne ,bola navrhnutá alternatíva č.1 trasovaná zo severu na juh obchádzajúci mesto z východnej strany. Alternatíva č.1 obchádza plánovaný akvapark a priľahlú rekreačnú zónu zo severu. Akvapark je zároveň výhľadovo potenciálne najväčším zdrojom nárastu dopravy v rámci mesta Lipany.



Obr. ÚPD mesta Lipany – navrhovaná preložka cesty I/68 (v PD úsek 8 alt.2, oranžovou farbou znázornený akvapark)

ÚPD mesta Sabinov

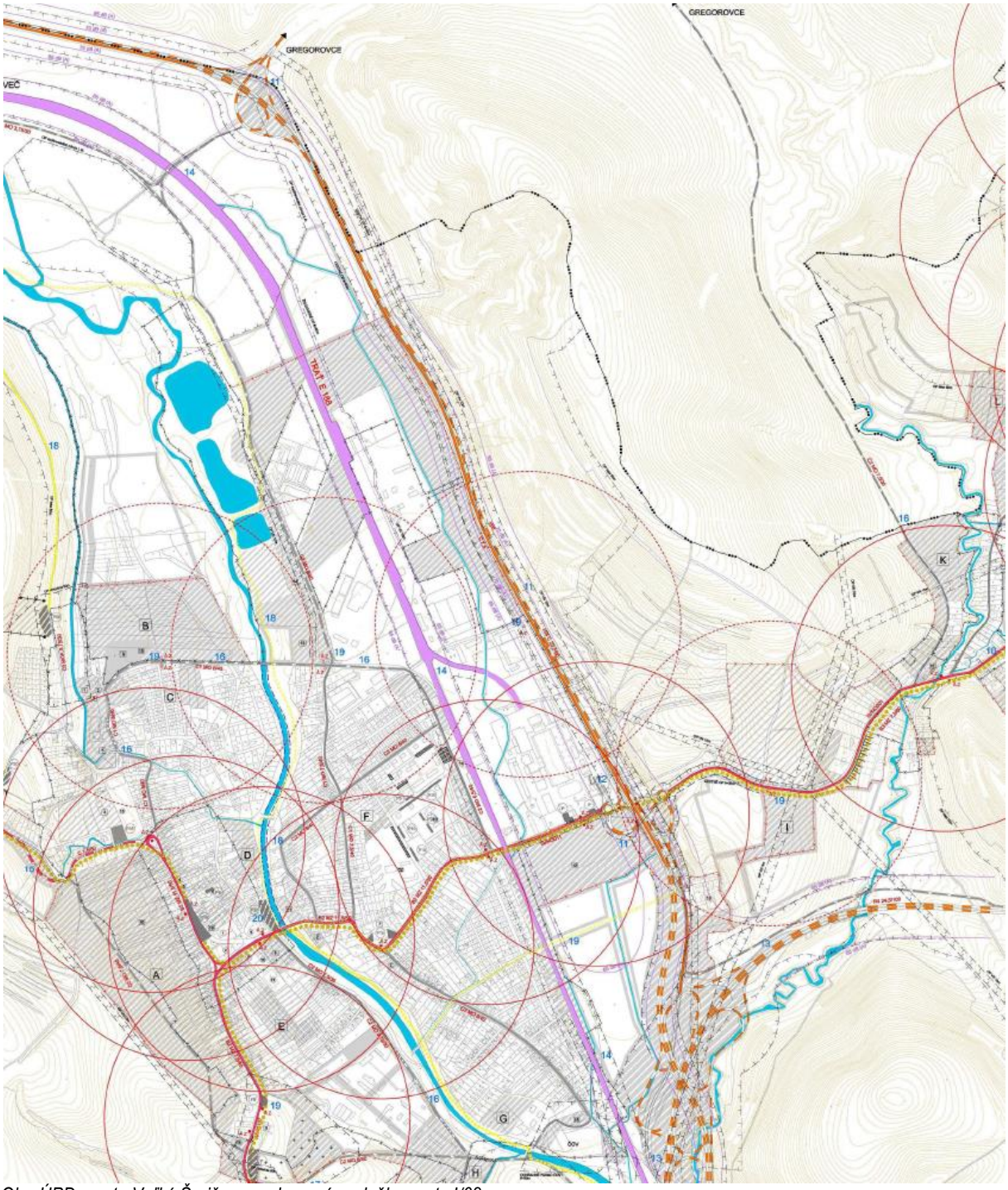
V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov bol prevzatý obchvat mesta Sabinov (PD DRS/DP) ktorý je v súlade z ÚPD . Do ŠtR bolo doplnené výhľadové umiestnenie mimoúrovňovej križovatky s preložkou cesty 3177 (zámer PSK) podľa územného plánu. Plánovaná preložka cesty 3177 v dobe spracovania ŠtR nemala vypracovanú relevantnú PD a preto bolo definované len miesto umiestnenia križovatky.



Obr. ÚPD mesta Sabinov – navrhovaná preložka cesty I/68

ÚPD mesta Veľký Šariš

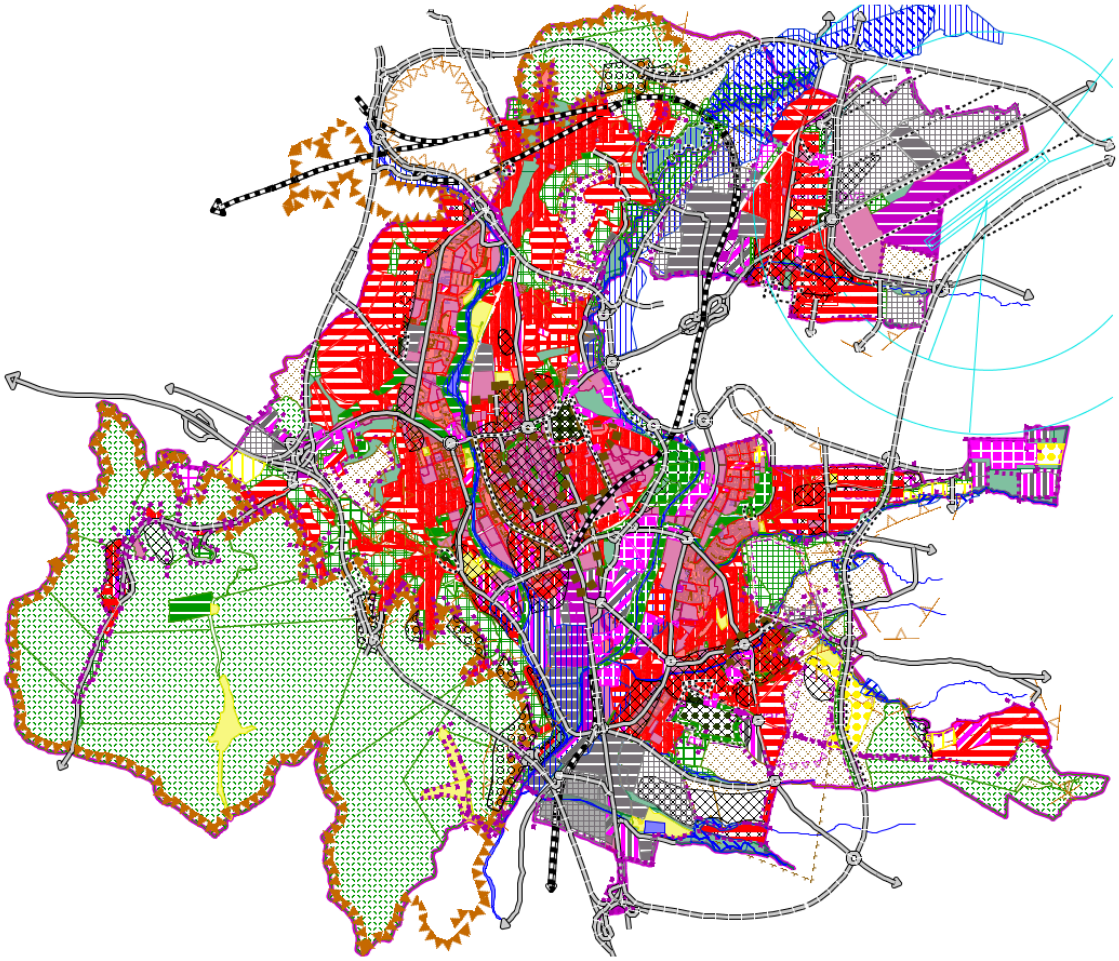
V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov bola prevzatá rekonštrukcia jestvujúcej cesty I/68 na štvorpruh (PD I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty DÚR) ktorý je v súlade z ÚPD .



Obr. ÚPD mesta Veľký Šariš – navrhovaná preložka cesty I/68

ÚPD mesta Prešov

V rámci ŠtR Mníšek nad Popradom – Prešov boli prevzaté PD stavieb I/68 Prešov , Škultétyho – ZVL ;
I/68 Bardejovská - Sabinovská ; Prešov, cestné prepojenie ulíc Sabinovská – Bardejovská - Košická ;
I/18 Prešov , Levočská - Obrancov mieru križovatka , most I. etapa ; I/68 a III/06815 Prešov ul. Rusínska – Arm. gen. Svobodu , križovatka ktoré sú v súlade z ÚPD .



Obr. ÚPD mesta Prešov,

3.4. Technické podklady

- **Podklady pre spracovanie štúdie realizovateľnosti I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov:**

- základné mapového diela SR v mierke 1 : 10 000
- digitálny model terénu spracovaný firmou Eurosence na základe leteckej fotogrametrie
- územný plány PSK, mesta Prešov, mesta Veľký Šariš, mesta Sabinov, mesta Lipany, mesta Stará Ľubovňa, obce Ľubotín, obce Plavnica , obce Plaveč .....
- projektové dokumentácie
  - I/68 Mníšek n/P – št. hranica SR/PR, preložka cesty,
  - I/68 Plavnica preložka cesty
  - I/68 Sabinov, preložka cesty
  - I/68 Šarišské Michaľany – Prešov , rekonštrukcia cesty
  - I/68 Prešov , Škultétyho – ZVL
  - I/68 Bardejovská - Sabinovská
  - Prešov, cestné prepojenie ulíc Sabinovská – Bardejovská - Košická
  - I/18 Prešov , Levočská - Obrancov mieru križovatka , most I. etapa
  - I/68 a III/06815 Prešov ul. Rusínska – Arm. gen. Svobodu , križovatka
  - štúdia realizovateľnosti Diaľnica D1, R2, R4 Prešov – Košice - Bidovce

- Záverečné stanoviská EIA pre jednotlivé úseky vydané Ministerstvom životného prostredia SR;
  - I/68 Mníšek n/P – št. hranica SR/PR, preložka cesty

- I/68 Plavnica preložka cesty
- I/68 Sabinov, preložka cesty
- I/68 Lipany – Prešov, preložka
- I/68 Šarišské Michaľany – Prešov , rekonštrukcia cesty
- I/68 Prešov , Škultétyho – ZVL
- I/68 Bardejovská - Sabinovská preložka

- **Požiadavky :**

- ***Cesty :***
  Všetky navrhované parametre vyhovujú STN 73 6101 pre príslušnú kategóriu. V zmysle tejto normy boli navrhnuté a posúdené návrhové prvky, šírkové usporiadanie, teleso cesty, križovatky, objekty, vybavenie ciest a obslužné zariadenia. Navrhované riešenie si vyžaduje preložku poľných ciest, ciest nižších tried a úpravy mestských komunikácií.

  Navrhované kategórie vo variante 2 podľa úsekov :

Úsek č.1 km 0,000 - 8,275	I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná	C 9,5/80
Úsek č.2 km 8,275 - 15,220	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	C 9,5/80
Úsek č.3 km 15,220 - 20,920	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	-
Úsek č.4 km 20,920 - 26,640	I/68 Plavnica, preložka cesty	C 11,5/80
Úsek č.5 km 26,640 - 36,860	I/68 Plavnica - Ďurková	C 9,5/80
Úsek č.6 km 36,860 - 45,155	I/68 Ďurková - Kamenica	-
Úsek č.7 km 45,155 - 46,855	I/68 Kamenica - Lipany (alt. 1,2)	C 9,5/80
Úsek č.8 km 46,855 - 52,000	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1,2)	C 9,5/80
Úsek č.9 km 52,000 - 58,325	I/68 Lipany - Sabinov	C 11,5/80
Úsek č.10 km 58,325 - 67,955	I/68 Sabinov, preložka cesty	C 11,5/80
Úsek č.11 km 67,955 - 75,270	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	-
Úsek č.12 km 75,270 - 78,598	I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18	MZ 25/70
Úsek č.13 km	I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	-
Úsek č.14 km	I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20	MZ 25/70

  Mestské komunikácie sú navrhnuté podľa STN 73 6110.
  Úpravy ciest III. triedy sú navrhnuté v kategórii C 7,5/60
  Vozovka na rýchlostnej komunikácii, ostatných komunikáciách a poľných cestách je navrhnutá v zmysle platných noriem a predpisov, schválených typových podkladov, výsledkov dopravno-inžinierskych podkladov a inžinierskogeologických podkladov.

- ***Križovatky :***
  Vzájomné prepojenia navrhovaných ciest jestvujúceho komunikačného systému je navrhnuté v zmysle STN 73 6102.

- ***Mosty :***
  Návrh mostných objektov je zhotovený v zmysle STN 73 6201. Nosné konštrukcie sú navrhnuté vzhľadom na druh prekážky ako monolitické z predpätého betónu, budované na podperných skružiach, nosné konštrukcie montované, z predpätých tyčových prefabrikátov a železobetónové klenbové nosné konštrukcie. Mosty sa nachádzajú v maximálnej výške nad terénom cca 18m z čoho vyplýva aj návrh technológie výstavby.
- ***Tunely :***
  Na navrhovanej trase nie sú navrhované žiadne tunely.

- ***Obslužné zariadenia :***
  Na navrhovanej trase nie sú navrhované žiadne obslužné zariadenia.

3.5. Podklady o území

- členitosť, inžiniersko-geologické údaje

V zmysle regionálneho ***geomorfologického členenia*** Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1980) hodnotené územie v trase cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov môžeme rozčleniť na viacero úsekov:

- obce Mníšek nad Popradom, Hraničné a Kremná v oblasti Východné Beskydy,celku Ľubovnianská vrchovina;
- Mesto Stará Ľubovňa až po obec Chmeľnica Podhôľno-magurská oblasť, celok Spišsko-šarišské medzihorie a podcelok Ľubovnianska kotlina;
- Od obce Chmeľnica po obec Kamenica je trasa situovaná do Podhôľno-magurskej oblasti, celku Spišsko-šarišské medzihorie a podcelku Ľubotínska pahorkatina;
- Medzi obcami Kamenica a Lipany je trasa situovaná do podcelku Hromovec;
- Od Lipian po Prešov patrí do podcelku Šarišské podolie

Reliéf územia Ľubovnianskej vrchoviny s Spišsko-šarišského medzihoria je výsledkom veľmi zložitých procesov po ukončení flyšovej sedimentácie (zánik geosynklinály a vznik súše). Odvtedy prebehlo niekoľko geomorfologických cyklov, po ktorých zostali dva systémy zarovnaného povrchu. Vyšší tzv. stredohorský systém z panónu a nižší tzv. poriečny systém, ktorý vznikol na rozhraní pliocénu a pleistocénu. Stredohorský systém v dôsledku výzdvihu sa začal rozčleňovať pôsobením erózno-denudačných procesov v oblastiach málo odolných hornín bradlového obalu, centrálnokarpatského a vonkajšie flyšu. Po vzniku poriečneho systému nastalo v dôsledku zdvihu územia ďalšie rozčleňovanie územia a zahlbovanie dolín. Celé záujmové územie patrilo do periglaciálnej zóny, v ktorej dochádzalo k intenzívnemu mechanickému zvetrávaniu. V pleistocéne sa pozdĺž tokov vytvorilo niekoľko terasových stupňov a rozčlenením reliéfu dochádzalo k porušovaniu rovnovážneho stavu na svahoch, čím vznikli podmienky pre svahové procesy.

V skúmaných obciach majú svahové gravitačné pohyby výrazný vplyv na modelácií detailnej morfológie svahov. Zosuvné procesy sú vyvinuté na miernych svahoch so sklonmi prevažne v intervale od 12 do 18°.

Na ***geologickej stavbe*** záujmového územia sa podieľajú nasledujúce geologické celky:

- Mezozoické sedimenty križňanského príkrovu
- Bradlové pásmo
- Paleogén podtatranskej skupiny
- Vonkajší flyš
- Neogénne sedimenty
- Kvartérne sedimenty

- Hydrologické charakteristiky

Z ***hydrologického*** hľadiska trasa cesty I/68, vrátane plánovaných obchvatov, prechádza rozvodnicami dvoch povodí. Povrchové toky patria podľa Vyhlášky č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí do oblasti povodia Dunajca a Popradu, medzinárodného povodia Visly, úmoria Baltského mora, čiastkového povodia Dunajca a Popradu. Skúmané územie ďalej patrí do oblasti povodia Hornádu, medzinárodného povodia Dunaja, úmoria Čierneho mora, čiastkového povodia Hornádu.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov, patria rieky Poprad a Torysa križujúce trasu cesty I/68 medzi vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky. Ľavostranný prítok rieky Poprad potok Jakubianka križujúci trasu existujúcej cesty I/68 patrí medzi vodohospodársky významný vodný tok a vodárenský vodný tok. Ďalšie ľavostranné prítoky rieky Poprad križujúce trasu cesty I/68 Šambronka a Ľubotinka patria medzi vodohospodársky významné vodné toky. Ľavostranný prítok Torysy rieka Sekčov križujúca trasu cesty I/68 patrí medzi vodohospodársky významný vodný tok.

- Podzemné vody

V zmysle ***hydrogeologickej rajonizácie*** Slovenska (Šuba a kol., 1984) patrí hodnotené územie do 4 hydrogeologických rajónov. Hydrogeologické rajóny sú zatriedené aj do novšej klasifikácie (Atlas krajiny, 2002, NV SR č.282/2010 Z. z.) aj do útvarov podzemných vôd:

- **PQ141 Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny a severozápadnej časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienin.** Ide o útvar SK1001000P medzizrnových podzemných vôd kvartérnych sedimentov oblasti povodia Dunajec a Poprad a predkvartérny útvar SK2004700F puklinových podzemných vôd flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Dunajec a Poprad
- **QP120 Paleogén Spišsko - Šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v povodí Torysy.** Ide o útvar SK1001200P medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov oblasti povodí Hornádu a predkvartérny útvar SK2004900F puklinových podzemných vôd podtatranskej skupiny a flyšového pásma oblasti povodí Hornádu
- **P109 Paleogén Čergova.** Ide o predkvartérny útvar SK2004900F puklinových podzemných vôd podtatranskej skupiny a flyšového pásma oblasti povodí Hornádu
- **NQ 123 Neogén východnej časti Košickej kotliny.** Ide o útvar SK1001200P medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov oblasti povodí Hornádu a útvar SK2005300P predkvartérnych medzizrnových podzemných vôd Košickej kotliny oblasti povodí Hornádu

- Povrchove vody

Trasa cesty I/68 a plánovaných obchvatov, prechádza správnymi územiami dvoch povodí, identifikovaných v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustánovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia. Dotknuté povrchové toky patria do :

- medzinárodného povodia Visly (3-00-00), úmorie Baltského mora, čiastkového povodia Dunajca a Popradu (3-01), základného povodia Popradu od Ľubice po štátnu hranicu (3-01-03) – úsek I/68 č.1 od Mníška nad Popradom po Pusté pole v úseku č. 6 Ďurková – Kamenica.
- medzinárodného povodia Dunaja (4-00-00), úmorie Čierneho mora, čiastkového povodia Hornádu (4-32), základného povodia Torysy (4-32-04) – úsek I/68 od Pustého poľa v úseku č. 6 Ďurková – Kamenica po k.ú. úseku č.14 v Prešove.

Katastrálne územia dotknuté posudzovanou stavbou odvodňujú nasledujúce vodné toky:

úsek	názov	Vodné toky odvodňujúce katastrálne územie	
č.1	I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná	Hraničná, Eliašovka, Šarbovka, Kremnianka, Poprad, Ščerbach,	Povodie Popradu
č.2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	Hraničná, Kremnianka, Jarabinský potok, Pasternák, Poprad	
č.3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	Poprad, Pasternák, Maslienka, Ľubovianka, Jasenok, Šambronka, Jakubianka, Udolčanka	
č.4	I/68 Plavnica, preložka cesty	Poprad, Šambronka, Jasenok, Udolčanka, Ľubovnianka, Hrona	
č.5	I/68 Plavnica - Ďurková	Poprad, Šambronka, Kozelský potok, Krčmársky potok, Ľubotínka, Hradlová, Vesné, Hromovec	
č.6	I/68 Ďurková - Kamenica	Ľubotínka, Hradlová	
		Beskydský potok	Povodie Torysy
č.7	I/68 Kamenica – Lipany (ÚPN)	Beskydský potok, Torysa, Lúčanka, Dubovický potok, Kamenec, Lipiansky potok,	
	I/68 Kamenica – Lipany	Beskydský potok, Torysa, Lúčanka, Dubovický potok, Lipiansky potok,	
č.8	I/68 Lipany, obchvat	Torysa, Lúčanka, Dubovický potok, Lipiansky potok,	
č.9	I/68 Lipany – Sabinov	Torysa, Lúčanka, Dubovický potok, Milpošský potok, Voliansky potok, Ľutinka, Drienický potok, Červený potok, Husí potok, Šalgov, Hanigovský potok, Ginec, Čierny potok	
č.10	I/68 Sabinov, preložka cesty	Torysa, Červený potok, Drienický potok, Husí potok, Jakubovianskyy potok, Šalgov, Ginec, Krakovský potok, Telek, Ketelský potok,	
č.11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	Torysa, Veľký potok, Uzovský potok, Paťovský potok, Dzikov, Šarišský potok, Gregorovský potok	
č.12	I/68 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/18 a I/68	Torysa, Sekčov, Šebastovka, Ľubotický potok, Soľný potok	
č.13	I/68 Prešov, križovatka I/68 a I/18 – križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	Torysa	
č.14	I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska – križovatka I/18 a I/20	Sekčov, Soľný potok, Barácky potok, Šalgovický potok, Bánovecký potok	

- Vodné plochy

Posudzovaná cesta I/68 sa v celom riešenom úseku ani v jeho blízkom okolí nedotýka žiadnych vodných plôch - prirodzené vodné plochy ani umelé vodné plochy (vodné nádrže, rybníky a štrkoviská) sa tu nenachádzajú.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú viaceré umelé vodné plochy v podobe jám po ťažbe štrku v blízkosti rieky Poprad, rôzne rybníky využívané pre rybné hospodárstvo alebo poldre. Ale samotná stavba sa ich priamo nedotýka.
Napríklad: východne od dotknutého územia pri obci Plavec a obci Orlov; severozápadne od zastavanej časti mesta Stará Ľubovňa sa nachádza umelá vodná nádrž Vengliska napájaná vodou z blízkeho Litmánovského potoka; pri obci Rožkovany sa nachádza sústava 3 rybníkov v správe SRZ; juhovýchodne pod Lipanmi sa nachádza sústava rybníkov, od cesty I/68 oddelená telesom železničného násypu železničnej trate, tok Ľubotínka napája vo vzdialenosti cca 450 m vzdušnou čiarou od cesty I/68 sústavu rybníkov využívaných na intenzívne rybné hospodárenie. Jedná sa o rybný revír Štrkovisko Ľubotín, medzi obcami Ľubotín a Orlov. Asi vo vzdialenosti 320 m od rybníkov ústi Ľubotínka do rieky Poprad.

- Pramene pitných vôd

Pramene využívané v dotknutých sídlach na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú podrobne opísané v samostatnej kapitole B Ochrana vodných tokov a podzemných vôd.

- Pramene minerálnych vôd

V katastroch dotknutých sídiel sú evidované početné pramene, mnohé však postupom času zanikli.

Hraničné
v okolí obce Hraničné sa nachádzajú dva pramene – prirodzené vývery:
prameň PD – 107 s teplotou 6,9 - 10,5 °C a mineralizáciou 3,0 $g.l^{-1}$,
prameň SL – 4 s teplotou 13 °C a mineralizáciou 0,9 $g.l^{-1}$.

Hniezdne
Vajcovka – PD-34: Prameň sa nachádza 1,5 km južne od obce v Údolí mládeže. Je zachytený do uzatvorenej betónovej skruže. Nad ním je vybudovaná besiedka. Výver je vľavo od prameňa a druhý výver je asi 10 m pod ním v kamennom múriku. Voda vytvára biely povlak. Využitie miestne.
Vajcovka pri moste – SĽ-6: Prameň sa nachádza za riekou Poprad pri Kovanskom moste juhovýchodne od obce. Za mostom k nemu vedie malá cestička medzi porastom. Prameň je neupravený, ťažko sa hľadá, nevyužíva sa.

Rožkovany
Na území obce Rožkovany sa nachádza prameň minerálnej vody asi 1 km od rómskej osady, ktorá je za obcou po ľavej strane potoka. Prameň vyteká z rozpukaného bridličnatého pieskovca. Je obložený kamením. Prameň nie je chránený pred znečistením. K prameňu je zlý prístup

Jakubany
Prameň minerálnej vody, registrovaný pod č.PV-19: nachádza sa asi 1,5 km od obce v lese. Prameň bol prehĺbený a zachytený pre obecný vodovod, stratil chuť vajcovky, teraz je to obyčajná voda. Areál je oplotený.
Vajcovka za tyšačku PD-37: Prameň sa nachádza cca 1 km od OcÚ v oblasti Dolina – Koščulna. Voda vyviera zo svahu a vytvára studničku. Voda má výraznú vajcovú chuť a naberá sa načieraním. Prameň nie je upravený ani chránený pred znečistením – má k nemu voľný prístup pasúci sa dobytok. Využitie miestne.
Švabľová voda PD-38: Prameň sa nachádzal vpravo od OcÚ v potoku medzi roľami. Zanikol pri veľkej vode. Je zameraný orientačne podľa informácií miestnych obyvateľov.
Hajtovka - Prameň v poli PV-14: Prameň sa nachádza cca 1 km od horného konca obce v lokalite nazývanej Pod kucikom. Výver tvorí kovová rúrka. Pravdepodobne zaniknutý.

Jakubovany
Prameň v lese PV-19: Prameň minerálnej vody sa nachádza asi 1,5 km od obce v lese. Prameň bol prehĺbený a zachytený pre obecný vodovod, stratil chuť vajcovky, teraz je to obyčajná voda. Areál je oplotený.

Kamenica
Prameň pri kríži PV-20**:** Prameň minerálnej vody sa nachádzal asi 3 km od obce Kamenica po ľavej strane cesty Lipany - Stará Ľubovňa. Prameň zanikol pri rekonštrukcii cesty.

Plavnica
Prameň na svahu PV-59: Prameň nenájdený, pravdepodobne zanikol. Poloha je prevzatá z mapového podkladu digitalizáciou.

Sírny prameň PV-60: Prameň nenájdený, pravdepodobne zanikol. Poloha je prevzatá z mapového podkladu digitalizáciou.

Pusté Pole

Prameň Vajcovka PV 66: Prameň sa nachádzal pri železničnej trati cca 500m od budovy stanice. Bol zachytený do betónovej skruže. V súčasnosti je suchý, pravdepodobne zaniknutý.

Prameň **Hutna voda PV 66 A**: Prameň nenájdený, pravdepodobne zanikol. Určené je miesto pravdepodobného výskytu.

Prameň **Vajcovka v múre – SĽ 8** Prameň minerálnej vody sa nachádza asi 200 m od železničnej stanice Pusté pole smerom na Lipany. Dostaneme sa k nemu krytým rigolom popri trati. Prameň vyteká nad oporným múrom a odteká do krytého rigolu.

Prameň **Vajcovka pod múrom – SĽ 9:** Prameň minerálnej vody sa nachádzal asi 100 m od železničnej stanice Pusté pole od prvej výmeny 25 m. Prameň vyvieral medzi železničnou traťou a oporným múrom, po úprave trate v roku 1996 zanikol.

Prameň **Vajcovka z melioračnej šachty SĽ – 10:** Prameň sa nachádzal cca 100 až 200 m za železničnou traťou na zmeliorovánom poli. Miesto pravdepodobného výskytu je podmáčané. Melioračná skruž bola pravdepodobne odstránená.

Kamenica

Prvý prameň je lokalizovaný pod Zadným Skaliskom na okraji Bradlového pásma. Tento prameň zároveň slúži ako zdroj pitnej vody.

Druhý prameň sa nachádza blízko katastrálnej hranice s obcou Lúčka. Jeho názov sa ľudovo nazýva Pri mlynárke.

Prameň minerálnej vody PV-20: sa nachádzal asi 3 km od obce Kamenica po ľavej strane cesty Lipany - Stará Ľubovňa. Prameň zanikol pri rekonštrukcii cesty.

Lipany

Sírny prameň I PV-28**:** nenájdený. Poloha je prevzatá z mapového podkladu digitalizáciou.

Sírny prameň II. PV - 29:bol zlikvidovaný, nenájdený. Poloha je prevzatá z mapového podkladu digitalizáciou.

Sabinov

Prameň Švabľovka PV-69: Prameň minerálnej vody sa nachádza v lese oproti železničnej stanici Sabinov. Dostaneme sa k nemu neupravenou cestou. Pôvodne tu boli kúpele. V mieste výveru bola obnažená hornina a celé prameniště bolo vymurované kameňom. Dnes je v dezolátnom stave.

Drienovská Nová Vres

Studňa v obci PV-12: Prameň minerálnej vody sa nachádza v obci vedľa cesty viac ako 100 rokov. Je vybudovaný v podobe kopanej studne. V roku 1995 bol prameň upravený, bola nad ním vybudovaná betónová skruž s betónovým poklopom. Studňa je opatrená oceľovou kľukou. Voda sa naberá vedrom, opatreným oceľovou reťazou.

Studňa v JRD PV-13:Prameň minerálnej vody sa nachádzal v areáli poľnohospodárskeho družstva, na lúke vedľa administratívnej budovy. Pôvodná studňa bola zabudovaná varnými rúrami s perforáciou. Vedľa studne bol postavený murovaný prístrešok do ktorého bola voda zvedená gumovou hadicou. Časť vody bola odvedená do maštale pre dobytok. V súčasnosti je studňa nefunkčná.

V širšom okolí sa najbližšie k trase I/68 nachádzajú zdroje vyhlásených prírodných minerálnych vôd v Novej Ľubovni, v Sulíne s vyhlásenými ochrannými pásmami. Ich ochranné pásma do trasy cesty I/68 nezasahujú.

- Termálne vody

Termálne vody akumulované v mezozoických kolektoroch v podloží paleogénu boli zastihnuté hlbokými vrtmi v okolí Plavnice.

Geotermálny vrt Lipany-1 je lokalizovaný v hydrogeotermálnej štruktúre SV časti levočskej panvy - v hydrogeologickom rajóne QP 120 Paleogén Spišsko-šarišského medzihoria, Bachume a Šarišskej vrchoviny v povodí Torysy. Prítoky geotermálnej vody sú z hĺbkového intervalu 3184 - 3390 m. Kolektormi geotermálnej vody sú karbonatické horniny vrchného triasu krížňanského príkrovu (fatrikum). Charakterizované sú koeficientom absolútnej prietočnosti 5,7 . 10-12 m^3, koeficientom priepustnosti 3,4 . 10-14 m^2, koeficientom filtrácie 1,12 . 10^{-6} $m.s^{-1}$ a koeficientom prietočnosti 1,874 . 10-4 m .s".

- Ložiská nerastov

Ložiská nerastných surovín a ťažba predstavujú významný geopotenciál krajiny, ale z hľadiska využitia územia pre iné ako ťažobné účely sú geobariérami limitujúcimi jeho ďalšie využívanie.

V trase cesty I/68, prípadne v jej blízkosti sa nachádzajú tieto chránené ložiskové územia, dobývacie priestory a prieskumné územia:

EVIDENCIA CHRÁNENÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (ChLÚ) a dobývacích priestorov (DP)		
Obvodný banský úrad v Košiciach,		**Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi,**
stav k 31.12.2015,		stav k 11_2014
Názov ChLÚ	**Nerast**	**Organizácia**
Plaveč I	štrkopiesky	Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník: ID 639,
Plaveč	štrkopiesky	
Plaveč	tehliarske suroviny	bez organizácie, ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4403, ložisko so zastavenou ťažbou
Plavnica	štrkopiesky a piesky	ŠGÚDŠ Bratislava - ložiská so zastavenou ťažbou ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4110,
Stará Ľubovňa	červené krinoidové kryšt. vápence	GP-TRANS, spol. s r.o.
Červenica	Hg rudy	Štátny geologický ústav D.Štúra, Bratislava
Červenica I	opály	Opálové bane Libanka, s.r.o., Prešov
Gregorovce	keramické íly	MASEVA, spol. s r.o., Košice
Kapušany	bentonit	Štátny geologický ústav D.Štúra, Bratislava
Lipany	ropa, horľavý zemný plyn	Štátny geologický ústav D.Štúra, Bratislava: ID 83,
Michaľany	bentonit	LB MINERALS, a.s., Košice
Okrucany	štrkopiesky a piesky	ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4654, AGROMELIO, s.r.o. Veľký Šariš, ložisko s rozvinutou ťažbou
Okrucany	štrkopiesky a piesky	ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4636, Bujňák A. – SVIP, Šarišské Dravce, ložisko s rozvinutou ťažbou
Prešov I - Solivary	kamenná soľ	vo výberovom konaní
Rožkovany	štrkopiesky	zánik organizácie
Sabinov	tehliarske suroviny	ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4712, HT SH, s.r.o. Sabinov, ložisko so zastavenou ťažbou
Sabinov – Poľný Mlyn	štrkopiesky a piesky	S.F.Bouw, s.r.o. Sabinov, ložisko s rozvinutou ťažbou, ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4723,
Sabinov	íly	bez právneho nástupcu
Šarišské Michaľany	štrkopiesky a piesky	ložisko nevyhradeného nerastu: ID 4687, Bujňák A. – SVIP, Šarišské Dravce, ložisko s rozvinutou ťažbou
Vyšná Šebastová	dioritový porfyrit	IS-LOM s.r.o., Maglovec, Košice

Zoznam prieskumných území		
stav k 13.01. 2017		
Názov	**Držiteľ prieskumného územia**	**Rozloha** v km^2
Prešovská kotlina 2 geotermálna energia	EMX Slovakia s.r.o., Bratislava	61,84
Vyšná Šebastová diorit blokovo dobývateľný a leštiteľný	Stonepit s.r.o., Prešov	0,81
Šalgovník geotermálna energia	Terra Vis, a.s.	(č. PÚ P12/16)

- Biota

Fytogeografická charakteristika územia v trase cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov
Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie (Mníšek nad Popradom, Stará Ľubovňa, Plavnica) do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry (Beschidicum occidentale) a do fytogeografického okresu Západné Beskydy.
Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1980) patrí podstatná časť posudzovaného územia (Lipany, Sabinov, Prešov) do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicum orientale) a do fytogeografického okresu Východné Beskydy a podokresu Šarišská vrchovina.

Charakteristika reálnej vegetácie
Posudzované územie je urbanizované, prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané. Lesné porasty tvoria základ ekologickej stability územia a sú v posudzovánom území rozšírené málo vzhľadom k celkovej veľkosti plochy.
Ekostabilizačný koeficient (pomer mimolesnej vegetácie na 100 ha plochu územia) je zvlášť v spodnej časti trasy cesty veľmi nízky. V súvislosti s tým aj ekologický potenciál krajiny je iba priemerný.
V Ľubovnianskej vrchovine dominujú jedľové a jedľovosmrekové lesy. Jedná sa o rovnorodé jedľové lesy alebo porastové zmesi dominantnej jedle s inými drevinami.
Odlesnené plochy, pokiaľ nie sú využívané na poľnohospodársku činnosť sú osídlené náhradnými mezofilnými lúčnymi spoločenstvami. Jedná sa o floristicky bohaté dvojkosné lúky a extenzívne využívané pasienky, ktoré značne obohacujú biodiverzitu posudzovaného územia.
Na poľnohospodársky málo využívaných plochách sú rozšírené prevažne krovinato trávnaté porasty, v ktorých prevládajú teplomilné druhy. Erózne ryhy, ktorých sprievodnú vegetáciu tvoria kroviny sú dominantnými prvkami v prostredí.
Krovinné formácie v otvorenej kultúrnej krajine, na poľných medziach, pozdĺž poľných ciest na opustených neobrábaných miestach, na hraniciach lúk, pasienkov vznikli spontánne bez väčších rušivých abiotických a biotických vplyvov. Fragmentárne sa na území zachovala aj mokraďová vegetácia. Pôvodné rozľahlé lužné lesy sa zachovali len v podobe brehových porastov a sprievodnej zelene s vlhkomilnou vegetáciou bylín okolo tokov.
Svoje zastúpenie majú aj synantropné spoločenstvá so segetálnou vegetáciou polí a ruderálnou vegetáciou sprevádzajúcou ľudské sídla a nevyužívané plochy. Zastúpené sú aj biotopy pridomovej zelene s pestovanými kultúrami v záhradách a sadoch.

Zoogeografická charakteristika územia v trase cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov
Podľa zoogeografického členenia územia (Mazúr, 1980) spadá územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, beskydského okrsku a východného podokrsku.
Z hľadiska zoogeografického členenia patrí posudzované územie do provincie Karpát, oblasti Západných Karpát, okrsku spišského (Čepelák, 1980).

Charakteristika migračných koridorov
Celý úsek posudzovanej trasy I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov je z hľadiska migrácie živočíšnych druhov totožný s hlavným migračným koridorom územím Slovenska severo-južným smerom. Riečna sieť a komunikácie a s nimi spojené líniové prvky sprievodnej zelene v krajine sú súčasťou navigačného systému tiahnucich druhov. Viaceré otvorené plochy s vhodnou štruktúrou krajinno-štruktúrnych prvkov ako sú rozptýlená vegetácia na poľnohospodárskej pôde, podmáčané územia, vytvárajú oddychové miesta a priestor pre zhromaždiská migrujúcich jedincov. Pre miestnu faunu sú súčasťou reprodukčných, hniezdnych a lovných biotopov.

- Chránené územia, ochranné pásma a pod.

Navrhovaná stavba je situovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. Z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do územia s osobitnou územnou ochránou. Taktiež sa hodnotené ani dotknuté územie nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či plánované na vyhlásenie za chránené vtáčie územie. Trasa komunikácie v obidvoch variantoch nekrižuje a ani nie je súčasťou chránených území európskeho významu v sieti NATURA 2000.

V širšom okolí celej trasy, mimo dosahu posudzovanej stavby sa vyskytujú nasledovné **chránené územia**
Národný park Pieniny
Celková výmera územnej pôsobnosti je 142 442 ha.
Okresy: Stará Ľubovňa, Kežmarok

Chránené vtáčie územie – Čergov (SKCHVU052)
Výmera 35 849,7100 ha
okresy: Bardejov, Prešov, Sabinov, Stará Ľubovňa
Chránené vtáčie územie – Levočské vrchy (SKCHVU051)
Výmera 45 597,6347 ha
okresy: Kežmarok, Levoča, Sabinov, Stará Ľubovňa
<u>Územia európskeho významu – Natura 2000</u>

SKUEV0331 Čergovský Minčol
Kraj: Prešovský
Útvar ŠOP SR: RSOPK Prešov
Rozloha: 4262,34 ha
Katastrálne územia: Hanigovce, Kamenica, Kyjov, Livov, Livovská Huta, Milpoš, Olejnikov

SKUEV0337 Pieniny
Kraj: Prešovský
Útvar ŠOP SR: PIENAP
Rozloha: 1 302,034 ha
Katastrálne územia: Haligovce, Kamienka, Lesnica, Stráňany, Veľký Lipník, Červený Kláštor, Lechnica
SKUEV0338 Plavečské štrkoviská
Kraj: Prešovský
Útvar ŠOP SR: PIENAP
Rozloha: 66,25 ha
Katastrálne územie: Plaveč
Územie európskeho významu Plavečské štrkoviská tvoria ostrovné plochy, ktoré vznikli prirodzenou rekultiváciou po odťažení štrkopieskov, ktoré obtekajú ramená rieky Poprad a priľahlé brehy tejto rieky. Jeho geologický podklad tvoria nivné sedimenty štrkopieskov.
Vodné a mokraďné spoločenstvá vytvárajú vhodný biotop pre jedince živočíchov ako bobor vodný, vydra riečna a mnohých zástupcov vodných vtákov, ktoré sú zaradené medzi anexové druhy. Na území platí 4. stupeň ochrany.

SKUEV0339 Pieninské bradlá
Kraj: Prešovský
Útvar ŠOP SR: PIENAP
Skalné bralá, ktorými je územie tvorené, sú krajinnými dominantami vo veľkoplošných poľnohospodárskych pozemkoch. Územie je tvorené lúčnymi, lesnými a skalnými biotopmi európskeho významu, ktoré pokrývajú tvrdoše bradlového pásma mimo územia Pieninského národného parku. Vytvára mozaiku biotopov, pričom väčšiemu antropickému tlaku sú vystavené najmä izolované bradlá na poľnohospodárskom pôdnom fonde a Jarabinský prielom, na ktorý negatívne pôsobí blízky kameňolom.

SKUEV0322 Fintické svahy
Kraj: Prešovský
Rozloha: 753,9 ha
Katastrálne územie: Fintice, Fulianka, Kapušany, Terňa, Tulčík, Veľký Šariš, Záborské

<u>Chránené územia (PR, PP, CHA, NPR)</u>

PR Jarabinský prielom
PP Litmánovský potok
CHA Pagaštánová alej
PP Čoštýnske bradielko
PP Kyjovské bradielko
PP Lysá hora
PP Okrúhly kopec
PP Rebrá
PP Skalná ihla
PR Slatina pri Šarišskom Jastrabí
PP Údolské skalky
PP Bradlové pásmo medzi Pustým Poľom Kamenicou
PP Kamenica -Hradný vrch
NPR Šarišský hradný vrch

Okolo vodných tokov sú stanovené ochranné pásma:
- 5m od brehovej čiary
- 15 m od brehovej čiary u vodohospodárskych tokov
- 10 m pozdĺž neupraveného vodného toku.

4. Variant V0

Cesta I/68 sa na území SR začína ako pokračovanie poľskej DK87. Cesta I/68 sa nachádza v Prešovskom samosprávnom kraji. Jej trasa smeruje zo severu na juh v celkovej dĺžke 78,598 km. Vedie cez okresy Stará Ľubovňa , Sabinov a Prešov .

Začiatok cesty I/68 je v obci Mníšek nad Popradom na štátnej hranici SR/PL tvorenou riekou Poprad. Hneď za hraničným mostom ponad rieku Poprad sa križuje s cestou III/3127 smerujúcou do Medzibrodia. Cesta I/68 pokračuje údolím potoka Hraničná cez obec Hraničné a následne zo severu obchádza obec Kremná.

Od obce Kremná cesta stúpa 9 percentami serpentínou do sedla medzi „Kasperová“ a „Uhliarky“. V tomto úseku je vybudovaný prídavný pruh v stúpaní pre pomalé vozidlá. Komunikácia pokračuje klesaním do okresného mesta Stará Ľubovňa ,kde v stykovej križovatke ulíc Popradská (cesta I/77) a Poľská (cesta I/68) sa spája do peáže s cestou I/77.

Cesta pokračuje ponad železničnú trať Prešov – Stará Ľubovňa č. 188 do stykovej križovatky III/3149 (Zámocká ulica) a následne do priesečnej križovatky s cestami III/3149, III/3153 (ulice Mýtna, Továrenská, Popradská). Mostným objektom križuje rieku Poprad do okružnej križovatky pri „OC Vendo Park“. Následne z východnej strany obchádza mesto Stará Ľubovňa.

Nasleduje mimoúrovňová križovatka s cestou III/3120 (Prešovská ulica), ďalej stykové križovatky s cestami III/3145 do obce Chmeľnica a III/3144 do Ľubovnianských kúpeľov.

Cesta pokračuje stúpaním a následne klesaním (cez kopec Bakuľa) do obce Plavnica, kde sa križuje s cestou III/3171 do obce Šambron a cestou III/3138 do obce Údol.

Cesta pokračuje po pravej strane rieky Poprad vedľa železničnej trate Prešov – Stará Ľubovňa č. 188 cez stykové križovatky s cestou III/3137 do obce Hromoš a s cestou III/3151 do obce Kozelec. Ďalej cesta I/68 prechádza popri hrade Plaveč do stykovej križovatky s cestou III/3150 do obce Plaveč. Cesta pokračuje do obce Ľubotín, kde v mimoúrovňovej križovatke končí peáž z cestou I/77, ktorá pokračuje do mesta Bardejov. Cesta I/68 následne prechádza obcou Ľubotín k stykovej križovatke s cestou III/3136 do obce Ďurková.

Nasleduje styková križovatka s cestou III/3135 do obce Šarišské Jastrabie. Cesta I/68 pokračuje smerom na juh a zo severo-východnej strany obchádza obec Pusté Pole, ktoré je napojená dvomi stykovými križovatkami s cestami III/3154 a III/3133. Za obcou Puste Pole opúšťa okres Stará Ľubovňa a vchádza do okresu Sabinov.

Prechádza obcou Kamenica v ktorej je napojená v stykovej križovatke cesta III/3192. Cesta I/68 míňa motorest Špárová a vchádza do mesta Lipany.

Cez okružnú križovatku z ulicami Krivianska (III/3193) a Sabinovská (stará trasa I/68) pokračuje koridorom železničnej trate Prešov – Stará Ľubovňa č. 188 po vstup do obce Červenica pri Sabinove.

V spomínanom úseku po obec Červenica sa nachádzajú ešte stykové križovatky s cestou III/3188 do obce Rožkovany a s cestou III/3187 do obce Milpoš. V obci Červenica pri Sabinove sú na cestu I/68 v križovatke napojené cesty III/3185 do obce Hanigovce a III/3186 do obce Jakubova Voľa. Následne cesta križuje potok Ľutinka a vchádza do obce Pečovská Nová Ves. V obci je napojená stykovou križovatkou cesta III/3183 do obce Ľutiná.

Cesta I/68 pokračuje popri železničnej trati do mesta Sabinov. V severnej časti mesta Sabinov sa nachádza styková križovatka s cestou III/3181 do obce Drienica. I/68 pokračuje do centra , kde za šošovkovitým historickým jadrom mesta (Námestie Slobody) je umiestnená svetelne riadená križovatka z ulicami Janka Borodáča (III/3177), Sládkovičova a Prešovská (I/68). Následne pokračuje do okružnej križovatky ulíc Prešovská (I/68), Komenského, SNP, Bernolákova (I/68) pri OC Kaufland. Cesta pokračuje do mestskej časti Orkucany, kde je napojená cesta III/3174 do Šarišských Sokoloviec.

Približne 1.5 km za Orkucanmi cesta vchádza do obce Šarišské Michaľany, kde ulice Pod Lesíkom a Jarková (III/3184) tvoria s cestou I/68 priesečnú križovatku. Zo Šarišských Michalian cesta smeruje na východ, kde na mostnom objekte cez Veľký potok opúšťa okres Sabinov a vchádza do Prešovského okresu. Cesta pokračuje po stykovú križovatku s cestou III/3452 do Gregoroviec a následne sa trasa stáča na juh. Z východnej strany obchádza mesto Veľký Šariš. Mesto je napojené na cestu I. triedy priesečnou križovatkou ulíc Železničná (I/68), Pivovarská (napojenie mesta Veľký Šariš), Šarišská (napojenie mestskej časti Veľkého Šariša – Kanaš).

Cesta I/68 pokračuje do krajského sídla Prešovského samosprávne kraja – mesta Prešov. Do mesta vstupuje od severozápadu v koridore železničnej trate na ľavom brehu rieky Torysa. Hneď po vstupe do mesta sa nachádza svetelne riadená križovatka ulíc Sabinovská (cesta I/68), Bajkalská a Jánošíkova. Cesta I/68 po približne 2,3 km končí v svetelne riadenej priesečnej križovatke ulíc Sabinovská (I/68), Levočská (I/18), Duklianska (I/18), Hlavná (historické centrum mesta).

Študovaná trasa ďalej pokračuje po ulici Levočská (cesta I/18) ,križuje železničnú trať č. 188 úrovňovým priecestím ,mostom prekonáva rieku Torysa a vchádza do križovatky ulíc Levočská – Vlada Clementisa – Obráncov mieru. Následne pokračuje po uliciach Obrancov mieru (Nábrežná I. Etapa), Pod Kalváriou (Nábrežná II. Etapa) a Pražská (Nábrežná II. Etapa) na novootvorený úsek Nábrežná III. Etapa, ktorý je ukončený v mimoúrovňovej križovatke „ZVL“ ulíc Košická (cesta I/20) – Petrovianska (cesta I/80) – Švábska.

Študovaná trasa ďalej pokračuje po ulici Košická (cesta I/20) až do svetelne riadenej križovatky ulíc Košická (I/20) – Východná (I/20) – Košická. Pokračuje po ulici Východná do svetelne riadenej križovatky Solivarská – Východná (I/20). Pokračuje po ulici Východná do svetelne riadenej križovatky Kuzmányho – Východná (I/20) – Rusínska (I/20). Následne po ulici Rusínska do svetelne riadenej križovatky Rusínska (I/20) – Arm.Gen.Svobodu (I/20) – Laca Novomeského. Po ulici Arm.Gen.Svobodu (I/20) pokračuje do svetelne riadenej križovatky z ulicou Exnárová. Následne pokračuje po ulici Arm. Gen. Svobodu na ulicu Prešovská (I/20) do mimoúrovňovej križovatky z ulicou Bardejovská (I/18) kde je ukončená cesta I/20.

Pre potreby štúdie realizovateľnosti bola cesta I/68 a mesto Prešov rozdelené na úseky. V úsekoch boli identifikované problematické body ,ktoré boli riešené v rámci variantu V1 (rekonštrukcia/modernizácia) a variantu V2 (návrh nového vedenia trasy I/68)

- **Doprava Variant V0**

V tabuľke sa nachádzajú vybrané hodnoty vývoja dopravy pre nulový stav. Všetky hodnoty sa nachádzajú v prílohovej časti.

			2020			2030			2040		
Cesta	od	Do	OA	NA	SPOLU	OA	NA	SPOLU	OA	NA	SPOLU
R4	MÚK Prešov, západ	MÚK Dúbrava	5643	915	6558	11674	2249	13923	14103	2275	16379
R4	MÚK Dúbrava	MÚK Fintice	0	0	0	8725	1442	10167	9597	1667	11264
R4	MÚK Fintice	MÚK Kapušany	0	0	0	9370	1367	10737	9598	1576	11174
MK	*Predlženie MK Prešov (Obrancov mieru – ZVL)*		6749	817	7566	7672	1085	8757	7924	1257	9181
D1	Prešov, západ	Prešov, juh	14703	2921	17624	19854	4998	24851	22067	5602	27670
MK	*Prešov, Ul. Obrancov Mieru*		14440	1441	15881	16897	1551	18448	17750	1820	19570
MK	*Prešov, Ul. Pražská*		15234	1492	16726	17853	1413	19266	18692	1670	20363
MK	*Prešov, Ul. Jána Pavla - Škultétyho ul.*		7935	526	8461	9206	651	9857	9945	775	10720
MK	*Prešov, Masarykova ul. - Košická ul*		7703	773	8476	7620	869	8490	8445	998	9442
MK	*Prešov, Kuzmányho ul.*		14300	1160	15460	16976	1352	18329	17973	1572	19545
MK	*Prešov, Ul. Armádneho Generála Svobodu*		17058	4051	21108	21312	5308	26621	23567	6240	29807
MK	*Prešov, Ul. Armádneho Generála Svobodu*		12867	2298	15165	15603	2939	18542	17516	3488	21004
MK	*Prešov, Švábska ul.*		13647	643	14290	15957	1080	17037	17571	1134	18705
MK	*Jánošíková ul.*		3688	286	3974	4336	346	4682	4698	376	5074
MK	*Bajkalská ul.*		5031	415	5446	6377	543	6920	6523	666	7190
MK	*Prostejovská ul*		8831	903	9734	10153	1220	11373	10540	1459	11999
MK	*Volgogradská ul*		15031	1631	16662	17075	2002	19077	17955	2369	20323
MK	*Volgogradská ul*		12952	1243	14196	14195	1332	15528	15196	1595	16791
MK	*ul. Vladimíra Clementisa*		6897	577	7474	8779	434	9212	9451	506	9958
P SL	*križ. I/77*	*križ. III/3146*	2864	341	3205	3447	548	3995	4249	585	4834
P SL	*križ. III/3146*	*križ. III/3120*	6526	652	7178	8231	1015	9246	9752	1155	10907
P SL	*križ. I/78*	*križ. I/68*	2947	708	3655	4665	1024	5688	5198	1180	6378
P SL	*križ. I/68*	*križ. III/3149*	1034	97	1131	1459	150	1609	1656	166	1822
D1	*MÚK Chminianska nová ves*	*MÚK Prešov, západ*	12520	3322	15842	14640	4478	19118	14926	5200	20126
D1	MÚK Prešov, západ	Prešov. Napojenie na I/18	14960	3208	18168	15485	4121	19606	17327	4708	22035
D1	Prešov, juh	Košice (pripojenie D1)	23779	3918	27697	27062	5781	32843	30932	6532	37464
I/18	Malý Šariš	MÚK Prešov, západ	5266	1022	6287	5933	1384	7317	6293	1551	7844
I/18	MÚK Prešov, západ	Prešov, zač. intr.	5266	1022	6287	5933	1384	7317	6293	1551	7844
I/18	Prešov, kon. intr.	Kapušany, zač. intr.	21492	5440	26932	15338	5925	21263	15918	6892	22810
I/18	Kapušany (križ. II/545)	Kapušany (križ. R4)	14176	4470	18646	8571	4751	13322	7877	5522	13398
I/20	*Šarišské lúky*	*Nižnianska ul.*	17106	4711	21817	19350	6068	25418	21900	7090	28990
I/20	Križovatka ZVL	Haniska	4772	586	5358	6072	818	6890	6750	922	7672
II/545	Kapušany (križ. R4)		7412	978	8390	8198	1318	9516	9940	1536	11476
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	1041	518	1560	1281	551	1832	1445	556	2001
I/68	Križovatka Mníšek (I/68 (01)	Križovatka Mníšek kon.intr.	1195	533	1727	1461	581	2042	1681	584	2265
I/68	Križovatka Mníšek kon.intr.	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	1230	536	1766	1502	588	2090	1736	590	2326
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Hraničné, kon. intr.	1475	582	2056	1804	650	2453	2081	656	2737
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Križovatka Kremná (I/68 (01)	1720	627	2347	2105	711	2816	2426	723	3148
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, zač. intr.	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, križ. I/77	3568	914	4482	4392	1097	5489	5020	1148	6168
I/68	Stará Ľubovňa, križ. I/77	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	10823	1626	12449	12720	2013	14733	13673	2266	15939
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	11096	1657	12753	13057	2054	15111	14086	2319	16405
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	11256	1674	12929	13254	2077	15331	14321	2347	16668
I/68	križ. III/3120	Chmeľnica (križ. III/3145)	6574	1492	8066	7916	2084	10000	9274	2290	11564
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3171)	6460	1436	7896	7762	2015	9777	9137	2197	11334
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3138)	6524	1432	7956	7840	2002	9842	9238	2180	11418
I/68	Plavnica (križ. III/3138)	Plavnica, kon. Intr.	6148	1400	7548	7354	1962	9316	8724	2132	10856
I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	4700	1098	5798	5544	1560	7104	6804	1656	8460
I/68	Plaveč, zač. intr.	Plaveč (križ. III/3156)	4570	1084	5654	5380	1542	6922	6600	1662	8262
I/68	Plaveč (križ. III/3156)	Plaveč (križ. III/3150)	5188	1387	6575	6133	1960	8093	7364	2145	9509

I/68	Plaveč (križ. III/3150)	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	4924	1523	6447	5777	2148	7925	7068	2363	9431
I/68	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	križ. I/77	4320	1550	5870	5018	2186	7204	6330	2408	8738
I/68	križ. I/77	Ľubotín, intr.	4677	1220	5897	5388	1763	7151	6768	1909	8677
I/68	Pusté pole (križ III/3154)	Pusté pole (križ III/3133)	4311	1009	5320	4952	1487	6438	6381	1588	7969
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	7536	1553	9089	9447	2290	11737	10806	2475	13281
I/68	Červenica, kon. intr.	Pečovská nová ves, zač. intr.	8592	1604	10196	10920	2398	13318	12308	2588	14896
I/68	Sabinov, zač. intr.	Sabinov (križ. (III/3181)	11412	1798	13210	14697	2690	17387	16178	2919	19097
I/68	Sabinov (križ. (III/3181)	Sabinov, Nám. Slobody	14324	2092	16416	18272	3082	21354	20110	3386	23496
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		7943	1117	9060	10142	1640	11782	11109	1809	12918
I/68	Sabinov, Nám. Slobody	Sabinov	15395	2082	17477	19441	3100	22541	21432	3387	24820
I/68	Sabinov (križ. III/3174)	Sabinov, kon. intr.	12789	1735	14524	16011	2653	18664	17855	2844	20699
I/68	Sabinov, kon. intr.	Šarišské Michaľany, zač. intr.	11170	1498	12668	13822	2352	16174	15608	2478	18086
I/68	Šarišské Michaľany, zač. intr.	Šarišské Michaľany, centrum	10076	1402	11478	12788	2249	15037	14421	2358	16779
I/68	Šarišské Michaľany, kon. intr.	Gregorovce (križ. III/3452)	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
I/68	Gregorovce (križ. III/3452)	Veľký Šariš	12626	1704	14330	15614	2672	18286	17348	2850	20198
I/68	Veľký Šariš	Veľký Šariš	15764	2086	17850	18342	3224	21566	21604	3486	25090
I/68	MÚK Dúbrava (R4)	(I/68(12))	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	*Prešov, Sabinovská ul.*		10770	1246	12016	9378	1235	10613	9763	1455	11218
I/68	*Prešov, Sabinovská ul.*		19230	1704	20934	19962	1624	21585	20999	1900	22899
I/77	Hniezdne	Stará Ľubovňa, zač. intr.	6730	927	7657	7687	1105	8792	7874	1187	9060
I/77	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa (križ. I/68)	8590	1214	9804	9987	1494	11481	10493	1662	12155
I/77	Orlov	Ľubotín	2658	400	3058	3244	566	3810	3382	648	4030
I/80	*Petrovianska ul.*		22308	3726	26034	25519	5333	30852	29242	6016	35258
III/3120	Stará Ľubovňa, OK (križ. I/68)	Centrum	9354	1294	10648	10675	1483	12159	11252	1688	12940
III/3120	Centrum		4840	643	5482	6196	930	7126	6925	1061	7985
III/3120	Centrum		3807	560	4367	5021	783	5804	5651	885	6536
III/3120	Centrum		5540	762	6302	6729	821	7550	6886	933	7819
III/3120	Centrum		4922	708	5629	5655	712	6367	5724	807	6531
III/3120	Prešovská ul.		6900	1085	7984	8535	1265	9800	8990	1426	10416
III/3120	Prešovská ul.		4639	1043	5682	4969	1328	6297	5738	1463	7200
III/3138	Plavnica	Plavnica	1552	128	1680	1914	168	2082	2114	196	2310
III/3138	Plavnica	križ. I/68	1552	128	1680	1914	168	2082	2114	196	2310
III/3146	Stará Ľubovňa (križ III/3120)	Stará Ľubovňa (križ PSL)	2262	227	2489	2649	285	2933	2950	328	3278
III/3146	Stará Ľubovňa (križ PSL)	Nová Ľubovňa	6890	672	7562	8526	922	9448	9580	992	10572
III/3149	križ. I/68	Chmeľnica	788	68	856	796	71	867	862	82	944
III/3149	križ. I/68	Stará Ľubovňa	547	50	596	677	66	743	755	74	830
III/3150	križ. I/68	Stará Ľubovňa	2116	396	2512	2594	544	3138	2776	624	3400
III/3152	križ. I/68	Kozelec	1275	116	1391	1579	155	1733	1763	174	1936
III/3154	križ. I/68	Pusté pole, centrum	399	89	488	526	131	656	543	146	689
III/3154	Pusté pole, obec		293	22	315	404	35	440	399	38	437
III/3156	križ. I/68	Plaveč	1070	272	1342	1326	380	1706	1398	432	1830
III/3171	križ. I/68 (Plavnica)	Šambron	508	122	630	630	179	809	703	207	910
III/3174		Orkucany	1684	142	1826	2026	192	2218	2378	230	2608
III/3177	križ. I/68 (Sabinov)	Sabinov	8182	744	8926	10302	986	11288	11278	1186	12464
III/3177	Sabinov	Ražňany	5082	744	5826	6396	986	7382	7011	1186	8197
III/3179	križ. I/68 (Veľký Šariš))	Veľký Šariš	4100	570	4670	3856	764	4620	5546	912	6458
III/3181	križ. I/68	Sabinov	2908	264	3172	3444	360	3804	3986	428	4414
III/3182	križ. III/3801 (Sabinov)	Červená voda	1468	120	1588	1740	164	1904	2018	194	2212
III/3183	Lutina	Križovatka Milpoš (I/68(09))	2188	422	2610	2834	594	3428	3028	676	3704
III/3184	križ. I/68	Šarišské Michaľany	1928	216	2144	2364	316	2680	2664	356	3020
III/3189	križ. I/68 (Lipany)	Lipany	1926	122	2048	2478	179	2658	2590	202	2793
III/3189	Lipany		4794	306	5100	6154	438	6592	6404	497	6901
III/3189	Lipany		5900	339	6239	7568	484	8051	7874	550	8424
III/3189	Lipany		4482	267	4749	6041	394	6436	6258	450	6708
III/3189	Lipany		582	52	634	762	94	856	786	99	885
III/3190	križ. I/68	Lipany (križ. I/68B)	2002	192	2194	2377	255	2632	2552	294	2846
III/3190	Lipany (križ. I/68B)	Dubovica	2069	118	2187	2417	165	2582	2563	183	2746
III/3192	križ. I/68	Kamenica	1360	138	1498	1796	198	1994	1784	226	2010

III/3193	križ. I/68	Lipany	7538	892	8430	9664	1228	10892	10086	1414	11500
III/3431	Nižná Šebastová		2374	372	2746	2914	546	3460	3292	606	3898
III/3431	Nižná Šebastová	križ. I/18	2311	197	2508	5997	197	6194	6900	200	7100
III/3432	križ. I/18	Vyšná Šebastová	1224	398	1622	1528	572	2100	1744	642	2386
III/3432	križ. I/18	Vyšná Šebastová	1224	398	1622	1528	572	2100	1744	642	2386
III/3440	*križ, Solivarská – Východná*	*Križovatka Solivarská (I/68 (14))*	10453	654	11107	13659	888	14547	14797	1032	15830

Z vývoja je viditeľný nárast dopravy na všetkých komunikáciách a tým zníženie bezpečnosti a kapacity. V rámci Starej Ľubovni sa uvažuje s obchvatom v zmysle územného plánu a analýza vplyvu na most v meste. Z hľadiska intenzít je zrejmé že most bude treba rozšíriť.

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza zhrnutie posúdenia Variantu V0

Číslo úseku a staničenie	Úsek	šírkové usporiadanie				smerové vedenie				výškové vedenie			kapacita			zať. hluk. v intrav.	
		C 7,5		C 9,5		na 60 km/h		na 80 km/h		na 60 km/h	na 80 km/h		2020	2030	2040	2020	2040
Úsek č.1 km 0,000 - 8,275	I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná	✔		✕	km 0,000 - 8,275	✕		✕		✔	✕	km 3,000 - 7,000	✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.2 km 8,275 - 15,220	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	✔		✔		✕	km 8,050 - 11,300	✕	km 8,280 - 11,300	✔	✕	km 8,675 - 15,075	✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.3 km 5,220 - 20,920	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	✔		✔		✔		✔		✔	✔		✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.4 km 20,920 - 26,640	I/68 Plavnica, preložka cesty	✔		✕	km 21,420 - 22,420	✕	km 21,420 - 22,420	✕	km 21,420 - 22,420	✔	✕	km 21,420 - 24,120	✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.5 km 26,640 - 36,860	I/68 Plavnica - Ďurková	✕	km 34,700 - 35-500	✕	km 34,800 - 35-500	✔		✕	km 9,6 - 10,0	✔	✔		✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.6 km 36,860 - 45,155	I/68 Ďurková - Kamenica	✔		✕	km 41,660 - 42.060	✔		✕	km 2,0 - 4,0	✔	✕	km 42,260 - 44,860	✔	✔	✔		
Úsek č.7 km 45,155 - 46,855	I/68 Kamenica - Lipany (alt. 1,2)	✔		✔		✔		✔		✔	✔		✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.8 km 46,855 - 52,000	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1,2)	✔		✕	km 48,855 - 49,555	✔		✕	km 48,855 - 49,555	✔	✔		✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.9 km 52,000 - 58,325	I/68 Lipany - Sabinov	✔		✕	km 54,700 - 55,200 km 56,500 - 57,200	✕	km 54,700 - 55,200 km 56,500 - 57,200	✕	km 54,700 - 55,200 km 56,500 - 57,200	✔	✔		✔	✔	✔	✕	✕
Úsek č.10 km 58,325 - 67,955	I/68 Sabinov, obchvat, preložka cesty	✔		✕	km 62,825 - 63,825	✕	km 62,825 - 63,825	✕	km 62,825 - 63,825	✔	✔		✔	✕	✕	✕	✕
Úsek č.11 km 67,955 - 75,270	I/68 Šarišské Michaľany - Prešov, rekonštrukcia cesty	✔		✔		✔		✕	km 69,900 - 70,500	✔	✔		✔	✕	✕	✕	✕
Úsek č.12 km 75,270 - 78,598	I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18	✔		✔		✔		✕	km 76,270 - 78,270	✔	✔		✕	✕	✕	✕	✕
Úsek č.13 km	I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	✔		✔		✔		✕	km 0,600 - 0,800	✔	✔		✕	✕	✕	✕	✕
Úsek č.14 km	I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20	✔		✔		✔		✔		✔	✔		✕	✕	✕	✕	✕

✕ nevyhovuje
✔ vyhovuje

5. Navrhované varianty

5.1. Variant 1

Variant V1 (rekonštrukcia/modernizácia jestvujúceho stavu) bol navrhnutý v týchto 14 úsekoch.

Číslo úseku	Úsek
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná
2	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica
4	I/68 Plavnica, preložka cesty
5	I/68 Plavnica - Ďurková
6	I/68 Ďurková - Kamenica
7	I/68 Kamenica – Lipany
8	I/68 Lipany
9	I/68 Lipany – Sabinov
10	I/68 Sabinov, preložka cesty
11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty
12	Prešov, križovatka Dúbrava – križovatka ciest I/18 a I/68
13	I/68 Prešov , Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska
14	Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20

km 0,000 – 8,275 jestvujúcej I/68:

Úsek č.1 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná km 0,000 –0,231 variantu V1 časť 1

Bez úprav.

Úsek č.1 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná km 0,231 – 8,190 variantu V1 časť 2

Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z rozšírenia jestvujúcej komunikácie na kategóriu C 7,5/50 (60) , vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy. Navrhované úpravy si vyžiadajú rekonštrukciu 3 mostných objektov, vybudovanie 4 zárubných múrov o celkovej dĺžke 255 m ,dvoch oporných múrov o celkovej dĺžke 415 m a úpravu potoka Hraničná v dĺžke 350m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 600m. Navrhovaná rekonštrukcia si zároveň vyžiada úpravu zjazdov a jestvujúcich napojení účelových komunikácií a poľných ciest v dotknutých obciach.

km 8,275 – 15,202 jestvujúcej I/68:

Úsek č.2 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa km 0,000 – 2,871 variantu V1 časť 1

Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy , výstavbu nového mostného objektu ponad potok Hraničná, rekonštrukcie poškodených častí vozovky, jestvujúcich

Úsek č.2 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa km 2.871 – 6,804 variantu V1 časť 2

Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy , rekonštrukcie poškodených častí vozovky, jestvujúcich múrov a úpravu stykovej križovatky ciest I/77 a I/68 z dôvodu zvýšenia jej kapacity a bezpečnosti. Navrhovaná rekonštrukcia si zároveň vyžiada úpravu zjazdov a jestvujúcich napojení účelových komunikácií a poľných ciest.

km 15,202 – 20,920 jestvujúcej I/68:

Úsek č.3 I/68 Stará Ľubovňa – Plavnica km 0,000 – 5,706 variantu V1

Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva rekonštrukcie stykovej križovatky ciest I/68 - III/3149 (Zámocká ulica) a prestavby jestvujúcej priesečnej križovatky ciest I/68, III/3149, III/3153 (ulice Mýtna, Továrenská, Popradská) na okružnú križovatku priemeru 38,0m s bypass-om I/68 – Továreňská ulica (Autobusova stanica) . V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky.

km 20,920 – 26,640 jestvujúcej I/68:

Úsek č.4 I/68 Plavnica, preložka cesty km 0,000 – 5,685 variantu V1

Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z lokálnych rozšírení (v miestach kde nedosahuje voľnú šírku 9,5m) jestvujúcej komunikácie v extraviláne na kategóriu C 9,5/60 a vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy.

km 26,640 – 36,860 jestvujúcej I/68:
Úsek č.5 I/68 Plavnica - Ďurková km 0,000 – 5,195 variantu V1 časť 1
Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy cca v km 3,0 V1. V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky.
Úsek č.5 I/68 Plavnica - Ďurková km 5.195– 10,188 variantu V1 časť 2
Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového a úpravu výškového vedenia trasy cca v km 9,8 V1. V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky. V rámci intravilánu obce Ľubotín dosahuje komunikácia I/68 minimálnu voľnú šírku 7,0m , úprava na 9,5m by si však vyžiadala rozsiahle demolácie a úpravy na dĺžke cca 250,0m. Vzhľadom na to, že komunikácia kapacitne vyhovuje, navrhujeme v obci len výmenu krytu a dobudovanie respektíve rekonštrukciu chodníka ,z dôvodu zvýšenia bezpečnosti.
km 36,860 – 45,155 jestvujúcej I/68:
Úsek č.6 I/68 Ďurková – Kamenica km 0,000 – 8,242 variantu V1
Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového vedenia trasy cca v km 2,3 V1 a v km 3,5 V1. V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky.
km 45.155 – 46,855 jestvujúcej I/68:
Úsek č.7 I/68 Kamenica - Lipany km 0,000 – 1,487 variantu V1 časť 1
V predmetnom úseku uvažujeme z rekonštrukciou krytu vozovky.
Úsek č.7 I/68 Kamenica - Lipany km 0,000 – 1,487 variantu V1 časť 2
V predmetnom úseku uvažujeme z rekonštrukciou krytu vozovky.
km 46.855 – 52,000 jestvujúcej I/68:
Úsek č.8 I/68 Lipany km 0,000 – 0,373 variantu V1 časť 1
V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky, malými úpravami dopravného priestoru na zvýšenie bezpečnosti (doplnenie/oprava chodníkov, doplnenie zábradlí a pod.).
Úsek č.8 I/68 Lipany km 0,373 – 1.698 variantu V1 časť 2
V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky, malými úpravami dopravného priestoru na zvýšenie bezpečnosti (doplnenie/oprava chodníkov, doplnenie zábradlí a pod.).
Úsek č.8 I/68 Lipany km 1,698 – 5.141 variantu V1 časť 3
V rámci rekonštrukcii je navrhnuté prebudovanie jednosmerného vjazdu v km 4,0 V1 na stykovú križovatku ,zo samostatnými odbočovacími pruhmi doľava. V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky, malými úpravami dopravného priestoru na zvýšenie bezpečnosti (doplnenie/oprava chodníkov, doplnenie zábradlí a pod.).
km 52,000 – 58,325 jestvujúcej I/68:
Úsek č.9 I/68 Lipany – Sabinov km 0,000 – 1,070 variantu V1 časť 1
V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky.
Úsek č.9 I/68 Lipany – Sabinov km 1,070 – 6,326 variantu V1 časť 2
V predmetnom úseku uvažujeme aj z rekonštrukciou krytu vozovky. V rámci intravilánu obce Červenica a Pečovská Nová Ves dosahuje komunikácia I/68 minimálnu voľnú šírku 8,0m , úprava na 9,5m by si však vyžiadala rozsiahle demolácie. Vzhľadom na to, že komunikácia kapacitne vyhovuje v obci Červenica do roku 2040 a v obci Pečovská Nová Ves do roku 2030, navrhujeme v obci len výmenu krytu a dobudovanie respektíve rekonštrukciu chodníka ,z dôvodu zvýšenia bezpečnosti.
km 58,325 – 67,955 jestvujúcej I/68:
Úsek č.10 I/68 Sabinov, preložka cesty km 0,000 – 9,626 variantu V1
Rekonštrukcia predmetného úseku pozostáva z vylepšenia smerového vedenia trasy cca v km 6,3 V1. Na zlepšenie plynulosti premávky navrhujeme úpravu signálneho plánu na jestvujúcej svetelnej križovatke v meste Sabinov v km 3.1 V1. V predmetnom úseku uvažujeme z rekonštrukciou krytu vozovky.

km 67,955 – 75,270 jestvujúcej I/68:
Úsek č.11 I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty km 0,000 – 7,201 variantu V1
Súčasná cesta I/68 v úseku Šarišské Michaľany – Veľký Šariš – Prešov (Dúbrava), nevyhovuje svojimi smerovými, výškovými a šírkovými parametrami intenzite už súčasnej dopravy. Cieľom stavby je prestavba cesty na štvorprúdovú komunikáciu s výstavbou troch mimoúrovňových križovatiek (Gregorovce, Veľký Šariš, Dúbrava). Navrhovaným riešením dôjde k zvýšeniu kapacity komunikácie, zlepšeniu plynulosti dopravy, bezpečnosti účastníkov cestnej prevádzky a životného prostredia.
km 67,955 – 78,598 jestvujúcej I/68:
Úsek č.12 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 km 0,000 – 3,327 variantu V1

Rekonštrukcia predmetného úseku nadväzuje na úsek č. 11 variantu V1 a v podstatnej miere pozostáva z výmeny krytu vozovky a z úpravy, resp. prestavby dvoch križovatiek. V km 1,050 variantu V1 je navrhnutá úprava na jestvujúcej priesečnej križovatke cesty I/68 (ul. Sabinovská) s ul. Bajkalská a ul. Jánošíková. Úprava pozostáva z predĺženia odbočovacieho pruhu na ceste I/68 v smere Sabinovská – Bajkalská (smer Sabinov – Sídlisko III). V km 2,800 variantu V1 je navrhnutá prestavba dvoch stykových križovatiek na ceste I/68 (ul. Sabinovská) s ul. Björnsonová a ul. Kotrádova na jednu odsadenú križovatku so samostatnými odbočovacími pruhmi vľavo z cesty I/68 (ul. Sabinovská) na predmetné ulice. Touto úpravou, resp. prestavbou križovatiek dospejeme k zvýšeniu kapacity a bezpečnosti cestnej premávky. Navrhovaná rekonštrukcia si zároveň vyžiada úpravu vjazdov a jestvujúcich napojení ulíc, účelových komunikácií a poľných ciest.

Cesta I/18 a cestná sieť mesta Prešov:

Úsek č.13 I/68 Prešov , Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska
km 0,000 – 5,248 variantu V1

Rekonštrukcia predmetného úseku v podstatnej miere pozostáva z výmeny krytu vozovky a z úpravy jestvujúcej priesečnej križovatky v km 0,950 variantu V1 na ceste I/18 (ul. Levočská) s ulicami Obrancov mieru a Vlada Clementisa. Úprava križovatky pozostáva z dobudovania mosta nad riekou Torysa a dobudovania samostatných odbočovacích pruhov na ploche križovatky. Touto úpravou križovatky dospejeme k zvýšeniu kapacity a bezpečnosti cestnej premávky. Navrhovaná rekonštrukcia si zároveň vyžiada úpravu vjazdov a jestvujúcich napojení ulíc a účelových komunikácií.

Variant 1 - prevzaté I/18 Prešov. Levočská – Obrancov mieru križovatka, most (DRS 2014)
- prevzaté I/68 Prešov odb. Škultétyho – ZVL (v prevádzke 07/2017)

Úsek č.14 I/20 Prešov , Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20
km 0,000 – 0,362 variantu V1 časť 1

Úsek č.14 I/20 Prešov , Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20
km 0,362 – 0,6126 variantu V1 časť 1

Rekonštrukcia predmetného úseku v podstatnej miere pozostáva z výmeny krytu vozovky a z prestavby resp. úpravy dvoch križovatiek. V km 1,450 variantu V1 je navrhnutá prestavba jestvujúcej priesečnej križovatke na ceste I/20 (ul. Východná) s ulicou Solivarská na veľkú okružnú križovatku s dvoma jazdnými pruhmi na okruhu. V km 3,400 variantu V1 je navrhnutá úprava na jestvujúcej priesečnej križovatke cesty I/20 (ul. Rusínska) s ul. Arm. gen. Svobodu a ul. Laca Novomeskeho. Úprava križovatky pozostáva z dobudovania samostatného odbočovacieho pruhu vľavo na ceste I/20 v smere Rusínska – Arm. gen. Svobodu (smer Košice – Vranov nad Topľou). Touto prestavbou resp. úpravou križovatiek dospejeme k zvýšeniu kapacity a bezpečnosti cestnej premávky. Navrhovaná rekonštrukcia si zároveň vyžiada úpravu vjazdov a jestvujúcich napojení ulíc a účelových komunikácií.

Variant 1 - prevzaté - I/68 Prešov odb. Škultétyho – ZVL (v prevádzke 07/2015)
- prevzaté - I/20 a III/3450 Prešov, ul. Rusínska – Arm. Gen. Svobodu, križovatka (DSP/DP 2016)

Výpis križovatiek podľa úsekov vo variante 1

Č. úseku (variant V1)	Názov a typ križovatky
2	Stará Ľubovňa, styková križovatka ciest I/68 a I/77
3	Stará Ľubovňa, okružná križovatka
8	Lipany, styková križovatka
11	Gregorovce, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
	Veľký Šariš, mimoúrovňová deltovitá križovatka
	Dúbrava, mimoúrovňová útvarová križovatka
12	Prešov, Sabinovská, odsadená križovatka
13	Prešov, Levočská-Obrancov mieru-Vlada Clementisa
14	Prešov, okružná križovatka Východná-Solivarská
	Prešov, križovatka Rusínska-Arm. gen. Svobodu

Výpis múrov a proti hlukových stien (PHS) podľa úsekov vo variante 1

	Variant 1					
	múr				PHS	
	typ	staničenie	dĺžka		staničenie	Dĺžka
Úsek č.1	oporný	1,705-1,790	85		7,600-8,190	600
	zárubný	1,840-1,875	35		-	-
	zárubný	2,210-2,300	90		-	-
	zárubný	2,965-3,050	85		-	-
	oporný	4,675-5,000	330		-	-
	zárubný	5,410-5,455	45		-	-
Úsek č.2	zárubný	0,295-0,425	130		0,000-0,405	405
Úsek č.3	-	-	-		-	-
Úsek č.4	-	-	-		-	-
Úsek č.5	zárubný	9,825-9,950	150		-	-
Úsek č.6	-	-	-		0,000-0,300	300
Úsek č.7	-	-	-		-	-
Úsek č.8	-	-	-		-	-
Úsek č.9	-	-	-		-	-
Úsek č.10	-	-	-		-	-
Úsek č.11	zárubný	4,225-4,325	100		-	-
	zárubný	6,060-6,185	125		-	-
	zárubný	6,600-6,660	60		-	-
Úsek č.12	-	-	-		-	-
Úsek č.13	-	-	-		-	-
Úsek č.14	-	-	-		-	-

- **Doprava Variant V1**

Vzhľadom na to, že smerovanie dopravy a výhľad rastu dopravy je pre Variant 0 a Variant 1 rovnaký Vývoj dopravy Variantu V1 totožný z Variantom V0.

- **Návrh objektovej skladby - Variant V1**

			Variant 1													
K.O	**Č.O**	**Názov objektu**	**úsek 1**	**úsek 2**	**úsek 3**	**úsek 4**	**úsek 5**	**úsek 6**	**úsek 7**	**úsek 8**	**úsek 9**	**úsek 10**	**úsek 11**	**úsek 12**	**úsek 13**	**úsek 14**
	10	Rekultivácia dočasne zabratých plôch	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
	30	Príprava územia a demolácie	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
	50	Úprava plôch pre zariadenia staveniska	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
	60	Vegetačné úpravy	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
	Cestné objekty															
		Preložka cesty I/68	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
		Preložka cesty I/20	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
		Úprava cesty I/68	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯
211 1	**100**	Úprava cesty I/20	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯	▯

		Mimoúrovňová krizovatka														
		Úrovňová križovatka														
		Okružná križovatka														
	110	Rekonštrukcia križovatky														
		Úprava cesty III/														
	120	Úprava miestnej komunikácie v														
	130	Prístupové cesty v k.ú.														
	Mostné objekty															
		Most rekonštruovaný														
		Most nový														
214 1	**200**	Ekodukt v km														
	Múry															
		Zárubný múr vľavo														
		Zárubný múr vpravo														
		Oporný múr vľavo														
211 1	**250**	Oporný múr vpravo														
	Protihlukové steny															
		Protihlukové steny na ceste I/68 vľavo														
		Protihlukové steny na ceste I/68 vpravo														
211 1	**300**	Protihlukové steny v križovatke														
	Tunel															
214 2	**400**															
	Vodohospodárske objekty															
		Kanalizácia cesty														
	500	Úprava kanalizácie v														
		Úprava vodovodu v														
	510	Preložka vodovodu v														
	520	Úprava potoka v														
222 3	**530**	Odvodňovacie zariadenia														
	Preložky a úpravy inžinierskych sietí															
	600	Preložka VVN 110kV v km														
	610	Preložka VN 22kV v km														
221 4	**620**	Preložka NN v km														
	650	Preložka diaľkového kábla v km														
221 4	**650**	Preložka telefónneho kábla v km														
		Preložka plynovodu VTL v km														
221 1	**700**	Preložka plynovodu														

		STL v km														

5.2. Variant V2

Variant V2 bol navrhnutý v týchto 10 úsekoch.

Číslo úseku	Úsek
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná
2	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa
4	I/68 Plavnica, preložka cesty
5	I/68 Plavnica - Ďurková
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1)
	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2)
8	I/68 Lipany (alt. 1)
	I/68 Lipany (alt. 2)
9	I/68 Lipany – Sabinov
10	I/68 Sabinov, preložka cesty
12	Prešov, križovatka Dúbrava – križovatka ciest I/18 a I/68
14	Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20

km 0,000 – 8,275 jestvujúcej I/68:
Úsek č.1 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná km 0,000 – 0,231 variantu V1 časť 1
Úsek č.1 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná km 0,000 – 7,800 variantu V2

Úsek č. 1 sa skladá z úseku č. 1 variantu V1 časť 1 a úseku č. 1 variantu V2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80 (60). Celková dĺžka úseku je 8,031 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 0,234 variantu V0, resp. v km 0,231 variantu V1 v obci Mníšek nad Popradom. Trasa sa odkláňa smerom doľava od jestvujúcej cesty a je vedená po pravom brehu potoka Hraničná. V km 2,100 sa trasa vracia do pôvodnej polohy. Cesta pokračuje v jestvujúcom koridore s potrebnými smerovými a výškovými úpravami do km 5,000. Následne sa opäť odkláňa doľava a obchádza obec Hraničné z východnej strany. V km 6,400 sa trasa vracia späť do pôvodného koridoru a pokračuje do konca úseku (KÚ). V rámci trasy sú navrhnuté 4 úrovňové križovatky, 7 mostných objektov v celkovej dĺžke 624,8 m, 9 zárubných múrov v celkovej dĺžke 2095 m, 3 oporné múry v celkovej dĺžke 1410 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 3250 m.

km 8,275 – 15,220 jestvujúcej I/68:
Úsek č.2 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa km 0,000 – 2,611 variantu V2
Úsek č.2 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa km 2,871 – 6,804 variantu V1 časť 2

Úsek č. 2 sa skladá z úseku č. 2 variantu V2 a úseku č. 2 variantu V1 časť 2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80 (60). Celková dĺžka úseku je 6,544 km. Začiatok úseku (ZÚ) je pri obci Kremná a nadväzuje na úsek č.1 variantu V2. Trasa je vedená vo svahovitom teréne a končí za sedlom Vabec, pričom sa napojí na jestvujúcu cestu v km 11,300 V0, resp. v km 2,871 variantu V1. Úsek ďalej pokračuje vo variante V1 od km 2,871 až po koniec úseku (KÚ). V rámci trasy je navrhnutá 1 úrovňová križovatka, 2 mostné objekty v celkovej dĺžke 361,2 m, 8 zárubných múrov v celkovej dĺžke 1375 m. Pre zvýšenie kapacity komunikácie je navrhnutý prídavný pruh v stúpaní v dĺžke 2200m

km 20,920 – 26,640 jestvujúcej I/68:
Úsek č.4 I/68 Plavnica, preložka cesty km 0,000 – 5,730 variantu V2

Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C11,5/80. Celková dĺžka úseku je 5,730 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 20,920 variantu V0. Trasa sa odkláňa smerom doľava od jestvujúcej cesty, v km 1,050 až v km 1,800 dvakrát premosťuje rieku Poprad. Ďalej je trasa vedená popri železničnej trati ŽSR 185 Poprad-Tatry – Plaveč až do konca úseku (KÚ). Trasa sa napojí na jestvujúcu cestu v km 26,640 variantu V0.

V rámci trasy sú navrhnuté 3 úrovňové križovatky, 6 mostných objektov v celkovej dĺžke 634,7 m a úprava rieky Poprad a potokov Ľubovnianka, Jasenok a Šambronka. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované 2 protihlukové steny o celkovej dĺžke 1080 m.

km 26,640 – 36,860 jestvujúcej I/68:
Úsek č.5 I/68 Plavnica – Ďurková km 0,000 – 5,195 variantu V1 časť 1
Úsek č.5 I/68 Plavnica – Ďurková km 0,000 – 3,126 variantu V2

Úsek č. 5 sa skladá z úseku č. 5 variantu V1 časť 1 a úseku č. 5 variantu V2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80 (60). Celková dĺžka úseku je 8,321 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 31,835 variantu V0, resp. v km 5,195 variantu V1 za obcou Plaveč. Trasa sa odkláňa smerom doprava od jestvujúcej cesty a je vedená vo svahovitom teréne západne od obce Ľubotín. V km 2,900 sa trasa vracia do pôvodnej polohy a pokračuje až do konca úseku (KÚ). V rámci trasy je navrhnutá 1 mimoúrovňová a 1 úrovňová križovatka. Ďalej sú navrhnuté 4 mostné objekty v celkovej dĺžke 331,4 m, 3 zárubné múry v celkovej dĺžke 500 m. Pre zvýšenie kapacity komunikácie je navrhnutý prídavný pruh v stúpaní v dĺžke 1100m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 1485 m.

km 45,155 – 46,855 jestvujúcej I/68:
Úsek č.7 I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1) km 0,000 – 1,500 variantu V2
Úsek č.7 I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1) km 1,487 – 1,698 variantu V1 časť 2

Úsek č. 7 (alt. 1) sa skladá z úseku č. 7 variantu V2 (alt. 1) a úseku č. 7 variantu V1 časť 2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80. Celková dĺžka úseku je 1,711 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 45,155 variantu V0 pred obcou Kamenica. Trasa sa odkláňa smerom doprava od jestvujúcej cesty a je vedená po pravom brehu Lipianskeho potoka západne od obce Kamenica. Trasa sa napojí na jestvujúcu cestu v km 46,645 variantu V0, resp. v km 1,487 variantu V1. Úsek ďalej pokračuje vo variante V1 od km 1,487 až po koniec úseku (KÚ). V rámci trasy sú navrhnuté 2 úrovňové križovatky, 3 mostné objekty v celkovej dĺžke 95,4 m, 1 zárubný múr v celkovej dĺžke 100 m, 2 oporné múry v celkovej dĺžke 270 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 525 m.

km 45,155 – 46,855 jestvujúcej I/68:
Úsek č.7 I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2) km 0,000 – 1,700 variantu V2

Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80. Celková dĺžka úseku je 1,700 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 45,155 variantu V0 pred obcou Kamenica. Trasa sa odkláňa smerom doprava od jestvujúcej cesty a je vedená po pravom brehu Lipianskeho potoka západne od obce Kamenica. Trasa sa napojí na jestvujúcu cestu v km 46,855 variantu V0. V rámci trasy je navrhnutá 1 úrovňová križovatka, 4 mostné objekty v celkovej dĺžke 118,3 m, 1 zárubný múr v celkovej dĺžke 100 m, 2 oporné múry v celkovej dĺžke 210 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 1050 m.

km 46,855 – 52,000 jestvujúcej I/68:
Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 1) km 0,000 – 0,373 variantu V1 časť 1
Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 1) km 0,000 – 4,740 variantu V2

Úsek č. 8 (alt. 1) sa skladá z úseku č. 8 variantu V1 časť 1 a úseku č. 8 (alt. 1) variantu V2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80. Celková dĺžka úseku je 5,113 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 47,230 variantu V0, resp. v km 0,373 variantu V1 pred mestom Lipany. Trasa sa odkláňa smerom doľava od jestvujúcej cesty a je vedená vo svahovitom teréne východne od Lipian. Trasa končí napojením na jestvujúcu cestu v km 52,000 variantu V0. V rámci trasy je navrhnutá 1 mimoúrovňová a 1 úrovňová križovatka. Ďalej sú navrhnuté 2 mostné objekty v celkovej dĺžke 355,2 m, 3 zárubné múry v celkovej dĺžke 585 m, 1 oporný múr v dĺžke 150 m a potoku Lúčanka celkovej dĺžky 130 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 1710 m.

km 46,855 – 52,000 jestvujúcej I/68:
Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 2) km 0,000 – 3,176 variantu V2
Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 2) km 3,007 – 5,141 variantu V1 časť 3

Úsek č. 8 (alt. 2) sa skladá z úseku č. 8 variantu V2 (alt. 2) a úseku č. 8 variantu V1 časť 3. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C9,5/80. Celková dĺžka úseku je 5,310 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 46,855 variantu V0 a nadväzuje na úsek č. 7. Trasa je pokračovaním úseku č. 7 (alt. 2)

variantu V2 a je vedená v mierne svahovitom teréne západne od Lipian. Trasa končí napojením na jestvujúcu cestu v km 49,905 variantu V0 resp. v km 3,007 variantu V1. Úsek ďalej pokračuje vo variante V1 od km 3,007 až po koniec úseku (KÚ). V rámci trasy je navrhnutá 1 mimoúrovňová a 1 úrovňová križovatka. Ďalej sú navrhnuté 3 mostné objekty v celkovej dĺžke 827,2 m, 1 zárubný múr v dĺžke 120 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 1775 m.

km 52,000 – 58,325 jestvujúcej I/68:
Úsek č.9 I/68 Lipany – Sabinov km 0,000 – 1,070 variantu V1 časť 1
Úsek č.9 I/68 Lipany – Sabinov km 0,000 – 5,595 variantu V2
Úsek č. 9 sa skladá z úseku č. 9 variantu V1 časť 1 a úseku č. 9 variantu V2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C11,5/80. Celková dĺžka úseku je 6,665 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 53,070 variantu V0, resp. v km 1,070 variantu V1 pred obcou Červenica pri Sabinove. Trasa sa odkláňa smerom doľava od jestvujúcej cesty a je vedená severne od obcí Červenice p. Sabinove a Pečovská Nová Ves. Trasa sa napojí na jestvujúcu cestu v km 58,325 variantu V0. V rámci trasy je navrhnutá 1 mimoúrovňová a 1 úrovňová križovatka. Ďalej je navrhnutých 6 mostných objektov v celkovej dĺžke 1007,8 m. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhované protihlukové steny o celkovej dĺžke 4280 m.
km 58,325 – 67,955 jestvujúcej I/68:
Úsek č.10 I/68 Sabinov, preložka cesty km 0,000 – 9,800 variantu V2
Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu cesty kategórie C11,5/80. Celková dĺžka úseku je 9,800 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 58,325 variantu V0. Trasa je pokračovaním úseku č. 9 variantu V2 a je vedená v mierne svahovitom teréne severne až severovýchovne okolo mesta Sabinov a obce Šarišské Michaľany. Trasa sa napojí na jestvujúcu cestu v km 67,955 variantu V0. V rámci trasy sú navrhnuté 4 mimoúrovňové križovatky (z toho 1 križovatka je výhľadová medzi Sabinovom a Šarišskými Michaľanmi), 16 mostných objektov v celkovej dĺžke 949,2 m, 2 zárubné múry s celkovou dĺžkou 192 m a úpravy potokov. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku je navrhovaná protihluková stena o dĺžke 485 m.
km 75.270 – 78,598 jestvujúcej I/68:
Úsek č.12 Prešov, križovatka Dúbrava – križovatka ciest I/18 a I/68
km 0,364 – 3,700 variantu V2
Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu miestnej komunikácie kategórie MZ25/70. Celková dĺžka úseku je 3,336 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 75,270 variantu V0 a nadväzuje na úsek č.11 variantu V1. Trasa je vedená cez záhradkársku oblasť medzi riekou Torysa a železničnou traťou ŽSR 188 Košice – Muszyna do km 1,500. Ďalej križuje túto železničnú trať a jestvujúcu cestu I/68 (ul. Sabinovská) a prechádza cez časť Pod Skalkou do km 3,300 a ďalej pokračuje po ľavom brehu rieky Sekčov až do konca úseku (KÚ) v km 78,598 variantu V0, kde sa napojí na jestvujúcu cestu I/18. V rámci trasy sú navrhnuté 3 mimoúrovňové križovatky, 8 mostných objektov v celkovej dĺžke 1370,8 m, 2 zárubné múry s celkovou dĺžkou 475 m, 4 oporné múry s celkovou dĺžkou 495 m a úprava rieky Torysa s dĺžkou 480 m.

km 22,154 – 28,178 jestvujúcej I/20:
Úsek č.14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20
km 0,000 – 0,362 variantu V1 časť 1
km 0,000 – 4,756 variantu V2
Úsek č. 14 sa skladá z úseku č. 14 variantu V1 časť 1 a úseku č. 14 variantu V2. Nový stav predmetného úseku pozostáva z návrhu miestnej komunikácie kategórie MZ25/70, ktorá je rozdelená na 2 etapy. Celková dĺžka úseku je 5,118 km. Začiatok úseku (ZÚ) je v km 28,178 V0 v meste Prešov. Trasa je pokračovaním úseku č. 12 variantu V2 a je vedená po ľavom brehu rieky Sekčov do km 1,100. Potom trasa prechádza ponad železnicu a rieku Sekčov. Ďalej je vedená popri železničnej trati ŽSR – 193 Prešov – Humenné do konca úseku (KÚ) I. etapy v km 2,600 variantu V2 a napojí sa na jestvujúcu miestnu komunikáciu (ulica Rusínska) v km 24,670 V0. Výhľadový začiatok úseku (ZÚ) II. etapy je pokračovaním I. etapy od km 2,600 V2. Trasa je prevažnej časti vedená po ľavom brehu rieky Sekčov v rovinatom teréne až po koniec úseku (KÚ) II. etapy do km 22,520 variantu V0 resp. do km 0,362 variantu V1 časť 1. V rámci trasy sú navrhnuté 4 mimoúrovňové križovatky, 10 mostných objektov v celkovej dĺžke 924,2 m.

Výpis križovatiek podľa úsekov vo variante 2

Č. úseku (variant V2)	Názov a typ križovatky
1	Mníšek nad Popradom - sever, úrovňová odsadená križovatka
	Mníšek nad Popradom - juh, úrovňová styková križovatka
	Hraničné - sever, úrovňová priesečná križovatka
	Hraničné - juh, úrovňová styková križovatka
2	Kremná, úrovňová styková križovatka
4	Ľubovnianske Kúpele, úrovňová priesečná križovatka
	Hajtovka, úrovňová priesečná križovatka
	Plavnica, úrovňová styková križovatka
5	Plaveč, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
	Ľubotín, okružná križovatka
7 (alt. 1)	Kamenica - sever, úrovňová styková križovatka
	Kamenica - juh, úrovňová styková križovatka
7 (alt. 2)	Kamenica, úrovňová styková križovatka
	Lipany - sever, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
8 (alt. 1)	Lipany - sever, mimoúrovňová útvarová križovatka
	Lipany - juh, úrovňová styková križovatka
8 (alt. 2)	Lipany - centrum, úrovňová styková križovatka
9	Milpoš, úrovňová priesečná križovatka
	Sabinov - sever, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
10	Drienica, mimoúrovňová deltovitá križovatka
	Sabinov - juh, mimoúrovňová kosodĺžniková križovatka
	Šarišské Michaľany, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
12	Prostějovská, mimoúrovňová kosodĺžniková križovatka
	Sabinovská, mimoúrovňová deltovitá križovatka
	Duklianska, mimoúrovňová deltovitá križovatka
14	Prešovská, mimoúrovňová trubkovitá križovatka
	Rusínska, mimoúrovňová štvorlístková križovatka (neúplná)
	Solivarská, mimoúrovňová deltovitá križovatka (neúplná)
	Košická, mimoúrovňová trubkovitá križovatka

Výpis múrov a proti hlukových stien (PHS) podľa úsekov vo variante 2

	Variant 2				
	múr			PHS	
	typ	staničenie	dĺžka	staničenie	dĺžka
Úsek č.1	zárubný	0,400-0,520	120	0,150-2,050	1900
	zárubný	0,780-1,220	440	2,100-2,350	250
	oporný	1,185-1,355	170	2,650-3,150	500
	zárubný	1,575-2,025	450	7,200-7,800	600
	zárubný	2,840-3,040	200	-	-
	zárubný	3,150-3,300	150	-	-
	oporný	3,980-4,580	600	-	-
	oporný	4,030-4,520	500	-	-
	zárubný	4,630-4,960	360	-	-

	zárubný	5,300-5,390	100	-	-
	zárubný	5,475-5,650	175	-	-
	zárubný	6,830-6,930	100	-	-
	oporný	7,200-7,335	140	-	-
Úsek č.2	zárubný	0,200-0,600	425	-	-
	zárubný	0,250-0,600	350	-	-
	zárubný	1,150-1,250	100	-	-
	zárubný	1,600-1,750	150	-	-
	zárubný	2,000-2,050	50	-	-
	zárubný	2,030-2,100	70	-	-
	zárubný	2,350-2,480	130	-	-
Úsek č.4	-	-	-	4,650-5,255	600
Úsek č.5	zárubný	0,860-1,030	170	0,000-0,285	285
	zárubný	1,200-1,350	150	2,100-2,850	750
	zárubný	1,200-1,375	180	2,400-2,850	450
Úsek č.7 Alt.1	oporný	0,525-0,645	120	0,275-0,800	525
	zárubný	0,800-0,900	100	-	-
	oporný	0,880-1,020	140	-	-
Úsek č.7 Alt.2	oporný	0,525-0,645	120	0,275-0,800	525
	zárubný	0,800-0,900	100	0,865-1,140	525
	oporný	0,910-1,000	90	-	-
Úsek č.8 Alt.1	zárubný	0,500-0,640	140	0,480-1,080	600
	zárubný	1,875-2,150	275	1,580-2,710	1110
	zárubný	1,920-2,090	170	-	-
Úsek č.8 Alt.2	zárubný	0,480-0,600	120	0,720-1,220	500
	-	-	-	2,450-3,000	550
	-	-	-	2,450-3,175	725
Úsek č.9	-	-	-	0,550-1,805	1200
	-	-	-	2,780-3,200	580
	-	-	-	2,780-5,200	2500
Úsek č.10	zárubný	7,695-7,815	120	-	-
Úsek č.12	oporný	0,320-0,380	60	-	-
	oporný	0,540-0,620	80	-	-
	oporný	1,105-1,335	230	-	-
	zárubný	1,925-2,200	275	-	-
	zárubný	1,950-2,150	200	-	-
	oporný	2,750-2,875	125	-	-
Úsek č.14	-	-	-	-	-

- **Doprava Variant V2**

Pozri časť 6 Dopravné posúdenie a prognóza

- **Návrh objektovej skladby - Variant V2**

K.O	Č.O	Variant 2												
		Názov objektu	úsek 1	úsek 2	úsek 4	úsek 5	úsek 7	úsek 7	úsek 8	úsek 8	úsek 9	úsek 10	úsek 12	úsek 14

							alt.1	alt.2	alt.1	alt.2				
	10	Rekultivácia dočasne zabratých plôch												
	30	Príprava územia a demolácie												
	50	Úprava plôch pre zariadenia staveniska												
	60	Vegetačné úpravy												
	Cestné objekty													
		Preložka cesty I/68												
		Preložka cesty I/20												
		Úprava cesty I/68												
	100	Úprava cesty I/20												
		Mimoúrovňová krizovatka												
		Úrovňová križovatka												
		Okružná križovatka												
	110	Rekonštrukcia križovatky												
		Úprava cesty III/												
	120	Úprava miestnej komunikácie v												
2111	**130**	Pristupové cesty v k.ú.												
	Mostné objekty													
		Most rekonštruovaný												
		Most nový												
2141	**200**	Ekodukt v km												
	Múry													
		Zárubný múr vľavo												
		Zárubný múr vpravo												
		Oporný múr vľavo												
2111	**250**	Oporný múr vpravo												
	Protihlukové steny													
		Protihlukové steny na ceste I/68 vľavo												
		Protihlukové steny na ceste I/68 vpravo												
2111	**300**	Protihlukové steny v križovatke												
	Tunel													
2142	**400**													
	Vodohospodárske objekty													
		Kanalizácia cesty												
	500	Úprava kanalizácie v												
		Úprava vodovodu v												
	510	Preložka vodovodu v												
	520	Úprava potoka v												
2223	**530**	Odvodňovacie zariadenia												
	Preložky a úpravy inžinierských sietí													

	600	Preložka VVN 110kV v km												
	610	Preložka VN 22kV v km												
2214	**620**	Preložka NN v km												
	650	Preložka dialkoveho kábla v km												
2214	**650**	Preložka telefónneho kábla v km												
		Preložka plynovodu VTL v km												
2211	**700**	Preložka plynovodu STL v km												

5.3. Zhrnutie variantov (navrhovaný stav – Variant V1 a V2)

Porovnanie dĺžok podľa Variantov a úsekov

Číslo úseku	Úsek	V 0			V1	V2
		staničenie I/68		dĺžka	dĺžka	dĺžka
		od [km]	do [km]	[m]	[m]	[m]
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	0,000	8,275	8275	8190	8031
2	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	8,275	15,220	6945	6804	6544
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	15,220	20,920	5700	5706	0
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	20,920	26,640	5720	5685	5730
5	I/68 Plavnica - Ďurková	26,640	36,860	10220	10188	8321
6	I/68 Ďurková - Kamenica	36,860	45,155	8295	8242	0
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1)	45,155	46,855	1700	1698	1711
	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2)	45,155	46,855	1700	1698	1700
8	I/68 Lipany (alt. 1)	46,855	52,000	5145	5141	5113
	I/68 Lipany (alt. 2)	46,855	52,000	5145	5141	5310
9	I/68 Lipany - Sabinov	52,000	58,325	6325	6326	6665
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	58,325	67,955	9630	9626	9800
11	I/68 Šariské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	67,955	75,270	7315	7201	0
12	Prešov, križovatka Dúbrava – križovatka ciest I/18 a I/68	75,270	78,598	3328	3327	3336
13	I/68 Prešov , Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	-	-	5248	5248	0
14	Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20	22,154	28,178	6024	6126	5118

Navrhované a rekonštruované križovatky podľa úsekov a variantov

Variant V1		Variant V2	
Č. úseku	Názov a typ križovatky	Č. úseku	Názov a typ križovatky
	-		Mníšek nad Popradom - sever, úrovňová odsadená križovatka
	-		Mníšek nad Popradom - juh, úrovňová styková križovatka
	-		Hraničné - sever, úrovňová priesečná križovatka
1	-	1	Hraničné - juh, úrovňová styková križovatka
2	Stará Ľubovňa, styková križovatka ciest I/68 a I/77	2	Kremná, úrovňová styková križovatka
3	Stará Ľubovňa, okružná križovatka	3	-
	-		Ľubovnianske Kúpele, úrovňová priesečná križovatka
	-		Hajtovka, úrovňová priesečná križovatka
4	-	4	Plavnica, úrovňová styková križovatka
	-		Plaveč, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
5	-	5	Ľubotín, okružná križovatka
6	-	6	-
	-		Kamenica - sever, úrovňová styková križovatka
	-	7 (alt. 1)	Kamenica - juh, úrovňová styková križovatka
	-		Kamenica, úrovňová styková križovatka
7	-	7 (alt. 2)	Lipany - sever, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
	Lipany, styková križovatka		Lipany - sever, mimoúrovňová útvarová križovatka
	-	8 (alt. 1)	Lipany - juh, úrovňová styková križovatka
8	-	8 (alt. 2)	Lipany - centrum, úrovňová styková križovatka
	-		Milpoš, úrovňová priesečná križovatka
9	-	9	Sabinov - sever, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
	-		Drienica, mimoúrovňová deltovitá križovatka
	-		Sabinov - juh, mimoúrovňová kosodĺžniková križovatka
10	-	10	Šarišské Michaľany, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka
	Gregorovce, mimoúrovňová trúbkovitá križovatka		-
	Veľký Šariš, mimoúrovňová deltovitá križovatka		-
11	Dúbrava, mimoúrovňová útvarová križovatka	11	-
	Prešov, Sabinovská, odsadená križovatka		Prostějovská, mimoúrovňová kosodĺžniková križovatka
	-		Sabinovská, mimoúrovňová deltovitá križovatka
12	-	12	Duklianska, mimoúrovňová deltovitá križovatka
13	Prešov, Levočská-Obrancov mieru-Vlada Clementisa	13	-
	Prešov, okružná križovatka Východná-Solivarská		Prešovská, mimoúrovňová trubkovitá križovatka
	Prešov, križovatka Rusínska-Arm. gen. Svobodu		Rusínska, mimoúrovňová štvorlístková križovatka (neúplná)
	-		Solivarská, mimoúrovňová deltovitá križovatka (neúplná)
14	-	14	Košická, mimoúrovňová trubkovitá križovatka

Navrhované a múry a protihlukové steny podľa úsekov a variantov

Variant 1						Variant 2					
	múr			PHS			múr			PHS	
	typ	staničenie	dĺžka	staničenie	Dĺžka		typ	staničenie	dĺžka	staničenie	dĺžka
	oporný	1,705-1,790	85	7,600-8,190	600		zárubný	0,400-0,520	120	0,150-2,050	1900
	zárubný	1,840-1,875	35	-	-		zárubný	0,780-1,220	440	2,100-2,350	250
	zárubný	2,210-2,300	90	-	-		oporný	1,185-1,355	170	2,650-3,150	500
	zárubný	2,965-3,050	85	-	-		zárubný	1,575-2,025	450	7,200-7,800	600
	oporný	4,675-5,000	330	-	-		zárubný	2,840-3,040	200	-	-
	zárubný	5,410-5,455	45	-	-		zárubný	3,150-3,300	150	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	3,980-4,580	600	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	4,030-4,520	500	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	4,630-4,960	360	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	5,300-5,390	100	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	5,475-5,650	175	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	6,830-6,930	100	-	-
Úsek č.1	-	-	-	-	-	Úsek č.1	oporný	7,200-7,335	140	-	-
	zárubný	0,295-0,425	130	0,000-0,405	405		zárubný	0,200-0,600	425	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	0,250-0,600	350	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	1,150-1,250	100	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	1,600-1,750	150	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	2,000-2,050	50	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	2,030-2,100	70	-	-
Úsek č.2	-	-	-	-	-	Úsek č.2	zárubný	2,350-2,480	130	-	-
Úsek č.3	-	-	-	-	-	Úsek č.3	-	-	-	-	-
Úsek č.4	-	-	-	-	-	Úsek č.4	-	-	-	4,650-5,255	600
	zárubný	9,825-9,950	150	-	-		zárubný	0,860-1,030	170	0,000-0,285	285
	-	-	-	-	-		zárubný	1,200-1,350	150	2,100-2,850	750
Úsek č.5	-	-	-	-	-	Úsek č.5	zárubný	1,200-1,375	180	2,400-2,850	450
Úsek č.6	-	-	-	0,000-0,300	300	Úsek č.6	-	-	-	0,000-0,300	300
	-	-	-	-	-		oporný	0,525-0,645	120	0,275-0,800	525
	-	-	-	-	-	Úsek č.7	zárubný	0,800-0,900	100	-	-
	-	-	-	-	-	Alt.1	oporný	0,880-1,020	140	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	0,525-0,645	120	0,275-0,800	525
	-	-	-	-	-	Úsek č.7	zárubný	0,800-0,900	100	0,865-1,140	525
Úsek č.7	-	-	-	-	-	Alt.2	oporný	0,910-1,000	90	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	0,500-0,640	140	0,480-1,080	600
	-	-	-	-	-	Úsek č.8	zárubný	1,875-2,150	275	1,580-2,710	1110
	-	-	-	-	-	Alt.1	zárubný	1,920-2,090	170	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	0,480-0,600	120	0,720-1,220	500
	-	-	-	-	-	Úsek č.8	-	-	-	2,450-3,000	550
Úsek č.8	-	-	-	-	-	Alt.2	-	-	-	2,450-3,175	725
	-	-	-	-	-		-	-	-	0,550-1,805	1200
	-	-	-	-	-		-	-	-	2,780-3,200	580
Úsek č.9	-	-	-	-	-	Úsek č.9	-	-	-	2,780-5,200	2500
Úsek č.10	-	-	-	-	-	Úsek č.10	zárubný	7,695-7,815	120	-	-
	zárubný	4,225-4,325	100	-	-	Úsek č.10	-	-	-	-	-
	zárubný	6,060-6,185	125	-	-	-	-	-	-	-	-
Úsek č.11	zárubný	6,600-6,660	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	0,320-0,380	60	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	0,540-0,620	80	-	-
	-	-	-	-	-		oporný	1,105-1,335	230	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	1,925-2,200	275	-	-
	-	-	-	-	-		zárubný	1,950-2,150	200	-	-
Úsek č.12	-	-	-	-	-	Úsek č.12	oporný	2,750-2,875	125	-	-
Úsek č.13	-	-	-	-	-	Úsek č.13	-	-	-	-	-
Úsek č.14	-	-	-	-	-	Úsek č.14	-	-	-	-	-

6. Životné prostredie

Hodnotenie priechodnosti územím

Dokumentácia environmentálneho hodnotenia priechodnosti územím bola vypracovaná s použitím nasledujúceho postupu:

- popis a environmentálna charakteristika vybraných zložiek životného prostredia v riešenom území, ktoré boli na základe predchádzajúcej projektovej prípravy stavby vytypované ako limitujúce pre priechodnosť územím sú uvedené v úvodnej časti,
- identifikácia stretov posudzovaných variantov trás cesty I/68 so zložkami životného prostredia a ich opis a charakteristika z hľadiska ekológie, priechodnosť územím, hodnotená na základe stretov záujmov a
- navrhované opatrenia na eliminácu identifikovaných nepriaznivých vplyvov na životné prostredie sú uvádzané v nasledujúcej časti.

Hodnotenie priechodnosti územím má preveriť možnosti vedenia komunikácie I. triedy č.68 v pôvodnej trase, v už preverovaných úsekoch v minulosti aj v úplne nových navrhovaných úsekoch trás z hľadiska životného prostredia. V súlade s charakterom štúdie realizovateľnosti, zohľadňujúc výsledky predchádzajúceho environmentálneho hodnotenia jednotlivých dielčich úsekov komunikácie, boli pre hodnotenie vybrané zložky životného prostredia (tzv.inštitúty ochrany prírodného prostredia), ktoré predstavujú významné limity pre priechodnosť územím.

Ochrana vodných tokov a podzemných vôd

Predmetom ochrany sú vodárenské zdroje, ktorými sú v zmysle § 7 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. útvary povrchových a podzemných vôd využívané na odbery vôd pre pitnú vodu alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb, alebo umožňujúce odber vody na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m3 za deň v pôvodnom stave alebo po ich úprave. Na ich ochranu sú v SR určené tri druhy ochrany, a to:

1. ochranné pásma vodárenských zdrojov – v zmysle § 32 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. sú určené rozhodnutím orgánu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji;
2. povodia vodárenských tokov – v SR je vyhlásených 102 vodárenských tokov, ktoré sú využívané alebo využiteľné ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody, ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov;
3. chránené vodohospodárske oblasti (ďalej ako CHVO) – v SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzené v zmysle § 31 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

Primerané hodnotenie vplyvov stavby na územia NATURA 2000

Hodnotenie vplyvu investičného zámeru na sústavu NATURA 2000 spracované podľa ustanovení článkov 6(3) a 6(4) Smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS.

Číslo úseku	Staničenie	Úsek	Chránené územia v širšom okolí	Natura 2000	Europsky význammný biotop	Národný význammný biotop	ÚSES
Úsek č.1	km 0,000 - 8,276	I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná	x	x	- 3220 (Br2) Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov - brehové porasty potoka Hraničná - 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky	- Ls8 Jeďľové a jeďľovo smrekové lesy	- Je predmetné územie situované na hranici nadregionálneho biocentra (NRBc) Pieniny. - Prechádza ním nadregionálny hydrický biokoridor (NRBk), ktorý predstavuje koryto rieky Poprad s brehovými porastmi. - Lokálne hydrické biokoridory (LBk) tvoria potoky Hraničná, Eliášovka a Žľabinský potok s brehovými porastmi
Úsek č.2	km 8,275 - 15,221	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	- Prírodná rezervácia Jarabinský prielom - Prírodná pamiatka Litmanovský potok - Pagaštanová alej	x	- 3220 (Br2) Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov - brehové porasty potoka Hraničná - 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky	x	- regionálny hydrický biokoridor (RBk) tvorí rieka Poprad s brehovými porastmi - lokálne hydrické biokoridory (LBk) tvoria potoky Hraničná, Jarabinský potok, Litmanovský potok s brehovými porastmi - regionálne biocentrá (RBc) tvoria lesný celok Vabec a Jarabinský prielom - významnými ekologickými segmentmi sú podmáčané plochy mokrín na flyši v k.ú Kremná
Úsek č.3	km 5,220 - 20,921	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	- Pagaštanová alej - PP Skalná ihla	x	x	x	- Regionálnym hydrickým biokoridorom (RBc) je rieka Poprad s brehovými porastami. - Lokálne hydrické biokoridory(LBc) sú tvorené potokmi Jakubianka, Chmelnický potok, Hrona, Ľubovnianka, Jasenok, Šambronka, Údolčanka a v celej svojej dĺžke sú to vodohospodársky významné vodné toky aj s brehovými porastmi.
Úsek č.4	km 20,920 - 26,641	I/68 Plavnica, preložka cesty	- PP Údolské skalky	x	- 3220 (Br2) Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov tvorí alúvium rieky Poprad s brehovými porastami - 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky	- Lk10 vegetácia vysokých ostríc	- Regionálny hydrický biokoridor (RBc) tvorí rieka Poprad s brehovými porastami. V posudzovánom úseku predstavuje významný odľahlý, civilizáciou málo postihnutý a nenavštevovaný priestor, vhodný pre oddych a reprodukciu živočíchov. Tvorbou nánosov v podobe štrkových lavíc sa vytvára priestor pre hniezdenie a oddych migrujúcich druhov vodného a pri vode žijúceho vtáctva. - Ekologicky významný segment Mokrina s porastami ostríc a vŕb –. Celý úsek od premostenia železnice na riekou Poprad po obec Plavnica po oboch stranách železničnej trate, ale zvlášť v popisovanej mokradi je významný masovým výskytom európsky významného druhu sústavy Natura 2000 kunky žltobruchej (Bombina variegata).
Úsek č.5	km 26,640 - 36,861	I/68 Plavnica - Ďurková	- SKUEV0338 Plavečské štrkoviská	x	- 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy - 3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos - 6510 Nížinné a podhorské lúky	x	- Regionálne biocentrá (RBc) tvoria Plavečské štrkoviská. - Regionálne hydrické biokoridory (RBk) na tomto úseku tvorí rieka Poprad s brehovými porastmi a potoky Hromovec , Ľubotinka s brehovými porastmi. - Lokálne hydrické biokoridory (LBk) tvoria potoky Údolčanka, Kozelský a Chotárny s brehovými porastmi a podmáčanými plochami
Úsek č.6	km 36,860 - 45,156	I/68 Ďurková - Kamenica	- PP Kyjovské bradielko - PP Okrúhly kopec - PP Rebrá - PR Slatina pri Šarišskom Jastrabí - PP Bradlové pásmo - PP Lysá hora	x	x	- Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek - Lk10 Vegetácia vysokých ostríc - Ls1.4 Horský jelšový brehový porast	- Nadregionálny biokoridor (NRBk) tvorí úsek Tri chotáre- Lysá hora - Lokálne hydrické biokoridory (LBk) s alúviom, meandrami a brehovými porastmi tvoria potoky Ľubotínka, Hradlová a Beskydský - Regionálne biocentrá (RBc) tvoria Slatina pri Šarišskom Jastrabí a Bradlové pásmo.
Úsek č.7	km 45,155 - 46,856	I/68 Kamenica - Lipany (alt. 1,2)	- Lipanská lipa (chránený strom) - PP Kamenica –Hradný vrch –súčasť PP Bradlové pásmo so 4. stupňom územnej ochrany a 60 m ochranným pásmom a po obvode prírodnej pamiatky s 3. stupňom ochrany	x	- 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky - 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy- Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy v alúviu rieky Torysa	- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky	- Lokálny hydrický biokoridor(LBc) tvorí Lipiansky potok. - Borovicový lesík na území je ekologicky významným segmentom v krajine.

Číslo úseku	Staničenie	Úsek	Chránené územia v širšom okolí	Natura 2000	Europsky význammný biotop	Národný význammný biotop	ÚSES
Úsek č.8	km 46,855 - 52,001	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1,2)	- Lipanská lipa (chránený strom)	SKUEV0331- Čergovský Minčol, severovýchodne od Lipian cca 10 km vzdušnou čiarou, mimo dosahu navrhovanej výstavby komunikácie.	- 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky	- Ls1.4 Horský jelšový brehový porast	- Biocentrum nadregionálneho významu (NBc) tvorí pohorie Čergov na severovýchod od Lipian. - Posudzované územie je situované medzi dvoma regionálnymi biocentrami (RBc) a to Bachureň a Šarišské medzihorie. - Regionálnym hydrickým biokoridorom (RBk) je rieka Torysa s brehovým porastom. - Medzi lokálne hydrické biokoridory (LBk) územia patria brehové porasty potokov Milpošský, Lipiansky a Lučanka. - Ekologicky významným segmentom sú sezónne mokriny a mokrade so stálou vodnou hladinou, ktoré v jarnom a letnom období slúžia ako liahništia obojživelníkov.
Úsek č.9	km 52,000 - 58,326	I/68 Lipany - Sabinov	- Lipanská lipa (chránený strom) - Duby v Pečovskej Novej Vsi	×	- 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy v alúvium rieky Torysa a potokov Milpošský, Hanigovský a Lutinka	- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky	- Nadregionálne biocentrum (NRBc) aj nadregionálny biokoridor (NRBk) tvorí pohorie Čergov - Minčol. Jedná sa o komplex lesov a trvalých trávnych porastov. - Nadregionálny hydrický biokoridor (NRBk) tvorí rieka Torysa a jej brehové porasty. - Lokálny hydrický biokoridor (LBk) tvoria potoky Milpošský, Lutinka, Hanigovský s brehovými porastmi.
Úsek č.10	km 58,325 - 67,956	I/68 Sabinov, preložka cesty		×	- 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy- Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy v alúviu rieky Torysa	×	- Je predmetné územie situované medzi dvoma regionálnymi biocentrami a to RBc -Bachureň a Rbc - Šarišské medzihorie. - Regionálny hydrický biokoridor (RBk) predstavuje tok rieky Torysy. - Lokálne hydrické biokoridory (LBk) predstavujú potoky Ginec, Krakovský, Drienický, Telek, Jakubovanský, Orkucansky, Michaľanský s brehovými porastami.
Úsek č.11	km 67,955 - 75,271	I/68 Šarišské Michaľany - Prešov, rekonštrukcia cesty	- NPR Šarišský hradný vrch	×	- 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy - Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy v alúviu rieky Torysa.	×	- Nadregionálne biocentrum (NRBc) Stráže, ktoré tvoria komplexy prirodzených lesných spoločenstiev a xerotermnej vegetácie. Tento priestor zaberá lesný komplex Dúbravu, Šarišskú horu a prechádza na pravý breh Torysy, kde je jeho súčasťou Šarišský hradný vrch. Jadro nadregionálneho biocentra tvorí NPR Šarišský hradný vrch. - Nadregionálny hydrický biokoridor (NRBk) tvorí tok rieky Torysa s brehovými porastmi. - Regionalny hydrický biokoridor (RBk) tvorí tok rieky Sekčov s brehovými porastmi. - Lokálny hydrický biokoridor (LBk) tvoria potoky Veľký a Dzikov s brehovými porastmi.
Úsek č.12	km 75,270 - 78,599	I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18	Prešovský platan (chránený strom)	×	- 91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy-alúviu riek Torysa a Sekčov	- Lk 6 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach - Lk 10 Vegetácia vysokých ostríc - Lk11Trstinove spoločenstva mokradi	- Nadregionálny hydrický biokoridor (NRBc) tvorí rieka Torysa s brehovými porastmi a aluviálnymi lúkami. - Regionálny hydrický biokoridor (RBc) rieka Sekčov s brehovými porastmi a aluviálnymi lúkami. - Regionalne biocentrum (RBc) Bikoš – porasty zaradené do lesného parku mesta Prešov
Úsek č.13		I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	Prešovský platan (chránený strom)	×	×	×	×
Úsek č.14		I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20	Prešovský platan (chránený strom)	×	×	×	×

Výsledná tabuľka porovnávaných parametrov pre jednotlivé posudzované úseky podľa variantov

VARIANT	ÚSEK	Porovnávací parameter																
		Chránené územia			Natura 2000		ÚSES				Vodné toky		Vodárensky využívaný objekt podzemných vôd	Ochranné pásma vodárenských zdrojov	Záplavové územia	PP	LPF	Hluk a emisie
		Iné VCHÚ	CHKO	Iné MCHÚ	CHVÚ	ÚEV	NRBc	NRBk	RBc	RBk	Križovanie	Súbeh	Vzdialenosť najbližšieho	Vzdialenosť najbližšieho	Q100	Záber	Záber	PH steny
		(kolízia)									počet	počet			(kolízia)	V ha	V ha	DĺžKa v m
Var 1	1.	N	N	N	N	N	A	A	N	N	3	7	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	A	0.0001	1.4472	600
Var 2	1.	N	N	N	N	N	A	A	N	N	8	7	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	A	0.0005	8.6735	3250
Var 0	1.	N	N	N	N	N	A	A	N	N	3	7	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA		0.0001	1.4472	600
Var 1	2.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	1	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	1.2247	405
Var 2	2.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	2	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0005	7.0675	–
Var 0	2.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	1	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA		0.0001	1.2247	405
Var 1	3.	N	A	N	N	N	N	N	A	N	5	4	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	A	0.0001	1.0271	–
Var 2	3.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Var 0	3.	N	A	N	N	N	N	N	A	N	5	4	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA		0.0001	1.0271	–
Var 1	4.	N	A	N	N	N	N	N	A	N	4	0	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	A	0.0001	1.0233	–
Var 2	4.	N	A	N	N	N	N	N	A	N	6	2	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	A	0.0005	3.4880	600
Var 0	4.	N	A	N	N	N	N	N	A	N	4	0	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA		0.0001		
Var 1	5.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	7	3	230 m	NENACHÁDZA SA	A	0.0001	1.8338	–
Var 2	5.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	2	2	230 m	NENACHÁDZA SA	A	0.0005	8.7371	1485
Var 0	5.	N	A	N	N	N	N	N	A	A	7	3	230 m	NENACHÁDZA SA	N	0.0001		
Var 1	6.	N	A	N	N	N	N	A	A	N	1	1	25 m	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.8242	300
Var 2	6.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Var 0	6.	N	A	N	N	N	N	A	A	N	1	1	25 m	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.8242	300
Var 1	7.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie LIP	N	0.0001	0.1019	–
Var 2	7a.	N	A	N	N	N	N	N	N	N	3	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie LIP	N	0.0005	0.6160	525
Var 2	7b.	N	A	N	N	N	N	N	N	N	5	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie LIP	N	0.0005	1.0200	525
Var 0	7.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie LIP	N	0.0001	0.1019	–
Var 1	8.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II. A III.st.vonkajšie LIP	N	0.0001	0.1028	–
Var 2	8a.	N	A	N	N	A	N	N	A	A	2	0	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II. A III.st.vonkajšie LIP	N	0.0005	0.6136	1710
Var 2	8b.	N	A	N	N	A	N	N	A	A	4	1	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II. A III.st.vonkajšie LIP	N	0.0005	0.6372	1775
Var 0	8.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	2	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II. A III.st.vonkajšie LIP	N	0.0001	0.1028	–
Var 1	9.	N	A	N	N	N	A	A	N	N	5	2	15 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajsie LIP a OP II.st.vonkajšie a vnútorné SAB I a II	N	0.0001	0.1265	–
Var 2	9.	N	A	N	N	N	A	A	N	N	7	1	380 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie LIP a OP II.st.vonkajšie SAB I a II	N	0.0005	0.7591	4280
Var 0	9.	N	A	N	N	N	A	A	N	N	5	2	15 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajsie LIP a OP II.st.vonkajšie a vnútorné SAB I a II	N	0.0001	0.1265	–
Var 1	10.	N	N	N	N	N	N	N	A	A	7	0	20 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajsie a II.st.vnutorné SAB I a II	N	0.0001	0.1925	–
Var 2	10.	N	N	N	N	N	N	N	A	A	16	0	120 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajsie SAB I a II	N	0.0005	0.0000	120
Var 0	10.	N	N	N	N		N	N	A	A	7	0	20 m	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajsie a II.st.vnutorné SAB I a II	N	0.0001	0.1925	–
Var 1	11.	N	A	N	N	N	A	A	N	A	12	0	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie a II.st.vnutorné Šariš-hrad pre Šraišské Michľany	N	0.0001	0.5041	–
Var 2	11.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Var 0	11.	N	A	N	N	N	A	A	N	A	12	0	NENACHÁDZA SA	PRECHÁDZA CEZ OP II.st.vonkajšie a II.st.vnutorné Šariš-hrad pre Šraišské Michľany	N	0.0001	0.5041	
Var 1	12.	N	N	N	N	N	A	N	A	N	0	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	–
Var 2	12.	N	N	N	N	N	A	N	A	N	9	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0005	0.0000	970
Var 0	12.	N	N	N	N	N	A	N	A	N	0	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	–
Var 1	13.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	5	2	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	–
Var 2	13.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Var 0	13.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	5	2	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	
Var 1	14.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	0	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	–
Var 2	I.etapa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	2	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0005	0.0000	–
Var 2	II.etapa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	1	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0005	0.0000	–
Var 0	14.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	0	NENACHÁDZA SA	NENACHÁDZA SA	N	0.0001	0.0000	

7. Riziká IGHP

Číslo úseku a staničenie	Úsek	Riziká	staničenie	
			V1	V2
Úsek č.1 km 0,000 - 8,275	I/68 Mníšek nad Popradom - Kremná	záplavová oblasť Q100	km 0,000 - 0,200	V1 km 0,000 - 0,200;
		enviromentálna záťaž	km 0,200; km 1,500; km 4,300;	V1 km 0,200; km 1,300; km 3,900
		stabilizovaný zosuv	km 6,350-7,500; km 7,600-8,275	km 0,700-0,900; km 5,000-5,150; km 5,200-5,250; km 5,500-5,950; km 6,050-7,400; km 7,600-7,800
Úsek č.2 km 8,275 - 15,220	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	enviromentálna záťaž	km 5,500;	V1 km 5,500;
		stabilizovaný zosuv	km 0,000-0,600; km 0,950-1,200; km 1,500-1,900; km 2,500-2,700; km 3,350-3,500; km 4,850-4,950; km 5,200-6,750	km 0,000-0,800; km 0,950-1,100; km 1,450-1,700; km 2,300-2,500; V1 km 3,350-3,500; V1 km 4,850-4,950; V1 km 5,200-6,750
Úsek č.3 km 5,220 - 20,920	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	záplavová oblasť Q100	km 0,450-0,600; km 1,400-1,600	
		stabilizovaný zosuv	km 2,750-2,800; km 2,000-2,800; km 3,700-3,900; km	
Úsek č.4 km 20,920 - 26,640	I/68 Plavnica, preložka cesty	záplavová oblasť Q100	km 3,900-3,950; km 4,300-5,300	km 0,500-1,850; km 4,900-5,300
		stabilizovaný zosuv	km 1,350-1,500; km 2,300-2,600; km 4,100-4,500; km	km 1,550-1,700
Úsek č.5 km 26,640 - 36,860	I/68 Plavnica - Ďurková	záplavová oblasť Q100	km 4,000-4,950; km 5,500-7,400	V1 km 4,000-4,950;
		enviromentálna záťaž	km 4,100	V1 km 4,100; km 2,8
		stabilizovaný zosuv	km 2,100-2,350; km 4,900-5,300; km 5,900-6,800;	V1 km 2,100-2,350; V1 km 4,900-5,100; km 0,000-0,200; km 1,250-1,450
Úsek č.6 km 36,860 - 45,155	I/68 Ďurková - Kamenica			
Úsek č.7 km 45,155 - 46,855	I/68 Kamenica - Lipany (alt. 1,2)			
Úsek č.8 km 46,855 - 52,000	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1,2)	výhradné ložisko	km 0,600-2,600	km 0,200-4,150(alt. 1); km 0,800-2,600(alt. 2)
		ochranné pásmo II. stupňa vodárenského zdroja podzemných vôd	km 2,800-3,000; km 4,100-4,600	km 3,500-4,740(alt. 1); km 1,850-3,100(alt. 2)
		stabilizovaný zosuv		km 2,200-2,400(alt. 1); km 2,850-2,950(alt. 1);
Úsek č.9 km 52,000 - 58,325	I/68 Lipany - Sabinov	výhradné ložisko	km 2,900-2,1; km 3,900-5,400	km 0,300-5,000
		ochranné pásmo II. stupňa vodárenského zdroja podzemných vôd	km 3,850-6,326;	km 2,900-5,595
		stabilizovaný zosuv		km 1,850-1,950;km 1,350-1,450; km
Úsek č.10 km 58,325 - 67,955	I/68 Sabinov, preložka cesty	nevýhradné ložisko		km 1,400-1,850
		ochranné pásmo II. stupňa vodárenského zdroja podzemných vôd	km 0,000-0,750	km 0,000-0,800
Úsek č.11 km 67,955 - 75,270	I/68 Šarišské Michaľany - Prešov, rekonštrukcia cesty	ochranné pásmo II. stupňa vodárenského zdroja podzemných vôd	km 1,450-2,950	
		náplavový kužel	km 0,700-1,00; km 1,950-2,100; km 2,750-3,100; km 3,300-3,700; km 4,050-4,100; km 4,300-5,200; km 6,500-7,200	
		stabilizovnaý zosuv	km 5,900-5,950; km 6,500-6700	
Úsek č.12 km 75,270 - 78,598	I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18	náplavový kužel		km 0,150-0,250
		stabilizovaný zosuv	km 0,400-0,500	km 0,000-0,300
Úsek č.13 km	I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska			
Úsek č.14 km	I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20			

8. Dopravné posúdenie a prognóza

Obchvat obcí Mníšek nad Popradom, Hraničné a Kremná

Obchvat je súčasťou VARIANTU č. 2 pre úsek 1 a 2

km 0,000 – 8,275 jestvujúcej I/68: Úsek č.1 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná
km 8,275 – 15,220 jestvujúcej I/68: Úsek č.2 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa

Preložka Cesty I/68 „odbremení“ obce od tranzitnej dopravy.

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (01)	**Mníšek nad Pop.ZÚ)**	**Križovatka Mníšek**	**1069**	**523**	**1591**	**1310**	**562**	**1872**	**1495**	**566**	**2061**
I/68 (01)	**Križovatka Mníšek**	**Križovatka Hraničné-sever**	**1195**	**533**	**1727**	**1461**	**581**	**2042**	**1681**	**584**	**2265**
I/68 (01)	**Križ. Hraničné-sever**	**Križovatka Hraničné-juh**	**1432**	**580**	**2012**	**1750**	**646**	**2396**	**2022**	**653**	**2675**
I/68 (01)	**Križ. Hraničné-juh**	**Križ. Kremná (križ. N I/68; III/3129)**	**1720**	**627**	**2347**	**2105**	**711**	**2816**	**2426**	**723**	**3148**
I/68	Št. hranica PR/SR	Mníšek nad Pop., zač. intr.	994	514	1508	1226	542	1768	1372	548	1920
I/68	Mníšek nad Pop.	Mníšek nad Popradom ,obec	267	19	286	323	31	354	381	31	412
I/68	Mníšek nad Pop.,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	215	15	229	260	24	284	305	25	330
I/68	Križovatka Mníšek	Križovatka Mníšek kon.intr.	79	6	84	95	10	105	113	10	123
I/68	Hraničné, zač. intr.	Hraničné, kon. intr.	43	2	45	54	3	57	59	3	62
I/68	Hraničné, kon. intr.	Križovatka Hraničné-juh (I/68 (01)	288	47	335	355	65	420	404	70	474

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít na ceste I/68 obchvatom a bez obchvatu pre rok 2030.

Cesta	Od	do	Nulový stav	s realizáciou	Rozdiel		
			voz/24h	voz/24h	voz/24h	%	
I/68	Mníšek nad Popradom , zač. intr.	Mníšek nad Popradom	1534	354	-1180	↓	77%
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom	1560	284	-1275	↓	82%
I/68	Križovatka Mníšek (I/68 (01)	Križovatka Mníšek kon.intr.	1727	105	-1623	↓	94%
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Hraničné, kon. intr.	2056	57	-2000	↓	97%
I/68	Hraničné, kon. intr.	Križovatka Hraničné-juh	2347	420	-1927	↓	82%

Z intenzít je viditeľné že dochádza **k výraznému poklesu** dopravy, čo bude mať významný vplyv na bezpečnosť premávky v rámci obcí.

Kapacitné posúdenie - Obchvat obcí Mníšek nad Popradom, Hraničné a Kremná

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

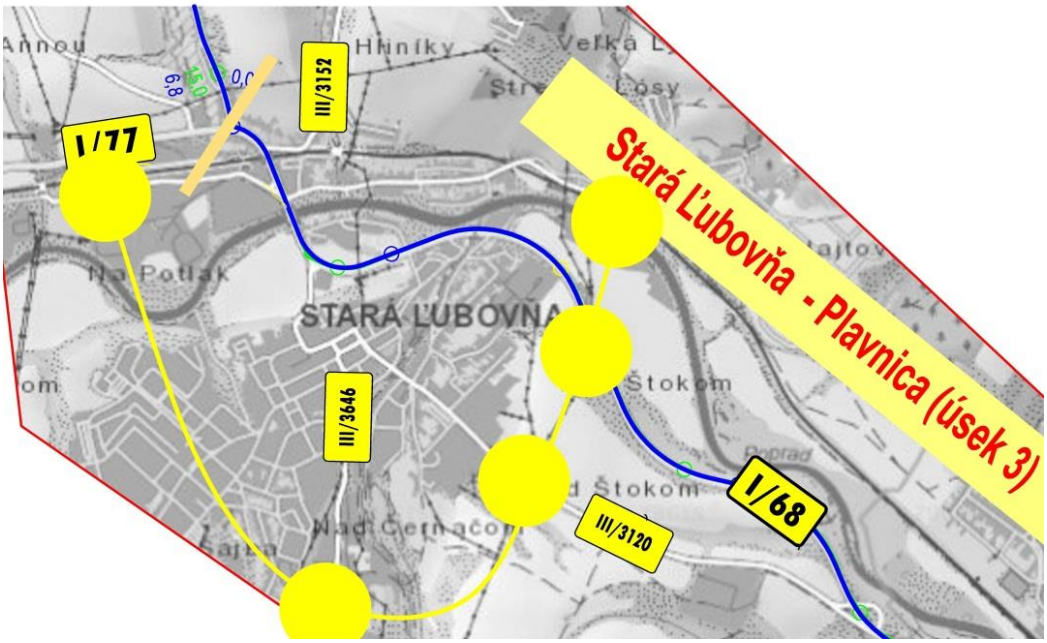
Variant 2				2020	2030	2040
1	Mníšek nad Popradom - Kremná	**Mníšek nad Popradom(ZÚ)**	**Križovatka Mníšek**	A	A	A
		Križovatka Mníšek	**Križovatka Hraničné-sever**	A	A	B
		Križovatka Hraničné-sever	**Križovatka Hraničné-juh**	A	B	B
		Križovatka Hraničné-juh	**Križovatka Kremná (križ I/68;N I/68; III/3129)**	B	B	B
2	Kremná - Stará Ľubovňa	**Križovatka Kremná (križ I/68;N I/68; III/3129)**	**I/68 pripojenie**	B	B	B

Variant 2						
Extravilán				2020	2030	2040
1	I/68	Mníšek nad Popradom	Hraničné	A	A	A
2	I/68	Hraničné	Kremná (križ. III/3129)	A	A	A
3	I/68	Hraničné	Kremná (križ. III/3129)	A	A	A
Intravilán						
1	I/68	Mníšek nad Popradom zač.intr	Mníšek nad Popradom koniec intr.	792	721	718
2	I/68	zač. Intr. Hraničné	kon.intr.Hraničné	722	721	721

Preložka cesty I/68, vyhovuje ako dvojpruhová komunikácia. Ostatné komunikácie v mieste novej preložky taktiež kapacitne vyhovujú.

Obchvat Stará Ľubovňa

<u>*Obchvat sa analyzoval v úseku č. 3-*</u>
Obchvat obce Stará Ľubovňa nie je súčasťou cesty I/68. Ale preložky ciest III. triedy.
V rámci mesta Stará Ľubovňa sa analyzoval vplyv obchvatu na nutné investície na ceste I/68 v meste.



V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, zač. intr.	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, križ. I/77	3568	914	4482	4392	1097	5489	5020	1148	6168
I/68	Stará Ľubovňa, križ. I/77	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	9977	1534	11511	12240	2011	14252	13713	2262	15975
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	10251	1565	11815	12484	2042	14526	14023	2307	16330
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	10410	1582	11992	12681	2065	14746	14258	2334	16593
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	Stará Ľubovňa, OK, križ. III/3120	10050	1557	11607	12159	2024	14183	13702	2287	15989
I/68	Stará Ľubovňa, OK, križ. III/3120	Stará Ľubovňa, kon. Intr.	6587	1227	7814	7514	1375	8889	8562	1560	10122
I/68	Stará Ľubovňa, kon. Intr.	Stará Ľubovňa, (križ. N MK)	6297	1493	7789	7149	1789	8939	8131	2021	10152
P SL	križ. I/77	križ. III/3146	3766	439	4205	4020	560	4580	4312	598	4909
P SL	križ. III/3146	križ. III/3120	7391	745	8137	8758	1022	9780	9763	1163	10926
P SL	križ. I/78	križ. I/68	3050	697	3746	4532	1038	5571	5050	1197	6248
P SL	križ. I/68	križ. III/3149	1018	96	1114	1481	152	1633	1680	169	1849

V rámci smerovania dopravy sa zistili úpravy, ktoré nemajú vplyv na cestu I/68 ale je ich možné realizovať:

- Vybudovanie preložky ciest III. triedy
- uskutočniť zjednosmernenie komunikácií pri námestí
- nastavenie dynamického riadenia svetelne riadenej križovatky.

Tak ako aj ostatné veľké mestá trpí aj Stará Ľubovňa vysokým podielom zdrojovej, cieľovej a intravilánovej dopravy. Preto sa odporúča budovať v tomto meste aj sekundárne opatrenia v doprave pre zlepšenie dopravnej mobility.

Kapacitné posúdenie - Obchvat Stará Ľubovňa

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

			2016	2020	2030	2040
I/68	Stará Ľubovňa, zač.intr.	križ. III/3120, koniec intrav.	566	30	-144	-222

Z posúdenia vyplýva, že aj po dostavaní preložiek ciest III. triedy bude nutné upraviť úsek medzi križovatkou I/77 – I/69 po OK LIDL.

Obchvat Obce Plavnica

Obchvat je súčasťou úseku 4.

km 20,920 – 26,640 jestvujúcej I/68: Úsek č.4 I/68 Plavnica, preložka cesty

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (04)	**Križovatka Ľub.Kúpele**	**Križovatka Hajtovka**	**5429**	**1222**	**6651**	**6490**	**1713**	**8202**	**7730**	**1850**	**9581**
I/68 (04)	**Križovatka Hajtovka**	**Križovatka Plavnica**	**5163**	**1201**	**6364**	**6141**	**1685**	**7827**	**7368**	**1817**	**9185**
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3171)	1031	214	1245	1272	302	1575	1407	347	1753
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3138)	1095	210	1305	1350	289	1640	1508	330	1837
I/68	Plavnica (križ. III/3138)	Plavnica, kon. Intr.	985	199	1184	1213	277	1489	1356	315	1671
I/68	Plavnica, kon. Intr.	Križovatka Plavnica	1472	170	1642	1830	255	2085	2018	288	2307

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít na ceste I/68 s obchvatom a bez obchvatu pre rok 2030.

Cesta	**od**	**do**	**Nulový stav**	**s realizáciou**	Rozdiel		
			voz/24h	voz/24h	voz/24h		%
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3171)	9777	1575	-8202	↓	84%
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3138)	9842	1640	-8202	↓	83%
I/68	Plavnica (križ. III/3138)	Plavnica, kon. Intr.	9316	1489	-7827	↓	84%
I/68	Plavnica, kon. Intr.	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	7188	2085	-5103	↓	71%

Obchvat obce zabezpečí zníženie dopravy v obci v priemere o 82%.

Kapacitné posúdenie - Obchvat Obce Plavnica

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 2				2020	2030	2040
4	Plavnica - Preložka cesty	**Križovatka Ľub.Kúpele**	**Križovatka Hajtovka (N I/68;III/3138)**	C	C	C
		Križovatka Hajtovka (N I/68;III/3138)	**Križovatka Plavnica**	C	C	C

Extravilán				2020	2030	2040
7	I/68	ZÚ (križ. III/3144)	Plavnica, zač. intr.	A	A	A
8	I/68	Plavnica, zač. intr.	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	A	A	A
Intravilán						
4	I/68	zač.intr.Plavnica	kon.intr.Plavnica	713	693	681

Všetky komunikácie kapacitne vyhovujú.

Obchvat Obce Ľubotín

km 26,640 – 36,860 jestvujúcej I/68: Úsek č.5 I/68 Plavnica - Ďurková

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (05)	**Križovatka Plaveč**	**Križovatka Ľubotín**	**3251**	**1016**	**4267**	**3687**	**1460**	**5147**	**4948**	**1568**	**6516**
I/68	Plaveč, kon. intr.	križ. I/77	1069	534	1603	1331	726	2057	1382	840	2222
I/68	križ. I/77	Ľubotín, intr.	1426	204	1630	1701	303	2004	1820	341	2161
I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)(I/68(05))	999	162	1161	1169	250	1419	1300	278	1578

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít pre rok 2030.

Cesta	od	do	Nulový stav	s realizáciou	Rozdiel		
			voz/24h	voz/24h	voz/24h	%	
I/68	Plaveč, kon. intr.	križ. I/77	7204	2057	-5147	↓	71%
I/68	križ. I/77	Ľubotín, intr.	7151	2004	-5147	↓	72%
I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)	6132	1419	-4713	↓	77%

Obchvat obce zabezpečí zníženie dopravy v obci v priemere o 75%.

Kapacitné posúdenie – Obchvat obce Ľubotín

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 2				2020	2030	2040
5	Ďurková - Kamenica	**Križovatka Plaveč**	**Križovatka Ľubotín (križ I/68;N I/68; III/3136)**	B	C	C

Extravilán				2020	2030	2040
11	I/68	križ III/3151	Plaveč, zač. intr.	B	B	C
12	I/68	Plaveč koniec intr.	križ. I/77, zač. Ľubotín	A	A	A
Intravilán						
5	I/68	Plaveč (križ. III/3151)	Plaveč	418	328	243
6	I/68	(Ľubotín intr.) križ. I/77	Ľubotín, intr.	765	742	733
7	I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)	669	653	644

Všetky komunikácie kapacitne vyhovujú.

Obchvat Obce Kamenica a Lipany
Obchvaty sú súčasťou úseku 7 a 8.

km 45,155 – 46,855 jestvujúcej I/68: Úsek č.7 I/68 Kamenica – Lipany

km 46,855 – 52,000 jestvujúcej I/68: Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 1)

km 46,855 – 52,000 jestvujúcej I/68: Úsek č.8 I/68 Lipany (alt. 2)

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek pre jednotlivé varianty. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (07)	**Križovatka Kamenica -sever**	**Križovatka Kamenica -juh+ Lipany Sever**	**2380**	**558**	**2938**	**3798**	**1121**	**4919**	**4867**	**1189**	**6057**
I/68 (082)	Križovatka, Lipany-sever	Križovatka Lipany - Juh	4048	1033	5081	4943	1518	6461	6167	1613	7781
I/68 (07)	Križovatka Kamenica -sever	Križovatka Kamenica -juh+ Lipany Sever	4003	922	4925	4782	1385	6167	6135	1468	7603
I/68 (081)	Privádzač Lipany, sever		739	154	893	1160	261	1422	1202	294	1496
I/68 (081)	Privádzač Lipany, sever	Križovatka Lipany - centrum	4328	1006	5334	5261	1488	6749	6563	1582	8145

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít pre obidva varianty pre rok 2030 ako aj porovnanie samotných variantov pri obchvate obce Lipany.

Cesta	od	do	Nulový stav	s realizáciou	Rozdiel	
			voz/24h	voz/24h	voz/24h	%
I/68	Križovatka Kamenica -sever (I/68	Kamenica, zač. intr.	7055	2136	-4919	↓70%

	(07))					
I/68	Kamenica, zač. intr.	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	7579	2672	-4908	↓65%
I/68	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	Kamenica, kon. intr.	7187	2279	-4908	↓68%
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	7443	2524	-4919	↓66%
I/68	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	12621	6160	-6461	↓51%
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	12483	6150	-6333	↓51%
I/68	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	12433	6245	-6187	↓50%
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany, kon. intr.	11737	5682	-6055	↓52%
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	11737	5682	-6055	↓52%
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Lipany (križ. III/3189)	12593	6944	-5649	↓45%

Cesta	od	do	Nulový stav	s realizáciou	Rozdiel	
			voz/24h	voz/24h	voz/24h	%
I/68	Križovatka Kamenica -sever (I/68 (07))	Kamenica, zač. intr.	7055	1724	-5331	↓76%
I/68	Kamenica, zač. intr.	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	7579	1724	-5855	↓77%
I/68	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	Kamenica, kon. intr.	7187	2895	-4292	↓60%
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	7443	3847	-3596	↓48%
I/68	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	12621	4355	-8266	↓65%
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	12483	5622	-6861	↓55%
I/68	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	12433	6867	-5566	↓45%
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany, kon. intr.	11737	4480	-7257	↓62%
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	11737	4597	-7140	↓61%
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Lipany (križ. III/3189)	12593	4480	-8113	↓64%

Cesta	od	do	s realizáciou	s realizáciou	Rozdiel	
			voz/24h	voz/24h	voz/24h	%
I/68	Križovatka Kamenica -sever (I/68 (07))	Kamenica, zač. intr.	2136	1724	-412	↓19%
I/68	Kamenica, zač. intr.	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	2672	1724	-948	↓35%
I/68	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	Kamenica, kon. intr.	2279	2895	616	↑ 127 %
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	2524	3847	1323	↑ 152 %
I/68	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	6160	4355	-1805	↓29%
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	6150	5622	-528	↓ 9%
I/68	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	6245	6867	621	↑ 110 %
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany, kon. intr.	5682	4480	-1202	↓21%
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	5682	4597	-1085	↓19%
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Lipany (križ. III/3189)	6944	4480	-2464	↓35%

Z hľadiska intenzít viac odbremení dopravu fialový variant (červený odbremení o 57% a fialový o 61% dopravy z mesta Lipany). Tento variant dopravu vedie mimo územia obce Lipany, čím zabezpečuje. že tranzitná doprava nejde do obci Lipany.

Kapacitné posúdenie - Obchvat Obce Kamenica a Lipany

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 2				2020	2030	2040
7	Kamenica - Lipany	**Križovatka Kamenica -sever**	**Križovatka Kamenica -juh+ Lipany Sever**	B	C	C
		Privádzač Lipany, sever		B	B	B
8	Lipany obchvat	**Privádzač Lipany, sever**	**Križovatka Lipany - centrum**	C	C	D
		Križovatka, Lipany-sever	**Križovatka Lipany - Juh**	B	C	C

Extravilán				2020	2030	2040
16	I/68	Pusté pole (križ III/3133)	KÚ Kamenica	B	B	C
17	I/68	koniec intr Lipany	križ s III/3188	B	B	B
18	I/68	Lipany križ. S III/3188	Červenica križ. S III/3187	C	C	C
Intravilán						
8	I/68	zač. intr. Kamenica	Lipany kirž. III/3192	612	639	621
9	I/68	križ s III/3192	KÚ=kon intr. Kamenica	472	380	293
10	I/68	zač.intr.Lipany	koniec intr.Lipany III/3193	503	421	417

Všetky komunikácie kapacitne vyhovujú.

Obchvaty obcí Červenica pri Sabinove, Pečovská Nová Ves, Sabinov a Šarišské Michaľany
Obchvaty sú súčasťou úsekov 9 a 10

km 52,000 – 58,325 jestvujúcej I/68: Úsek č.9 I/68 Lipany - Sabinov

km 58,325 – 67,955 jestvujúcej I/68: Úsek č.10 I/68 Sabinov, preložka cesty

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (09)	**Križovatka Milpoš**	**Križovatka Sabinov - sever**	**7446**	**1454**	**8900**	**9418**	**2176**	**11594**	**10670**	**2336**	**13006**
I/68 (09)	**Privádzač Sabinov, sever**		**3011**	**407**	**3417**	**3813**	**638**	**4451**	**4110**	**701**	**4811**
I/68 (10)	**Križ. Sabinov - sever**	**Križ. Drienica (N I/68;III/3181)**	**7651**	**1376**	**9027**	**9688**	**2077**	**11765**	**10803**	**2212**	**13015**
I/68 (10)	**Križ. Drienica**	**Križ.Sabinov – juh**	**9763**	**1574**	**11336**	**12122**	**2365**	**14487**	**13644**	**2542**	**16186**
I/68 (10)	**Privádzač Sabinov - juh**		**2526**	**219**	**2744**	**2051**	**222**	**2273**	**2288**	**250**	**2539**
I/68 (10)	**Križ.Sabinov – juh**	**Križovatka Michaľany**	**9334**	**1348**	**10683**	**11193**	**2071**	**13264**	**12613**	**2167**	**14781**
I/68	Červenica, zač. intr.	Červenica, centrum	704	166	870	879	240	1119	998	274	1272
I/68	Červenica, kon. intr.	Pečovská nová ves, zač. intr.	1146	150	1296	1502	222	1724	1638	252	1890
I/68	Pečov. nová ves, kon. intr.	Privádzač Sabinov, sever	2586	202	2788	3444	330	3774	3610	360	3970
I/68	Privádzač Sabinov, sever	Sabinov, zač. intr.	2933	345	3277	3831	524	4355	4227	593	4820
I/68	Sabinov	Privádzač Sabinov - juh	5501	493	5994	7133	719	7852	7600	823	8423
I/68	Privádzač Sabinov - juh	Sabinov (križ. III/3174)	2975	275	3250	5083	496	5579	5311	573	5884
I/68	Sabinov (križ. III/3174)	Sabinov, kon. intr.	3455	387	3841	4818	582	5400	5242	677	5918
I/68	Šariš. Michaľany, zač. intr.	Šarišské Michaľany, centrum	742	54	795	1570	175	1745	1779	187	1966
I/68	Šariš. Michaľany, centrum	Šariš. Michaľany (križ. III/3184)	1018	94	1112	1293	147	1440	1461	155	1615
I/68	Šariš. Michaľany	Šarišské Michaľany, kon. intr.	1710	260	1969	2489	467	2956	2741	511	3251

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít na ceste I/68 s obchvatom a bez obchvatu pre rok 2030.

Cesta	**od**	**do**	**Nulový stav**	**s realizáciou**	Rozdiel		
			voz/24h	voz/24h	voz/24h		%
I/68	Červenica, zač. intr. (I/68(09))	Červenica, centrum	12713	1119	-11594	↓	91%
I/68	Privádzač Sabinov, sever	Sabinov, zač. intr.	15368	4355	-11013	↓	72%
I/68	Sabinov, zač. intr.	Sabinov (križ. (III/3181)	17387	5622	-11765	↓	68%
I/68	Sabinov (križ. (III/3181)	Sabinov, Nám. Slobody	21354	6867	-14487	↓	68%

I/68	Sabinov, Nám. Slobody		11782	4480	-7302	↓	62%
I/68	Sabinov, Nám. Slobody	Sabinov	22541	8054	-14487	↓	64%
I/68	Sabinov	Privádzač Sabinov - juh	22324	7852	-14472	↓	65%
I/68	Privádzač Sabinov - juh	Sabinov (križ. III/3174)	22324	5579	-16745	↓	75%
I/68	Sabinov (križ. III/3174)	Sabinov, kon. intr.	18664	5400	-13264	↓	71%
I/68	Sabinov, kon. intr.	Šarišské Michaľany,	16174	2910	-13264	↓	82%
I/68	Šarišské Michaľany, zač. intr.	Š. Michaľany, centrum	15037	1745	-13292	↓	88%
I/68	Šarišské Michaľany, centrum	Š. Mich. (križ. III/3184)	15092	1440	-13652	↓	90%
I/68	Šariš. Michaľany (križ. III/3184)	Šarišské Michaľany,	16220	2956	-13264	↓	82%

Výrazný pokles dopravy je znakom vysokej tranzitnej dopravy v obciach.

Kapacitné posúdenie - Obchvaty obcí Červenica pri Sabinove, Pečovská Nová Ves, Sabinov a Šarišské Michaľany

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 2				2020	2030	2040
9	Lipany Sabinov	**Križovatka Milpoš**	**Križovatka Sabinov - sever**	C	D	E
		Privádzač Sabinov, sever		B	B	B
10	Sabinov - obchvat	**Križovatka Sabinov - sever**	**Križovatka Drienica (N I/68;III/3181)**	C	D	D
		Križovatka Drienica (N I/68;III/3181)	**Križovatka Sabinov - juh((N I/68;III/3174)**	D	E	E
		Privádzač Sabinov - juh		A	A	A
		Križovatka Sabinov - juh((N I/68;III/3174)	**Križovatka Michaľany**	D	D	E

Extravilán				2020	2030	2040
19	I/68	Červenica	Pečovská nová ves, zač.intr.	A	A	A
20	I/68	Pečovská nová ves	Sabinov KÚ	A	B	B
21	I/68	Sabinov	Šarišské Michaľany	A	A	B
22	I/68	Šarišské Michaľany	Križovatka Michaľany (I/68(09))	A	A	B
23	I/68	Šarišské Michaľany	Gregorovce (križ. III/3452)	A	B	B
Intravilán						
15	I/68	Sabinov, zač.intr.	križ. III/3182 Sabinov	493	407	379
16	I/68	križ. III/3182 Sabinov	križ. III/3177 Sabinov	561	488	471
17	I/68	križ III/3177 Sabinov	križ III/3184 Sabinov	396	280	246

Z kapacitného posúdenia vyplýva, že úseky:

- **Križovatka Milpoš - Križovatka Sabinov - sever**
- **Križovatka Drienica (N I/68;III/3181) - Križovatka Sabinov - juh((N I/68;III/3174)**
- **Križovatka Drienica (N I/68;III/3181) - Križovatka Michaľany**

Je nutné budovať ako 4-pruhovú komunikáciu, resp. ako dvojpruhovú s možnosťou dostavby ďalšieho pruhu.

Cesta I/68 Šarišské Michaľany - Prešov

Cesta je súčasťou úseku č. 11. Uvažuje sa s prestavbou na 4-pruhovú komunikáciu.

Kapacitné posúdenie - Cesta I/68 Šarišské Michaľany - Prešov

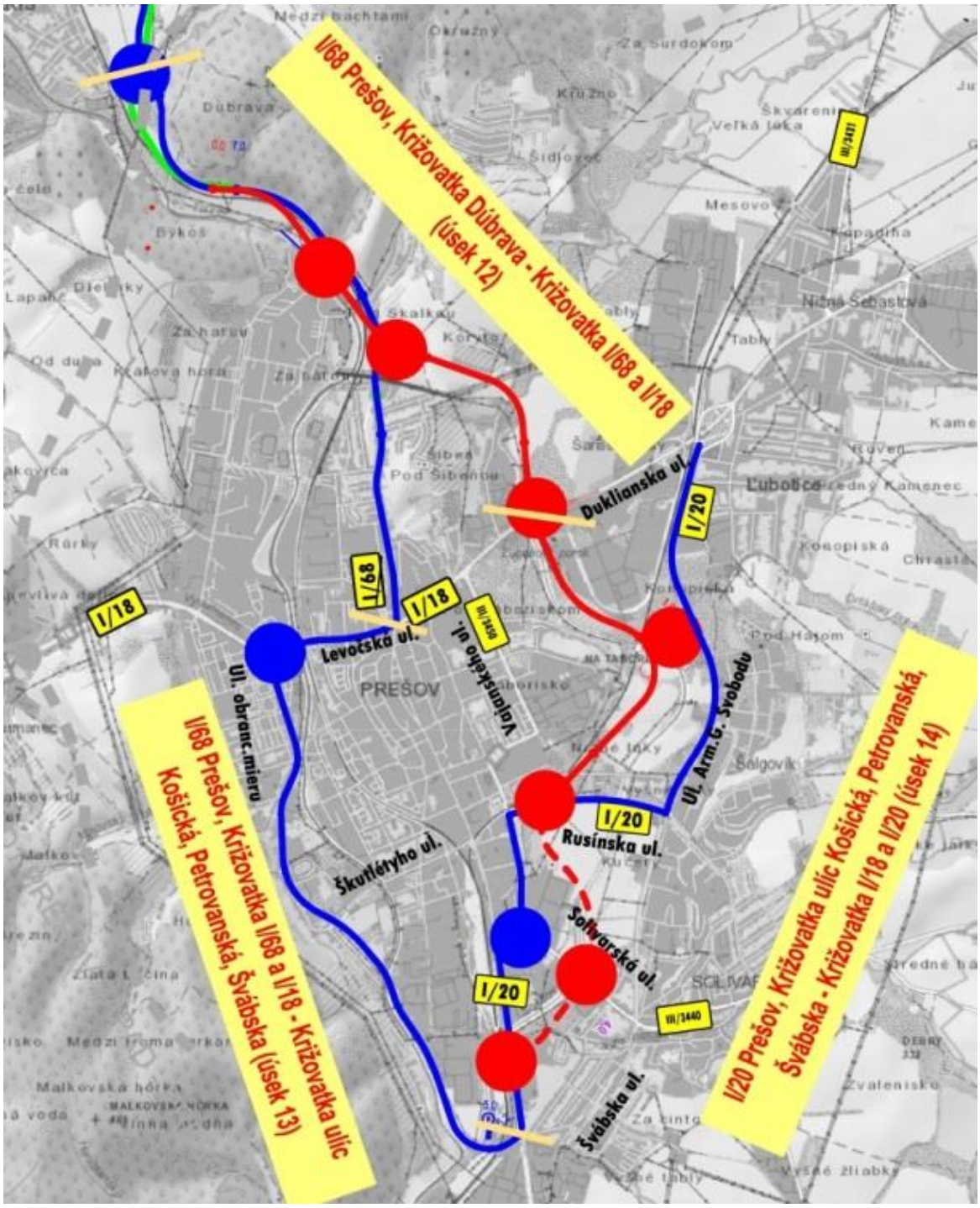
V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 1				2020	2030	2040
11	Š. Michaľany - Prešov	**Šarišské Michaľany**	**Gregorovce (križ. III/3452)**	A	B	B
		Gregorovce (križ. III/3452)	**Veľký Šariš**	A	B	B
		Veľký Šariš	**zač. Prešov**	B	B	B

Komunikácia vyhovuje ako štvorpruh

Preložka cesty I/68 v meste Prešov
Obchvaty sú súčasťou úsekov 12,13 a 14

km 67,955 – 78,598 jestvujúcej I/68: Úsek č.12 Prešov,
Úsek č.14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20



V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú vybrané intenzity pre daný úsek. Celkové intenzity a kartogram dopravy sa nachádzajú v prílohovej časti.

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu	OV	NV	Spolu
I/68 (12)	**cesta I/18**	**Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)**	**10609**	**1277**	**11886**	**14536**	**2051**	**16588**	**15063**	**2201**	**17264**

I/68 (12)	**Privádzač Prostejovská**		**5644**	**594**	**6238**	**7773**	**651**	**8424**	**8235**	**719**	**8955**
I/68 (12)	**Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)**	**Križovatka Sabinovská**	**12254**	**1509**	**13763**	**14344**	**1754**	**16098**	**14883**	**1837**	**16720**
I/68 (12)	**Križovatka Sabinovská**	**Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)**	**10512**	**1352**	**11864**	**10952**	**1742**	**12694**	**11144**	**1828**	**12972**
I/68 (14)	**Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)**	**Križovatka Prešovská**	**13761**	**2266**	**16026**	**14255**	**3140**	**17394**	**14421**	**3533**	**17955**
I/68 (14)	**Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)**		**5869**	**1087**	**6956**	**8042**	**1214**	**9256**	**8756**	**1598**	**10354**
I/68 (14)	**Križovatka Prešovská**	**Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)**	**11682**	**2279**	**13960**	**12427**	**2733**	**15160**	**12505**	**3290**	**15795**
I/68 (142)	**Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)**	**Križovatka Solivarská (N I/68;III/3440)**	**10447**	**1384**	**11831**	**12681**	**1943**	**14624**	**13339**	**2647**	**15986**
I/68 (142)	**Križovatka Solivarská (N I/68;III/3440)**	**Križovatka Košická(N I/68;I/20)**	**5855**	**1495**	**7350**	**5991**	**1583**	**7574**	**6493**	**2250**	**8743**
I/18	Prešov, križ. Levočská - Sabinovská (I/68-I/18)	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	34273	3239	37513	36550	2741	39291	40500	3263	43763
I/18	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	23777	3272	27049	20872	2977	23849	22917	3529	26446
I/18	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	MÚK Šarišské Lúky (I/18-I/20)	17082	2456	19538	13630	1563	15193	15276	1849	17124
I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	10710	3536	14245	11744	3975	15720	12942	5020	17963
I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	12773	4949	17722	13423	6115	19538	14635	7287	21922
I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	18993	941	19934	23767	1385	25152	25495	1821	27315
I/20	križ. Rusínska -Východná	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	5000	1282	6282	6638	1559	8197	6401	1792	8192
I/20	križ. Východná - Košická	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	11672	2384	14055	16880	3164	20045	18048	3651	21698
I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	1974	169	2143	2053	240	2293	2370	257	2627
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		9602	530	10132	12880	577	13457	13687	650	14337
MK	Prešov, Ul. Obrancov Mieru (Bjornsonova - Hlavná)		7661	869	8530	8519	729	9248	8693	906	9598
MK	Prešov, Masarykova ul. - Košická ul		7215	504	7718	8205	573	8778	8689	652	9341
MK	Prešov, Kuzmányho ul.		14694	813	15508	19197	1031	20228	21462	1166	22628
MK	Prešov, Ul. Armádneho Generála Svobodu		9883	2102	11985	9718	2258	11976	10622	2607	13229
MK	Prešov, Švábska ul.		11302	234	11537	11709	351	12060	13835	410	14246
MK	Jánošíková ul.		3688	286	3974	4336	346	4682	4698	376	5074
MK	Prostejovská ul		7920	734	8653	10275	1021	11296	10518	1237	11755
MK	Volgogradská ul		10808	1004	11812	18432	1989	20421	19718	2398	22115

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie intenzít pre rok 2030.

Cesta	**od**	**do**	**Nulový stav**	**s realizáciou**	Rozdiel		
			voz/24h	voz/24h	voz/24h		%
I/18	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	26843	23849	-2994	↓	11%
I/18	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	MÚK Šarišské Lúky (I/18-I/20)	23696	15193	-8502	↓	36%
I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	25418	15720	-9699	↓	38%
I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	27544	19538	-8006	↓	29%
I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	28052	25152	-2900	↓	10%
I/20	križ. Rusínska -Východná	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	12818	8197	-4621	↓	36%
I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	10613	2293	-8320	↓	78%
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		21585	13457	-8128	↓	38%

MK	Prešov, Ul. Obrancov Mieru (Bjornsonova - Hlavná)	18448	9248	-9200	↓	50%
MK	Prešov, Ul. Armádneho Generála Svobodu	18542	11976	-6566	↓	35%
MK	Prešov, Švábska ul.	17037	12060	-4977	↓	29%

Preložka cesty I/68 výrazne neovplyvňuje rýchlostnú cestu R4. Preložky cesty I/68 „naväzujú“ na seba vo vysokom počte vnútromestskú dopravu a tak vytvárajú ďalší ucelený celok mesta (aj to je dôvod nutnosti výstavby tejto komunikačnej siete) Prešov. Aj v meste Prešov nastáva indukcia a teda uvoľnené komunikácie sa začnú ďalej napĺňať. Preto je nutné aby mesto začalo riešiť aj ďalšie opatrenia v oblasti dopravy (preferencia MHD, cyklistická infraštruktúra, P+R...).

Kapacitné posúdenie v meste Prešov

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza výsledok kapacitného posúdenia. Celkové výsledky sa nachádzajú v prílohovej časti.

Variant 2				2020	2030	2040
12	I/68 Prešov - Križovatka Dúbravka	**cesta I/18**	**Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)**	A	B	B
		Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)	**Križovatka Sabinovská**	B	B	B
		Križovatka Sabinovská	**Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)**	A	A	A
14	I/20 Prešov, križ. Ulíc Košická, Petrovanská, Švábska, Križovatka	**Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)**	**Križovatka Prešovská**	B	B	B
		Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)		A	A	A
		Križovatka Prešovská	**Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)**	B	B	B
		Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	**Križovatka Solivarská (N I/68;III/3440)**	A	B	B
		Križovatka Solivarská (N I/68;III/3440)	**Križovatka Košická(N I/68;I/20)**	A	A	A

Variant 2				2020	2030	2040
Intravilán						
20	I/68	Prešov, zač. intr.	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	675	675	675
21	I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	551	542	522
22	I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		583	516	503
23	I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Bjornsonova - Hlavná)		154	-45	-99
24	I/68	Prešov, Ul. Obrancov Mieru		767	724	703
25	I/68	Prešov, Ul. Pražská		796	741	723
26	I/68	Predlženie MK Prešov (Obrancov mieru – ZVL) v roku 2020		904	883	788
27	I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	603	515	380
28	I/20	Nižnianska ul.	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	375	276	128
29	I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	-18	-127	-271
30	I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	-463	-777	-906
31	I/20	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	križ. Rusínska -Východná	-1037	-1398	-1568
32	I/20	križ. Rusínska -Východná	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	284	168	168
33	I/20	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	križ. Východná - Košická	781	667	631
34	I/20	križ. Východná - Košická	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	-153	-511	-611
35	I/20	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	Križovatka ZVL	-387	-709	-852
36	I/18	Križovatka ZVL	Haniska	-1164	-1422	-1688

Z posúdenia vyplýva, že aj napriek extrémnemu zníženiu nevyhovujúcich úsekov stále budú v Prešove kapacitne nevyhovujúce. Toto je spôsobené vysokým podielom intravilánovej dopravy.

V rámci variantu 1 sa uvažuje s prestavbou ulice Sabinovská na trojpruhovú komunikáciu. V nasledujúcej tabuľke sa nachádza jej posúdenie:

Variant 1	2020	2030	2040
Sabinovská	412	496	460

Komunikácia by kapacitne vyhovovala. Avšak jej priepustnosť by bola daná aj „dobrým nastavením svetelnej signalizácie na danej komunikácií.

9. Dopravno-inžinierske zhodnotenie variantov

Štátna cesta I/68 tvorí hlavný komunikačný koridor pre spojenie Poľskej republiky s tretím najväčším mestom Slovenska Prešovom a tým aj napojenie na severojužný ťah. Nakoľko v danom území sa neplánuje žiadna časť siete diaľnic a rýchlostných ciest cesta I/68 bude aj do budúcnosti hlavnou spojnicou miest ako sú Prešov, Sabinov či Stará Ľubovňa.
Pre zabezpečenie plynulosti a zvýšenie bezpečnosti dopravy je nutné zabezpečiť bezpečnú a kvalitnú infraštruktúru tak, aby čo najmenej zasahovala do života obyvateľov. Na ceste I/68 sa navrhuje toto zabezpečiť rôznymi obchvatmi obcí, či úpravou cesty.
V rámci územia boli uskutočnené smerové dopravné prieskumy, križovatkové prieskumy aj sčítanie pomocou ASD. Smerové dopravné prieskumy, resp. sledovanie vozidiel pomocou EVČ bolo uskutočnené v troch mestách (Stará Ľubovňa, Sabinov a Prešov) a vo všetkých mestách bola dokázaná vysoká cieľová a zdrojová doprava. Tento prvok znamená, **že mestám ako Sabinov a Prešov bez realizácií sekundárnych opatrení (zavedenie záchytných parkovísk, P+R, budovanie cyklistických komunikácií, zavedenie emisných zón, preferencie MHD a SAD na križovatkách, červené vlny pre vozidlá a i.), obchvat nevyrieši problém individuálnej dopravy v meste.** Na druhej strane však mestá „odbremení“ od tranzitnej dopravy.
Z križovatkových prieskumov sa zistilo že už v súčasnom stave nevyhovujú križovatky v Prešove ako aj križovatka vo Veľkom Šariši a Gregorovciach a je nutné realizovať ich úpravu.
Automatické Sčitače dopravy stanovili že intenzita na I/68 sa pohybuje od 1079 voz/24h pri hraniciach s Poľskou Republikou do 15654 Pred Prešovom:

PROFIL	RPDI	NV (%)
MNÍŠEK - KREMNE	1079	5,8
STARÁ ĽUBOVŇA - PLAVNICA	6657	14,6
PLAVNICA - PLAVEČ	4711	13,7
ĽUBOTÍN - PUSTÉ POLE	4118	12,9
PUSTÉ POLE - LIPANY	4808	12,0
LIPANY - SABINOV	9817	11,6
SABINOV - Š.MICHAĽANY	10586	9,6
Š.MICHAĽANY- PREŠOV	15654	10,3

Medzi ďalšie získané údaje boli hodnoty z celonárodného sčítania dopravy, či z mýta.
Údaje z prieskumov boli základom pre spracovanie dopravného modelu. Ten okrem týchto údajov bol doplnený aj údajmi z mýta, či demografie, ktoré sa preniesli do jednotlivých dopravných zón. **Model obsahuje celkovo až 100 zón.**
ZÁKLADNÝ PODKLAD PRE DOPRAVNÝ MODEL PRE ŠR - CESTA I/68 MNÍŠEK NAD POPRADOM - PREŠOV JE DOPRAVNÝ MODEL PRE AKTUALIZÁCIU ŠTÚDIE REALIZOVATEĽNOSTI D1/R2/R4 KOŠICE – PREŠOV (OBJEDNÁVATEĽ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a. s; SPRACOVATEĽ IR DATA; APRÍL 2017)
Nakoľko dopravný model pokrýval aj územie nedotýkajúce sa cesty I/68, bol vytvorený submodel (ďalej len model I/68) pre túto ŠR. Dopravný model I/68 využíva dopravnú prognózu z modelu D1/R2/R4.
V rámci mesta Prešov sa nezaoberá model D1/R2/R4 vnútromestskou dopravou, ale len tranzitnou, cieľovou a zdrojovou ktorá ovplyvňuje dopravu na diaľnici D1 a Rýchlostnej cesty R4 (je to logické, nakoľko sa tento model zaoberá touto dopravnou sieťou). V rámci modelu I/68 bol intravilán mesta Prešov spodrobnený a boli doňho zadané výsledky smerovania dopravy zistené križovatkovými prieskumami ako aj ASD. Týmto dochádza k odlišnostiach vo vnútorných zónach mesta Prešov. Vstupné zóny sú zachované (zmena intenzít je v pomere do 10%, čo je spôsobené kalibráciou. Toto nemá vplyv na presnosť dopravného modelu).

V rámci dopravnej siete cesty I/68 boli spodrobnené úseky intravilánov miest a pridané dôležité cesty III. triedy, ktorými sa model D1/R2/R4 nezaoberá (pre diaľnicu D1 a rýchlostný cestu R4 sú nepodstatné, nakoľko k nim vždy prídu v rámci cesty I/68).
Model bol na základe vývoja demografie ako aj vývoja rastu dopravy spracovaný pre tri obdobia a to 2020, 2030 a 2040. Následne sa tieto roky znova posúdili s nasledovnými výsledkami:

súčasný a nulový stav				rok			
Extravilán				2016	2020	2030	2040
1	I/68	Mníšek nad Popradom	Hraničné	A	A	A	A
2	I/68	Hraničné	Kremná (križ. III/3129)	A	A	A	A
3	I/68	Hraničné	Kremná (križ. III/3129)	A	A	B	B
4	I/68	ZÚ Kremná	Stará Ľubovňa zač.intrav	A	A	A	B
5	I/68	križ. III/3120	Chmeľnica (križ. III/3145)	B	B	C	C
6	I/68	Chmeľnica (križ. III/3145)	Šípová dolina (križ. III/3144)	B	C	C	D
7	I/68	ZÚ (križ. III/3144)	Plavnica, zač. intr.	C	D	D	D
8	I/8	Plavnica, zač. intr.	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	B	C	D	D
9	I/68	ZÚ Plavnica	Hromoš (križ. III/3137)	B	B	C	C
10	I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	B	B	C	C
11	I/68	križ III/3151	Plaveč, zač. intr.	B	B	B	C
12	I/68	Plaveč koniec intr.	križ. I/77, zač. Ľubotín	B	B	C	C
13	I/68	ZÚ (križ. III/3136)	Šarišské Jastrabie (križ. III/3135)	B	B	B	C
14	I/68	Šarišské Jastrabie (križ. III/3135)	Pusté pole (križ III/3154)	B	B	B	C
15	I/68	križ III/3154	križ III/3134 - III/3133	B	B	C	C
16	I/68	Pusté pole (križ III/3133)	KÚ Kamenica	B	B	B	C
17	I/68	koniec intr Lipany	križ s III/3188	B	C	C	C
18	I/68	Lipany križ. S III/3188	Červenica križ. S III/3187	B	C	C	C
19	I/68	Červenica	Pečovská nová ves, zač.intr.	C	C	D	D
20	I/68	Pečovská nová ves	Sabinov KÚ	C	C	D	D
21	I/68	Sabinov	Šarišské Michaľany	D	D	E	E
22	I/68	Šarišské Michaľany	Križovatka Michaľany (I/68(09))	C	D	E	E
23	I/68	Šarišské Michaľany	Gregorovce (križ. III/3452)	C	D	E	E
24	I/68	Gregorovce (križ. III/3452)	Veľký Šariš	D	D	F	F
25	I/68	Veľký Šariš	zač. Prešov	E	E	F	F
Intravilán							
1	I/68	Mníšek nad Popradom zač.intr	Mníšek nad Popradom koniec intr.	784	543	527	517
2	I/68	zač. Intr. Hraničné	kon.intr.Hraničné	724	548	524	507
3	I/68	Stará Ľubovňa, zač.intr.	križ. III/3120, koniec intrav.	566	30	-144	-222
4	I/68	zač.intr.Plavnica	kon.intr.Plavnica	400	314	200	106
5	I/68	Plaveč (križ. III/3151)	Plaveč	489	410	320	235
6	I/68	(Ľubotín intr.) križ. I/77	Ľubotín, intr.	573	509	434	342
7	I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)	488	500	437	348
8	I/68	zač. intr. Kamenica	Lipany kirž. III/3192	496	436	344	257
9	I/68	križ s III/3192	KÚ=kon intr. Kamenica	532	383	291	204
10	I/68	zač.intr.Lipany	koniec intr.Lipany III/3193	297	112	-52	-136
11	I/68	Červenica, zač. intr.	križ. S III/3185	337	241	65	-30
12	I/68	križ. S III/3185	Červenica koniec intr.	271	215	28	-67
13	I/68	Pečovská Nová Ves, zač.intr	križ III/3183	219	110	-94	-193
14	I/68	križ. S III/3183	Pečovská kon.intr.	236	121	-99	-199
15	I/68	Sabinov, zač.intr.	križ. III/3182 Sabinov	80	-48	-299	-402

16	I/68	križ. III/3182 Sabinov	križ. III/3177 Sabinov	310	220	57	-11
17	I/68	križ III/3177 Sabinov	križ III/3184 Sabinov	-110	-284	-588	-725
18	I/68	Šarišské Michaľany zač.intr	Šarišské Michaľany centrum	201	86	-130	-235
19	I/68	(I/68(12))	Prešov, zač. intr.	-203	26	-82	-167
20	I/68	Prešov, zač. intr.	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	-262	-33	-141	-226
21	I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	-293	-41	43	7
22	I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		-164	88	172	136
23	I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Bjornsonova - Hlavná)		-227	-512	-547	-631
24	I/68	Prešov, Ul. Obrancov Mieru		208	338	190	114
25	I/68	Prešov, Ul. Pražská		287	364	230	154
27	I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	64	176	-59	-278
28	I/20	Nižnianska ul.	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	-103	-33	-307	-547
29	I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	-401	-335	-611	-852
30	I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	-519	-684	-968	-1129
31	I/20	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	križ. Rusínska -Východná	-635	-860	-1195	-1380
32	I/20	križ. Rusínska -Východná	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	-145	27	-102	-182
33	I/20	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	križ. Východná - Košická	588	540	431	333
34	I/20	križ. Východná - Košická	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	-706	-259	-544	-705
35	I/20	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	Križovatka ZVL	-728	-309	-591	-761
36	I/18	Križovatka ZVL	Haniska	545	497	399	352

Z hľadiska kapacity pre nulový stav je možné konštatovať, že je nutné realizovať nasledovnú výstavbu:

Súčasný stav + Rok 2020

- Úsek Veľký Šariš – Prešov
- Obchvat Sabinova
- Prestavba križovatky Gregorovce
- Cesta I/68 v Prešove

Rok 2030

- Sabinov – Veľký Šariš
- Stará Ľubovňa, intr (križ. I/77 – Križovatka Lidl)

Rok 2040

- Obchvat obce Lipany
- Červenica – Pečovská nová Ves

Následne došlo k modelovaniu jednotlivých obchvatov a im prislúchajúcich variantov. **Jednotlivé varianty sa kapacitne posúdili a z výsledkov je možné konštatovať že** Úseky od začiatku obchvatu Sabinova až po križovatku Košická realizovať ako Štvorpruhové.

Z výsledkov modelu je taktiež zrejmá nutnosť budovania aj rýchlostnej cesty R4, nakoľko žiadna s nových komunikácií nezníži intenzitu a tým je dokázané že R4 tvorí akúsi základnú kostru pre tranzitnú dopravu. Veľmi dôležité je aj nutnosť zaviesť aj sekundárne dopravné opatrenia v meste Prešov.

10. Dopad na životné prostredie

Hodnotenie vplyvu investičného zámeru na sústavu NATURA 2000 spracované podľa ustánovení článkov 6(3) a 6(4) Smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS.

Identifikacia dotknutých území sústavy Natura 2000

Názov územia	Kód územia	Najbližšia vzdialenosť a smer od navrhovaného projektu
Plavečské štrkoviská	SKUEV0338	50 -100 m od súčasnej komunikácie
Lokalita nebude zasiahnutá výstavbou ani rekonštrukciou komunikácie I/68		

Poznámka
Chránené vtáčie územie – Čergov (SKCHVU052)
Chránené vtáčie územie – Levočské vrchy (SKCHVU051)
SKUEV0331 Čergovský Minčol
SKUEV0337 Pieniny
SKUEV0339 Pieninské bradlá
SKUEV0322 Fintické svahy

Tieto územia európskeho významu sú v širšom okolí posudzovanej komunikácie I/68 vo vzdialenosti od 10-50 km vzdušnou čiarou a výstavba komunikácie nebude mať žiadny vplyv na ich ekologickú stabilitu, nenaruší ich vymedzené územie ani

Identifikácia dotknutých biotopov Natura 2000
Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany

Kod biotopu	Názov biotopu	Možnosť ovplyvnenia Áno/ani	Typ vplyvu Priamy/nepriamy	komentár
3220	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	áno	priamy	Záber biotopu Biotopy v kontakte s komunikáciou budú zaťažené hlukom, imisiami, svetelným znečistením.
3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos		nepriamy	
6510	Nížinné a podhorské lúky	áno	priamy	
91EO	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	áno	priamy	

ochranné pásmo.

Kód územia	Názov územia	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Významnosť vplyvu
SKUEV0338	Plavečské štrkoviská	áno	Nepriamy	0
Poznámka: Stupnica hodnotenia významnosti vplyvov				
-2 významný negatívny vplyv		*+1-mierne pozitívny vplyv*		
-1-mierne negatívny vplyv		*+2 významne pozitívny vplyv*		
0-bez vplyvu				

Úsek	Biotop	Charakter vplyvu	Významnosť vplyvu	Zdôvodnenie

1	3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	Zásah do brehových porastov	-1	Rozloha poškodených biotopov predstavuje menej ako 1% z celkovej rozlohy biotopu (odhad)
	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
2	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
3	*V úseku sa nenachádzajú biotopy Natura 2000*			
4 4	3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	Zásah do brehových porastov	-1	
	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
5	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
6	*V úseku sa nenachádzajú biotopy Natura 2000*		-1	
7	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
8	6510 Nížinné a podhorské lúky	Záber lúčneho biotopu	-1	
9	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
10	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
11	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
12	91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Zásah do brehových porastov	-1	
13	*V úseku sa nenachádzajú biotopy Natura 2000*			
14	*V úseku sa nenachádzajú biotopy Natura 2000*			
Poznámka: Stupnica hodnotenia významnosti vplyvov				
-2 významný negatívny vplyv		*+1-mierne pozitívny vplyv*		
-1-mierne negatívny vplyv		*+2 významne pozitívny vplyv*		
0-bez vplyvu				

Vplyvy na biotopy európskeho významu

K environmentálnym problémom, ktoré môžu vzniknúť a čiastočne alebo trvalo ovplyvniť charakter biotopov európskeho významu zaraďujeme:

- fragmentáciu biotopov likvidáciou časti vegetácie a vytvorením nových bariér v území
- selektívny a dočasný nárast adaptabilných skupín rastlín alebo živočíchov a na ich úkor ústup pôvodných druhov
- šírenie nepôvodných (inváznych druhov rastlín na narušených plochách
- ovplyvnenie súčasného charakteru biotopov nárastom antropogénnej činnosti
- zvýšený pohyb mechanizmov a možné kolízie s obojživelníkmi a cicavcami
- viacnásobným prechodom komunikácie riečišťom potoka Hraničná bude zasiahnutý európsky významný biotop a ichtyofauna potoka

Identifikácia dotknutých predmetov ochrany
Možnosť ovplyvnenia druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany

Názov druhu	Možnosť ovplyvnenia Áno/nie	Typ vplyvu Priamy/nepriamy	Charakter vplyvu
Kunka žltobruchá	áno	priamy	Likvidačný dopad na reprodukčné lokality
Bobor vodný	áno	nepriamy	Druh na vzostupe v území, prispôsobivý situácie
Strakoš obyčajný	áno	nepriamy	Loví pri cestných komunikáciách nové trasy ho pritiahnu
Rybárik riečny	áno	nepriamy	Prelety ponad komunikácie pri migrácii
Brehuľa hnedá	áno	nepriamy	Lov potravy nad komunikáciou
Pŕhľaviar čiernohlavý	áno	nepriamy	Využíva cestné priekopy na hniezdenie, časté kolízie s dopravou
Orliak morský	áno	nepriamy	Citlivý na rušenie v lovnom teritóriu
Orol krikľavý	áno	nepriamy	Strata kompaktných lovných teritórií
Bocian biely	áno	nepriamy	Fragmentácia krajiny v miestach zhromaždísk pred odletom
Bocian čierny	áno	nepriamy	Obmedzenia premostením potokov ako lovných teritórií
Chrapkáč poľný	áno	priamy	Strata pôvodných hniezdnych teritórií
Prepelica poľná	áno	priamy	Strata pôvodných hniezdnych teritórií
Netopiere	áno	nepriamy	Fragmentácia lovných areálov strata navigačnej líniovej vegetácie
Mihuľa potočná	áno	priamy	Zamútenie a deštrukcia pohybom mechanizmov v korytách prítokov rieky Poprad
Vlk dravý	áno	nepriamy	Obmedzenia pri migrácii v úseku Vabec, Ľubotín – Pusté Pole
Vydra riečna	áno	nepriamy	Kolízie v čase migrácie na vozovke

Predmet ochrany	Charakter vplyvu	Významnosť vplyvu
Bobor vodný	Druh na vzostupe v území, prispôsobivý situácie	-1
kunka žltobruchá	Likvidačný dopad na reprodukčné lokality	-2
Strakoš obyčajný	Loví pri cestných komunikáciách nové trasy ho pritiahnu	0
Rybárik riečny	Prelety ponad komunikácie pri migrácii	0
Brehuľa hnedá	Lov potravy nad komunikáciou	-1
Pŕhľaviar čiernohlavý	Využíva cestné priekopy na hniezdenie, časté kolízie s dopravou	-1
Orliak morský	Citlivý na rušenie v lovnom teritóriu	-1
Orol krikľavý	Strata kompaktných lovných teritórií	-1
Bocian biely	Fragmentácia krajiny v miestach zhromaždísk pred odletom	-1
Bocian čierny	Obmedzenia premostením potokov ako lovných teritórií	-1
Chrapkáč poľný	Strata pôvodných hniezdnych teritórií	-2
Prepelica poľná	Strata pôvodných hniezdnych teritórií	-2
Netopiere	Fragmentácia lovných areálov strata navigačnej líniovej vegetácie	-1
Mihuľa potočná	Zamútenie a deštrukcia pohybom mechanizmov v korytách prítokov rieky Poprad	-2
Vlk dravý	Obmedzenia pri migrácii v úseku Vabec, Ľubotín – Pusté Pole	-1
Vydra riečna	Kolízie v čase migrácie na vozovke	**-1**
Poznámka: Stupnica hodnotenia významnosti vplyvov		

-2 významný negatívny vplyv	*+1-mierne pozitívny vplyv*
-1-mierne negatívny vplyv	*+2 významne pozitívny vplyv*
0-bez vplyvu	

Vplyvy na druhy európskeho významu

- Usmrcovanie živočíchov.
- Barierový efekt komunikácie vo vzťahu ku migrácii živočíchov. V úsekoch vedených na mostoch bude barierové pôsobenie výraznejšie pri výstavbe
- Fragmentácia biotopov.

Cezhraničný vplyv

Napriek lokalizácii komunikácie I/68 v blízkosti hranice SR s Poľskou republikou na začiatku úseku nepredpokladáme cezhraničný vplyv stavby a nie je potrebné vypracovať identifikáciu dotknutých území.
Na nami posudzovanom území na území Slovenska a ani na území Poľska v tomto úseku sa nenachádza európsky významné územie sústavy Natura 2000.

11. Ekonomické posúdenie - Analýza nákladov a prínosov CBA

11.1.Ekonomické ciele realizácie projektu

Cieľom ekonomického posúdenia bolo identifikovať a kvantifikovať socioekonomické prínosy navrhovaného riešenia trasy cesty I/68 na úseku Mníšek nad Popradom - Prešov a jeho vyhodnotenie na základe všetkých dostupných údajov a spracovaného dopravného modelu. Spracované ekonomické modely budú slúžiť pre správne rozhodnutie týkajúce sa modernizácie, resp. rekonštrukcie úsekov na ceste I/68 a taktiež pri prípadnom rozhodovaní EK o poskytnutí nenávratného finančného príspevku v rámci OPII v programovacom období 2014-2020. Z tohto dôvodu bolo potrebné posúdiť navrhované technické riešenie samostatne pre všetky varianty a úseky.
Účelom navrhovaného riešenia je rekonštrukcia, obnova existujúcej komunikácie I/68 vzhľadom na plynulosť cestnej premávky a zvýšenú bezpečnosť dopravy, ako aj z hľadiska vplyvu výstavby a prevádzky na obyvateľstvo a prírodné prostredie. Cesta I/68 na území Slovenskej republiky patrí do siete štátnych ciest I. triedy. Tvorí dôležitú spojnicu v smere juh - sever (Milhosť, št. hranica SR/MR - Košice - Prešov – Stará Ľubovňa - Mníšek nad Popradom, št. hranica SR/PR). Na území Poľskej republiky pokračuje cesta pod označením ,, štátna cesta č. 87 “. Táto cesta má na území Slovenskej republiky aj Poľskej republiky nadregionálny význam. Cestná komunikácia prvej triedy I/68 v prieťahu obcou Mníšek nad Popradom tvorí zbernú funkciu s čiastočnou priamou obsluhou, je zaradená do funkčnej skupiny B a funkčnej triedy B2. Na trase sa nachádza niekoľko významných miest severo-východného Slovenska: Stará Ľubovňa, Lipany, Sabinov. Cieľom posúdenia je zhodnotiť realizovateľnosť jednotlivých stavieb cestného ťahu z hľadiska priechodnosti navrhovanej trasy záujmovým územím s možnosťou technického, dopravného, ekonomického a environmentálne najvýhodnejšieho riešenia v požadovaných parametroch.
Cieľom navrhovaných opatrení na ceste I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov je zníženie jazdných časov vozidiel, presun tranzitnej dopravy z intravilánov miest a obcí, zlepšenie kvality životného prostredia v intravilánoch, zníženie miery nehodovosti a úspora prevádzkových nákladov vozidiel. Analýza nákladov a výnosov sumarizuje podklady vypracované v rámci aktuálneho stavu pripravenosti projektu a vyhodnocuje ekonomický prínos realizácie projektu z pohľadu spolufinancovania z Kohézneho fondu, resp. ERDF. Dokument je doplnený 26 ekonomickými modelmi vo formáte MS Excel pre Variant 1 a Variant 2, ktoré obsahujú všetky potrebné dátové vstupy, kalkulácie a súhrnné výsledky ekonomických ukazovateľov NPV a IRR.
Cieľom ekonomického posúdenia bolo zhodnotiť oprávnenosť navrhovaných investičných nákladov a získať obraz o ekonomickej efektívnosti pri realizovaní navrhovaného variantného riešenia dopravných problémov na ceste I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov.

11.2.Použitá metodológia

Analýza výdavkov a príjmov (CBA) je jedným z komplexných modelov používaných pre hodnotenie a posúdenie investičných projektov.
Spracovaná CBA analýza je v súlade s aktuálnou verziou príručky vydávanej MDV SR: „Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, jún 2017“ (ďalej „Príručka k CBA“), ktorá upravuje metodicky rámec spracovania analýzy pre projekty dopravnej infraštruktúry financované v rámci programu OPII 2014-2020.
Analýza CBA využíva tzv. prírastkovú metódu, ktorá umožňuje pohľad na očakávané dopady v súvislosti s realizáciou projektu. Prírastková metóda predstavuje porovnanie výdavkov a príjmov medzi scenárom s realizáciou projektu a scenárom bez realizácie projektu. V rámci CBA analýzy sa využíva metodika diskontovaných peňažných tokov (discounted cash flows – DCF), ktorá kalkuluje súčasnú hodnotu výdavkov a príjmov vzniknutých v rôznych časových horizontoch. Potreba použitia uvedenej metódy vychádza z ekonomickej teórie, v ekonomickom živote pôsobí tzv. faktor času, ktorý spôsobuje, že hodnota peňažnej jednotky v súčasnosti je cennejšia ako hodnota peňažnej jednotky v budúcnosti. Tento jav je spôsobený tromi zložkami:

1. riziko – príjmy v budúcnosti sú len určitým prísľubom ich získania, to platí aj pre náklady v obrátenom kontexte; jediné peniaze, na ktoré toto riziko vplyv nemá, sú peniaze v nultom roku referenčného obdobia – v súčasnosti
2. možnosť alternatívnych investícií – peniaze, ktoré máme k dispozícii v súčasnosti, môžeme zhodnocovať ich investovaním, peniaze, ktoré očakávame v budúcnosti môžeme investovať až po ich získaní. Možnosť investovať peniaze a tvoriť ďalší zisk je súčasťou hodnoty peňazí
3. inflácia – zníženie kúpnej sily peňazí nárastom ceny ekonomických statkov.

Pre všetky tri zložky platí, že čím neskôr sa náklady alebo výnosy v rámci referenčného obdobia analýzy vyskytnú , tým väčší vplyv má na ich hodnotu faktor času, a tým nižšiu hodnotu tieto peniaze pre spoločnosť v súčasnosti majú. Budúca hodnota sa týmto spôsobom prepočítava na súčasnú hodnotu. Súčasná hodnota je hodnota peňazí v roku hodnotenia projektu – začiatok referenčného obdobia (2017). Na výpočet súčasnej hodnoty príjmov a nákladov sa používa diskontná sadzba, ktorá upraví toky vznikajúce v rôznych časových horizontoch.
Pre hodnotenie ekonomickej a finančnej efektívnosti projektu je kľúčové poznať tok nákladov a výnosov, ktoré z projektu plynú. Tok nákladov životného cyklu stavby je predmetom skúmania nákladovej analýzy životného cyklu stavby (Life Cycle Cost Analysis). Výsledkom tejto nákladovej analýzy je finančný tok všetkých nákladov spojených s obstaraním, prevádzkou a užívaním stavby počas jej životnosti. Zložky nákladov životného cyklu stavby sú:

- kapitálové náklady:
  - investičné náklady stavby
  - prevádzkové náklady cesty.
- užívacie náklady
  - náklady na prevádzku vozidiel
  - náklady na cestovný čas
  - náklady na nehodovosť
  - náklady na externality (emisie znečisťujúcich látok, skleníkových plynov, hluk).

Investičné náklady sú náklady, ktoré vzniknú investorovi vo fáze obstarávania a ktoré stavebník vynaloží v súvislosti s prípravou, realizáciou a úspešným odovzdaním cestnej stavby.
Prevádzkové náklady sú náklady správcu stavby spojené so správou, údržbou a opravami stavby. Podľa platnej Príručky k CBA sú prevádzkové náklady rozdelené do dvoch stupňov – rutinné (bežné) prevádzkové náklady a pravidelné prevádzkové náklady.
Okrem týchto nákladov sú so stavbou spojené aj náklady spojené s jej využívaním (užívacie náklady) – náklady užívateľov stavby, osôb priamo dotknutých prevádzkou stavby, náklady ocenené ako dopad stavby na životné prostredie a náklady plynúce z nehodovosti.
Užívacie náklady tvoria sociálno-ekonomický kontext stavby, tieto náklady sa nepremietnu priamo do rozpočtu verejnej správcovskej organizácie, štátneho rozpočtu, alebo výsledovky súkromného subjektu. Jedná sa predovšetkým o náklady užívateľov cestnej siete. Kvantifikácia užívateľských nákladov bola vykonaná podľa Príručky k CBA vydanej MDV SR, v ktorej je stanovená metodika výpočtu cestovného času vozidiel, resp. pasažierov a nákladu a jednotlivé zložky prevádzkových nákladov vozidiel ako spotreba pohonných látok a ostatných prevádzkových nákladov vozidiel.

11.3. Varianty realizácie stavby

V rámci ekonomického posúdenia cesty I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov boli hodnotené 2 realizačné varianty (presný popis navrhovaných riešení jednotlivých variantov a úsekov je uvedený v kapitole 5.):

- Variant 1 - rekonštrukcia, rozšírenie, korekcia trasovania, obnova krytu vozovky,
- Variant 2 - obchvaty obcí, preložky cesty, rekonštrukcia).

Posúdenie jednotlivých variantov bolo spracované samostatné pre 14 úsekov posudzovanej cesty I/68:

1. úsek – I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná (8,275 km),
2. úsek – I/68 Kremná – Stará Ľubovňa (6,945 km),
3. úsek – I/68 Stará Ľubovňa – Plavnica (5,700 km),
4. úsek – I/68 Plavnica, preložka cesty (5,720 km),
5. úsek – I/68 Plavnica – Ďurková (10,220 km),
6. úsek – I/68 Ďurková – Kamenica (8,295 km),
7. úsek – I/68 Kamenica – Lipany (1,700 km),
8. úsek – I/68 Lipany (5,145 km),
9. úsek – I/68 Lipany – Sabinov (6,325 km),
10. úsek – I/68 Sabinov, preložka cesty (9,630 km),
11. úsek – I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty (7,315 km),
12. úsek – I/68 Prešov – križovatka I/18 a I/68 (3,328 km),
13. úsek – I/18 Prešov, križovatka I/18 a I/68 – ZVL (5,248 km),
14. úsek – I/20 Prešov, ZVL – križovatka I/18 a I/20 (6,126 km)

Vzhľadom na rozsah spracovanej štúdie realizovateľnosti a pre potreby financovania projektov z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2020 bol nastavený časový harmonogram realizácie jednotlivých úsekov a variantov zohľadňujúci náročnosť potrebnej projektovej prípravy a náročnosť realizácie stavby s východiskovým rokom 2017 (zohľadňuje už spracovanú projektovú dokumentáciu na niektorých úsekoch). Detailný harmonogram je prezentovaný v nasledovných tabuľkách.

Predpokladaný harmonogram realizácie Variantu 1

Variant	Úsek	Projektová príprava	Začiatok stavebných prác	Koniec stavebných prác
VARIANT 1	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	2	2022	2024
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	2	2022	2024
	03 Stará Ľubovňa - Plavnica	2	2023	2024
	04 Plavnica, preložka cesty	2	2023	2024
	05 Plavnica – Ďurková	1	2023	2024
	06 Ďurková - Kamenica	1	2023	2024
	07 Kamenica - Lipany	1	2023	2024
	08 Lipany	1	2023	2024
	09 Lipany - Sabinov	2	2023	2024
	10 Sabinov, preložka cesty	1	2023	2024
	11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	2	2021	2024
	12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	2	2019	2020
	13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	-	2023	2024
	14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	-	2018	2019

Predpokladaný harmonogram realizácie Variantu 2

Variant	Úsek	Projektová príprava	Začiatok stavebných prác	Koniec stavebných prác
VARIANT 2	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	3	2021	2024
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	2	2021	2024

Variant	Úsek	Projektová príprava	Začiatok stavebných prác	Koniec stavebných prác
	04 Plavnica, preložka cesty	-	2019	2022
	05 Plavnica - Ďurková	2	2021	2024
	07 Kamenica – Lipany (alt. 1)	2	2021	2024
	07 Kamenica – Lipany (alt. 2)	2	2021	2024
	08 Lipany, obchvat (alt. 1)	2	2021	2024
	08 Lipany, obchvat (alt. 2)	2	2021	2024
	09 Lipany - Sabinov	3	2021	2024
	10 Sabinov, preložka cesty	-	2019	2022
	12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	3	2021	2024
	14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)	3	2021	2024
	14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (II. etapa – výhľadové dobudovanie)			

Z časového hľadiska je najnáročnejší Variant 2, pretože uvažuje s realizáciou viacerých obchvatov, resp. preložiek na celej posudzovanej trase, čo znamená veľkú záťaž pre správcu na niektorých úsekoch z dôvodu prípravy potrebnej dokumentácie (EIA, DÚR, DSP, atď.) a zároveň je potrebné riešiť majetkovoprávne vysporiadanie pozemkov pod novou trasou. Z časového hľadiska do potenciálnej realizácie niektorých stavieb v rámci OPII 2014 – 2020 (prechodné obdobie 2023) bolo možné uvažovať iba s projektami, ktoré je možné realizovať do konca prechodného obdobia operačného programu do roku 2023.

11.4. Finančné nároky na realizáciu

11.4.1. Nároky na investičné náklady

Očakávané náklady na realizáciu variantov cesty I/68 vyjadruje objem stavebných prác daný objektovou skladbou a technická kvalita realizácie týchto prác v daných geografických, geologických, hydrologických a klimatických podmienkach staveniska. Súčasťou investičných nákladov projektu sú náklady na projektovú prípravu, výkup pozemkov, stavebné práce, vyvolané investície, stavebný dozor, publicita a rezerva na nepredvídané výdavky. Nasledujúce tabuľky predstavujú súhrn investičných nákladov jednotlivých úsekov podľa posudzovaných variantov v štruktúre vyžadovanej v Príručkou k CBA analýze.

Investičné náklady Variant 1, úsek 1 - 5

Variant 1					
	Úsek 1	**Úsek 2**	**Úsek 3**	**Úsek 4**	**Úsek 5**
Poplatky za plány/projekty	7 029 905	2 393 198	3 093 962	2 471 892	4 959 991
Výkup pozemkov	1 847 039	1 402 945	1 425 952	1 477 868	2 457 720
Príprava staveniska	778 872	287 593	328 796	273 844	526 796
Zemné práce	3 899 661	888 050	91 329	1 530 264	462 384
Stavebné náklady	23 185 615	7 986 026	11 609 953	8 076 052	18 625 495
mosty	*5 626 290*	*52 200*	*2 005 350*	*528 090*	*2 288 100*
tunely	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
cesty	*3 176 260*	*2 868 800*	*2 287 000*	*2 386 450*	*4 060 277*
oporné múry a zárubné múry	*6 117 750*	*1 830 400*	*0*	*0*	*1 760 000*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*1 583 081*	*904 618*	*4 146 164*	*1 884 620*	*4 900 012*
budovy	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*

Variant 1					
	Úsek 1	**Úsek 2**	**Úsek 3**	**Úsek 4**	**Úsek 5**
stabilizácia svahov	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
ostatné	*2 312 728*	*1 179 592*	*1 350 221*	*1 736 777*	*2 417 427*
vyvolané investície	*3 960 428*	*1 001 660*	*1 523 707*	*1 475 034*	*2 772 007*
bezpečnostné prvky	*409 078*	*148 756*	*297 511*	*65 081*	*427 672*
Zariadenia a stroje	1 166 020	1 076 980	89 040	409 180	133 560
Stavebný dozor	487 040	165 804	214 353	171 256	343 634
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	90 080	30 666	39 645	31 674	63 556
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**38 484 232**	**14 231 262**	**16 893 030**	**14 442 030**	**27 573 136**
Rezerva na nepredvídané výdavky	2 873 834	1 011 686	1 200 468	1 222 410	2 347 809
Cenové úpravy	0	0	0	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**41 358 066**	**15 242 948**	**18 093 498**	**15 664 440**	**29 920 945**
DPH	8 271 613	3 048 590	3 618 700	3 132 888	5 984 189
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**49 629 679**	**18 291 538**	**21 712 198**	**18 797 328**	**35 905 134**

Investičné náklady Variant 1, úsek 6 - 10

Variant 1					
	Úsek 6	**Úsek 7**	**Úsek 8**	**Úsek 9**	**Úsek 10**
Poplatky za plány/projekty	2 067 645	687 616	1 574 646	2 049 477	3 278 063
Výkup pozemkov	1 763 279	413 747	1 084 048	1 434 912	2 068 553
Príprava staveniska	218 046	72 420	204 041	221 729	363 158
Zemné práce	1 060 854	174 128	20 214	160 930	785 381
Stavebné náklady	6 871 722	2 961 086	8 605 029	9 063 159	13 213 112
mosty	*306 240*	*100 050*	*530 700*	*417 600*	*643 800*
tunely	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
cesty	*3 277 060*	*483 090*	*1 463 510*	*1 809 000*	*2 746 350*
oporné múry a zárubné múry	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*904 618*	*980 002*	*1 583 081*	*3 090 777*	*4 372 318*
budovy	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
stabilizácia svahov	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
ostatné	*1 150 469*	*450 261*	*1 522 784*	*1 179 764*	*2 134 916*
vyvolané investície	*1 131 066*	*873 305*	*3 445 452*	*2 482 343*	*3 215 318*
bezpečnostné prvky	*102 269*	*74 378*	*59 502*	*83 675*	*100 410*
Zariadenia a stroje	8 500	0	1 157 520	178 080	542 740
Stavebný dozor	143 249	47 639	109 093	141 990	227 108
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	26 494	8 811	20 177	26 262	42 005

Variant 1					
	Úsek 6	**Úsek 7**	**Úsek 8**	**Úsek 9**	**Úsek 10**
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**12 159 789**	**4 365 447**	**12 774 768**	**13 276 539**	**20 520 120**
Rezerva na nepredvídané výdavky	808 432	318 285	989 186	954 416	1 476 834
Cenové úpravy	0	0	0	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**12 968 221**	**4 683 732**	**13 763 954**	**14 230 955**	**21 996 954**
DPH	2 593 644	936 746	2 752 791	2 846 191	4 399 391
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**15 561 865**	**5 620 478**	**16 516 745**	**17 077 146**	**26 396 345**

Investičné náklady Variant 1, úsek 11 - 14

Variant 1				
	Úsek 11	**Úsek 12**	**Úsek 13**	**Úsek 14**
Poplatky za plány/projekty	17 941 254	1 650 193	898 825	151 946
Výkup pozemkov	5 296 611	1 105 795	846 841	172 111
Príprava staveniska	1 963 040	201 191	2 066 890	18 941
Zemné práce	22 127 603	454 068	196 900	152 031
Stavebné náklady	43 095 543	7 180 797	4 826 998	680 817
mosty	*8 226 130*	*0*	*1 198 000*	*0*
tunely	*0*	*0*	*0*	*0*
cesty	*23 717 900*	*1 635 130*	*739 970*	*287 450*
oporné múry a zárubné múry	*0*	*0*	*0*	*0*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*2 110 774*	*2 412 314*	*226 154*	*0*
budovy	*0*	*0*	*0*	*0*
stabilizácia svahov	*0*	*0*	*0*	*0*
ostatné	*2 686 529*	*778 039*	*595 984*	*60 344*
vyvolané investície	*6 205 454*	*2 206 558*	*2 066 890*	*333 023*
bezpečnostné prvky	*148 756*	*148 756*	*0*	*0*
Zariadenia a stroje	2 226 000	830 060	267 120	89 040
Stavebný dozor	1 242 990	114 327	62 278	10 527
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	229 896	21 145	11 519	1 947
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**94 122 937**	**11 557 576**	**9 177 371**	**1 277 360**
Rezerva na nepredvídané výdavky	6 869 214	857 925	535 330	111 890
Cenové úpravy	0	0	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**100 992 151**	**12 415 501**	**9 712 701**	**1 389 250**
DPH	20 198 430	2 483 100	1 942 540	277 850
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**121 190 581**	**14 898 601**	**11 655 241**	**1 667 100**

Investičné náklady Variant 2, úsek 1 - 7 alternatíva 1

Variant 2					
	Úsek 1	**Úsek 2**	**Úsek 4**	**Úsek 5**	**Úsek 7-alt.1**
Poplatky za plány/projekty	23 052 123	10 564 825	6 242 782	9 211 604	5 883 382
Výkup pozemkov	8 987 999	7 229	5 732 772	9 521 199	2 300 171

Variant 2					
	Úsek 1	**Úsek 2**	**Úsek 4**	**Úsek 5**	**Úsek 7-alt.1**
		860			
Príprava staveniska	2 428 141	1 112 973	1 196 725	1 392 027	619 641
Zemné práce	19 426 657	9 234 681	15 661 520	6 021 050	3 813 888
Stavebné náklady	59 030 171	27 095 032	23 528 330	40 012 889	17 544 589
mosty	*19 188 947*	*7 381 110*	*12 259 790*	*5 222 841*	*1 142 701*
tunely	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
cesty	*5 358 340*	*3 867 275*	*5 654 170*	*10 485 694*	*1 565 201*
oporné múry a zárubné múry	*27 022 900*	*11 880 000*	*0*	*16 280 000*	*9 864 700*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*1 852 958*	*787 017*	*1 884 620*	*2 687 468*	*2 012 020*
budovy	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
stabilizácia svahov	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
ostatné	*2 940 655*	*1 602 835*	*1 861 689*	*2 497 874*	*889 402*
vyvolané investície	*2 626 951*	*1 576 758*	*1 812 278*	*2 574 413*	*2 005 113*
bezpečnostné prvky	*39 420*	*37*	*55 783*	*264 599*	*65 452*
Zariadenia a stroje	8 500	8 500	0	17 404	0
Stavebný dozor	1 597 077	731 943	787 221	915 315	407 607
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	295 386	135 376	145 600	169 291	75 389
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**114 826 054**	**56 113 190**	**53 294 950**	**67 260 779**	**30 644 667**
Rezerva na nepredvídané výdavky	8 006 241	3 707 016	3 997 707	5 635 999	2 611 930
Cenové úpravy	0	0	0	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**122 832 295**	**59 820 206**	**57 292 657**	**72 896 778**	**33 256 597**
DPH	24 566 459	11 964 041	11 458 531	14 579 356	6 651 319
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**147 398 754**	**71 784 247**	**68 751 188**	**87 476 134**	**39 907 916**

Investičné náklady Variant 2, úsek 7 alternatíva 2 - 10

Variant 2					
	Úsek 7-alt.2	**Úsek 8-alt.1**	**Úsek 8-alt.2**	**Úsek 9**	**Úsek 10**
Poplatky za plány/projekty	4 044 849	8 048 053	6 078 006	14 217 835	19 942 297
Výkup pozemkov	2 297 986	6 044 386	6 260 970	7 723 202	13 296 979
Príprava staveniska	426 286	850 269	656 299	1 497 710	2 100 332
Zemné práce	5 051 988	8 947 924	6 325 798	13 816 069	17 371 351
Stavebné náklady	9 709 000	20 111 049	17 248 300	35 023 010	51 541 456
mosty	*2 011 106*	*5 869 488*	*7 085 448*	*18 907 806*	*19 468 048*

Variant 2					
	Úsek 7-alt.2	**Úsek 8-alt.1**	**Úsek 8-alt.2**	**Úsek 9**	**Úsek 10**
tunely	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
cesty	*3 442 020*	*8 216 781*	*2 937 913*	*9 916 788*	*23 619 050*
oporné múry a zárubné múry	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*2 110 774*	*1 693 896*	*1 889 897*	*1 882 358*	*2 110 774*
budovy	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
stabilizácia svahov	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
ostatné	*646 863*	*1 682 358*	*1 670 106*	*2 185 693*	*2 988 124*
vyvolané investície	*1 455 470*	*2 584 933*	*3 580 517*	*2 069 561*	*3 312 693*
bezpečnostné prvky	*42 767*	*63 593*	*84 419*	*60 804*	*42 767*
Zariadenia a stroje	8 500	80 136	489 720	8 500	0
Stavebný dozor	280 232	557 578	421 091	985 028	1 381 625
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	51 830	103 126	77 883	182 185	255 537
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**21 870 671**	**44 742 521**	**37 558 067**	**73 453 539**	**105 889 577**
Rezerva na nepredvídané výdavky	1 504 972	2 969 669	2 447 491	4 983 261	7 029 443
Cenové úpravy	0	0	0	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**23 375 643**	**47 712 190**	**40 005 558**	**78 436 800**	**112 919 020**
DPH	4 675 129	9 542 438	8 001 112	15 687 360	22 583 804
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**28 050 772**	**57 254 628**	**48 006 670**	**94 124 160**	**135 502 824**

Investičné náklady Variant 2, úsek 12 a 14

Variant 2		
	Úsek 12	**Úsek 14 I. etapa**
Poplatky za plány/projekty	42 072 661	2 234 070
Výkup pozemkov	7 641 396	4 704 773
Príprava staveniska	4 458 505	918 163
Zemné práce	38 258 291	2 323 798
Stavebné náklady	104 614 321	36 756 531
mosty	*52 705 829*	*23 013 755*
tunely	*0*	*0*
cesty	*31 076 500*	*6 967 476*
oporné múry a zárubné múry	*7 599 900*	*0*
protihlukové a bezpečnostné bariéry	*3 166 162*	*1 177 888*
budovy	*0*	*0*
stabilizácia svahov	*0*	*0*
ostatné	*5 442 442*	*1 102 622*
vyvolané investície	*4 474 732*	*3 741 715*
bezpečnostné prvky	*148 756*	*753 075*
Zariadenia a stroje	830 060	54 500
Stavebný dozor	2 914 842	187 143
Iné služby (technická asistencia, riadenie projektu, publicita)	539 112	164 470
Celkové investičné náklady bez rezervy, cenových úprav a DPH	**201 329 188**	**47 343 448**
Rezerva na nepredvídané výdavky	14 661 750	3 932 197

Variant 2		
	Úsek 12	**Úsek 14 I. etapa**
Cenové úpravy	0	0
Celkové investičné náklady vrátane rezervy a cenových úprav	**215 990 938**	**51 275 645**
DPH	43 198 188	10 255 129
Celkové investičné náklady vrátane DPH	**259 189 126**	**61 530 774**

Oprávnenosť jednotlivých položiek investičných nákladov bola posúdená na základe všeobecných pravidiel oprávnenosti tzn., či sa nákladová položka nachádza v zozname oprávnených položiek a, či je splnené časové hľadisko operačného programu. Tiež sa predpokladá, že projekt sa nachádza v zozname projektov financovaných z OPII. Prehľad oprávnených nákladov je prezentovaný v nasledujúcich tabuľkách. Z časového hľadiska s oprávnenosťou nákladov uvažovalo do roku 2020 + 3 roky na obdobie dofinancovania projektov.

Oprávnenosť investičných nákladov projektu

Variant	Úsek	Oprávnené náklady [EUR]	Neoprávnené náklady [EUR]	Investičné náklady spolu [EUR]
Variant 1	1	36 637 230	12 992 449	49 629 679
	2	13 712 816	4 578 722	18 291 538
	3	13 568 047	8 144 150	21 712 198
	4	11 768 520	7 028 808	18 797 328
	5	22 403 194	13 501 940	35 905 134
	6	10 079 487	5 482 378	15 561 865
	7	3 471 057	2 149 421	5 620 478
	8	9 853 589	6 663 156	16 516 745
	9	10 629 206	6 447 940	17 077 146
	10	16 406 142	9 990 203	26 396 345
	11	97 864 295	23 326 286	121 190 581
	12	14 898 601	0	14 898 601
	13	6 875 020	4 780 221	11 655 241
	14	1 667 100	0	1 667 100
Variant 2	1	120 161 102	27 237 652	147 398 754
	2	59 176 591	12 607 656	71 784 247
	4	55 156 058	13 595 131	68 751 188
	5	71 226 941	16 249 193	87 476 134
	7-alt.1	32 386 003	7 521 913	39 907 916
	7-alt.2	22 940 929	5 109 842	28 050 772
	8-alt.1	47 168 703	10 085 925	57 254 628
	8-alt.2	39 706 695	8 299 975	48 006 670
	9	77 175 431	16 948 729	94 124 160
	10	111 598 901	23 903 923	135 502 824
	12	209 306 061	49 883 064	259 189 126
	14 I. etapa	48 229 733	13 301 041	61 530 774

11.4.2. Nároky na prevádzkové náklady

Prevádzkové náklady reprezentujú peňažné výdavky spojené s prevádzkou projektu počas referenčnej periódy. Tieto náklady súvisia s prevádzkou a údržbou ciest I. triedy, mostov na cestách I. triedy a mýtneho systému. V analýze boli spracované prevádzkové náklady týkajúce sa správcu komunikácie SSC, ale aj náklady týkajúce sa prevádzky mýtneho systému (NDS, a. s.).

Prevádzkové náklady boli v CBA analýze rozlíšené nasledovne:

- rutinné prevádzkové náklady (bežná údržba a opravy) – predstavujú náklady prevádzkových aktivít, ktoré sú vykonávané pravidelne, to znamená v každom roku referenčného obdobia. Tieto aktivity predstavujú bežnú údržbu cestnej infraštruktúry, ako napríklad zimnú údržbu, údržbu vozoviek a cestného telesa, údržbu dopravného značenia a bezpečnostného zariadenia, úpravu trávnatých porastov a pod. Rutinné prevádzkové náklady zahŕňanú aj personálne náklady, náklady na pohonné hmoty a náklady na materiálové zabezpečenie, náklady na predpokladané objednávané služby, ako aj nepriame náklady
- periodické prevádzkové náklady – predstavujú závažnejšie cyklické opravy. Vynaloženie periodických nákladov sa odhaduje na roky predpokladanej životnosti aplikovaných technológií v rozličných výškach, v závislosti od typu vykonávaných opráv. Tieto náklady zahŕňajú predovšetkým náklady na obnovu povrchu vozovky, zásadnejšie opravy a údržbu konštrukčných prvkov cestného telesa
- výmeny – niektoré prvky infraštruktúry majú kratšiu životnosť ako je referenčné obdobie, napr. bezpečnostné prvky, hlukové bariéry a pod. Tieto prvky by preto mali byť po uplynutí doby ich životnosti vymenené napriek tomu, že sa na nich vykonávala dostatočná bežná údržba. V rámci ich ocenenia sa vychádzalo z investičných výdavkov.

Bežné prevádzkové výdavky správcu boli kalkulované prostredníctvom sadzieb uvedených v Príručke k CBA (Tabuľka 11), ktoré sú tvorené sadzbou 2,1 EUR/m^2 na cestách I. triedy, ktorá bola použitá v stave bez projektu (parametre existujúcej cesty I/68) aj v stave s projektom (parametre opravenej komunikácie, resp. novo postavených úsekov vrátane pôvodnej súbežnej komunikácie).

Príručka k CBA v rámci kapitoly 4.2.3.1 presne definuje metodiku výpočtu a harmonogram pre nastavenie periodických prevádzkových výdavkov pre nulový stav a stav s projektom. Podľa pokynov v Príručke k CBA boli využité sadzby 20 EUR/m^2 pre opravy a údržbu vozoviek (výmena ložnej a obrusnej vrstvy) a 526 EUR/m^2 pre opravy a údržbu mostov. V rámci nastavenia harmonogramu periodických opráv pre nulový stav a stav s projektom sa postupovalo podľa pokynov v Príručke k CBA. Vychádza sa z predpokladu, že pôvodná cesta je v horšom stave a má nižšiu únosnosť, a preto je potrebná intenzívnejšia údržba tak, aby sa dodržala minimálna funkčnosť a bezpečné parametre komunikácie. Pre scenár bez projektu je z tohto dôvodu nastavený cyklus pravidelnej údržby vozoviek na 8-7-6-6 rokov, pričom prvý cyklus nastane 8 rokov po začiatku referenčného obdobia. V scenári s projektom sa uvažuje s 12-ročným cyklom, pričom k prvej obnove dôjde po 12 rokoch od otvorenia úseku. V prípade pravidelnej opravy mostov sa v nulovom stave uvažuje s opravou 2x počas referenčného obdobia (v 10. a 25. roku) a v scenári s projektom sa uvažuje s jednou opravou počas referenčného obdobia (15. rok).

Výmeny boli nastavené na základe životnosti infraštruktúrnych prvkov stanovených Príručkou k CBA, takže v rámci posudzovaného projektu sa týkajú výlučne bezpečnostných prvkov a protihlukových a bezpečnostných bariér. Bezpečnostné prvky majú životný cyklus 15 rokov od uvedenia do prevádzky a ocenenie výmeny je stanovené na základe investičných nákladov projektu upravených koeficientom 1,15, ktorý stanovil projektant. Koeficient zohľadňuje demontáž existujúcich bezpečnostných prvkov a inštaláciu nových, takže z tohto dôvodu má koeficient vyššiu hodnotu ako stanovený investičný náklad. V prípade bezpečnostných a protihlukových bariér koeficient projektant stanovil na hodnotu 0,3, keďže výmena sa bude týkať výplne a nie nosnej konštrukcie bariéry. V stave bez projektu je veľmi nízky podiel bezpečnostných prvkov a protihlukových bariér v prevádzke, takže nebolo uvažované s ich výmenami. Výmeny boli posúdené v stave s projektom na základe podkladov kalkulovaných projektantom.

Prehľad prevádzkových nákladov – stav bez projektu

	Úsek	Bežná údržba [EUR]	Pravidelná údržba a opravy vozoviek [EUR]	Pravidelná údržba a opravy mostov [EUR]
Stav bez projektu	1	142 134	1 270 910	2 176 314
	2	138 332	1 316 448	26 247
	3	128 406	1 187 375	934 797
	4	105 511	998 830	158 668
	5	188 812	1 752 530	1 201 331
	6	136 172	1 290 526	166 900
	7	30 290	286 266	58 010

	Úsek	Bežná údržba [EUR]	Pravidelná údržba a opravy vozoviek [EUR]	Pravidelná údržba a opravy mostov [EUR]
	8	99 106	932 780	291 573
	9	108 716	1 025 786	252 722
	10	174 947	1 652 044	371 239
	11	123 800	1 171 458	199 727
	12	88 978	847 407	0
	13	209 665	1 996 800	322
	14	201 347	1 882 000	935 914

Prehľad prevádzkových nákladov – Variant 1

	Úsek	Bežná údržba [EUR]	Pravidelná údržba a opravy vozoviek [EUR]	Pravidelná údržba a opravy mostov [EUR]	Výmeny [EUR]
Variant 1	1	136 069	1 165 560	149 375	945 364
	2	138 165	1 304 100	309 288	442 455
	3	138 621	1 273 700	534 416	1 585 987
	4	113 174	1 065 200	134 772	640 229
	5	188 336	1 738 680	1 320 231	1 961 826
	6	147 879	1 400 960	76 207	388 995
	7	30 545	288 620	0	379 535
	8	92 830	873 720	135 400	543 352
	9	114 454	1 079 760	104 942	1 023 459
	10	173 696	1 639 100	85 401	1 427 167
	11	439 079	3 969 640	5 577 207	804 302
	12	87 967	837 780	0	894 764
	13	209 665	589 220	452 360	67 846
	14	201 347	457 840	142 294	0

Prehľad prevádzkových nákladov – Variant 2

	Úsek	Bežná údržba [EUR]	Pravidelná údržba a opravy vozoviek [EUR]	Pravidelná údržba a opravy mostov [EUR]	Výmeny [EUR]
Variant 2	1	194 770	1 583 460	3 861 734	601 220
	2	175 000	1 559 940	2 806 799	236 148
	4	193 528	1 666 760	4 638 394	629 536
	5	197 217	1 787 300	2 392 216	1 110 529
	7-alt.1	41 977	379 560	531 912	678 876
	7-alt.2	48 162	423 100	936 143	682 414
	8-alt.1	115 139	1 012 700	2 205 497	581 301
	8-alt.2	130 820	1 052 500	5 106 913	1 797 989
	9	190 692	1 544 020	7156051.16	634 632
	10	368 085	3 208 380	7 816 202	682 414
	12	303 014	2 124 540	20 022 453	1 120 918
	14 I. etapa	202 053	1 590 740	8 773 049	1 219 403

Prehľad prevádzkových nákladov pre stav bez projektu a pre Variant 1 a Variant 2 je zdokumentovaný v predchádzajúcich tabuľkách.
Ďalším posudzovaným komponentom prevádzkových nákladov sú náklady na prevádzku mýtneho systému pre nákladné vozidlá a autobusy. Na počet mýtnych transakcií bola aplikovaná zmluvne dohodnutá sadzba prevádzkových nákladov, t.j. 0,116 EUR na jednu mýtnu transakciu. Mýtna transakcia, t.j. elektronický záznam,

vznikne pri prejazde vozidla po mýtnom úseku a to pre smer tam a pre smer späť. Počet mýtnych transakcií bol v prípade posudzovaného projektu stanovený ako súčin intenzity vozidiel podliehajúcich spoplatneniu a počtu mýtnych úsekov na sledovaných úsekoch ciest I/68. V tomto prípade je mýtna sadzba 0, takže aj prevádzkové náklady mýtneho systému sú nula.

11.4.3. Tok kapitálových nákladov

Sumou investičných a prevádzkových nákladov v období hodnotenia stavby je tok kapitálových nákladov správcu počas referenčného obdobia. Tok kapitálových nákladov správcu je uvedený v nasledujúcich tabuľkách pre všetky hodnotené varianty a úseky.

Tok kapitálových nákladov správcu – stav bez projektu pre Variant 1, 1. – 7. úsek

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**3. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**6. úsek**	**7. úsek**
2022	142 134	138 332	0	0	0	0	
2023	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2024	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2025	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2026	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2027	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2028	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2029	1 413 044	1 454 780	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2030	142 134	138 332	1 315 781	1 104 341	1 941 342	1 426 698	316 556
2031	2 318 449	164 579	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2032	142 134	138 332	1 063 203	264 179	1 390 143	303 071	88 299
2033	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2034	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2035	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2036	1 413 044	1 454 780	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2037	142 134	138 332	1 315 781	1 104 341	1 941 342	1 426 698	316 556
2038	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2039	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2040	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2041	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2042	1 413 044	1 454 780	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2043	142 134	138 332	1 315 781	1 104 341	1 941 342	1 426 698	316 556
2044	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2045	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2046	2 318 449	164 579	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2047	142 134	138 332	1 063 203	264 179	1 390 143	303 071	88 299
2048	1 413 044	1 454 780	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2049	142 134	138 332	1 315 781	1 104 341	1 941 342	1 426 698	316 556
2050	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2051	142 134	138 332	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
2052	0	0	128 406	105 511	188 812	136 172	30 290
Celkom	**13 700 297**	**9 468 242**	**10 471 287**	**7 477 974**	**15 077 138**	**9 581 050**	**2 169 770**

Tok kapitálových nákladov správcu – stav bez projektu pre Variant 1, 8. – 14. úsek

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
2018	0	0	0	0	0	0	201 347
2019	0	0	0	0	88 978	0	201 347
2020	0	0	0	0	88 978	0	201 347
2021	0	0	0	123 800	88 978	0	201 347
2022	0	0	0	123 800	88 978	0	201 347
2023	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2024	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2025	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	2 083 347
2026	99 106	108 716	174 947	123 800	936 385	209 665	201 347
2027	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	1 137 261
2028	99 106	108 716	174 947	1 295 258	88 978	209 665	201 347
2029	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2030	1 031 886	1 134 502	1 826 991	323 528	88 978	2 206 465	201 347
2031	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2032	390 679	361 438	546 185	123 800	88 978	209 988	2 083 347
2033	99 106	108 716	174 947	123 800	936 385	209 665	201 347
2034	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2035	99 106	108 716	174 947	1 295 258	88 978	209 665	201 347
2036	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2037	1 031 886	1 134 502	1 826 991	123 800	88 978	2 206 465	201 347
2038	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	2 083 347
2039	99 106	108 716	174 947	123 800	936 385	209 665	201 347
2040	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2041	99 106	108 716	174 947	1 295 258	88 978	209 665	201 347
2042	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	1 137 261
2043	1 031 886	1 134 502	1 826 991	123 800	88 978	2 206 465	201 347
2044	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	2 083 347
2045	99 106	108 716	174 947	323 528	936 385	209 665	201 347
2046	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	201 347
2047	390 679	361 438	546 185	1 295 258	88 978	209 988	201 347
2048	99 106	108 716	174 947	123 800	88 978	209 665	0
2049	1 031 886	1 134 502	1 826 991	123 800	0	2 206 465	0
2050	99 106	108 716	174 947	123 800	0	209 665	0
2051	99 106	108 716	174 947	0	0	209 665	0
2052	99 106	108 716	174 947	0	0	209 665	0
Celkom	**7 287 446**	**7 870 083**	**12 599 056**	**8 799 301**	**6 058 960**	**14 277 803**	**15 440 225**

Tok kapitálových nákladov správcu – Variant 1, 1. – 7. úsek

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**3. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**6. úsek**	**7. úsek**
2020	4 438 472	1 898 072	0	0	0	0	0
2021	4 438 472	1 898 072	2 259 957	1 974 880	0	0	0
2022	10 011 230	3 616 705	2 259 957	1 974 880	7 417 711	3 830 924	1 101 363
2023	10 011 230	3 616 705	6 314 964	5 351 646	10 266 524	4 300 604	1 662 332
2024	10 011 230	3 616 705	6 314 964	5 351 646	10 266 524	4 300 604	1 662 332
2025	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2026	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**3. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**6. úsek**	**7. úsek**
2027	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2028	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2029	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2030	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2031	2 163 008	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2032	136 069	138 165	827 261	310 950	314 576	266 513	90 672
2033	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2034	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2035	136 069	138 165	138 621	113 174	1 927 016	147 879	30 545
2036	1 301 629	1 442 265	1 412 321	1 851 854	188 336	1 548 839	319 165
2037	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2038	136 069	138 165	138 621	113 174	1 508 568	147 879	30 545
2039	755 883	618 523	1 015 175	322 789	680 159	341 695	116 080
2040	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2041	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2042	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2043	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2044	610 993	409 551	1 382 471	678 560	1 658 340	419 264	324 546
2045	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2046	2 163 008	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2047	136 069	138 165	827 261	310 950	314 576	266 513	90 672
2048	136 069	1 442 265	1 412 321	1 851 854	188 336	1 548 839	319 165
2049	1 301 629	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2050	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2051	136 069	138 165	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
2052	0	0	138 621	113 174	188 336	147 879	30 545
Celkom	**50 064 230**	**21 736 663**	**27 076 324**	**22 469 827**	**38 497 394**	**20 077 125**	**6 358 320**

Tok kapitálových nákladov správcu – Variant 1, 8. – 14. úsek

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
2017	0	0	0	0	1 377 994	0	0
2018	0	0	0	0	1 377 994	0	1 002 055
2019	0	0	0	11 618 933	4 489 772	0	677 998
2020	0	0	0	11 618 933	4 489 772	0	201 347
2021	0	1 742 195	0	17 845 068	87 967	0	201 347
2022	2 658 694	1 742 195	5 346 616	17 845 068	87 967	1 745 666	201 347
2023	5 157 143	5 004 791	7 761 699	17 845 068	87 967	3 925 518	201 347
2024	5 157 143	5 004 791	7 761 699	17 845 068	87 967	3 925 518	201 347
2025	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	1 602 121
2026	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2027	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	913 409
2028	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2029	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2030	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	1 617 245	201 347
2031	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	659 187
2032	230 221	279 828	486 614	439 079	925 747	209 988	1 602 121

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
2033	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2034	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	343 640
2035	92 830	114 454	173 696	439 079	259 036	209 665	201 347
2036	966 550	1 194 214	1 812 796	4 408 719	87 967	798 885	201 347
2037	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	1 617 245	201 347
2038	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	1 602 121
2039	296 657	315 623	374 569	6 187 355	87 967	662 025	201 347
2040	92 830	114 454	173 696	439 079	811 661	209 665	201 347
2041	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2042	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	913 409
2043	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	1 617 245	659 187
2044	567 754	1 041 687	1 485 391	1 072 311	925 747	277 511	1 602 121
2045	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2046	92 830	114 454	173 696	439 079	87 967	209 665	201 347
2047	230 221	279 828	486 614	439 079	87 967	209 988	201 347
2048	966 550	1 194 214	1 812 796	4 408 719	87 967	798 885	0
2049	92 830	114 454	173 696	439 079	0	1 617 245	0
2050	92 830	114 454	173 696	439 079	0	209 665	0
2051	92 830	114 454	173 696	0	0	209 665	0
2052	92 830	114 454	173 696	0	0	209 665	0
Celkom	**18 273 186**	**20 317 355**	**31 150 099**	**120 354 974**	**16 768 928**	**22 796 940**	**15 402 951**

Tok kapitálových nákladov správcu – stav bez projektu pre Variant 2, 1. – 7. úsek

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**7. úsek (alt. 1)**	**7. úsek (alt. 2)**
2021	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2022	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2023	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2024	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2025	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2026	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2027	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2028	1 413 044	1 454 780	1 104 341	1 941 342	316 556	316 556
2029	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2030	2 318 449	164 579	264 179	1 390 143	88 299	88 299
2031	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2032	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2033	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2034	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2035	1 413 044	1 454 780	1 104 341	1 941 342	316 556	316 556
2036	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2037	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2038	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2039	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2040	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2041	1 413 044	1 454 780	1 104 341	1 941 342	316 556	316 556

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**7. úsek (alt. 1)**	**7. úsek (alt. 2)**
2042	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2043	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2044	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2045	2 318 449	164 579	264 179	1 390 143	88 299	88 299
2046	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2047	1 413 044	1 454 780	1 104 341	1 941 342	316 556	316 556
2048	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2049	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
2050	142 134	138 332	105 511	188 812	30 290	30 290
Celkom	**13 700 297**	**9 468 242**	**7 477 974**	**15 077 138**	**2 169 770**	**2 169 770**

Tok kapitálových nákladov správcu – stav bez projektu pre Variant 2, 8. – 14. úsek

STAV BEZ PROJEKTU, Variant 1 [EUR, 2017]						
Rok	**8. úsek (alt. 1)**	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (Etapa 1)**
2021	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2022	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2023	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2024	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2025	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2026	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2027	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2028	1 031 886	1 031 886	1 134 502	1 826 991	936 385	2 083 347
2029	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2030	390 679	390 679	361 438	546 185	88 978	1 137 261
2031	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2032	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2033	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2034	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2035	1 031 886	1 031 886	1 134 502	1 826 991	936 385	2 083 347
2036	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2037	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2038	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2039	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2040	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2041	1 031 886	1 031 886	1 134 502	1 826 991	936 385	2 083 347
2042	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2043	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2044	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2045	390 679	390 679	361 438	546 185	88 978	1 137 261
2046	99 106	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2047	1 031 886	1 031 886	1 134 502	1 826 991	936 385	2 083 347
2048	99105.972	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2049	99105.972	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
2050	99105.972	99 106	108 716	174 947	88 978	201 347
Celkom	**7 287 446**	**7 287 446**	**7 870 083**	**12 599 056**	**6 058 960**	**15 440 225**

Tok kapitálových nákladov správcu – Variant 2, 1. – 7. úsek

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**7. úsek (alt. 1)**	**7. úsek (alt. 2)**
2018	10 680 041	0	0	0	0	0
2019	10 680 041	8 897 343	5 987 777	9 366 402	4 091 777	3 171 418
2020	10 680 041	8 897 343	5 987 777	9 366 402	4 091 777	3 171 418
2021	20 838 617	9 717 958	10 435 360	12 320 806	5 645 568	3 912 249
2022	20 838 617	9 717 958	10 435 360	12 320 806	5 645 568	3 912 249
2023	20 838 617	9 717 958	10 435 360	12 320 806	5 645 568	3 912 249
2024	20 838 617	9 717 958	10 435 360	12 320 806	5 645 568	3 912 249
2025	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2026	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2027	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2028	747 366	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2029	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2030	1 141 039	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2031	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2032	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2033	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2034	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2035	747 366	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2036	1 778 230	1 734 940	1 860 288	1 984 517	421 537	471 262
2037	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2038	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2039	4 101 837	2 981 841	4 896 073	2 893 722	649 159	1 033 487
2040	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2041	747 366	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2042	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2043	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2044	750 657	411 105	758 914	1 003 458	645 583	681 394
2045	1 141 039	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2046	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2047	747 366	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2048	1 778 230	1 734 940	1 860 288	1 984 517	421 537	471 262
2049	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
2050	194 770	175 000	193 528	197 217	41 977	48 162
Celkom	**132 191 398**	**67 379 332**	**67 350 174**	**80 221 019**	**33 827 146**	**25 708 796**

Tok kapitálových nákladov správcu – Variant 2, 8. – 14. úsek

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**8. úsek (alt. 1)**	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (Etapa 1)**
2018	0	0	7 313 679	0	16 571 352	2 312 948
2019	7 046 220	6 169 488	7 313 679	16 619 638	16 571 352	2 312 948
2020	7 046 220	6 169 488	7 313 679	16 619 638	16 571 352	2 312 948
2021	7 761 626	6 403 879	12 986 842	18 337 522	37 992 760	10 302 498
2022	7 761 626	6 403 879	12 986 842	18 337 522	37 992 760	10 302 498
2023	7 761 626	6 403 879	12 986 842	18 337 522	37 992 760	10 302 498
2024	7 761 626	6 403 879	12 986 842	18 337 522	37 992 760	10 302 498

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**8. úsek (alt. 1)**	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (Etapa 1)**
2025	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2026	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2027	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2028	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2029	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2030	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2031	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2032	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2033	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2034	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2035	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2036	1 127 839	1 183 320	1 804 636	3 576 465	2 427 554	1 792 793
2037	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2038	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2039	2 393 768	5 334 815	7 346 743	8 233 470	20 496 537	9 841 138
2040	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2041	115 139	130 820	755 399	368 085	303 014	202 053
2042	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2043	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2044	623 308	1 831 727	190 692	1 001 317	1 252 863	555 420
2045	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2046	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2047	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2048	1 127 839	1 183 320	1 734 712	3 576 465	2 427 554	1 792 793
2049	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
2050	115 139	130 820	190 692	368 085	303 014	202 053
Celkom	**52 944 749**	**50 365 709**	**89 725 114**	**131 074 958**	**234 955 920**	**66 576 148**

11.5.Finančné analýza

Cieľom finančnej analýzy bolo preukázať potrebu spolufinancovania projektu z fondov EÚ a zároveň stanoviť jeho stupeň, a to prostredníctvom prognózy peňažných tokov projektu z hľadiska vlastníka infraštruktúry, ktoré boli použité na výpočet vhodných ukazovateľov návratnosti. Finančná analýza bola vypracovaná za účelom preukázania existencie medzery vo financovaní a potreby pomoci Spoločenstva, aby bol projekt finančne životaschopný. Výpočet bol vykonaný prostredníctvom systému finančných ukazovateľov založených na odhade diskontovaných peňažných tokov projektu (DCF metóda). Hlavné finančné ukazovatele vyplývajúce z finančnej analýzy sú finančná čistá súčasná hodnota (FNPV) a finančná vnútorná miera návratnosti investície (FRR/C) a vlastného kapitálu (FRR/K).

Nariadenie Rady EÚ 1083/2006 z 11. júla 2006 definuje v Kapitole 2, Článku 55 všeobecné ustanovenia týkajúce sa projektov generujúcich príjem. V úvode boli projekty generujúce príjmy vymedzené ako každá operácia zahŕňajúca investíciu do infraštruktúry, ktorej používanie je spoplatnené a priamo uhradené užívateľmi, alebo každá operácia zahŕňajúca predaj alebo prenájom pozemkov alebo budov, alebo každé poskytovanie služieb za poplatok.

Odporúčanie pre COCOF k Článku 55 nariadenia Rady 1083/2006 detailne klasifikuje peňažné príjmy na:

- tržby, t.j. peňažné príjmy priamo hradené užívateľmi za tovary a/alebo služby poskytované investičným projektom, ako napríklad poplatky za používanie infraštruktúry, predaj alebo prenájom pozemkov alebo budov, alebo poplatky za služby

- ostatné peňažné príjmy, t.j. súkromné a verejné príspevky a/alebo finančné zisky, ktoré nepochádzajú z poplatkov, mýtneho, nájomného alebo inej formy poplatku, za ktorý priamo zodpovedajú užívatelia.

Predmetné úseky na ceste I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov podliehajú spoplatneniu mýtom (ale mýtna sadzba je 0 EUR/km) pre nákladné vozidlá a autobusy, ktoré je príjmom NDS, a. s., ale správcovia siete diaľnic a rýchlostných ciest a ciest I. triedy (SSC) sú zriadené štátom prostredníctvom MDV SR, takže pri kalkulácii bolo uvažované s príjmami týkajúcimi sa mýta na posudzovaných úsekoch cesty I/68.
Finančná analýza bola vykonaná pomocou prírastkovej metódy, to znamená, že oba projekty boli hodnotené na základe rozdielov v skutočných nákladoch a výnosoch medzi variantom s projektom a variantom bez projektu. Variant bez projektu vychádza zo súčasného stavu na komunikácii I/68 a varianty s projektom predstavujú stavebné zásahy navrhnuté projektantom v rámci Variantu 1 a Variantu 2.
Finančná analýza je tvorená z nasledovných krokov:

- hodnotenie finančnej výnosnosti investície a vlastného kapitálu, prostredníctvom:
  - finančnej čistej súčasnej hodnoty FNPV/C investície
  - finančnej vnútornej výnosovej miery FRR/C investície
  - finančnej čistej súčasnej hodnoty FNPV/K vlastného kapitálu
  - finančnej vnútornej výnosovej miery FRR/K vlastného kapitálu.
- determinácia finančnej medzery
- determinácia maximálnej výšky grantu EÚ
- overenie finančnej udržateľnosti projektu.

Peňažné toky boli zohľadnené v roku, v ktorom skutočne vznikli a prognóza na ďalšie roky bola zohľadnená v rámci daného referenčného obdobia. Keďže skutočné ekonomicky užitočné trvanie projektu presahovalo uvažované referenčné obdobie, bola zohľadnená aj zostatková hodnota navrhovaných variantov.
Vo finančnej analýze sa brali do úvahy nasledujúce hlavné predpoklady platné pre uvažovaný projekt:

- referenčné obdobie projektu bolo 30 rokov, prvý rok korešponduje so začiatkom stavebných prác pri všetkých variantoch
- reálna finančná diskontná miera bola stanovená na 4,00 %
- všetky budúce hodnoty benefitov boli diskontované k súčasnému obdobiu, k roku 2017 – diskontovaním sa umožní porovnanie výnosov, nákladov a peňažných tokov vzniknutých v rôznych časových obdobiach
- v analýze bola aplikovaná prírastková metóda, ktorá stanovuje výslednú zmenu dopadu vo vzťahu k subjektu, predstavuje porovnanie medzi výškou nákladov a výnosov medzi scenárom s projektom a scenárom bez projektu
- analýza bola vykonaná v stálych cenách roku 2017 (koniec roku 2016)
- všetky peňažné hodnoty boli uvedené v Eurách, ak nebolo uvedené inak, konverzný faktor pre slovenské koruny je 30,126 SKK/EUR.
- analýza bola vykonaná z pohľadu vlastníka infraštruktúry MDV SR prostredníctvom správcov SSC a NDS, a.s.
- na prepočet všetkých peňažných hodnôt na cenovú úroveň 2017 boli použité hodnoty ročnej percentuálnej zmeny v CPI (Consumer Price Index) podľa nasledujúcej tabuľky:

Hodnoty ročnej percentuálnej zmeny v CPI

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CPI – ročná % zmena	2,80 %	4,60 %	1,60 %	1,00 %	3,90 %	3,60 %	1,40 %	-0,10%	-0,30%	-0,50%

11.5.1. Vymedzenie ovplyvnenej siete ciest

Účelom projektov na ceste I/68 bolo zlepšiť dopravnú situáciu v dotknutom regióne na severo-východe Slovenska Vybudovanie tejto stavby pozitívne ovplyvní dopravnú situáciu a stav komunikácií v dotknutých obciach na jej trase (Mníšek nad Popradom, Stará Ľubovňa, Plavnica, Plaveč, Lipany, Pečovská Nová Ves, Sabinov, Šarišské Michaľany, Prešov).
Sociálnoekonomické ciele projektu zahŕňajú:

- zlepšenie dopravnej situácie danej lokality, zlepšenie podmienok ochrany života a zdravia obyvateľov, ochrany životného prostredia, zlepšenie prevencie a vyváženého rozvoja regiónu
- zníženie časových strát
- zvýšenie bezpečnosti premávky na pozemných komunikáciách – zníženie počtu smrteľných dopravných nehôd a nehôd s ťažkými následkami, zvýšenie ochrany zraniteľných účastníkov cestnej premávky
- zníženie prevádzkových nákladov účastníkov premávky a správcu dotknutej cestnej siete
- celospoločenský záujem na znížení dopravnej nehodovosti a jej následkov.

Dôležitým vstupom pre spracovanie CBA bol dopravný model spracovaný na základe výsledkov realizovaného dopravného prieskumu a modelovanie vývoja stavu cestných sekcií definovaných v softvéri HDM-4.
Dôležitým vstupným údajom pri výpočte vozidlových hodín je priemerná rýchlosť jednotlivých kategórií vozidiel. Detailnosť použitých údajov vo výpočte si vyžadovala špecifický prístup pri modelovaní jazdných rýchlostí pre jednotlivé kategórie vozidiel. Z tohto dôvodu bolo využité softvérové vybavenie HDM-4, ktoré slúži na ekonomické hodnotenie cestných investičných projektov. Uvedený program dokáže spracovať komplexné ekonomické posúdenie projektu, ale v tomto prípade bol využitý ako kalibračný nástroj vstupujúci do CBA spracovanej podľa pokynov v Príručke k CBA v hárkoch MS Excel. V HDM-4 boli vytvorené homogénne cestné sekcie popisujúce trasu stavu bez projektu a stavu s projektom podľa úsekov definovaných projektantom so zohľadnením všetkých navrhovaných opatrení na posudzovaných úsekoch cesty I/68. Kalibrácia homogénnych cestných sekcií pozostávala z údajov týkajúcich sa smerového a výškového vedenia trasy, intravilánových a extravilánových úsekov, technického stavu komunikácie, dĺžky úseku, šírky komunikácie, maximálnych rýchlostí a iných. Každá homogénna sekcia ma špecifický ID kód (CBA v Exceli pre každý úsek obsahuje aj zoznamy homogénnych sekcií porovnávacích variantov), na základe ktorého prebieha párovanie jednotlivých údajov v rámci kalkulácie časových a ostatných benefitov projektu. V programe HDM-4 sa modelovala rýchlosť (a jednotková spotreba) 6 kategórií vozidiel pre počiatočný rok posudzovania 2017 s následnou degradáciou počas celého referenčného obdobia podľa plánovaného harmonogramu realizácie projektov. Na základe týchto vstupných údajov boli v softvéri HDM-4 modelované rýchlosti (km/h) a jednotkové spotreby (v l/1000 vozkm) pre jednotlivé homogénne sekcie v stave bez projektu a v stave s projektom (Variant 1 a 2).
Nasledujúce tabuľky prezentujú zoznam homogénnych sekcií vytvorených v HDM-4 pre modelovanie vstupných parametrov do CBA. Každý variant a úsek má špecifický zoznam, pretože pri každom boli posudzované rôzne typy stavebných zásahov do infraštruktúry.

Zoznam homogénnych cestných sekcií – stav bez projektu

ID	Názov (stav bez projektu)	Dĺžka (km)
	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	
001	I/68 ZU - zač. obce Mníšek n. Popradom	0.170
002	I/68 Mníšek nad Popradom - km 0.549	0.380
003	I/68 km 0.549 - km 1.835 MnP intr.	1.290
004	I/68 km 1.835 - km 3.382 kon. Obce MnP	1.550
005	I/68 Mníšek nad Popradom - km 4.694	1.310
006	I/68 km 4.694 - Hraničné	0.840
007	I/68 Hraničné intravilán	0.620
008	I/68 Hraničné - km 7.019	0.860
009	I/68 km 7.019 - km 7.045	0.030
010	I/68 km 7.045 - križovatka III/3129 Kremná	1.225
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	
010	I/68 km 7.045 - križovatka III/3129 Kremná	0.225
011	I/68 križovatka III/3129 Kremná - km 9.008	0.470
012	I/68 km 9.008 - km 11.010	2.000
013	I/68 km 11.010 - km 11.149	0.140
014	I/68 km 11.149 - križovatka obec Jarabina	1.170
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	0.151
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	2.629

ID	Názov (stav bez projektu)	Dĺžka (km)
016	I/68 Stará Ľubovňa - križovatka s I/77, intr.	0.160
03 Stará Ľubovňa - Plavnica		
017	I/68 križovatka s I/77 - km 15.541, intr.	0.280
018	I/68 km 15.541 - km 15.623, intr.	0.080
019	I/68 km 15.623 - okružná križovatka LIDL, intr.	0.220
020	I/68 okružná križovatka LIDL - km 16.070, intr.	0.230
021	I/68 km 16.070 - km 16.166, intr.	0.100
022	I/68 km 16.166 - km 16.311, intr.	0.140
023	I/68 km 16.311 - km 16.500, intr.	0.190
024	I/68 km 16.500 - km 16.615, intr.	0.120
025	I/68 km 16.615 - km 16.713, intr.	0.100
026	I/68 km 16.713 -koniec Starej Ľubovne	0.060
027	I/68 koniec Starej Ľubovne - kiržovatka s III/3120	2.250
028	I/68 križovatka s III/3120 - križovatka s III/3145	0.720
029	I/68 križovatka s III/3145 - križovatka s III/3144	1.210
04 Plavnica, preložka cesty		
029	I/68 križovatka s III/3145 - križovatka s III/3144	0.350
030	I/68 križovatka s III/3144 - km 21.539	0.230
031	I/68 km 21.539 - km 21.652	0.110
032	I/68 km 21.652 - km 23.237	1.590
033	I/68 km 23.237 - km 23.576	0.340
034	I/68 km 23.576 - Plavnica	0.230
035	I/68 Plavnica - križovatka III/3171, intr.	0.200
036	I/68 križovatka III/3171 - križovatka III/3138, intr.	1.140
037	I/68 križovatka III/3138 - Plavnica, intr.	0.870
038	I/68 Plavnica - križovatka III/3171 (Hromoš)	0.660
05 Plavnica – Ďurková		
038	I/68 Plavnica - kri□ovatka III/3171 (Hromo□)	1.470
039	I/68 križovatka III/3171 (Hromo□) - km 29.921	1.780
040	I/68 km 29.921 - km 30.113	0.190
041	I/68 km 30.113 - križovatka III/3151	0.100
042	I/68 križovatka III/3151 - km 30.498	0.280
043	I/68 km 30.498 - Plaveč	0.630
044	I/68 Plaveč - križovatka III/3156, intr.	0.170
045	I/68 križovatka III/3156 - križovatka III/3150, intr.	0.220
046	I/68 križovatka III/3150 - Plaveč, intr.	0.130
047	I/68 Plaveč - križovatka I/77	2.550
048	I/68 križovatka I/77 - Ľubotín	0.100
049	I/68 Ľubotín - km 34.770 (križovatka s MK), intr.	0.470
050	I/68 km 34.770 (kri□ovatka s MK) - km 34.990, intr.	0.220
051	I/68 km km 34.990 - ¼ubotín, intr.	0.500
052	I/68 Ľubotín - križovatka III/3136	1.040
053	I/68 križovatka III/3136 - kri□ovatka III/3135	0.170
054	I/68 križovatka III/3135 - km 39.150	0.200
06 Ďurková - Kamenica		

ID	Názov (stav bez projektu)	Dĺžka (km)
054	I/68 križovatka III/3135 - km 39.150	2.260
055	I/68 km 39.150 - križovatka III/3154	0.910
056	I/68 križovatka III/3154 - km 40.550	0.490
057	I/68 km 40.550 - km 40.845	0.290
058	I/68 km 40.845 - km 41.126	0.280
059	I/68 km 41.126 - križovatka III/3133, III/3134	0.520
060	I/68 kri□ovatka III/3133, III/3134 - km 42.115	0.470
061	I/68 km 42.115 - Kamenica	3.075
07 Kamenica - Lipany		
061	I/68 km 42.115 - Kamenica	0.075
062	I/68 Kamenica - križovatka III/3192, intr.	0.630
063	I/68 križovatka III/3192 - Kamenica, intr.	0.350
064	I/68 Kamenica - km 46.321	0.080
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.565
08 Lipany		
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.515
066	I/68 Lipany - km 48.050, intr.	0.650
067	I/68 km 48.050 - km 49.122, intr.	1.070
068	I/68 km 49.122 - križovatka III/3193, intr.	0.380
069	I/68 križovatka III/3193 - km 49.636, intr.	0.130
070	I/68 km 49.636 - križovatka III/3190, intr.	0.100
071	I/68 križovatka III/3190 - km 49.902, intr.	0.160
072	I/68 km 49.902 - km 49.996, intr.	0.090
073	I/68 km 49.996 - Lipany, intr.	0.080
074	I/68 Lipany - km 50.840	0.770
075	I/68 km 50.840 - km 51.886	1.050
076	I/68 km 51.886 - križovatka III/3188	0.020
077	I/68 križovatka III/3188 - km 51.999	0.090
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.040
09 Lipany - Sabinov		
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.050
079	I/68 km 52.094 - križovatka III/3187	0.930
080	I/68 križovatka III/3187 - Červenica pri Sabinove	0.580
081	I/68 Červenica pri Sabinove - km 53.946, intr.	0.340
082	I/68 km 53.946 - križovatka III/3185, III/3186, intr.	0.520
083	I/68 križovatka III/3185, III/3186 - km 54.511, intr.	0.050
084	I/68 km 54.511 - Červenica pri Sabinove, intr.	0.760
085	I/68 Červenica pri Sabinove - Pečovská Nová Ves	0.270
086	I/68 Pečovská Nová Ves - križovatka III/3183, intr.	0.600
087	I/68 križovatka III/3183 - km 56.729, intr.	0.580
088	I/68 km 56.729 - km 56.898 intr.	0.170
089	I/68 km 56.898 - Pečovská Nová Ves, intr.	0.490
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.985
10 Sabinov, preložka cesty		
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.225

ID	Názov (stav bez projektu)	Dĺžka (km)
091	I/68 Sabinov - km 58.882, intr.	0.280
092	I/68 km 58.882 - km 59.284, intr.	0.400
093	I/68 km 59.284 - križovatka III/3181, intr.	0.550
094	I/68 križovatka III/3181 - km 60.435, intr.	0.600
095	I/68 km 60.435 - km 60.461, intr.	0.030
096	I/68 km 60.461 - km 60.511, intr.	0.050
097	I/68 km 60.511 - km 60.746, intr.	0.230
098	I/68 km 60.746 - križovatka III/3177, intr.	0.470
099	I/68 križovatka III/3177 - km 61.291, intr.	0.070
100	I/68 km 61.291 - km 61.321, intr.	0.030
101	I/68 km 61.321 - 61.366, intr.	0.050
102	I/68 km 61.366 - km 62.076, intr.	0.710
103	I/68 km 62.076 - Sabinov, Okružany, intr.	0.070
104	I/68 Sabinov, Orkucany - km 62.368, intr.	0.220
105	I/68 km 62.368 - križovatka III/3174, intr.	0.630
106	I/68 križovatka III/3174 - km 63.227, intr.	0.230
107	I/68 km 63.227 - Orkucany, intr.	0.440
108	I/68 Orkucany - Šarišské Michaľany	1.570
109	I/68 Šarišské Michaľany - km 65.921, intr.	0.690
110	I/68 km 65.921 - križovatka III/3184, intr.	0.140
111	I/68 križovatka III/3184 - Šarišské Michaľany, intr.	0.080
112	I/68 Šarišské Michaľany - križovatka III/3452	1.865
11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty		
112	I/68 Šarišské Michaľany - križovatka III/3452	1.905
113	I/68 križovatka III/3452 - km 72.345	2.430
114	I/68 km 72.345 - km 72.373	0.030
115	I/68 km 72.373 - km 72.414	0.040
116	I/68 km 72.414 - km 72.456	0.040
117	I/68 km 72.456 - km 72.508	0.050
118	I/68 km 72.508 - križovatka III/3541, III/3179	0.070
119	I/68 križovatka III/3541, III/3179 - km 72.660	0.090
120	I/68 km 72.660 - km 72.746	0.090
121	I/68 km 72.746 - km 72.770	0.020
122	I/68 km 72.770 - km 72.884	0.110
123	I/68 km 72.884 - km 72.067	0.180
124	I/68 km 72.067 - km 73.142	0.080
125	I/68 km 73.142 - km 73.425	0.280
126	I/68 km 73.425 - km 74.028	0.600
127	I/68 km 74.028 - km 74.621	0.590
128	I/68 km 74.621 - km 74.652	0.030
129	I/68 km 74.652 - km 74.777	0.130
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.550
12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 (pre V1)		
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.208
131	I/68 Prešov - km 75.956, intr.	0.330

ID	Názov (stav bez projektu)	Dĺžka (km)
132	I/68 km 75.956 - km 76.014, intr.	0.060
133	I/68 km 76.014 - km 76.135, intr.	0.120
134	I/68 km 76.135 - km 76.182, intr.	0.470
135	I/68 km 76.182 - km 76.490, intr.	0.310
136	I/68 km 76.490 - km 78.096, intr.	1.610
137	I/68 km 78.096 - km 78.239, intr.	0.140
138	I/68 km 78.239 - križovatka I/18, intr.	0.080
12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 (pre V2)		
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.208
131	I/68 Prešov - km 75.956, intr.	0.330
132	I/68 km 75.956 - km 76.014, intr.	0.060
133	I/68 km 76.014 - km 76.135, intr.	0.120
134	I/68 km 76.135 - km 76.182, intr.	0.470
135	I/68 km 76.182 - km 76.490, intr.	0.310
136	I/68 km 76.490 - km 78.096, intr.	1.610
137	I/68 km 78.096 - km 78.239, intr.	0.140
138	I/68 km 78.239 - križovatka I/18, intr.	0.080
146	I/18 križovatka I/68 - km 228.654 križovatka MK (18.006), intr.	0.610
147	I/18 km 228.654 križovatka MK - Prešov/Ľubotice (18.007), intr.	0.560
13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL		
142	I/18 km 226.633 križovatka MK - km 227.239 (18.005), intr.	0.132
143	I/18 km 227.239 - km 227.409 (18.005), intr.	0.230
144	I/18 km 227.409 - km 227.896 (18.005), intr.	0.427
145	I/18km 227.896 - križovatka I/68 (18.005), intr.	0.161
14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20 (pre V1)		
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	1.246
157	I/20 Ľubotice - km 27.031 (681501)	0.360
156	I/20 križovatka MK Gen. Svobodu - Ľubotice (681501), intr.	1.190
155	I/20 km 24,693 - križovatka MK Gen. Svobodu (681502), intr.	0.790
154	I/20 križovatka MK Rusínska - km 24,693 (681502), intr.	0.320
153	I/20 križovatka III/3440 - križovatka MK Rusínska (6806), intr.	0.800
152	I/20 križovatka MK Košická - križovatka III/3440, intr.	0.210
151	I/20 km 23.214 - križovatka MK Košická (6808), intr.	0.150
150	I/20 križovatka MK km 22.859 - km 23.214 (6808), intr.	0.350
149	I/20 križovatka I/80 - križovatka MK km 22.859 (6808), intr.	0.710
14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20 (pre V2)		
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	0.285
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	0.961
157	I/20 Ľubotice - km 27.031 (681501)	0.360
156	I/20 križovatka MK Gen. Svobodu - Ľubotice (681501), intr.	1.190
155	I/20 km 24,693 - križovatka MK Gen. Svobodu (681502), intr.	0.790
148	I/18 Prešov/Ľubotice - križovatka I/20 (18.008), intr.	1.430

Zoznam homogénnych cestných sekcií – Variant 1

ID	Názov (Variant 1)	Dĺžka (km)
01 Mníšek nad Popradom – Kremná		
001	I/68 ZU - zač. obce Mníšek n. Popradom	0.170
002	I/68 Mníšek nad Popradom - km 0.549	0.380
003	I/68 km 0.549 - km 1.835 MnP intr.	1.290
004	I/68 km 1.835 - km 3.382 kon. Obce MnP	1.550
005	I/68 Mníšek nad Popradom - km 4.694	1.310
006	I/68 km 4.694 - Hraničné	0.823
007	I/68 Hraničné intravilán	0.603
008	I/68 Hraničné - km 7.019	0.843
009	I/68 km 7.019 - km 7.045	0.013
010	I/68 km 7.045 - križovatka III/3129 Kremná	1.208
02 Kremná – Stará Ľubovňa		
010	I/68 km 7.045 - križovatka III/3129 Kremná	0.225
011	I/68 križovatka III/3129 Kremná - km 9.008	0.470
012	I/68 km 9.008 - km 11.010	1.859
013	I/68 km 11.010 - km 11.149	0.140
014	I/68 km 11.149 - križovatka obec Jarabina	1.170
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	0.151
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	2.629
016	I/68 Stará Ľubovòa - križovatka s I/77, intr.	0.160
03 Stará Ľubovňa - Plavnica		
017	I/68 križovatka s I/77 - km 15.541, intr.	0.280
018	I/68 km 15.541 - km 15.623, intr.	0.080
019	I/68 km 15.623 - okružná križovatka LIDL, intr.	0.226
020	I/68 okružná križovatka LIDL - km 16.070, intr.	0.230
021	I/68 km 16.070 - km 16.166, intr.	0.100
022	I/68 km 16.166 - km 16.311, intr.	0.140
023	I/68 km 16.311 - km 16.500, intr.	0.190
024	I/68 km 16.500 - km 16.615, intr.	0.120
025	I/68 km 16.615 - km 16.713, intr.	0.100
026	I/68 km 16.713 -koniec Starej Ľubovne	0.060
027	I/68 koniec Starej Ľubovne - kiržovatka s III/3120	2.250
028	I/68 kiržovatka s III/3120 - križovatka s III/3145	0.720
029	I/68 križovatka s III/3145 - križovatka s III/3144	1.210
04 Plavnica, preložka cesty		
029	I/68 križovatka s III/3145 - križovatka s III/3144	0.350
030	I/68 križovatka s III/3144 - km 21.539	0.230
031	I/68 km 21.539 - km 21.652	0.110
032	I/68 km 21.652 - km 23.237	1.555
033	I/68 km 23.237 - km 23.576	0.340
034	I/68 km 23.576 - Plavnica	0.230
035	I/68 Plavnica - križovatka III/3171, intr.	0.200
036	I/68 križovatka III/3171 - križovatka III/3138, intr.	1.140
037	I/68 križovatka III/3138 - Plavnica, intr.	0.870
038	I/68 Plavnica - križovatka III/3171 (Hromoš)	0.660

ID	Názov (Variant 1)	Dĺžka (km)
	05 Plavnica – Ďurková	
038	I/68 Plavnica - križovatka III/3171 (Hromo)	1.470
039	I/68 križovatka III/3171 (Hromo) - km 29.921	1.748
040	I/68 km 29.921 - km 30.113	0.190
041	I/68 km 30.113 - križovatka III/3151	0.100
042	I/68 križovatka III/3151 - km 30.498	0.280
043	I/68 km 30.498 – Plaveč	0.630
044	I/68 Plaveč - križovatka III/3156, intr.	0.170
045	I/68 križovatka III/3156 - križovatka III/3150, intr.	0.220
046	I/68 križovatka III/3150 - Plaveč, intr.	0.130
047	I/68 Plaveč - križovatka I/77	2.550
048	I/68 križovatka I/77 - Ľubotín	0.100
049	I/68 Ľubotín - km 34.770 (križovatka s MK), intr.	0.470
050	I/68 km 34.770 (križovatka s MK) - km 34.990, intr.	0.220
051	I/68 km km 34.990 - Ľubotín, intr.	0.500
052	I/68 Ľubotín - križovatka III/3136	1.040
053	I/68 križovatka III/3136 - križovatka III/3135	0.170
054	I/68 križovatka III/3135 - km 39.150	0.200
	06 Ďurková - Kamenica	
054	I/68 križovatka III/3135 - km 39.150	2.243
055	I/68 km 39.150 - križovatka III/3154	0.880
056	I/68 križovatka III/3154 - km 40.550	0.484
057	I/68 km 40.550 - km 40.845	0.290
058	I/68 km 40.845 - km 41.126	0.280
059	I/68 km 41.126 - križovatka III/3133, III/3134	0.520
060	I/68 križovatka III/3133, III/3134 - km 42.115	0.470
061	I/68 km 42.115 - Kamenica	3.075
	07 Kamenica - Lipany	
061	I/68 km 42.115 - Kamenica	0.075
062	I/68 Kamenica - križovatka III/3192, intr.	0.628
063	I/68 križovatka III/3192 - Kamenica, intr.	0.350
064	I/68 Kamenica - km 46.321	0.080
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.565
	08 Lipany	
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.515
066	I/68 Lipany - km 48.050, intr.	0.650
067	I/68 km 48.050 - km 49.122, intr.	1.070
068	I/68 km 49.122 - križovatka III/3193, intr.	0.380
069	I/68 križovatka III/3193 - km 49.636, intr.	0.130
070	I/68 km 49.636 - križovatka III/3190, intr.	0.100
071	I/68 križovatka III/3190 - km 49.902, intr.	0.160
072	I/68 km 49.902 - km 49.996, intr.	0.090
073	I/68 km 49.996 - Lipany, intr.	0.076
074	I/68 Lipany - km 50.840	0.770
075	I/68 km 50.840 - km 51.886	1.050

ID	Názov (Variant 1)	Dĺžka (km)
076	I/68 km 51.886 - križovatka III/3188	0.020
077	I/68 križovatka III/3188 - km 51.999	0.090
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.040
09 Lipany - Sabinov		
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.050
079	I/68 km 52.094 - križovatka III/3187	0.930
080	I/68 križovatka III/3187 - Červenica pri Sabinove	0.580
081	I/68 Červenica pri Sabinove - km 53.946, intr.	0.340
082	I/68 km 53.946 - kričovatka III/3185, III/3186, intr.	0.520
083	I/68 križovatka III/3185, III/3186 - km 54.511, intr.	0.050
084	I/68 km 54.511 - Červenica pri Sabinove, intr.	0.760
085	I/68 Červenica pri Sabinove - Pečovská Nová Ves	0.270
086	I/68 Pečovská Nová Ves - križovatka III/3183, intr.	0.600
087	I/68 križovatka III/3183 - km 56.729, intr.	0.580
088	I/68 km 56.729 - km 56.898 intr.	0.170
089	I/68 km 56.898 - Pečovská Nová Ves, intr.	0.490
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.986
10 Sabinov, preložka cesty		
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.225
091	I/68 Sabinov - km 58.882, intr.	0.280
092	I/68 km 58.882 - km 59.284, intr.	0.400
093	I/68 km 59.284 - križovatka III/3181, intr.	0.550
094	I/68 križovatka III/3181 - km 60.435, intr.	0.600
095	I/68 km 60.435 - km 60.461, intr.	0.030
096	I/68 km 60.461 - km 60.511, intr.	0.050
097	I/68 km 60.511 - km 60.746, intr.	0.230
098	I/68 km 60.746 - križovatka III/3177, intr.	0.470
099	I/68 križovatka III/3177 - km 61.291, intr.	0.070
100	I/68 km 61.291 - km 61.321, intr.	0.030
101	I/68 km 61.321 - 61.366, intr.	0.050
102	I/68 km 61.366 - km 62.076, intr.	0.710
103	I/68 km 62.076 - Sabinov, Okrucany, intr.	0.070
104	I/68 Sabinov, Orkucany - km 62.368, intr.	0.220
105	I/68 km 62.368 - križovatka III/3174, intr.	0.630
106	I/68 križovatka III/3174 - km 63.227, intr.	0.230
107	I/68 km 63.227 - Orkucany, intr.	0.440
108	I/68 Orkucany - Šarišské Michaľany	1.566
109	I/68 Šarišské Michaľany - km 65.921, intr.	0.690
110	I/68 km 65.921 - križovatka III/3184, intr.	0.140
111	I/68 križovatka III/3184 - Šarišské Michaľany, intr.	0.080
112	I/68 Šarišské Michaľany - križovatka III/3452	1.865
11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty		
112	I/68 Šarišské Michaľany - križovatka III/3452	1.905
113	I/68 križovatka III/3452 - km 72.345	0.295
113	I/68 križovatka III/3452 - km 72.345	2.098

ID	Názov (Variant 1)	Dĺžka (km)
114	I/68 km 72.345 - km 72.373	0.030
115	I/68 km 72.373 - km 72.414	0.040
116	I/68 km 72.414 - km 72.456	0.040
117	I/68 km 72.456 - km 72.508	0.050
118	I/68 km 72.508 - križovatka III/3541, III/3179	0.070
119	I/68 križovatka III/3541, III/3179 - km 72.660	0.090
120	I/68 km 72.660 - km 72.746	0.090
121	I/68 km 72.746 - km 72.770	0.020
122	I/68 km 72.770 - km 72.884	0.110
123	I/68 km 72.884 - km 72.067	0.012
123	I/68 km 72.884 - km 72.067	0.168
124	I/68 km 72.067 - km 73.142	0.080
125	I/68 km 73.142 - km 73.425	0.280
126	I/68 km 73.425 - km 74.028	0.322
126	I/68 km 73.425 - km 74.028	0.278
127	I/68 km 74.028 - km 74.621	0.543
129	I/68 km 74.652 - km 74.777	0.130
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.550
12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68		
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.207
131	I/68 Prešov - km 75.956, intr.	0.330
132	I/68 km 75.956 - km 76.014, intr.	0.060
133	I/68 km 76.014 - km 76.135, intr.	0.120
134	I/68 km 76.135 - km 76.182, intr.	0.470
135	I/68 km 76.182 - km 76.490, intr.	0.310
136	I/68 km 76.490 - km 78.096, intr.	1.610
137	I/68 km 78.096 - km 78.239, intr.	0.140
138	I/68 km 78.239 - križovatka I/18, intr.	0.080
13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL		
142	I/18 km 226.633 križovatka MK - km 227.239 (18.005), intr.	0.132
143	I/18 km 227.239 - km 227.409 (18.005), intr.	0.230
144	I/18 km 227.409 - km 227.896 (18.005), intr.	0.427
145	I/18km 227.896 - križovatka I/68 (18.005), intr.	0.161
14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20		
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	1.246
157	I/20 Ľubotice - km 27.031 (681501)	0.360
156	I/20 kri□ovatka MK Gen. Svobodu - Ľubotice (681501), intr.	1.190
155	I/20 km 24,693 - križovatka MK Gen. Svobodu (681502), intr.	0.790
154	I/20 križovatka MK Rusínska - km 24,693 (681502), intr.	0.320
153	I/20 križovatka III/3440 - križovatka MK Rusínska (6806), intr.	0.800
152	I/20 križovatka MK Košická - križovatka III/3440, intr.	0.210
151	I/20 km 23.214 - križovatka MK Košická (6808), intr.	0.150
150	I/20 križovatka MK km 22.859 - km 23.214 (6808), intr.	0.350
149	I/20 križovatka I/80 - križovatka MK km 22.859 (6808), intr.	0.710

Zoznam homogénnych cestných sekcií – Variant 2

ID	Názov (Variant 2)	Dĺžka (km)
01 Mníšek nad Popradom – Kremná		
001	I/68 ZU - zač. obce Mníšek n. Popradom	0.170
002	I/68 Mníšek nad Popradom - km 0.549	0.061
U1	*V I/68 Úsek 1	2.100
U1	*V I/68 Úsek 1	2.900
U1	*V I/68 Úsek 1	1.400
U1	*V I/68 Úsek 1	1.400
002	I/68 Mníšek nad Popradom - km 0.549	0.316
003	I/68 km 0.549 - km 1.835 MnP intr.	1.290
004	I/68 km 1.835 - km 3.382 kon. Obce MnP	0.668
006	I/68 km 4.694 - Hraničné	0.047
007	I/68 Hraničné intravilán	0.603
008	I/68 Hraničné - km 7.019	0.674
02 Kremná – Stará Ľubovňa		
U2	*V I/68 Úsek 2	2.611
014	I/68 km 11.149 - križovatka obec Jarabina	0.993
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	0.151
015	I/68 križovatka obec Jarabina - Stará Ľubovòa	2.629
016	I/68 Stará Ľubovòa - križovatka s I/77, intr.	0.160
04 Plavnica, preložka cesty		
3	*V I/68 Usek 3	0.250
3	*V I/68 Usek 3	4.350
3	*V I/68 Usek 3	0.850
3	*V I/68 Usek 3	0.280
029	I/68 križovatka s III/3145 - križovatka s III/3144	0.100
030	I/68 križovatka s III/3144 - km 21.539	0.230
031	I/68 km 21.539 - km 21.652	0.110
032	I/68 km 21.652 - km 23.237	1.590
033	I/68 km 23.237 - km 23.576	0.340
034	I/68 km 23.576 - Plavnica	0.230
035	I/68 Plavnica - križovatka III/3171, intr.	0.200
036	I/68 križovatka III/3171 - križovatka III/3138, intr.	1.140
037	I/68 križovatka III/3138 - Plavnica, intr.	0.870
038	I/68 Plavnica - križovatka III/3171 (Hromoš)	0.485
05 Plavnica - Ďurková		
038	I/68 Plavnica - križovatka III/3171 (Hromo)	1.470
039	I/68 kri ovatka III/3171 (Hromo) - km 29.921	1.748
040	I/68 km 29.921 - km 30.113	0.190
041	I/68 km 30.113 - križovatka III/3151	0.100
042	I/68 križovatka III/3151 - km 30.498	0.280
043	I/68 km 30.498 - Plaveč	0.630
044	I/68 Plaveč - križovatka III/3156, intr.	0.170
045	I/68 križovatka III/3156 - križovatka III/3150, intr.	0.220
046	I/68 križovatka III/3150 - Plaveč, intr.	0.130
047	I/68 Plaveč - križovatka I/77	0.257

ID	Názov (Variant 2)	Dĺžka (km)
047	I/68 Plaveč - križovatka I/77	0.400
047	I/68 Plaveč - križovatka I/77	1.893
048	I/68 križovatka I/77 - Ľubotín	0.100
049	I/68 Ľubotín - km 34.770 (križovatka s MK), intr.	0.470
050	I/68 km 34.770 (križovatka s MK) - km 34.990, intr.	0.220
051	I/68 km km 34.990 - Ľubotín, intr.	0.500
052	I/68 Ľubotín - križovatka III/3136	1.040
U4	*V I/68 Usek 5	0.400
U4	*V I/68 Usek 5	2.450
U4	*V I/68 Usek 5	0.276
07 Kamenica – Lipany (alt. 1)		
U7-1	*V I/68 Usek7	0.275
U7-1	*V I/68 Usek7	1.025
U7-1	*V I/68 Usek7	0.200
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.211
062	I/68 Kamenica - križovatka III/3192, intr.	0.430
063	I/68 križovatka III/3192 - Kamenica, intr.	0.350
064	I/68 Kamenica - km 46.321	0.080
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.465
07 Kamenica – Lipany (alt. 2)		
U7-1	*V I/68 Usek7	0.275
U7-1	*V I/68 Usek7	1.425
062	I/68 Kamenica - križovatka III/3192, intr.	0.430
063	I/68 križovatka III/3192 - Kamenica, intr.	0.350
064	I/68 Kamenica - km 46.321	0.080
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.565
08 Lipany, obchvat (alt. 1)		
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.373
U8-1	*V I/68 Usek8-alt1	0.200
U8-1	*V I/68 Usek8-alt1	4.200
U8-1	*V I/68 Usek8-alt1	0.340
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.142
066	I/68 Lipany - km 48.050, intr.	0.650
067	I/68 km 48.050 - km 49.122, intr.	1.070
068	I/68 km 49.122 - križovatka III/3193, intr.	0.380
069	I/68 kri□ovatka III/3193 - km 49.636, intr.	0.130
070	I/68 km 49.636 - križovatka III/3190, intr.	0.100
071	I/68 križovatka III/3190 - km 49.902, intr.	0.160
072	I/68 km 49.902 - km 49.996, intr.	0.090
073	I/68 km 49.996 - Lipany, intr.	0.080
074	I/68 Lipany - km 50.840	0.770
075	I/68 km 50.840 - km 51.886	0.840
08 Lipany, obchvat (alt. 2)		
U8-2	*V I/68 Usek8-alt2	3.000
U8-2	*V I/68 Usek8-alt2	0.176

ID	Názov (Variant 2)	Dĺžka (km)
072	I/68 km 49.902 - km 49.996, intr.	0.088
073	I/68 km 49.996 - Lipany, intr.	0.076
074	I/68 Lipany - km 50.840	0.770
075	I/68 km 50.840 - km 51.886	1.050
076	I/68 km 51.886 - križovatka III/3188	0.020
077	I/68 križovatka III/3188 - km 51.999	0.090
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.040
065	I/68 km 46.321 - Lipany	0.515
066	I/68 Lipany - km 48.050, intr.	0.650
067	I/68 km 48.050 - km 49.122, intr.	1.070
068	I/68 km 49.122 - križovatka III/3193, intr.	0.380
069	I/68 križovatka III/3193 - km 49.636, intr.	0.130
070	I/68 km 49.636 - križovatka III/3190, intr.	0.100
071	I/68 križovatka III/3190 - km 49.902, intr.	0.160
09 Lipany - Sabinov		
078	I/68 km 51.999 - km 52.094	0.050
079	I/68 km 52.094 - križovatka III/3187	0.930
080	I/68 križovatka III/3187 - Červenica pri Sabinove	0.090
U9	*V I/68 Usek 9	0.150
U9	*V I/68 Usek 9	5.300
U9	*V I/68 Usek 9	0.145
080	I/68 križovatka III/3187 - Červenica pri Sabinove	0.490
081	I/68 Červenica pri Sabinove - km 53.946, intr.	0.340
082	I/68 km 53.946 - križovatka III/3185, III/3186, intr.	0.520
083	I/68 križovatka III/3185, III/3186 - km 54.511, intr.	0.050
084	I/68 km 54.511 - Červenica pri Sabinove, intr.	0.760
085	I/68 Červenica pri Sabinove - Pečovská Nová Ves	0.270
086	I/68 Pečovská Nová Ves - križovatka III/3183, intr.	0.600
087	I/68 križovatka III/3183 - km 56.729, intr.	0.580
088	I/68 km 56.729 - km 56.898 intr.	0.170
089	I/68 km 56.898 - Pečovská Nová Ves, intr.	0.490
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.840
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.145
10 Sabinov, preložka cesty		
U10	*V I/68 Usek 10	2.375
U10	*V I/68 Usek 10	3.175
U10	*V I/68 Usek 10	3.850
U10	*V I/68 Usek 10	0.400
090	I/68 Pečovská Nová Ves - Sabinov	0.225
091	I/68 Sabinov - km 58.882, intr.	0.280
092	I/68 km 58.882 - km 59.284, intr.	0.400
093	I/68 km 59.284 - križovatka III/3181, intr.	0.550
094	I/68 križovatka III/3181 - km 60.435, intr.	0.600
095	I/68 km 60.435 - km 60.461, intr.	0.030
096	I/68 km 60.461 - km 60.511, intr.	0.050

ID	Názov (Variant 2)	Dĺžka (km)
097	I/68 km 60.511 - km 60.746, intr.	0.230
098	I/68 km 60.746 - križovatka III/3177, intr.	0.470
099	I/68 križovatka III/3177 - km 61.291, intr.	0.070
100	I/68 km 61.291 - km 61.321, intr.	0.030
101	I/68 km 61.321 - 61.366, intr.	0.050
102	I/68 km 61.366 - km 62.076, intr.	0.710
103	I/68 km 62.076 - Sabinov, Okrucany, intr.	0.070
104	I/68 Sabinov, Orkucany - km 62.368, intr.	0.220
105	I/68 km 62.368 - križovatka III/3174, intr.	0.630
106	I/68 križovatka III/3174 - km 63.227, intr.	0.230
107	I/68 km 63.227 - Orkucany, intr.	0.440
108	I/68 Orkucany - Šarišské Michaľany	1.570
109	I/68 ari ské Michaľany - km 65.921, intr.	0.690
110	I/68 km 65.921 - križovatka III/3184, intr.	0.140
111	I/68 križovatka III/3184 - Šarišské Michaľany, intr.	0.080
112	I/68 Šarišské Michaľany - križovatka III/3452	1.579
12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18		
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	0.635
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	0.650
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	1.875
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	0.176
130	I/68 km 74.777 - Prešov	0.208
131	I/68 Prešov - km 75.956, intr.	0.330
132	I/68 km 75.956 - km 76.014, intr.	0.060
133	I/68 km 76.014 - km 76.135, intr.	0.120
134	I/68 km 76.135 - km 76.182, intr.	0.470
135	I/68 km 76.182 - km 76.490, intr.	0.310
136	I/68 km 76.490 - km 78.096, intr.	1.610
137	I/68 km 78.096 - km 78.239, intr.	0.140
138	I/68 km 78.239 - križovatka I/18, intr.	0.080
146	I/18 križovatka I/68 - km 228.654 križovatka MK (18.006), intr.	0.610
147	I/18 km 228.654 križovatka MK - Prešov/Ľubotice (18.007), intr.	0.560
14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)		
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	0.285
158	I/20 km 27.031 - križovatka I/18 (681500)	0.961
157	I/20 Ľubotice - km 27.031 (681501)	0.360
156	I/20 križovatka MK Gen. Svobodu - Ľubotice (681501), intr.	1.190
155	I/20 km 24,693 - križovatka MK Gen. Svobodu (681502), intr.	0.790
148	I/18 Prešov/Ľubotice - križovatka I/20 (18.008), intr.	1.430
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	1.150
U12+14	*V I/68 Usek 12+14	1.450
U14	Križovatka I/18 a I/20 (Bardejovská/Prešovská)	0.371

Vo výpočte socioekonomických benefitov sa uvažovalo so šiestimi kategóriami vozidiel: osobné vozidlá (OA), ľahké nákladné vozidlá (ĽNV), stredné nákladné vozidlá (SNV), ťažké nákladné vozidlá (ŤNV), návesové súpravy

(NS) a autobusy (A alebo BUS). Dopravný model bol spracovaný pre dve kategórie vozidiel: ľahké vozidlá (ĽV) a ťažké vozidlá (ŤV), pričom v rámci ľahkých vozidiel sú uvažovalo s osobnými vozidlami a ľahkými nákladnými vozidlami a v rámci ťažkých vozidiel boli rozpočítané ostatné kategórie (SNV, ŤNV, NS, BUS). Z tohto dôvodu na základe údajov z dopravného prieskumu realizovaného na ceste I/68 a na základe údajov z CSD 2015 boli spracované pomerné koeficienty pre dezagregáciu intenzít z dopravného modelu na 6 kategórií vozidiel použitých pri kalkulácii v CBA. Nasledujúca prezentuje pomerné koeficienty pre vybrané úseky cesty I/68.

Percentuálne podiely jednotlivých kategórií vozidiel

Úsek/Kategória vozidla	OA	ĽN	SN	ŤN	NS	A
I/68 št. hranica SR/PR - St. Ľubovňa	89.24%	10.76%	40.93%	32.52%	5.66%	20.89%
I/68 St. Ľubovňa - Plaveč	91.51%	8.49%	31.05%	30.69%	22.52%	15.74%
I/68 Plaveč - Prešov	92.78%	7.22%	35.21%	22.64%	25.59%	16.56%
Prešov I/18, I/68, I/20-križ. I/80 - intravilán	94.15%	5.85%	26.00%	20.77%	31.10%	22.13%
	100.00%		100.00%			

Dôležitým vstupom pre vypracovanie CBA analýzy bol výsledok dopravného modelu na dotknutej sieti spracovaného v rámci ŠR pre posudzované varianty. Dopravná prognóza bola spracovaná pre roky 2020, 2030 a 2040. Ročné hodnoty intenzít boli vypočítané priamou regresiou medzi prognózovanými dekádami. Referenčné obdobie vo všetkých analýzach končí po roku 2040, ale pri kalkuláciách sa už neuvažuje s rastom intenzít po roku 2040. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené intenzity na modelovaných úsekoch cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov pre jednotlivé varianty.

Dopravná prognóza na ceste I/68 – stav bez projektu a V1

	od	do	2016			2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
01 Mníšek nad Popradom – Kremná														
I/68	Št. hranica PR/SR	Mníšek nad Popradom , zač. intr. (zač. I/68(01)	832	40	872	994	514	1508	1226	542	1768	1372	548	1920
I/68	Mníšek nad Popradom , zač. intr. (zač. I/68(01)	Mníšek nad Popradom ,obec	853	42	895	1018	516	1534	1254	547	1800	1408	552	1961
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	873	45	918	1041	518	1560	1281	551	1832	1445	556	2001
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	1007	60	1068	1195	533	1727	1461	581	2042	1681	584	2265
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	1007	60	1068	1195	533	1727	1461	581	2042	1681	584	2265
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Križovatka Mníšek (I/68 (01)	1007	60	1068	1195	533	1727	1461	581	2042	1681	584	2265
I/68	Križovatka Mníšek (I/68 (01)	Križovatka Mníšek kon.intr.	1007	60	1068	1195	533	1727	1461	581	2042	1681	584	2265
I/68	Križovatka Mníšek kon.intr.	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	1038	64	1102	1230	536	1766	1502	588	2090	1736	590	2326
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Hraničné, kon. intr.	1245	102	1348	1475	582	2056	1804	650	2453	2081	656	2737
I/68	Hraničné, kon. intr.	Križovatka Hraničné-juh (I/68 (01)	1452	141	1593	1720	627	2347	2105	711	2816	2426	723	3148
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Križovatka Kremná (I/68 (01)	1452	141	1593	1720	627	2347	2105	711	2816	2426	723	3148
02 Kremná – Stará Ľubovňa														
I/68	Križovatka Kremná (I/68 (01)	Stará Ľubovňa, zač. intr. (I/68 (02)	1556	160	1716	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, zač. intr.	1556	160	1716	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, križ. I/77	3005	378	3383	3568	914	4482	4392	1097	5489	5020	1148	6168
03 Stará Ľubovňa - Plavnica														
I/68	Stará Ľubovňa, križ. I/77	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	11120	1350	12470	10823	1626	12449	12720	2013	14733	13673	2266	15939
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	11579	1399	12978	11096	1657	12753	13057	2054	15111	14086	2319	16405
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3152	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	11775	1420	13195	11256	1674	12929	13254	2077	15331	14321	2347	16668

	od	do	2016			2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
I/68	Stará Ľubovňa, križ. III/3149	Stará Ľubovňa, OK, križ. III/3120	12430	1490	13920	10936	1653	12590	12755	2038	14793	13790	2303	16092
I/68	Stará Ľubovňa, OK, križ. III/3120	Stará Ľubovňa, kon. Intr.	7732	1078	8810	6264	963	7227	7247	1350	8597	8324	1537	9861
I/68	Stará Ľubovňa, kon. Intr.	križ. III/3120	7732	1078	8810	6264	963	7227	7247	1350	8597	8324	1537	9861
I/68	križ. III/3120	Chmeľnica (križ. III/3145)	5552	1034	6586	6574	1492	8066	7916	2084	10000	9274	2290	11564
I/68	Chmeľnica (križ. III/3145)	Križovatka Ľub.Kúpele (I/68(04))	5356	996	6352	6334	1446	7780	7610	2022	9632	8944	2216	11160
04 Plavnica, preložka cesty														
I/68	Križovatka Ľub.Kúpele (I/68(04))	Šípová dolina (križ. III/3144)	5356	996	6352	6334	1446	7780	7610	2022	9632	8944	2216	11160
I/68	Šípová dolina (križ. III/3144)	Plavnica	5408	994	6402	6396	1440	7836	7684	2028	9712	9036	2214	11250
I/68	Plavnica	Plavnica, zač. intr.	5408	994	6402	6396	1440	7836	7684	2028	9712	9036	2214	11250
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3171)	5472	985	6457	6460	1436	7896	7762	2015	9777	9137	2197	11334
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3138)	5536	976	6512	6524	1432	7956	7840	2002	9842	9238	2180	11418
I/68	Plavnica (križ. III/3138)	Plavnica, kon. Intr.	5238	950	6188	6148	1400	7548	7354	1962	9316	8724	2132	10856
I/68	Plavnica, kon. Intr.	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	4080	710	4790	4750	1114	5864	5610	1578	7188	6904	1684	8588
05 Plavnica – Ďurková														
I/68	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	Hromoš (križ. III/3137)	4080	710	4790	4750	1114	5864	5610	1578	7188	6904	1684	8588
I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	4036	698	4734	4700	1098	5798	5544	1560	7104	6804	1656	8460
I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	4036	698	4734	4700	1098	5798	5544	1560	7104	6804	1656	8460
I/68	Plaveč (križ. III/3151)	Plaveč, zač. intr.	3926	686	4612	4570	1084	5654	5380	1542	6922	6600	1662	8262
I/68	Plaveč, zač. intr.	Plaveč (križ. III/3156)	3926	686	4612	4570	1084	5654	5380	1542	6922	6600	1662	8262
I/68	Plaveč (križ. III/3156)	Plaveč (križ. III/3150)	4451	944	5395	5188	1387	6575	6133	1960	8093	7364	2145	9509
I/68	Plaveč (križ. III/3150)	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	4245	1060	5305	4924	1523	6447	5777	2148	7925	7068	2363	9431
I/68	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	križ. I/77	3750	1084	4834	4320	1550	5870	5018	2186	7204	6330	2408	8738
I/68	križ. I/77	Ľubotín, intr.	4028	815	4843	4677	1220	5897	5388	1763	7151	6768	1909	8677
I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)(I/68(05))	3562	616	4178	4116	982	5098	4690	1442	6132	6072	1538	7610
I/68	Ďurková (križ. III/3136)(I/68(05))	Šarišské Jastrabie (križ. III/3135)	3501	612	4112	4045	978	5023	4603	1434	6037	5976	1530	7506
06 Ďurková - Kamenica														
I/68	Šarišské Jastrabie (križ. III/3135)	Pusté pole (križ III/3154)	3590	680	4270	4136	1056	5192	4690	1548	6238	6150	1658	7808
I/68	Pusté pole (križ III/3154)	Pusté pole (križ III/3133)	3739	641	4381	4311	1009	5320	4952	1487	6438	6381	1588	7969
I/68	Pusté pole (križ III/3133)	Križovatka Kamenica - sever (I/68 (07))	4070	663	4733	4690	1031	5721	5527	1528	7055	6926	1630	8556
07 Kamenica - Lipany														
I/68	Križovatka Kamenica -sever (I/68 (07))	Kamenica, zač. intr.	4070	663	4733	4690	1031	5721	5527	1528	7055	6926	1630	8556
I/68	Kamenica, zač. intr.	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	4373	689	5062	5056	1072	6128	6011	1568	7579	7387	1678	9065
I/68	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	Kamenica, kon. intr.	4174	611	4785	4806	982	5788	5745	1442	7187	7107	1532	8639
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	4278	639	4917	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68	Privádzač Lipany, sever	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	4278	639	4917	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
08 Lipany														
I/68	Privádzač Lipany, sever	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	4278	639	4917	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68	Križovatka, Lipany-	Lipany (križ. III/3193;	7294	945	8239	8524	1363	9887	10633	1988	12621	11852	2158	14010

	od	do	2016			2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
	sever (I/68(082));zač. intr.	I/68B)												
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	6701	1203	7904	7825	1665	9490	10056	2427	12483	11579	2646	14225
I/68	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	Lipany, kon. intr.	6812	1147	7958	7892	1591	9483	10096	2337	12433	11590	2535	14125
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	6468	1113	7581	7536	1553	9089	9447	2290	11737	10806	2475	13281
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Križovatka Lipany - Juh (I/68(082))	6954	1163	8117	8118	1605	9723	10209	2384	12593	11592	2574	14166
09 Lipany - Sabinov														
I/68	Križovatka Lipany - Juh (I/68(082))	Červenica, zač. intr. (I/68(09))	6988	1180	8168	8150	1620	9770	10297	2416	12713	11668	2610	14278
I/68	Červenica, zač. intr. (I/68(09))	Červenica, centrum (križ. III/3185)	6988	1180	8168	8150	1620	9770	10297	2416	12713	11668	2610	14278
I/68	Červenica, centrum (križ. III/3185)	Červenica, žel. stanica (križ. III/3185)	7366	1168	8534	8592	1604	10196	10920	2398	13318	12308	2588	14896
I/68	Červenica, žel. stanica (križ. III/3185)	Červenica, kon. intr.	7366	1168	8534	8592	1604	10196	10920	2398	13318	12308	2588	14896
I/68	Červenica, kon. intr.	Pečovská nová ves, zač. intr.	7366	1168	8534	8592	1604	10196	10920	2398	13318	12308	2588	14896
I/68	Pečovská nová ves, zač. intr.	Pečovská nová ves (križ. III/3183)	8014	1259	9273	9368	1709	11077	11940	2549	14489	13376	2760	16136
I/68	Pečovská nová ves (križ. III/3183)	Pečovská nová ves, kon. intr.	8524	1329	9853	9976	1791	11767	12766	2675	15441	14208	2896	17104
I/68	Pečovská nová ves, kon. intr.	Privádzač Sabinov, sever (I/68(09))	8572	1220	9792	10032	1656	11688	12862	2506	15368	14280	2696	16976
10 Sabinov, preložka cesty														
I/68	Privádzač Sabinov, sever (I/68(09))	Sabinov, zač. intr.	8572	1220	9792	10032	1656	11688	12862	2506	15368	14280	2696	16976
I/68	Sabinov, zač. intr.	Sabinov (križ. (III/3181)	9721	1340	11061	11412	1798	13210	14697	2690	17387	16178	2919	19097
I/68	Sabinov (križ. (III/3181)	Sabinov, Nám. Slobody	12104	1590	13694	14324	2092	16416	18272	3082	21354	20110	3386	23496
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		6701	857	7558	7943	1117	9060	10142	1640	11782	11109	1809	12918
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		6701	857	7558	7943	1117	9060	10142	1640	11782	11109	1809	12918
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		6701	857	7558	7943	1117	9060	10142	1640	11782	11109	1809	12918
I/68	Sabinov, Nám. Slobody	Sabinov	12978	1591	14568	15395	2082	17477	19441	3100	22541	21432	3387	24820
I/68	Sabinov	Privádzač Sabinov - juh (I/68(09))	12858	1578	14436	15252	2066	17318	19242	3082	22324	21228	3364	24592
I/68	Privádzač Sabinov - juh (I/68(09))	Sabinov (križ. III/3174)	12858	1578	14436	15252	2066	17318	19242	3082	22324	21228	3364	24592
I/68	Sabinov (križ. III/3174)	Sabinov, kon. intr.	10816	1302	12118	12789	1735	14524	16011	2653	18664	17855	2844	20699
I/68	Sabinov, kon. intr.	Šarišské Michaľany, zač. intr.	9468	1106	10574	11170	1498	12668	13822	2352	16174	15608	2478	18086
I/68	Šarišské Michaľany, zač. intr.	Šarišské Michaľany, centrum	8550	1024	9574	10076	1402	11478	12788	2249	15037	14421	2358	16779
I/68	Šarišské Michaľany, centrum	Šarišské Michaľany (križ. III/3184)	8550	1024	9574	10076	1402	11478	12816	2276	15092	14442	2387	16829
I/68	Šarišské Michaľany (križ. III/3184)	Šarišské Michaľany, kon. intr.	9392	1208	10600	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
I/68	Šarišské Michaľany, kon. intr.	Križovatka Michaľany (I/68(09))	9392	1208	10600	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
I/68	Križovatka Michaľany (I/68(09))	Gregorovce (križ. III/3452)	9392	1208	10600	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty														
I/68	Šarišské Michaľany, kon. intr.	Gregorovce (križ. III/3452)	9392	1208	10600	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
I/68	Gregorovce (križ. III/3452)	Veľký Šariš	10722	1296	12018	12626	1704	14330	15614	2672	18286	17348	2850	20198
I/68	Veľký Šariš	Veľký Šariš	13964	1634	15598	15764	2086	17850	18342	3224	21566	21604	3486	25090
I/68	Veľký Šariš	MÚK Dúbrava (R4)	13964	1634	15598	15764	2086	17850	18342	3224	21566	21604	3486	25090
I/68	MÚK Dúbrava (R4)	(I/68(12))	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	(I/68(12))	Prešov, zač. intr.	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 (pre V1)														

	od	do	2016			2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
I/68	(I/68(12))	Prešov, zač. intr.	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	Prešov, zač. intr.	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	14321	1342	15663	10770	1246	12016	9378	1235	10613	9763	1455	11218
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		14321	1342	15663	10770	1246	12016	9378	1235	10613	9763	1455	11218
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Bjornsonova - Hlavná)		22365	1620	23985	19230	1704	20934	19962	1624	21585	20999	1900	22899
12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 (pre V2)														
I/68	(I/68(12))	Prešov, zač. intr.	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	Prešov, zač. intr.	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	13964	1634	15598	10569	1214	11784	11906	1676	13582	13031	1967	14998
I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	14321	1342	15663	10770	1246	12016	9378	1235	10613	9763	1455	11218
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		14321	1342	15663	10770	1246	12016	9378	1235	10613	9763	1455	11218
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Bjornsonova - Hlavná)		22365	1620	23985	19230	1704	20934	19962	1624	21585	20999	1900	22899
I/18	Prešov, križ. Levočská - Sabinovská (I/68-I/18)	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	42626	3568	46195	37325	3902	41227	36465	3848	40314	39622	4459	44081
I/18	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	PKrižovatka Duklianska(N I/68;I/18)	25848	3166	29014	26334	3525	29859	23352	3491	26843	25997	4071	30067
13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL														
I/18	križ. Levočská - Clementisa - Obrancov mieru	Prešov, križ. Levočská - Sabinovská (I/68-I/18)	28331	2231	30562	28515	2976	31490	31354	2849	34204	33999	3378	37377
14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20 (pre V1)														
I/20	križ. Východná - Košická	Križovatka Košická(N I/68;I/20)	18642	4862	23504	12463	3073	15536	16029	4169	20198	18054	4799	22854
I/20	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	križ. Východná - Košická	11960	1771	13731	8934	2124	11058	9918	2707	12625	11034	3142	14177
I/20	križ. Rusínska - Východná	križ. Východná - Solivarská (I/20-III/3440)	14917	2081	16998	8865	1916	10781	10401	2418	12818	11260	2809	14069
I/20	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	križ. Rusínska - Východná	21825	2217	24042	24587	2166	26753	29731	2607	32338	32339	3023	35362
I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	19044	1971	21015	21487	1843	23330	25816	2235	28052	28092	2586	30678
I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	19410	5688	25098	17090	6137	23227	19712	7832	27544	22294	9145	31439
I/20	Nižnianska ul.	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	19410	5688	25098	17090	6137	23227	19712	7832	27544	22294	9145	31439
I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	19610	4597	24207	17106	4711	21817	19350	6068	25418	21900	7090	28990
14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20 (pre V2)														
I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	19610	4597	24207	17106	4711	21817	19350	6068	25418	21900	7090	28990
I/20	Nižnianska ul.	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	19410	5688	25098	17090	6137	23227	19712	7832	27544	22294	9145	31439
I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	19410	5688	25098	17090	6137	23227	19712	7832	27544	22294	9145	31439
I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	19044	1971	21015	21487	1843	23330	25816	2235	28052	28092	2586	30678
I/18	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	MÚK Šarišské Lúky (I/18-I/20)	24271	3432	27703	23479	3631	27110	20117	3578	23696	22555	4198	26753

Dopravná prognóza na ceste I/68 – V2

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
01 Mníšek nad Popradom – Kremná											
I/68	Št. hranica PR/SR	Mníšek nad Popradom , zač. intr. (zač. I/68(01)	994	514	1508	1226	542	1768	1372	548	1920
I/68	Mníšek nad Popradom , zač. intr. (zač. I/68(01)	Mníšek nad Popradom ,obec	267	19	286	323	31	354	381	31	412
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	215	15	229	260	24	284	305	25	330
I/68	Mníšek nad Popradom ,obec	Mníšek nad Popradom ,obec	126	10	136	151	19	170	186	18	204
I/68	Hraničné, zač. intr. (I/68 (01)	Hraničné, kon. intr.	43	2	45	54	3	57	59	3	62
I/68	Hraničné, kon. intr.	Križovatka Hraničné-juh (I/68 (01)	288	47	335	355	65	420	404	70	474
I/68 (01)	Mníšek nad Popradom(ZÚ)	Križovatka Mníšek	1069	523	1591	1310	562	1872	1495	566	2061
I/68 (01)	Križovatka Mníšek	Križovatka Hraničné-sever	1230	536	1766	1502	588	2090	1736	590	2326
I/68 (01)	Križovatka Hraničné-sever	Križovatka Hraničné-juh	1432	580	2012	1750	646	2396	2022	653	2675
I/68 (01)	Križovatka Hraničné-juh	Križovatka Kremná (križ I/68;N I/68; III/3129)	1720	627	2347	2105	711	2816	2426	723	3148
02 Kremná – Stará Ľubovňa											
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, zač. intr.	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
I/68	Stará Ľubovňa, zač. intr.	Stará Ľubovňa, križ. I/77	3568	914	4482	4392	1097	5489	5020	1148	6168
I/68 (02)	Križovatka Kremná (križ I/68;N I/68; III/3129)	I/68 pripojnie	1842	650	2492	2256	742	2998	2598	756	3354
04 Plavnica, preložka cesty											
I/68	Križovatka Ľub.Kúpele (I/68(04))	Šípová dolina (križ. III/3144)	1137	249	1385	1378	352	1730	1508	409	1917
I/68	Šípová dolina (križ. III/3144)	Plavnica	967	218	1185	1194	315	1510	1306	364	1669
I/68	Plavnica	Plavnica, zač. intr.	967	218	1185	1194	315	1510	1306	364	1669
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3171)	1031	214	1245	1272	302	1575	1407	347	1753
I/68	Plavnica, zač. intr.	Plavnica (križ. III/3138)	1095	210	1305	1350	289	1640	1508	330	1837
I/68	Plavnica (križ. III/3138)	Plavnica, kon. Intr.	985	199	1184	1213	277	1489	1356	315	1671
I/68	Plavnica, kon. Intr.	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	1472	170	1642	1830	255	2085	2018	288	2307
I/68 (04)	Križovatka Ľub.Kúpele	Križovatka Hajtovka (N I/68;III/3138)	5429	1222	6651	6490	1713	8202	7730	1850	9581
I/68 (04)	Križovatka Hajtovka (N I/68;III/3138)	Križovatka Plavnica	5163	1201	6364	6141	1685	7827	7368	1817	9185
05 Plavnica - Ďurková											
I/68	Križovatka Plavnica (I/68 (04))	Hromoš (križ. III/3137)	4750	1114	5864	5610	1578	7188	6904	1684	8588
I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	4700	1098	5798	5544	1560	7104	6804	1656	8460
I/68	Hromoš (križ. III/3137)	Plaveč (križ. III/3151)	4700	1098	5798	5544	1560	7104	6804	1656	8460
I/68	Plaveč (križ. III/3151)	Plaveč, zač. intr.	4570	1084	5654	5380	1542	6922	6600	1662	8262
I/68	Plaveč, zač. intr.	Plaveč (križ. III/3156)	4570	1084	5654	5380	1542	6922	6600	1662	8262
I/68	Plaveč (križ. III/3156)	Plaveč (križ. III/3150)	5188	1387	6575	6133	1960	8093	7364	2145	9509
I/68	Plaveč (križ. III/3150)	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	4924	1523	6447	5777	2148	7925	7068	2363	9431
I/68	Plaveč, kon. intr. (I/68(05))	križ. I/77	1069	534	1603	1331	726	2057	1382	840	2222
I/68	križ. I/77	Ľubotín, intr.	1426	204	1630	1701	303	2004	1820	341	2161
I/68	Ľubotín, intr.	Ďurková (križ. III/3136)(I/68(05))	999	162	1161	1169	250	1419	1300	278	1578
I/68 (05)	Križovatka Plaveč	Križovatka Ľubotín (križ I/68;N I/68; III/3136)	3251	1016	4267	3687	1460	5147	4948	1568	6516
I/68	Ďurková (križ. III/3136)(I/68(05))	Šarišské Jastrabie (križ. III/3135)	4046	978	5024	4603	1434	6037	5976	1530	7506
07 Kamenica – Lipany (alt. 1 a 2)											
I/68	Križovatka Kamenica -sever (I/68 (07))	Kamenica, zač. intr.	2310	473	2783	1729	407	2136	2059	441	2499
I/68	Kamenica, zač. intr.	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	2678	507	3185	2214	458	2672	2518	500	3019

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
I/68	Kamenica, centrum (križ. III/3192)	Kamenica, kon. intr.	2427	417	2844	1947	332	2279	2240	354	2594
I/68	Kamenica, kon. intr.	Privádzač Lipany, sever	2536	449	2985	2153	371	2524	2443	399	2841
I/68	Privádzač Lipany, sever	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68 (07)	Križovatka Kamenica -sever	Križovatka Kamenica -juh+ Lipany Sever	2380	558	2938	3798	1121	4919	4867	1189	6057
08 Lipany, obchvat (alt. 1)											
I/68	Privádzač Lipany, sever	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	4476	330	4806	5690	470	6160	5685	545	6229
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	4457	674	5131	5230	920	6150	5508	1045	6552
I/68	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	Lipany, kon. intr.	4303	585	4888	5409	837	6245	5663	941	6604
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	3794	540	4334	4886	796	5682	5016	889	5905
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Križovatka Lipany - Juh (I/68(082))	4682	612	5294	6030	914	6944	6179	1015	7195
I/68 (082)	Križovatka, Lipany-sever	Križovatka Lipany - Juh	4048	1033	5081	4943	1518	6461	6167	1613	7781
08 Lipany, obchvat (alt. 2)											
I/68	Privádzač Lipany, sever	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	4916	1007	5923	5951	1492	7443	7310	1588	8898
I/68	Križovatka, Lipany-sever (I/68(082));zač. intr.	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	4476	330	4806	5690	470	6160	5685	545	6229
I/68	Lipany (križ. III/3193; I/68B)	Križovatka, Lipany-centrum (I/68 (081))	4457	674	5131	5230	920	6150	5508	1045	6552
I/68	Lipany, kon. intr.	Lipany (križ. III/3189)	7536	1553	9089	9447	2290	11737	10806	2475	13281
I/68	Lipany (križ. III/3189)	Križovatka Lipany - Juh (I/68(082))	8118	1605	9723	10209	2384	12593	11592	2574	14166
I/68 (081)	Privádzač Lipany, sever	Križovatka Lipany - centrum	4048	1033	5081	4943	1518	6461	6167	1613	7781
09 Lipany - Sabinov											
I/68	Križovatka Lipany - Juh (I/68(082))	Červenica, zač. intr. (I/68(09))	8150	1620	9770	10297	2416	12713	11668	2610	14278
I/68	Červenica, zač. intr. (I/68(09))	Červenica, centrum (križ. III/3185)	1415	313	1728	3201	495	3696	3595	561	4155
I/68	Červenica, centrum (križ. III/3185)	Červenica, žel. stanica (križ. III/3185)	1857	297	2154	3824	477	4301	4235	539	4773
I/68	Červenica, žel. stanica (križ. III/3185)	Červenica, kon. intr.	1857	297	2154	3824	477	4301	4235	539	4773
I/68	Červenica, kon. intr.	Pečovská nová ves, zač. intr.	1857	297	2154	3824	477	4301	4235	539	4773
I/68	Pečovská nová ves, zač. intr.	Pečovská nová ves (križ. III/3183)	2633	402	3035	4844	628	5472	5303	711	6013
I/68	Pečovská nová ves (križ. III/3183)	Pečovská nová ves, kon. intr.	3241	484	3725	5670	754	6424	6135	847	6981
I/68	Pečovská nová ves, kon. intr.	Privádzač Sabinov, sever (I/68(09))	3297	349	3646	5766	585	6351	6207	647	6853
I/68 (09)	Križovatka Milpoš	Križovatka Sabinov - sever	6735	1307	8042	7096	1921	9017	8073	2049	10123
I/68 (10)	Križovatka Sabinov - sever	Križovatka Drienica (N I/68;III/3181)	6687	1244	7931	7027	1796	8823	7906	1900	9807
10 Sabinov, preložka cesty											
I/68	Privádzač Sabinov, sever (I/68(09))	Sabinov, zač. intr.	3535	434	3969	6159	757	6916	6745	850	7595
I/68	Sabinov, zač. intr.	Sabinov (križ. (III/3181)	4725	554	5279	7670	894	8564	8272	1019	9290
I/68	Sabinov (križ. (III/3181)	Sabinov, Nám. Slobody	6350	731	7081	9868	1128	10996	10595	1303	11898
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		3868	411	4279	5175	644	5818	5504	746	6250
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		4045	462	4507	6706	683	7389	7199	789	7988
I/68	Sabinov, Nám. Slobody		3868	411	4279	5175	644	5818	5504	746	6250
I/68	Sabinov, Nám. Slobody	Sabinov	7421	721	8142	11037	1146	12184	11917	1305	13222
I/68	Sabinov	Privádzač Sabinov - juh (I/68(09))	7278	705	7983	10838	1128	11966	11713	1281	12994
I/68	Privádzač Sabinov - juh (I/68(09))	Sabinov (križ. III/3174)	5093	502	5595	8086	786	8872	8648	909	9557

Cesta	od	do	2020			2030			2040		
			OA	NA	S	OA	NA	S	OA	NA	S
I/68	Sabinov (križ. III/3174)	Sabinov, kon. intr.	4851	517	5368	7353	1031	8384	8065	1152	9217
I/68	Sabinov, kon. intr.	Šarišské Michaľany, zač. intr.	3232	280	3512	5164	730	5894	5818	786	6604
I/68	Šarišské Michaľany, zač. intr.	Šarišské Michaľany, centrum	2138	184	2322	4093	623	4716	4588	661	5249
I/68	Šarišské Michaľany, centrum	Šarišské Michaľany (križ. III/3184)	2415	224	2639	3828	596	4424	4284	630	4914
I/68	Šarišské Michaľany (križ. III/3184)	Šarišské Michaľany, kon. intr.	3106	390	3496	5024	916	5940	5564	986	6550
I/68	Šarišské Michaľany, kon. intr.	Križovatka Michaľany (I/68(09))	3106	390	3496	5024	916	5940	5564	986	6550
I/68 (10)	Križovatka Sabinov - sever	Križovatka Drienica (N I/68;III/3181)	6687	1244	7931	7027	1796	8823	7906	1900	9807
I/68 (10)	Križovatka Drienica (N I/68;III/3181)	Križovatka Sabinov - juh((N I/68;III/3174)	7974	1361	9335	8404	1954	10358	9515	2083	11598
I/68 (10)	Križovatka Sabinov - juh((N I/68;III/3174)	Križovatka Michaľany	7938	1218	9156	8658	1622	10280	9790	1692	11482
I/68 (10)	Križovatka Michaľany	koniec úseku	11044	1608	12652	13682	2538	16220	15354	2678	18032
12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18											
I/68	(I/68(12))	Prešov, zač. intr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/68	Prešov, zač. intr.	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/68	Prešov, križ. Jánošíková - Bajkalská	Križovatka Sabinovská (I/68(12))	1974	169	2143	2053	240	2293	2370	257	2627
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Jánošíkova - Bjornsonova)		3542	312	3854	4697	200	4897	4886	207	5093
I/68	Prešov, Sabinovská ul. (Bjornsonova - Hlavná)		9602	530	10132	12880	577	13457	13687	650	14337
I/18	Prešov, križ. Levočská - Sabinovská (I/68-I/18)	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	34273	3239	37513	36550	2741	39291	40500	3263	43763
I/18	križ. Duklianska - Šafárikova (I/18-III/3450)	PKrižovatka Duklianska(N I/68;I/18)	23777	3272	27049	20872	2977	23849	22917	3529	26446
I/68 (12)	cesta I/18	Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)	10609	1277	11886	14536	2051	16588	15063	2201	17264
I/68 (12)	Križovatka Prostejovská (N I/68;MK)	Križovatka Sabinovská	12254	1509	13763	14344	1754	16098	14883	1837	16720
I/68 (12)	Križovatka Sabinovská	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	10512	1352	11864	10952	1742	12694	11144	1828	12972
14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)											
I/20	Šarišské lúky	Nižnianska ul.	10710	3536	14245	11744	3975	15720	12942	5020	17963
I/20	Nižnianska ul.	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	10694	4962	15656	11596	5709	17304	12719	7043	19762
I/20	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	12773	4949	17722	13423	6115	19538	14635	7287	21922
I/20	Prešov, križ. Ar. Gen. Svobodu - Rusínska	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	18993	941	19934	23767	1385	25152	25495	1821	27315
I/18	PKrižovatka Duklianska(N I/68;I/18)	MÚK Šarišské Lúky (I/18-I/20)	17082	2456	19538	13630	1563	15193	15276	1849	17124
I/68 (14)	Križovatka Duklianska(N I/68;I/18)	Križovatka Prešovská	13761	2266	16026	14255	3140	17394	14421	3533	17955
I/68 (14)	Privádzač Prešovská(N I/68;I/20)		5869	1087	6956	8042	1214	9256	8756	1598	10354
I/68 (14)	Križovatka Prešovská	Križovatka Rusínska (N I/68;I/20)	11682	2279	13960	12427	2733	15160	12505	3290	15795

Dopravná prognóza spracovaná pre súčasný stav do roku 2040 vstupuje do výpočtu CBA pre Variant 1 v nulovom stave aj v stave s projektom. Pri kalkulácii CBA vo Variante 2 prognóza súčasného stavu tvorí stav bez projektu a prognóza pre Variant 2 popisuje prerozdelenie dopravného prúdu medzi pôvodnou komunikáciou a novými plánovanými úsekmi podľa nastaveného harmonogramu realizácie stavieb.

11.5.2. Prevádzkové výnosy z mýta – čistý finančný výnos

Prevádzkové výnosy sú generované z mýta, ktorým budú zaťažené spoplatnené vozidlá jazdiace po ceste I/68. V súčasnosti je zavedený kombinovaný systém spoplatnenia diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I. triedy. Diaľničné nálepky platia pre motorové vozidlá s celkovou hmotnosťou do 3,5 tony (diaľnice a rýchlostné cesty). Pre

nákladné vozidlá je zavedený systém elektronického výberu mýta na diaľniciach, rýchlostných cestách a vybraných úsekoch ciest I. triedy, ktorý platí od 1.1.2010.
Hlavné charakteristiky mýtneho systému sú stanovené v zákone NR SR č. 25/2007 Z. z., podľa ktorého je sadzba mýta za 1 km vymedzeného úseku cesty stanovená pre kategórie vozidiel od 3,5 tony do 12 ton celkovej hmotnosti, 12 ton a viac celkovej hmotnosti vozidla a motorových vozidiel umožňujúcich prepravu viac ako deviatich osôb vrátane vodiča. Výška sadzby mýta je stanovená v nariadení vlády Slovenskej republiky č. 586/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie č. 350/2007 Z.z. Pre Národnú diaľničnú spoločnosť mýto spravuje firma Sky Toll, ktorá vyhrala vo verejnej súťaži. Zoznam vymedzených úsekov spoplatnených ciest stanovuje vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 475/2013 Z. z. v platnom znení. Podľa tejto vyhlášky bol úsek cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov zaradený do kategórie ostatné cesty I. triedy s nulovou sadzbou mýta stanovenou nariadením vlády SR č. 497/2013 Z. z., takže v jednotlivých CBA nebol kalkulovaný príjem z mýta. Podľa Príručky k CBA je potrebné kalkulovať výdavky na elektronický výber mýta na všetkých mýtnych úsekoch, ktorých poplatok za použitie sa nerovná nule tzn., že na úsekoch s nulovým výberom mýta neboli kalkulované ani prevádzkové výdavky mýtneho systému. Pri všetkých posudzovaných úsekoch bol čistý finančný výnos z mýta rovný nule, keďže príjem z mýta aj prevádzkové náklady mýtneho systému sú nulové.

11.5.3. Zostatková hodnota projektu (finančná a ekonomická)

Zostatková hodnota investície bola kalkulovaná na základe životnosti infraštruktúrnych prvkov a na základe hodnoty peňažných tokov v zostávajúcej životnosti po uplynutí referenčného obdobia.
Zostávajúca životnosť jednotlivých komponentov infraštruktúry bola kalkulovaná pomernou hodnotou na základe životnosti jednotlivých prvkov v rokoch, referenčného obdobia analýzy a potreby výmeny v priebehu referenčného obdobia. Výsledkom bola zostatková hodnota použiteľná pre finančnú analýzu a po prenásobení jednotlivých komponentov príslušným korekčným faktorom aj pre ekonomickú analýzu. Nasledujúce tabuľky prezentujú zostatkovú hodnotu pre všetky posudzované úseky a varianty.

Životnosť objektov cestnej infraštruktúry

Objekt infraštruktúry	Životnosť v rokoch
Pozemky	Neurčená
Mosty	100
Tunely	100
Cesty	30
Budovy	50
Spevnenie svahu	20
Protihlukové a bezpečnostné bariéry	20
Podporné múry	30
Bezpečnostné prvky*	15

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 7

Zostatková hodnota na základe životnosti infraštruktúrnych prvkov – Variant 1 a 2

Úsek	Názov	Zostatková hodnota [EUR]			
		Variant 1		Variant 2	
		finančná	ekonomická	finančná	ekonomická
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	7 994 450	7 379 709	28 812 901	26 830 411
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	2 528 724	2 416 146	15 342 440	14 531 182
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	5 549 637	5 137 269	-	-
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	3 156 639	2 988 762	16 893 015	15 776 991
5	I/68 Plavnica – Ďurková	7 490 201	6 986 953	18 906 648	17 968 103
6	I/68 Ďurková - Kamenica	2 758 649	2 659 112	-	-
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 1)	1 115 907	1 045 691	6 095 624	5 716 079

Úsek	Názov	Zostatková hodnota [EUR]			
		Variant 1		Variant 2	
		finančná	ekonomická	finančná	ekonomická
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 2)	-	-	5 734 087	5 390 477
8	I/68 Lipany (alt. 1)	2 521 502	2 377 756	12 686 063	12 021 896
8	I/68 Lipany (alt. 2)	-	-	13 241 363	12 543 324
9	I/68 Lipany - Sabinov	3 721 807	3 493 117	24 371 082	22 706 294
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	5 351 958	5 023 617	32 341 488	30 437 037
11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	16 063 544	14 986 851	-	-
12	I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	2 682 026	2 524 403	54 056 544	49 415 030
13	I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	1 942 378	1 832 824	-	-
14	I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	191 274	189 358	23 689 290	21 790 838

Výpočet čistej súčasnej hodnoty (NPV) mimo referenčného obdobia zahŕňa diskontovanie všetkých peňažných príjmov projektu a peňažných výdavkov (prevádzkových výdavkov, ale aj výdavkov na opravy a obnovu infraštruktúry) až do obdobia, keď dôjde k vyčerpaniu ekonomickej životnosti. V tejto súvislosti bolo potrebné odhadnúť výdavky na obnovu prvkov s kratšou životnosťou tak, aby zostali funkčné až do uplynutia ekonomickej životnosti celého projektu. Tieto výdavky sa musia zahrnúť do výpočtu zostatkovej hodnoty pomocou tejto metódy.
Výpočet čistej súčasnej hodnoty peňažných tokov po uplynutí referenčného obdobia môže byť pripravený na základe určitých zjednodušení a predpokladov. V tomto zmysle bola zostatková hodnota kalkulovaná prostredníctvom nasledujúceho vzorca:

$$\mathbf{ZH_{CF}} = \sum_{n=1}^{t} \frac{\mathrm{PV} - \mathrm{PP}}{(1+r)^n}$$

Kde:

ZH_{CF} zostatková hodnota vypočítaná na základe čistej súčasnej hodnoty čistých príjmov po uplynutí referenčného obdobia

PV prevádzkové výdavky v poslednom roku referenčného obdobia (resp. priemer, ak prevádzkové výdavky v jednotlivých rokoch referenčného obdobia projektu výrazne kolíšu)

PP prevádzkové príjmy v poslednom roku referenčného obdobia (resp. priemer, ak prevádzkové náklady v jednotlivých rokoch referenčného obdobia projektu výrazne kolíšu)

r diskontná sadzba

n rok od ukončenia referenčného obdobia (t. j. 30 + 1) až po posledný rok priemernej fyzickej životnosti investície

t celková priemerná fyzická životnosť investície v rokoch.

Celková priemerná životnosť projektu po skončení referenčného obdobia bola kalkulovaná ako vážený priemer zostávajúcej životnosti podľa infraštruktúrnych prvkov daný objektovou stavbou projektu stanovenou infraštruktúrnym prvkom (Príručka k CBA, Tabuľka 7). Nasledujúce tabuľky prezentujú vypočítanú priemernú dobu životnosti pre kalkuláciu zostatkovej hodnoty na základe peňažných tokov po skončení referenčného obdobia.

Priemerná životnosť po skončení referenčného obdobia – Variant 1 a 2

Úsek	Názov	Priemerná doba životnosti [rok]	
		Variant 1	Variant 2
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	31	31
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	11	31

Úsek	Názov	Priemerná doba životnosti [rok]	
		Variant 1	Variant 2
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	31	-
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	25	31
5	I/68 Plavnica – Ďurková	31	31
6	I/68 Ďurková - Kamenica	23	-
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 1)	18	23
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 2)	-	31
8	I/68 Lipany (alt. 1)	27	31
8	I/68 Lipany (alt. 2)	-	31
9	I/68 Lipany - Sabinov	19	31
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	20	31
11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	31	-
12	I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	11	31
13	I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	31	-
14	I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	2	31

Zostatková hodnota projektu bola zahrnutá do modelu CBA ako peňažný príjem v poslednom roku referenčného obdobia. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené výsledné zostatkové hodnoty na základe peňažných tokov po skončení referenčného obdobia pre posudzované projekty.

Zostatková hodnota na základe peňažných tokov zostávajúcej životnosti po uplynutí referenčného obdobia – Variant 1 a 2

Úsek	Názov	Zostatková hodnota [EUR]			
		Variant 1		Variant 2	
		finančná	ekonomická	finančná	ekonomická
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	1 381 217	2 572 280	0	17 200 557
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	636 867	1 607 596	0	7 111 902
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	180 906	5 863 707	-	-
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	0	8 197 072	0	57 495 702
5	I/68 Plavnica – Ďurková	2 608 675	7 753 733	1 432 041	64 036 944
6	I/68 Ďurková - Kamenica	882 769	7 143 739	-	-
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 1)	79 978	564 353	0	8 402 466
7	I/68 Kamenica - Lipany (alt 2)	-	-	0	11 235 995
8	I/68 Lipany (alt. 1)	1 043 360	4 383 166	0	42 027 666
8	I/68 Lipany (alt. 2)	-	-	0	3 818 261
9	I/68 Lipany - Sabinov	388 984	4 164 264	0	26 134 855
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	955 729	1 155 657	0	79 864 133
11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	0	59 563 288	-	-
12	I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	265 195	219 530	0	7 154 449
13	I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	413 476	306 449	-	-
14	I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	88 554	1 970 772	0	53 710 076

Nulová zostatková hodnota na základe peňažných tokov po skončení referenčného obdobia znamená, že kalkulovaný čistý príjem v jednotlivých rokoch je záporný, takže pri dotýkajúcich sa projektoch túto metodiku výpočtu nebolo možné použiť. Na základe pokynov zostatková hodnota nemôže ovplyvniť výsledok CBA analýzy svojou výškou, takže do finančnej analýzy vstupuje nižšia hodnota z porovnania vypočítaných zostatkových hodnôt na základe infraštruktúrnych prvkov a peňažných tokov. V prípade ekonomickej analýzy do výpočtu vstupuje vždy zostatková hodnota na základe infraštruktúrnych prvkov.

11.5.4. Financovanie projektu

Pre projekty, ktoré generujú finančné príjmy, bolo potrebné vypočítať finančnú medzeru. Finančná medzera predstavuje časť investičných nákladov projektu, ktoré investor nedokáže pokryť príjmami z projektu. Preto je dodatočné dofinancovanie projektu zabezpečené z nenávratného finančného príspevku. Výška grantu EÚ predstavuje 85% z oprávnených výdavkov, po aplikovaní finančnej medzery. Zostávajúcich 15% oprávnených výdavkov bude pokrytých z príspevku zo štátneho rozpočtu SR. Vypočítaná finančná medzera a štruktúra financovania posudzovaných variantov je uvedená v nasledovných tabuľkách.

Výpočet finančnej medzery Variant 1, úseky 1 - 7

	Variant 1 (Diskontované k 2017) [EUR]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
Investičné náklady	31 150 879	11 561 113	13 379 943	11 444 071	21 719 614	9 604 578	3 435 284
Zostatková hodnota	364 023	167 848	45 844	0	661 079	223 707	20 268
Príjmy	0	0	0	0	0	0	0
Prevádzkové náklady	-1 148 251	-1 054 423	-321 575	55 325	-1 763 527	-834 642	-121 751
Čistý príjem	1 512 274	1 222 270	367 420	-55 325	2 424 606	1 058 349	142 018
Investičné náklady - čistý príjem	29 638 605	10 338 843	13 012 523	11 499 396	19 295 007	8 546 229	3 293 266
Finančná medzera	95.15%	89.43%	97.25%	100.00%	88.84%	88.98%	95.87%

Štruktúra financovania projektu Variant 1, úseky 1 - 7

	Variant 1 [EUR]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
Oprávnené náklady	36 637 230	13 712 816	13 568 047	11 768 520	22 403 194	10 079 487	3 471 057
Suma v rozhodnutí	34 858 612	12 263 062	13 195 462	11 768 520	19 902 278	8 968 807	3 327 560
Miera spolufinancovania	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Príspevok spoločenstva EÚ	29 629 820	10 423 603	11 216 143	10 003 242	16 916 936	7 623 486	2 828 426
Celkové investičné náklady	49 629 679	18 291 538	21 712 198	18 797 328	35 905 134	15 561 865	5 620 478
Príspevok zo štátneho rozpočtu SR	29 629 820	10 423 603	11 216 143	10 003 242	16 916 936	7 623 486	2 828 426
Vlastné zdroje	19 999 859	7 867 935	10 496 055	8 794 086	18 988 198	7 938 380	2 792 053

Výpočet finančnej medzery Variant 1, úseky 8 - 14

	Variant 1 (Diskontované k 2017) [EUR]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
Investičné náklady	10 026 385	10 511 246	16 155 757	78 257 432	10 684 060	7 195 245	1 210 603
Zostatková hodnota	264 404	98 574	242 196	0	78 620	104 781	27 303
Príjmy	0	0	0	0	0	0	0
Prevádzkové náklady	-876 429	-510 325	-1 075 563	7 191 402	-569 135	-334 515	-729 528
Čistý príjem	1 140 833	608 899	1 317 760	-7 191 402	647 755	439 296	756 831
Investičné náklady - čistý príjem	8 885 552	9 902 347	14 837 997	85 448 834	10 036 304	6 755 949	453 772
Finančná medzera	88.62%	94.21%	91.84%	100.00%	93.94%	93.89%	37.48%

Štruktúra financovania projektu Variant 1, úseky 8 - 14

	Variant 1 [EUR]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
Oprávnené náklady	9 853 589	10 629 206	16 406 142	97 864 295	14 898 601	6 875 020	1 667 100
Suma v rozhodnutí	8 732 417	10 013 474	15 067 959	97 864 295	13 995 326	6 455 275	624 881
Miera spolufinancovania	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Príspevok spoločenstva EÚ	7 422 555	8 511 453	12 807 765	83 184 651	11 896 027	5 486 984	531 149

	Variant 1 [EUR]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
Celkové investičné náklady	16 516 745	17 077 146	26 396 345	121 190 581	14 898 601	11 655 241	1 667 100
Príspevok zo štátneho rozpočtu SR	7 422 555	8 511 453	12 807 765	83 184 651	11 896 027	5 486 984	531 149
Vlastné zdroje	9 094 190	8 565 693	13 588 579	38 005 930	2 669 319	6 168 257	1 135 951

Výpočet finančnej medzery Variant 2, úseky 1 - 7

	Variant 2 (Diskontované k 2017) [EUR]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
Investičné náklady	96 424 883	47 048 904	44 193 195	56 135 965	25 540 951	18 278 473
Zostatková hodnota	0	0	0	392 514	0	0
Príjmy	0	0	0	0	0	0
Prevádzkové náklady	1 229 888	465 520	2 546 918	-1 451 949	318 794	597 317
Čistý príjem	-1 229 888	-465 520	-2 546 918	1 844 463	-318 794	-597 317
Investičné náklady - čistý príjem	97 654 772	47 514 424	46 740 114	54 291 502	25 859 746	18 875 790
Finančná medzera	100.00%	100.00%	100.00%	96.71%	100.00%	100.00%

Štruktúra financovania projektu Variant 2, úseky 1 - 7

	Variant 2 [EUR]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
Oprávnené náklady	120 161 102	59 176 591	55 156 058	71 226 941	32 386 003	22 940 929
Suma v rozhodnutí	120 161 102	59 176 591	55 156 058	68 886 633	32 386 003	22 940 929
Miera spolufinancovania	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Príspevok spoločenstva EÚ	102 136 937	50 300 102	46 882 649	58 553 638	27 528 103	19 499 790
Celkové investičné náklady	147 398 754	71 784 247	68 751 188	87 476 134	39 907 916	28 050 772
Príspevok zo štátneho rozpočtu SR	102 136 937	50 300 102	46 882 649	58 553 638	27 528 103	19 499 790
Vlastné zdroje	45 261 817	21 484 145	21 868 540	28 922 495	12 379 814	8 550 982

Výpočet finančnej medzery Variant 2, úseky 8 - 14

	Variant 2 (Diskontované k 2017) [EUR]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
Investičné náklady	37 505 365	31 533 963	61 853 368	88 750 557	168 301 140	39 014 688
Zostatková hodnota	0	0	0	0	0	0
Príjmy	0	0	0	0	0	0
Prevádzkové náklady	123 146	1 992 328	3 334 071	4 968 987	11 527 401	1 084 847
Čistý príjem	-123 146	-1 992 328	-3 334 071	-4 968 987	-11 527 401	-1 084 847
Investičné náklady - čistý príjem	37 628 510	33 526 291	65 187 438	93 719 544	179 828 541	40 099 535
Finančná medzera	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Štruktúra financovania projektu Variant 2, úseky 8 - 14

	Variant 2 [EUR]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
Oprávnené náklady	47 168 703	39 706 695	77 175 431	111 598 901	209 306 061	48 229 733
Suma v rozhodnutí	47 168 703	39 706 695	77 175 431	111 598 901	209 306 061	48 229 733
Miera spolufinancovania	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Príspevok spoločenstva EÚ	40 093 397	33 750 691	65 599 116	94 859 066	177 910 152	40 995 273

Celkové investičné náklady	57 254 628	48 006 670	94 124 160	135 502 824	259 189 126	61 530 774
Príspevok zo štátneho rozpočtu SR	40 093 397	33 750 691	65 599 116	94 859 066	177 910 152	40 995 273
Vlastné zdroje	17 161 231	14 255 979	28 525 044	40 643 758	81 278 973	20 535 501

Delegované nariadenie komisie (EÚ) č. 480/2014 (Článok 18) upravuje kalkuláciu čistého príjmu pre potreby stanovenie finančnej medzery. Zostatkovú hodnotu finančnej analýzy je potrebné kalkulovať na základe čistej súčasnej hodnoty peňažných tokov v zostávajúcich rokoch životnosti. Zostatková hodnota investície sa zahrnie do výpočtu diskontovaných čistých príjmov operácie iba vtedy, ak príjmy prevyšujú náklady tzn. v prípade ak je zostatková hodnota na základe peňažných tokov vo finančnej analýze záporná do výpočtu čistého príjmu pre potreby stanovenia finančnej medzery vstupuje hodnota 0.

11.5.5. Výsledky finančnej analýzy projektu

Finančná efektívnosť bola posudzovaná na základe finančných indikátorov. Každý indikátor má kritériá, ktoré stanovia, či je daná investícia finančne efektívna.
Finančná čistá súčasná hodnota (Financial Net Present Value of Investment - FNPV) – je hodnota diskontovaných finančných tokov projektu v jednotlivých rokoch. Čistá súčasná hodnota by mala byť ako finančný indikátor používaná v rozhodovacom procese v súčinnosti s vnútorným výnosovým percentom, nakoľko tento indikátor nerozlišuje, za aké obdobie bol finančný výsledok dosiahnutý. Kritériom finančnej efektívnosti je stav, kedy čistá súčasná hodnota je nezáporné číslo.
Finančné vnútorné výnosové percento (Financial Rate of Return - FIRR) – Metóda vnútorného výnosového percenta spočíva v nájdení takej diskontnej sadzby, pri ktorej sa súčasná hodnota finančných výnosov rovná súčasnej hodnote kapitálových nákladov. V tomto stave sa čistá súčasná hodnota projektu rovná 0. Kritériom finančnej efektívnosti je stav, kedy je vnútorné výnosové percento väčšie ako diskontná sadzba použitá pre výpočet čistej súčasnej hodnoty.
Tieto ukazovatele poukazujú na schopnosť čistých výnosov uhradiť investičné náklady bez ohľadu na spôsob, akým sú financované.
Po stanovení toku kapitálových nákladov a finančných výnosov bolo možné vypočítať finančné indikátory a posúdiť kritériá finančnej efektívnosti. Spomínané finančné indikátory sa uplatňujú najmä pri rozhodovaní o forme financovania projektov a v takom prípade slúži finančná analýza hlavne pre účely stanovenia finančnej medzery, podľa ktorej sa určuje miera spolufinancovania z iných zdrojov (napr. európskych fondov, a pod.). V takom prípade sa stanovujú ešte aj ukazovatele ako je FNPV/K - finančná čistá súčasná hodnota vlastného kapitálu a FRR/K - finančná vnútorná miera výnosnosti kapitálu. Nasledujúce tabuľky prezentujú finančné toky investície pre jednotlivé varianty realizácie, finančnú čistú súčasnú hodnotu, finančné vnútorné výnosové percento a finančné indikátory vlastného kapitálu.

Finančné toky a výpočet finančných indikátorov investície Variant 1, úseky 1 - 7

Rok	Variant 1 [EUR]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2020	-4 438 472	-1898071.5	0	0	0	0	0
2021	-4 438 472	-1 898 072	-2 259 957	-1 974 880	0	0	0
2022	-9 869 096	-3 478 373	-2 259 957	-1 974 880	-7 417 711	-3 830 924	-1 101 363
2023	-9 869 096	-3 478 373	-6 186 558	-5 246 135	-10 077 713	-4 164 433	-1 632 042
2024	-9 869 096	-3 478 373	-6 186 558	-5 246 135	-10 077 713	-4 164 433	-1 632 042
2025	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2026	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2027	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2028	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2029	1 276 975	1 316 615	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2030	6 065	167	1 177 160	991 167	1 753 006	1 278 819	286 010
2031	155 440	26 414	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2032	6 065	167	235 943	-46 771	1 075 567	36 559	-2 373

Rok	Variant 1 [EUR]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2033	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2034	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2035	6 065	167	-10 215	-7 663	-1 738 204	-11 707	-256
2036	111 415	12 515	-1 283 915	-1 746 343	476	-1 412 667	-288 876
2037	6 065	167	1 177 160	991 167	1 753 006	1 278 819	286 010
2038	6 065	167	-10 215	-7 663	-1 319 756	-11 707	-256
2039	-613 749	-480 191	-886 769	-217 278	-491 347	-205 523	-85 790
2040	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2041	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2042	1 276 975	1 316 615	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2043	6 065	167	1 177 160	991 167	1 753 006	1 278 819	286 010
2044	-468 859	-271 219	-1 254 064	-573 049	-1 469 528	-283 093	-294 256
2045	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2046	155 440	26 414	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2047	6 065	167	235 943	-46 771	1 075 567	36 559	-2 373
2048	1 276 975	12 515	-1 283 915	-1 746 343	476	-1 412 667	-288 876
2049	-1 159 495	167	1 177 160	991 167	1 753 006	1 278 819	286 010
2050	6 065	167	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2051	1 387 282	637 034	-10 215	-7 663	476	-11 707	-256
2052	0	0	170 691	3 148 976	2 609 151	871 062	79 723
FNPV/C	**-29 638 605**	**-10 338 843**	**-13 012 523**	**-10 699 455**	**-19 295 007**	**-8 546 229**	**-3 293 266**
FIRR/C	**-10.29%**	**-8.44%**	**N/A**	**-5.72%**	**-5.68%**	**-7.04%**	**-12.63%**

Finančné toky a výpočet finančných indikátorov investície Variant 1, úseky 8 - 14

Rok	Variant 1 [EUR]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2017	0	0	0	0	-1 377 994	0	0
2018	0	0	0	0	-1 377 994	0	-800 709
2019	0	0	0	-11 618 933	-4 400 794	0	-476 652
2020	0	0	0	-11 618 933	-4 400 794	0	0
2021	0	-1 742 195	0	-17 721 268	1 011	0	0
2022	-2 658 694	-1 742 195	-5 346 616	-17 721 268	1 011	-1 745 666	0
2023	-5 058 037	-4 896 075	-7 586 752	-17 721 268	1 011	-3 715 853	0
2024	-5 058 037	-4 896 075	-7 586 752	-17 721 268	1 011	-3 715 853	0
2025	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	481 226
2026	6 276	-5 738	1 251	-315 278	848 418	0	0
2027	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	223 852
2028	6 276	-5 738	1 251	856 180	1 011	0	0
2029	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	0
2030	939 056	1 020 048	1 653 295	-115 551	1 011	589 220	0
2031	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	-457 840
2032	160 458	81 610	59 572	-315 278	-836 769	0	481 226
2033	6 276	-5 738	1 251	-315 278	848 418	0	0
2034	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	-142 294
2035	6 276	-5 738	1 251	856 180	-170 059	0	0

Rok	Variant 1 [EUR]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2036	-867 444	-1 085 498	-1 637 849	-4 284 918	1 011	-589 220	0
2037	939 056	1 020 048	1 653 295	-315 278	1 011	589 220	0
2038	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	481 226
2039	-197 551	-206 906	-199 622	-6 063 554	848 418	-452 360	0
2040	6 276	-5 738	1 251	-315 278	-722 683	0	0
2041	6 276	-5 738	1 251	856 180	1 011	0	0
2042	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	223 852
2043	939 056	1 020 048	1 653 295	-315 278	1 011	589 220	-457 840
2044	-468 648	-932 971	-1 310 444	-948 510	-836 769	-67 846	481 226
2045	6 276	-5 738	1 251	-115 551	848 418	0	0
2046	6 276	-5 738	1 251	-315 278	1 011	0	0
2047	160 458	81 610	59 572	856 180	1 011	0	88 554
2048	-867 444	-1 085 498	-1 637 849	-4 284 918	266 205	-589 220	0
2049	939 056	1 020 048	1 653 295	-315 278	0	589 220	0
2050	6 276	-5 738	1 251	15 748 266	0	0	0
2051	6 276	-5 738	1 251	0	0	0	0
2052	1 049 636	383 246	956 980	0	0	413 476	0
FNPV/C	**-8 885 552**	**-9 902 347**	**-14 837 997**	**-81 045 910**	**-10 036 304**	**-6 755 949**	**-453 772**
FIRR/C	**-6.65%**	**-10.80%**	**-8.83%**	**-8.49%**	**-10.95%**	**-8.89%**	**0.61%**

Finančné toky a výpočet finančných indikátorov investície Variant 2, úseky 1 - 7

Rok	Variant 2 [EUR]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2018	-10 680 041	0	0	0	0	0
2019	-10 680 041	-8 897 343	-5 987 777	-9 366 402	-4 091 777	-3 171 418
2020	-10 680 041	-8 897 343	-5 987 777	-9 366 402	-4 091 777	-3 171 418
2021	-20 696 483	-9 579 626	-10 329 849	-12 131 994	-5 615 279	-3 881 959
2022	-20 696 483	-9 579 626	-10 329 849	-12 131 994	-5 615 279	-3 881 959
2023	-20 696 483	-9 579 626	-10 329 849	-12 131 994	-5 615 279	-3 881 959
2024	-20 696 483	-9 579 626	-10 329 849	-12 131 994	-5 615 279	-3 881 959
2025	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2026	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2027	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2028	665 678	1 279 780	910 813	1 744 125	274 578	268 394
2029	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2030	1 177 410	-10 420	70 650	1 192 926	46 322	40 138
2031	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2032	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2033	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2034	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2035	665 678	1 279 780	910 813	1 744 125	274 578	268 394
2036	-1 636 095	-1 596 608	-1 754 777	-1 795 705	-391 248	-440 972
2037	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2038	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2039	-3 959 702	-2 843 509	-4 790 562	-2 704 911	-618 870	-1 003 198

Rok	Variant 2 [EUR]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2040	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2041	665 678	1 279 780	910 813	1 744 125	274 578	268 394
2042	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2043	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2044	-608 523	-272 773	-653 403	-814 646	-615 294	-651 105
2045	1 177 410	-10 420	70 650	1 192 926	46 322	40 138
2046	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2047	665 678	1 279 780	910 813	1 744 125	274 578	268 394
2048	-1 636 095	-1 596 608	-1 754 777	-1 795 705	-391 248	-440 972
2049	-52 635	-36 668	-88 017	-8 405	-11 688	-17 872
2050	28 760 266	15 305 772	16 804 998	1 423 635	6 083 937	5 716 214
FNPV/C	**-89 757 323**	**-43 309 151**	**-42 109 837**	**-54 291 502**	**-24 188 970**	**-17 304 110**
FIRR/C	**-5.07%**	**-4.80%**	**-4.99%**	**-12.71%**	**-5.99%**	**-5.36%**

Finančné toky a výpočet finančných indikátorov investície Variant 2, úseky 8 - 14

Rok	Variant 2 [EUR]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2018	0	0	-7 313 679	0	-16 571 352	-2 312 948
2019	-7 046 220	-6 169 488	-7 313 679	-16 619 638	-16 571 352	-2 312 948
2020	-7 046 220	-6 169 488	-7 313 679	-16 619 638	-16 571 352	-2 312 948
2021	-7 662 521	-6 304 773	-12 878 126	-18 162 575	-37 903 783	-10 101 151
2022	-7 662 521	-6 304 773	-12 878 126	-18 162 575	-37 903 783	-10 101 151
2023	-7 662 521	-6 304 773	-12 878 126	-18 162 575	-37 903 783	-10 101 151
2024	-7 662 521	-6 304 773	-12 878 126	-18 162 575	-37 903 783	-10 101 151
2025	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2026	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2027	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2028	916 747	901 066	943 811	1 458 905	633 370	1 881 293
2029	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2030	275 541	259 860	170 747	178 100	-214 037	935 208
2031	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2032	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2033	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2034	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2035	916 747	901 066	943 811	1 458 905	633 370	1 881 293
2036	-1 028 733	-1 084 214	-1 695 920	-3 401 519	-2 338 577	-1 591 447
2037	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2038	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2039	-2 294 662	-5 235 709	-7 238 026	-8 058 523	-20 407 559	-9 639 792
2040	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2041	916 747	901 066	379 103	1 458 905	633 370	1 881 293
2042	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2043	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2044	-524 202	-1 732 621	-81 975	-826 371	-1 163 885	-354 073

Rok	Variant 2 [EUR]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2045	275 541	259 860	170 747	178 100	-214 037	935 208
2046	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2047	916 747	901 066	943 811	1 458 905	633 370	1 881 293
2048	-1 028 733	-1 084 214	-1 625 995	-3 401 519	-2 338 577	-1 591 447
2049	-16 033	-31 714	-81 975	-193 139	-214 037	-707
2050	12 670 031	13 209 649	24 289 107	32 148 349	53 842 508	23 688 583
FNPV/C	**-34 151 334**	**-29 896 910**	**-58 507 467**	**-84 854 931**	**-165 011 957**	**-33 606 439**
FIRR/C	**-4.59%**	**-4.73%**	**-4.64%**	**-5.05%**	**-5.66%**	**-2.94%**

Finančné indikátory vlastného kapitálu – Variant 1

	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
FNPV/K	**-10 511 064**	**-3 560 077**	**-5 838 228**	**-4 360 631**	**-8 677 080**	**-3 675 457**	**-1 504 594**
FIRR/K	**-7.07%**	**-4.85%**	**-13.14%**	**-3.27%**	**-3.25%**	**-4.33%**	**-10.57%**
	8. úsek	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
FNPV/K	**-4 228 226**	**-4 464 675**	**-6 726 496**	**-25 973 794**	**-1 505 446**	**-3 267 034**	**-68 066**
FIRR/K	**-4.30%**	**-8.52%**	**-6.37%**	**-5.81%**	**-4.46%**	**-6.68%**	**3.33%**

Finančné indikátory vlastného kapitálu – Variant 2

	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
FNPV/K	**-21 164 655**	**-9 505 352**	**-11 217 981**	**-15 722 664**	**-6 106 239**	**-4 274 882**
FIRR/K	**-1.15%**	**-0.73%**	**-1.51%**	**-9.17%**	**-2.16%**	**-1.60%**
	8. úsek (alt. 1)	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (fáza I.)**
FNPV/K	**-7 221 227**	**-7 165 484**	**-14 250 474**	**-21 148 712**	**-46 439 184**	**-6 968 592**
FIRR/K	**-0.43%**	**-1.09%**	**-0.99%**	**-1.41%**	**-2.37%**	**0.86%**

11.5.6. Záverečné stanovisko k finančnému výsledku

Z výsledkov vyplýva, že FNPV je pre všetky varianty záporné a FIRR menšie ako diskontná sadzba 4,0 %, projekt je teda v každom variante realizácie z finančného hľadiska neefektívny. Z tohto hľadiska posudzovaná cesta I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov nie je schopná svojimi prevádzkovými výnosmi pokryť náklady na jej výstavbu a prevádzku. Projekt je teda vhodným kandidátom pre spolufinancovanie zo štrukturálnych fondov EÚ.

11.6. Ekonomická analýza

Cieľom analýzy nákladov a výnosov bolo identifikovať a kvantifikovať všetky možné finančné a ekonomické dopady realizácie investičného projektu. Finančná analýza sa venovala vyčísleniu finančných tokov projektu a stanoveniu výsledných finančných ukazovateľov, ktoré determinujú výhodnosť realizácie projektu z hľadiska priamej návratnosti investovaných prostriedkov a definujú parametre spolufinancovania projektu zo strany Európskej únie.
Účelom ekonomickej analýzy bolo posúdenie všetkých navrhovaných variantov z pohľadu ich dopadu na spoločnosť a región. Cieľom CBA bolo identifikovať a kvantifikovať všetky možné dosahy s cieľom stanoviť náklady a výnosy projektu. Na základe výsledkov ekonomickej analýzy sa následne vypracujú závery o tom, či je projekt ekonomicky prínosný a či sa ho oplatí realizovať. Náklady a výnosy by sa mali postupne hodnotiť posúdením rozdielu medzi scenárom s projektom a scenárom bez projektu. Výsledky ekonomickej analýzy predmetných úsekov I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov pomôžu k stanoveniu ich sociálnych prínosov a k určeniu projektu s väčším sociálnym prínosom.
Hlavným zdrojom dát vstupujúcich do ekonomickej analýzy projektu bol dopravný model, technické riešenie variantov navrhované projektantom, Príručka k CBA.
Ekonomická analýza pozostáva z nasledujúcich krokov:

- fiškálne úpravy – konverzia trhových cien na účtovné ceny
- zahrnutie a ocenenie netrhových vplyvov
- diskontovanie odhadnutých nákladov a výnosov
- výpočet indikátorov ekonomickej výkonnosti:
    - ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV)
    - ekonomická miera výnosnosti (ERR)
    - koeficient pomeru výnosov/nákladov (B/C).

V ekonomickej analýze navrhovaných variantov sa brali do úvahy nasledujúce hlavné predpoklady:

- referenčné obdobie projektu je 30 rokov, prvý rok korešponduje so začiatkom stavebných prác pri oboch variantoch
- reálna ekonomická diskontná miera je stanovená na 5,00 %
- všetky budúce hodnoty benefitov sú diskontované k súčasnému obdobiu, k roku 2017 – diskontovaním sa umožní porovnanie výnosov, nákladov a peňažných tokov vzniknutých v rôznych časových obdobiach
- v analýze je aplikovaná prírastková metóda, ktorá stanovuje výslednú zmenu dopadu vo vzťahu k subjektu, predstavuje porovnanie medzi výškou nákladov a výnosov medzi scenárom s projektom a scenárom bez projektu
- analýza bola vykonaná v konštantných cenách roku 2017 (koniec roku 2016)
- všetky peňažné hodnoty sú uvedené v Eurách, ak nie je uvedené inak, konverzný faktor pre slovenské koruny je 30,126 SKK/EUR
- na prepočet všetkých peňažných hodnôt na cenovú úroveň 2017 boli použité hodnoty ročnej percentuálnej zmeny v CPI (Consumer Price Index) podľa nasledujúcej tabuľky.

Hodnoty ročnej percentuálnej zmeny v CPI

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CPI – ročná % zmena	2,80 %	4,60 %	1,60 %	1,00 %	3,90 %	3,60 %	1,40 %	-0,10%	-0,30%	-0,50%

11.6.1. Investičné náklady a fiškálne úpravy

Investičné náklady boli za účelom ekonomickej analýzy transformované z trhových cien na účtovné ceny, a to prostredníctvom fiškálnych korekčných faktorov, ktoré sú odporúčané Metodickou príručkou k tvorbe analýz nákladov a prínosov (kapitola 5.2).
Účelom konverzných faktorov je odstrániť skreslenie v cenách príslušných poplatkov spôsobené najmä daňami a ostatnými poplatkami ako sú odvody do fondov. Dane a odvody nesmú byť zahrnuté v sociálnej hodnote vstupov/ výstupov, keďže nie sú čistým nákladom z pohľadu spoločnosti ako celku.

Fiškálne korekčné faktory

Fiškálne korekčné faktory	
pre osobné náklady	0,90
pre palivá	0,50
pre materiály	1,00
pre ostatné	1,00

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Kapitola 5.2

Hodnota investičných nákladov očistená o fiškálne skreslenie môže byť vypočítaná vynásobením nákladov prislúchajúcich ku konkrétnemu výrobnému vstupu a konverzného faktora pre príslušný výrobný vstup a následným spočítaním čiastkových výpočtov pre všetky výrobné vstupy.
Pre náklad plánovacie/ projektové poplatky, personálne výdavky, dohľad počas realizácie výstavby a autorský dozor bol použitý korekčný faktor pre projektovanie (0,905). Náklady na kúpu pozemkov boli upravené o korekčný faktor pre ostatné typy nákladov (1,00). Všetky ostatné investičné náklady boli upravené o agregovaný fiškálny korekčný faktor na základe zvyčajnej štruktúry investičných nákladov cestných projektov, ktorú stanovuje Príručka k CBA.

Agregované korekčné faktory

Položka investičných nákladov	Práca	Palivá	Materiál a ostatné výdavky	Agregovaný korekčný faktor
Pozemky			100%	1,000
Stavebné náklady	25%	15%	60%	0,900
Stavebný dozor	50%	20%	30%	0,850
Projektovanie	70%	5%	25%	0,905

Detailný prehľad investičných nákladov projektu je uvedený v časti 8.4.1. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené investičné náklady jednotlivých variantov a úsekov vstupujúce do ekonomickej analýzy upravené príslušným korekčným faktorom.

Celkové investičné náklady bez rezervy a DPH vstupujúce do ekonomickej analýzy

Variant	Úsek	Investičné náklady vstupujúce do ekonomickej analýzy [EUR]
VARIANT 1	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	34 831 761
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	12 952 259
	03 Stará Ľubovňa - Plavnica	15 351 273
	04 Plavnica, preložka cesty	13 149 569
	05 Plavnica – Ďurková	25 069 530
	06 Ďurková - Kamenica	11 123 446
	07 Kamenica - Lipany	3 971 377
	08 Lipany	11 608 215
	09 Lipany - Sabinov	12 095 655
	10 Sabinov, preložka cesty	18 680 208
	11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	85 269 011
	12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	10 515 038
	13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	8 345 756
	14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	1 167 078
VARIANT 2	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	104 279 132
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	51 241 761
	04 Plavnica, preložka cesty	48 531 313
	05 Plavnica - Ďurková	61 487 960
	07 Kamenica – Lipany (alt. 1)	27 819 631
	07 Kamenica – Lipany (alt. 2)	19 919 874
	08 Lipany, obchvat (alt. 1)	40 885 584
	08 Lipany, obchvat (alt. 2)	34 438 082
	09 Lipany - Sabinov	66 903 254
	10 Sabinov, preložka cesty	96 662 225
	12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	182 027 726
	14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)	43 082 216

11.6.2. Prevádzkové náklady infraštruktúry - ekonomické

Rutinné (bežná údržba a opravy) a periodické prevádzkové náklady projektu boli pre potreby ekonomickej analýzy upravené agregovanými korekčnými faktormi definovanými v Príručke k CBA (kapitola 5.2.5, Tabuľka 18), ktoré zabezpečia konverziu trhových cien na účtovné. Korekčné faktory sú vypočítané na základe zvyčajnej štruktúry prevádzkových nákladov cestných projektov. Keďže prevádzkové náklady sú tvorené priemernou sadzbou bežnej údržby a pravidelných opráv na m2 v jednotlivých rokoch posudzovania, transformácia z finančných nákladov na ekonomické náklady bola vypočítaná prostredníctvom priemerného korekčného faktora bežných prevádzkových nákladov (0,865), periodických prevádzkových nákladov (0,890) a nákladov elektronického výberu mýta (0,880) podľa nasledujúcej tabuľky. Sumy prevádzkových nákladov pred korekciou sú uvedené v bode 8.4.2.

Agregované korekčné faktory pre prevádzkové náklady

Položka investičných nákladov	Práca	Palivá	Materiál a ostatné výdavky	Agregovaný korekčný faktor
Pozemky			100%	1,000
Stavebné náklady	25%	15%	60%	0,900
Stavebný dozor	50%	20%	30%	0,850
Projektovanie	70%	5%	25%	0,905

Celkové inkrementálne prevádzkové náklady infraštruktúry počas referenčného obdobia vstupujúce do ekonomickej analýzy pre jednotlivé varianty a úseky sú prezentované v nasledujúcej tabuľke.

Celkové inkrementálne prevádzkové náklady infraštruktúry – ekonomické

Variant	Úsek	Inkrementálne prevádzkové náklady infraštruktúry - ekonomické [EUR]
VARIANT 1	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	-1 873 518
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	-1 742 391
	03 Stará Ľubovňa - Plavnica	-247 604
	04 Plavnica, preložka cesty	490 380
	05 Plavnica – Ďurková	-3 676 112
	06 Ďurková - Kamenica	-1 485 011
	07 Kamenica - Lipany	-153 822
	08 Lipany	-1 582 408
	09 Lipany - Sabinov	-731 829
	10 Sabinov, preložka cesty	-1 737 332
	11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia	15 318 247
	12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	-744 716
	13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	-585 150
	14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	-1 170 024
VARIANT 2	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	3 233 691
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	1 578 659
	04 Plavnica, preložka cesty	5 802 836
	05 Plavnica - Ďurková	-1 878 398
	07 Kamenica – Lipany (alt. 1)	900 502
	07 Kamenica – Lipany (alt. 2)	1 480 043
	08 Lipany, obchvat (alt. 1)	809 548
	08 Lipany, obchvat (alt. 2)	4 910 340

Variant	Úsek	Inkrementálne prevádzkové náklady infraštruktúry - ekonomické [EUR]
	09 Lipany - Sabinov	7 430 390
	10 Sabinov, preložka cesty	11 083 113
	12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	24 407 403
	14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)	3 387 037

11.6.3. Sociálnoekonomické prínosy

Navrhované varianty riešenia na ceste I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov budú mať za následok širokú škálu sociálnoekonomických benefitov. Tie najdôležitejšie sú spracované v ekonomickej analýze:

- úspora jazdných časov
- úspora pohonných hmôt
- úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel
- zníženie miery nehodovosti
- externality (zníženie produkcie emisií znečisťujúcich látok, skleníkových plynov a zníženie miery hlukovej záťaže).

Referenčné obdobie začína prvým rokom výstavby v jednotlivých úsekoch a variantov, pričom sociálnoekonomické benefity boli kalkulované od prvého celého roku prevádzky po ukončení stavebných práce.

11.6.3.1. Úspora jazdných časov

Ekonomické účinky pripravovaného projektu sa prejavia ako úspory pre užívateľov ciest, ktoré boli vyvolané používaním rekonštruovanej, resp. novej komunikácie (podľa variantu). Tieto prínosy sú spôsobené lepším stavom infraštruktúry, čo sa prejaví zvýšenou rýchlosťou na úsekoch s navrhnutým opatrením.
Očakávaná úspora času bola kalkulovaná pre posádku osobných vozidiel, nákladných vozidiel a autobusov. Výpočet úspory jazdných časov bol založený na porovnaní objemu dopravných výkonov vo vozidlových hodinách v stave bez projektu a v stave s projektom na modelovanej sieti príslušného úseku a variantu.
Z údajov o dĺžke, rýchlosti jednotlivých kategórií vozidiel a intenzity na jednotlivých homogénnych sekciách boli vypočítané výkony v podobe vozidlových hodín v stave bez projektu a v stave s projektom. Priemerná rýchlosť v jednotlivých sekciách cesty bola modelovaná v softvérovom nástroji HDM4 s vývojom počas celého referenčného obdobia projektu.
Pri výpočte ročnej spotreby jazdných časov na príslušnej ceste sa uvažovalo s nasledujúcimi faktormi:

- priemerné rýchlosti na danej ceste a vzdialenosť úsekov
- ročná priemerná intenzita dopravy na príslušnej ceste – podľa druhov vozidiel
- priemerné obsadenie vozidiel
- štruktúra jázd podľa účelu cestovania.

Informácia o priemernej obsadenosti vozidiel vychádza z Príručky k CBA (Tabuľka 25) a je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Priemerná obsadenosť vozidiel

Typ vozidla	Počet osôb
Automobily do 3,5 tony	1,80
Autobus – regionálny	17,00
Autobus – diaľkový	20,00
Autobus – medzinárodný	29,00
Nákladné vozidlá do 12 ton	1,10
Nákladné vozidlá nad 12 ton	1,20

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 25

Pri kalkulácii časových benefitov osôb v autobusoch bola využitá priemerná hodnota obsadenosti autobusov na základe štruktúry regionálnych, diaľkových a medzinárodných autobusov na posudzovaných úsekoch získaných z cestovných poriadkov (Tab. 150).

Percentuálne podiely autobusov prímestskej, diaľkovej a medzinárodnej dopravy

Úsek	regionálne	diaľkové	medzinárodné
I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov	91.11%	2.53%	6.36%

Celkový objem cestovného času všetkých cestujúcich bol oceňovaný prostredníctvom jednotkových monetárnych sadzieb. Dôležité je však poznať aj účel cesty, keďže sadzby sú odlišné pre jednotlivé účely ciest (Príručka k CBA, Tabuľka 24.

Členenie jazdného času podľa účelu cesty

Typ vozidla	Pracovná cesta	Dochádzanie do práce	Iné (súkromné)
Osobné vozidlá, motocykle	4 %	30 %	66 %
Autobus	2 %	37 %	61 %
Vlak	4 %	34 %	62 %
Mestská hromadná doprava	2 %	33 %	65 %
Nákladné vozidlá	100 %	0 %	0 %

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 24

Jednotkové hodnoty úspora jazdných časov

[EUR/os/h, 2016]	Pracovné cesty	Cesta za iným ako pracovným účelom			
		Dochádzanie do práce		Iné (súkromné)	
		Krátka vzdialenosť	Dlhá vzdialenosť	Krátka vzdialenosť	Dlhá vzdialenosť
Osobné auto, vlak	15,76	5,86	7,54	4,92	6,33
Autobus	12,65	4,22	5,42	3,54	4,55

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 23

Na peňažné ocenenie usporeného času boli použité jednotkové hodnoty úspor jazdných časov podľa predchádzajúcej tabuľky, ktoré vychádzajú z Príručky k CBA (Tabuľka 23).
Skutočné hodnoty úspor jazdných časov na osobu a hodinu závisia od vývoja skutočného rastu HDP na obyvateľa, ktorý bol použitý na indexáciu nasledujúcich rokov, spolu s odzrkadlením elasticity (pre hodnotu úspory jazdných časov stanovená koeficientom 0,7, pre pracovné cesty a 0,5 pre nepracovné cesty).
V nasledujúcich tabuľkách je prezentovaná hodnota úspory jazdných časov pre jednotlivé úseky a varianty projektu.

Úspora jazdných časov Variant 1, úseky 1. – 7.

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	103 492	338 078	1 947 673	838 325	2 744 999	1 372 037	253 833
2026	125 104	417 351	3 321 820	1 621 846	4 345 849	2 566 057	490 609
2027	151 852	514 386	5 020 398	2 768 731	5 946 803	4 167 365	795 418
2028	184 979	615 892	6 107 005	3 531 627	6 797 648	5 511 560	979 718
2029	225 496	716 163	6 388 236	3 693 728	7 088 707	6 129 831	1 018 724
2030	274 485	827 770	6 629 627	3 835 103	7 354 512	6 418 918	1 057 965
2031	179 442	391 370	-7 249	56 758	23 976	37 539	2 730
2032	199 185	425 612	-7 212	58 225	24 746	38 722	2 815
2033	128 995	393 206	-7 296	59 632	25 462	40 005	2 941

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2034	142 807	81 270	-7 275	61 042	26 198	40 913	3 010
2035	157 743	85 046	-7 235	62 350	27 108	41 970	3 089
2036	173 984	88 923	-7 001	63 581	27 944	43 131	3 188
2037	191 461	93 049	-6 791	64 884	28 715	44 342	3 306
2038	210 327	77 376	-6 712	66 121	29 662	45 516	3 388
2039	230 472	80 135	-5 821	67 494	31 208	47 166	3 516
2040	251 923	82 934	-4 908	69 129	32 838	49 061	3 638
2041	272 641	85 422	-2 943	70 193	35 138	50 906	3 769
2042	294 693	88 072	435	71 141	38 998	54 327	4 005
2043	196 164	90 775	6 522	72 543	45 593	59 540	4 330
2044	210 717	93 857	16 436	75 308	56 479	67 991	4 950
2045	226 126	97 026	31 978	79 180	73 416	81 417	5 748
2046	242 601	100 579	56 406	85 562	99 796	101 456	7 111
2047	66 429	66 500	91 886	93 428	138 190	130 266	8 900
2048	71 405	67 739	140 942	105 531	190 879	169 959	11 803
2049	77 014	69 170	209 086	121 561	264 317	226 453	15 734
2050	83 462	71 027	302 069	143 735	363 497	296 839	21 007
2051	61 220	73 131	404 684	169 467	471 384	376 538	28 275
2052	0	0	496 085	195 519	567 404	460 656	38 102
Celkom	**4 734 221**	**6 131 858**	**31 100 846**	**18 201 744**	**36 901 468**	**28 670 481**	**4 781 622**

Úspora jazdných časov Variant 1, úseky 8. – 14.

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	1 490	0	0
2022	0	0	0	0	2 028	0	0
2023	0	0	0	0	2 337	0	0
2024	0	0	0	0	2 420	0	0
2025	1 602 130	1 965 922	12 655 231	13 331 231	3 612 814	1 415 041	3 081 996
2026	2 741 592	3 506 184	13 305 675	13 882 768	3 681 514	1 446 790	3 198 826
2027	4 032 960	5 308 588	13 981 722	14 435 356	3 747 798	1 477 772	3 315 799
2028	4 838 072	6 452 830	14 641 028	14 998 415	3 814 226	1 509 000	3 434 767
2029	5 096 793	6 908 390	15 257 985	15 567 436	3 880 035	1 540 042	3 554 428
2030	5 301 102	7 229 057	15 871 011	16 139 243	3 944 322	1 570 572	3 674 376
2031	9 359	6 325	11 103	404 961	2 228	326	564
2032	9 692	6 463	11 428	421 800	2 081	589	623
2033	10 030	6 598	11 409	438 469	2 270	597	691
2034	10 284	6 699	12 030	454 678	2 241	595	808
2035	10 483	6 904	12 232	471 746	2 106	603	813
2036	10 840	7 203	12 539	487 733	2 231	877	925
2037	11 391	7 366	13 562	504 203	1 871	775	985
2038	11 903	7 807	13 599	518 846	1 263	61	919
2039	12 299	8 502	11 410	528 010	-1 549	-60	303
2040	12 828	8 938	2 501	517 028	-5 555	-455	246
2041	14 040	10 514	-15 836	441 841	-18 384	-1 650	-2 712

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2042	15 940	13 135	-63 615	239 592	-54 878	-6 465	-10 437
2043	19 014	16 755	-183 911	-203 018	-147 107	-18 551	-30 218
2044	23 980	23 835	-490 983	-400 639	-211 530	-53 294	26 317
2045	31 798	33 758	-878 578	-418 704	-400 834	-141 071	-53 925
2046	43 931	50 006	-236 016	2 641 408	576 707	204 557	505 761
2047	62 269	72 144	923 202	264 772	1 269	-344	-816 304
2048	86 902	104 317	16 927	556 865	1 165	0	0
2049	122 670	148 926	20 336	558 069	0	-6	0
2050	170 248	209 491	25 175	559 338	0	-27	0
2051	224 024	281 476	31 431	0	0	-305	0
2052	278 387	355 370	36 655	0	0	-56	0
Celkom	**24 814 962**	**32 763 502**	**85 009 254**	**97 341 450**	**22 444 579**	**8 945 910**	**19 885 550**

Úspora jazdných časov Variant 2, úseky 1. – 7.

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	677 152	442 781	2 694 153	4 053 871	496 429	544 395
2026	715 404	517 457	3 502 997	5 493 790	735 149	783 461
2027	758 662	608 355	4 644 072	6 942 589	1 040 208	1 088 702
2028	808 233	702 093	5 415 886	7 747 392	1 223 150	1 271 699
2029	864 814	792 776	5 619 485	8 061 281	1 259 129	1 307 608
2030	929 381	892 717	5 800 826	8 349 594	1 293 657	1 341 951
2031	848 939	575 074	2 468 897	2 110 970	394 425	456 781
2032	880 039	612 626	2 534 606	2 189 484	406 051	470 082
2033	830 940	583 411	2 599 087	2 267 335	417 512	483 183
2034	855 303	274 389	2 659 738	2 342 361	428 331	495 548
2035	880 088	280 847	2 718 888	2 416 712	438 932	507 657
2036	905 614	287 309	2 776 036	2 489 593	449 226	519 406
2037	932 305	293 977	2 833 001	2 562 663	459 572	531 207
2038	959 388	280 657	2 886 947	2 633 233	469 385	542 396
2039	987 581	285 719	2 940 551	2 704 363	480 550	554 927
2040	1 016 801	290 830	2 993 397	2 775 004	488 793	564 512
2041	1 040 460	294 394	3 007 082	2 788 553	491 117	567 160
2042	1 065 538	298 078	3 021 050	2 803 619	493 510	569 903
2043	969 464	301 728	3 033 578	2 819 307	495 697	572 367
2044	986 403	305 702	3 047 610	2 839 413	498 264	575 252
2045	1 004 030	309 716	3 063 535	2 865 485	501 152	578 463
2046	1 022 755	314 124	3 082 694	2 901 110	504 746	582 431
2047	848 712	280 918	3 105 674	2 949 198	509 230	587 356
2048	855 326	282 908	3 133 125	3 011 514	514 866	593 487
2049	862 478	285 096	3 168 546	3 096 881	522 358	601 610
2050	870 467	287 638	3 215 318	3 211 585	532 166	612 278
Celkom	**23 376 276**	**10 681 319**	**85 966 777**	**94 426 899**	**15 543 603**	**17 303 822**

Úspora jazdných časov Variant 2, úseky 8. – 14.

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	1 971 117	1 826 349	3 008 983	12 525 529	4 465 371	4 562 335
2026	2 979 735	2 925 104	4 501 271	13 051 723	4 387 710	4 821 402
2027	4 103 248	4 161 662	6 234 021	13 598 910	4 302 446	5 083 964
2028	4 761 849	4 899 920	7 284 066	14 123 570	4 212 227	5 352 063
2029	4 906 780	5 082 929	7 617 617	14 601 079	4 116 385	5 623 762
2030	4 980 248	5 198 562	7 784 028	15 069 709	4 014 131	5 898 217
2031	1 135 193	556 656	1 531 619	4 397 541	1 103 848	1 840 995
2032	1 205 481	573 167	1 567 240	4 493 718	1 143 662	1 911 632
2033	1 275 850	589 419	1 601 253	4 587 032	1 183 287	1 982 068
2034	1 344 970	604 798	1 632 364	4 673 885	1 221 399	2 049 929
2035	1 413 760	619 789	1 681 975	4 757 386	1 258 812	2 115 952
2036	1 482 135	634 461	1 713 530	4 837 692	1 295 934	2 181 443
2037	1 551 172	649 451	1 745 131	4 917 613	1 332 805	2 246 688
2038	1 618 765	663 598	1 774 877	4 990 994	1 368 239	2 309 658
2039	1 686 384	677 569	1 804 218	5 064 632	1 403 901	2 372 211
2040	1 753 819	691 393	1 832 944	5 139 421	1 440 807	2 438 251
2041	1 762 782	695 630	1 842 938	5 176 479	1 450 108	2 457 254
2042	1 772 836	700 790	1 854 194	5 243 245	1 466 713	2 497 890
2043	1 782 786	706 476	1 864 828	5 377 839	1 501 577	2 603 602
2044	1 795 322	714 174	1 879 804	5 697 567	1 589 494	2 989 263
2045	1 812 369	725 306	1 898 771	6 514 635	1 770 437	3 601 376
2046	1 835 189	740 615	1 925 677	7 862 711	2 196 950	4 571 846
2047	1 867 479	762 790	1 961 946	8 602 817	1 140 439	-475 139
2048	1 910 232	791 777	2 011 614	5 272 708	1 475 875	2 501 242
2049	1 971 271	833 084	2 079 960	5 289 929	1 479 198	2 508 347
2050	2 054 285	887 989	2 172 556	5 308 519	1 482 606	2 515 416
Celkom	**56 735 056**	**37 913 457**	**72 807 425**	**191 176 883**	**53 804 362**	**78 561 669**

Realizáciou opatrení navrhnutých v rámci jednotlivých variantov vznikla časová úspora vo všetkých posudzovaných úsekoch. Vyššia hodnota časových benefitov je dosahovaná v rámci Variantu 2, pretože sú obchádzané intravilánové úseky ciest. Výšku časových benefitov ovplyvňuje stav komunikácie, ktorý bol v niektorých úsekoch v zlom stave (IRI 8 a viac) a v intravilánoch plynulosť prejazdu obcou.

11.6.3.2. Úspora prevádzkových nákladov vozidiel

Celková úspora prevádzkových nákladov vozidiel sa skladá z dvoch zložiek:

- úspora pohonných hmôt
- úspora ostatných prevádzkových nákladov.

11.6.3.2.1. Úspora pohonných hmôt

Úspory spotrebovaného množstva pohonných hmôt boli na danom úseku z dôvodu zlepšenia plynulosti prejazdu a zlepšenia stavu komunikácie. Prípadné zvýšenie spotrebovaného množstva pohonných hmôt môže byť spôsobené z dôvodu zvýšenia rýchlosti po realizácii navrhovaných opatrení.
Výpočet spotreby vozidiel bol kalkulovaný prostredníctvom jednotkovej spotreby v l/1000 vozkm pre jednotlivé kategórie vozidiel (OV, ĽNV, SNV, ŤNV, NS, BUS) na posudzovaných homogénnych sekciách úseku. Jednotková spotreba bola vynásobená dĺžkou, intenzitou príslušnej homogénnej sekcie a cenou paliva. Zmena

spotreby pohonných hmôt v CBA vychádza z porovnania tokov nákladov v nulovom stave a v stave s projektom počas referenčného obdobia.
Na ocenenie spotreby pohonných hmôt bola použitá priemerná cena pohonných hmôt v roku 2016 (1,007 EUR/l benzínu a 0,865 EUR/l nafty bez DPH) podľa údajov zo Štatistického úradu SR. Ocenená spotreba pohonných hmôt je upravená príslušným konverzným faktorom pre palivá (0,50).

Úspora spotreby pohonných hmôt Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	9 999	19 306	-50 377	56 827	-32 792	10 867	12 731
2026	9 870	20 649	-11 886	95 840	40 954	36 298	23 293
2027	9 767	22 492	66 962	159 822	144 566	100 451	40 116
2028	9 666	24 192	122 382	203 875	214 119	166 840	50 695
2029	9 553	25 308	127 631	209 850	234 093	195 754	51 886
2030	9 578	26 815	130 437	214 581	195 532	204 238	53 066
2031	8 607	16 132	5 536	12 952	14 874	13 031	1 550
2032	8 398	16 389	5 565	13 119	14 260	13 257	1 566
2033	8 427	19 074	5 785	13 399	14 279	13 576	1 617
2034	8 213	12 765	6 025	13 665	14 871	13 896	1 660
2035	7 979	12 782	6 207	13 963	15 494	14 205	1 713
2036	7 741	12 832	6 459	14 282	19 335	14 581	1 767
2037	7 508	12 880	6 701	14 587	20 250	14 982	1 824
2038	7 269	13 004	6 913	14 902	21 496	15 347	1 874
2039	7 024	13 021	7 033	15 221	22 994	15 660	1 942
2040	6 748	13 022	7 011	15 386	25 202	15 875	1 957
2041	6 470	12 957	6 550	15 184	27 552	15 493	1 909
2042	6 279	12 944	5 939	15 020	29 659	15 136	1 886
2043	6 692	12 967	5 038	14 960	31 231	14 721	1 892
2044	6 600	12 990	3 447	14 715	31 637	14 019	1 876
2045	6 534	13 001	926	14 300	29 608	12 893	1 861
2046	6 528	13 016	-3 030	13 676	24 357	11 347	1 843
2047	10 271	13 769	-8 466	12 801	16 267	9 191	1 810
2048	10 350	13 767	-14 866	11 771	5 190	6 531	1 746
2049	10 446	13 756	-22 234	10 606	-9 415	3 349	1 654
2050	10 578	13 746	-29 537	9 520	-26 682	152	1 516
2051	7 024	13 733	-34 525	8 890	-43 877	-2 349	1 357
2052			-35 085	9 125	-59 031	-3 713	1 208
Celkom	**224 119**	**427 309**	**322 539**	**1 232 838**	**1 036 024**	**955 626**	**269 813**

Úspora spotreby pohonných hmôt Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	208	0	0
2022	0	0	0	0	242	0	0
2023	0	0	0	0	263	0	0
2024	0	0	0	0	268	0	0
2025	28 127	46 667	779 562	645 696	274 684	96 008	792 398
2026	75 051	117 455	803 033	660 345	274 769	96 461	808 647

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2027	140 593	217 208	828 969	674 851	274 864	96 868	824 664
2028	182 495	280 958	854 176	689 241	274 893	97 296	840 578
2029	190 602	299 860	876 214	703 577	274 929	97 708	856 455
2030	195 051	309 911	897 701	717 896	274 953	98 141	872 271
2031	6 917	9 469	15 971	86 806	3 919	1 685	16 127
2032	7 027	9 645	16 030	89 381	3 854	1 664	16 202
2033	7 202	9 896	16 256	91 963	3 863	1 711	16 594
2034	7 407	10 138	16 383	94 514	3 851	1 714	16 750
2035	7 573	10 415	16 563	97 089	3 762	1 733	16 942
2036	7 809	10 754	16 641	99 497	3 646	1 745	16 998
2037	7 988	11 042	16 384	101 630	2 901	1 574	15 326
2038	8 215	11 354	14 217	102 556	726	889	10 171
2039	8 402	11 725	5 981	99 596	-2 340	-3	3 376
2040	8 453	11 800	-6 321	94 343	-5 225	-683	-3 287
2041	8 092	11 282	-11 241	97 271	-7 658	-1 441	-11 542
2042	7 811	10 894	-13 896	107 669	-9 749	-2 174	-20 656
2043	7 410	10 511	-16 599	114 915	-12 871	-2 962	-34 424
2044	6 776	9 823	-19 328	94 998	-9 514	-4 290	-25 407
2045	5 705	8 726	-32 184	69 676	-15 322	-7 561	-36 660
2046	4 068	7 074	48 915	97 698	58 478	22 942	171 872
2047	1 850	4 852	37 072	87 959	-365	-130	-38 728
2048	-897	1 813	-172	96 118	-551	-178	0
2049	-4 123	-1 944	-770	96 031	0	-203	0
2050	-7 422	-6 146	-1 319	95 831	0	-254	0
2051	-9 659	-9 659	-2 021	0	0	-300	0
2052	-10 142	-11 576	-2 499	0	0	-364	0
Celkom	**898 379**	**1 413 949**	**5 153 718**	**6 007 147**	**1 671 477**	**597 596**	**5 124 668**

Úspora spotreby pohonných hmôt Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	8 551	61 566	42 689	81 056	7 627	11 464
2026	8 261	63 382	78 898	135 331	16 926	20 576
2027	8 104	65 756	138 623	205 043	32 395	35 850
2028	7 920	67 929	179 032	241 729	41 510	44 759
2029	7 725	69 536	183 285	247 710	41 117	44 151
2030	7 686	71 487	186 226	251 797	40 572	43 380
2031	6 854	63 321	4 394	114 125	-5 490	-2 306
2032	6 613	63 877	4 550	118 407	-5 599	-2 379
2033	6 533	66 869	4 788	122 830	-5 684	-2 429
2034	6 330	60 851	5 072	127 300	-5 751	-2 457
2035	6 129	61 184	5 452	131 762	-5 812	-2 479
2036	5 951	61 550	5 896	136 334	-5 864	-2 488
2037	5 813	61 929	6 414	140 909	-5 901	-2 481
2038	5 716	62 406	7 064	145 594	-5 917	-2 447

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2039	5 680	62 810	7 935	150 312	-5 635	-2 114
2040	5 696	63 214	9 292	155 141	-5 837	-2 243
2041	5 766	63 252	10 895	155 808	-5 493	-1 822
2042	5 854	63 332	12 650	156 317	-5 139	-1 395
2043	6 515	63 433	14 486	156 575	-4 762	-946
2044	6 646	63 532	16 329	156 222	-4 360	-465
2045	6 785	63 610	18 028	154 950	-3 944	31
2046	6 967	63 676	19 363	152 343	-3 527	532
2047	10 886	64 481	20 335	148 158	-3 141	997
2048	11 137	64 537	20 882	142 669	-2 774	1 444
2049	11 400	64 587	20 834	135 735	-2 451	1 838
2050	11 702	64 630	20 456	128 091	-2 187	2 165
Celkom	**193 224**	**1 666 737**	**1 043 868**	**3 992 249**	**84 878**	**178 738**

Úspora spotreby pohonných hmôt Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	-18 727	-92 395	-147 322	406 391	78 902	56 803
2026	21 982	-50 669	-84 091	416 269	56 316	71 039
2027	78 798	9 039	7 561	429 185	33 885	85 464
2028	112 749	44 579	61 771	441 259	11 444	99 881
2029	114 832	46 052	69 337	450 058	-11 008	114 280
2030	112 027	43 120	66 288	458 234	-33 465	128 681
2031	-38 339	-116 461	-209 970	-174 203	-235 080	-117 384
2032	-30 685	-118 082	-211 690	-175 204	-232 453	-115 881
2033	-22 992	-119 695	-213 336	-175 881	-229 711	-114 060
2034	-15 178	-121 209	-214 889	-176 452	-226 867	-112 245
2035	-7 412	-122 775	-212 911	-176 948	-224 056	-110 434
2036	473	-124 288	-214 139	-177 216	-221 113	-108 425
2037	8 378	-125 807	-215 356	-177 504	-218 233	-106 412
2038	16 430	-127 249	-216 375	-177 398	-215 213	-104 192
2039	24 550	-128 709	-217 280	-176 781	-211 611	-101 122
2040	33 078	-130 033	-217 666	-172 762	-206 357	-95 270
2041	34 627	-129 563	-215 420	-159 655	-202 244	-89 560
2042	36 187	-129 017	-213 206	-144 028	-197 001	-83 118
2043	37 669	-128 528	-210 978	-128 777	-190 633	-78 136
2044	38 942	-128 205	-208 924	-114 423	-182 977	-77 455
2045	39 776	-128 217	-207 273	-98 024	-170 880	-60 830
2046	39 796	-128 782	-206 302	-63 242	-148 025	-15 994
2047	38 744	-129 935	-206 286	-118 685	-268 513	-233 297
2048	36 562	-131 508	-207 416	-213 905	-221 577	-107 663
2049	32 863	-133 597	-209 871	-215 378	-221 984	-107 305
2050	28 030	-135 704	-213 527	-216 842	-222 312	-107 117
Celkom	**753 162**	**-2 537 639**	**-4 269 269**	**-631 912**	**-4 110 766**	**-1 489 752**

Prínosy z úspor pohonných hmôt vozidiel na posúdených úsekoch v predchádzajúcich tabuľkách v rámci Variantu 1 majú pozitívny charakter vo všetkých prípadoch. Rekonštrukcia a obnova existujúcej komunikácie má pozitívny vplyv na spotrebu hlavne z dôvodu malých skrátení vplyvom úpravy trasovania, zlepšenia stavu komunikácii a mierneho zrýchlenia premávky a zároveň vozidlá sú vedené rovnakým intravilánom ako v nulovom stave. V prípade Variantu 2 iba úseky 8 (alternatíva 2), 9, 10, 12 a 14 (fáza I.) dosahujú negatívne benefity a to hlavne z dôvodu zvýšenia jazdných rýchlostí z dôvodu výstavby obchvatov a preložiek, pri ktorých je vyššia spotreba ako v stave bez projektu a tiež vyššieho nájazdu kilometrov pri odklonení trasy.

11.6.3.2.2. Úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel

Pri výpočte úspor ostatných prevádzkových nákladov sa vychádzalo z jednotkovej sadzby priemerných ostatných prevádzkových nákladov vozidiel na vozidlový kilometer stanovený Príručkou k CBA (Tabuľka 27).

Priemerné náklady na prevádzku vozidiel

Druh vozidla	[EUR/vozkm; 2016]
Osobné vozidlá do 3,5 t	0,1425
Ľahké nákladné vozidlá do 3,5 t	0,3014
Stredne ťažké nákladné vozidlá 3,5 t – 12 t	0,8088
Nákladné vozidlá nad 12 t	1,0179
Autobusy	0,4630

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 27

Pre potreby výpočtu bola jednotková sadzba transformovaná na sadzbu v EUR/vozhod, takže benefit nevznikol kratšou prejdenou vzdialenosťou, ale kratšou dobou prevádzky vozidla.

Úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	98	398	2 260	1 148	3 606	1 554	345
2026	120	494	4 191	2 472	6 269	3 250	731
2027	149	618	6 944	4 600	9 202	5 911	1 289
2028	186	746	8 798	6 058	10 735	8 358	1 637
2029	232	861	9 114	6 274	11 100	9 444	1 686
2030	290	989	9 363	6 448	11 412	9 850	1 735
2031	166	421	-2	40	11	21	2
2032	186	456	-2	40	11	21	2
2033	111	414	-2	40	11	21	2
2034	124	60	-2	41	11	21	2
2035	139	63	-2	41	12	21	2
2036	155	67	-2	42	12	22	2
2037	172	70	-1	42	12	22	2
2038	191	53	-2	43	12	22	2
2039	212	55	-1	43	13	23	2
2040	234	57	0	44	14	24	3
2041	258	59	1	45	15	24	3
2042	283	62	3	46	18	26	3
2043	186	64	7	46	22	29	3
2044	202	67	13	48	29	34	3
2045	220	71	24	50	41	43	4

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2046	240	74	43	55	61	57	5
2047	57	38	71	62	93	78	7
2048	64	39	112	72	138	108	9
2049	71	40	171	86	202	154	13
2050	80	42	253	107	292	213	18
2051	49	43	347	132	393	283	25
2052			438	159	491	362	35
Celkom	**4 475**	**6 422**	**42 138**	**28 324**	**54 237**	**39 996**	**7 572**

Úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	1	0	0
2022	0	0	0	0	2	0	0
2023	0	0	0	0	2	0	0
2024	0	0	0	0	2	0	0
2025	2 080	2 473	20 342	18 626	5 545	2 252	23 396
2026	3 849	4 900	21 141	19 220	5 559	2 255	23 935
2027	6 035	8 003	21 991	19 814	5 573	2 258	24 474
2028	7 426	9 977	22 807	20 408	5 587	2 261	25 012
2029	7 767	10 632	23 536	21 002	5 600	2 264	25 551
2030	7 995	11 027	24 251	21 596	5 614	2 268	26 090
2031	7	8	7	44	1	1	2
2032	7	9	7	47	1	1	3
2033	7	9	7	51	1	1	3
2034	7	9	7	55	1	1	3
2035	7	9	7	59	1	1	3
2036	8	9	7	62	1	1	3
2037	8	10	8	66	1	1	4
2038	8	10	8	69	0	0	3
2039	8	11	6	68	-3	0	1
2040	9	11	-2	53	-7	-1	-1
2041	9	12	-19	-5	-19	-2	-18
2042	10	13	-63	-173	-54	-6	-63
2043	12	16	-183	-571	-148	-18	-185
2044	16	20	-501	-847	-218	-56	88
2045	21	27	-982	-1 032	-426	-162	-287
2046	30	39	-241	1 824	588	223	2 675
2047	45	56	919	-251	0	0	-4 218
2048	66	82	9	71	0	0	0
2049	97	120	12	71	0	0	0
2050	139	173	16	71	0	0	0
2051	189	238	21	0	0	0	0
2052	243	309	26	0	0	0	0
Celkom	**36 107**	**48 212**	**133 144**	**120 395**	**33 210**	**13 541**	**146 473**

Úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	939	525	3 441	5 205	590	619
2026	970	613	4 746	7 551	973	1 001
2027	1 006	727	6 793	10 148	1 523	1 551
2028	1 051	842	8 195	11 552	1 863	1 889
2029	1 104	943	8 421	11 934	1 899	1 924
2030	1 168	1 054	8 604	12 263	1 932	1 955
2031	1 049	623	2 818	2 487	394	433
2032	1 070	658	2 849	2 526	399	438
2033	1 006	617	2 881	2 564	403	444
2034	1 022	264	2 913	2 603	408	449
2035	1 038	268	2 946	2 641	413	454
2036	1 057	272	2 978	2 680	418	460
2037	1 077	276	3 010	2 718	423	465
2038	1 098	259	3 042	2 757	428	470
2039	1 121	262	3 074	2 795	434	477
2040	1 146	265	3 107	2 835	438	481
2041	1 169	268	3 108	2 836	438	481
2042	1 194	271	3 109	2 838	438	482
2043	1 097	274	3 111	2 842	439	482
2044	1 113	277	3 114	2 849	439	483
2045	1 131	280	3 118	2 861	440	484
2046	1 150	284	3 125	2 881	442	485
2047	966	248	3 135	2 911	444	488
2048	972	249	3 150	2 956	448	492
2049	979	250	3 173	3 021	453	497
2050	987	252	3 207	3 114	460	505
Celkom	**27 682**	**11 124**	**101 165**	**114 368**	**17 378**	**18 388**

Úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	2 675	2 631	3 893	19 073	7 082	9 167
2026	4 292	4 351	6 267	19 680	7 047	9 512
2027	6 270	6 471	9 292	20 337	7 012	9 856
2028	7 473	7 779	11 156	20 959	6 977	10 201
2029	7 672	8 025	11 664	21 492	6 942	10 545
2030	7 733	8 140	11 868	22 007	6 907	10 890
2031	1 307	928	1 918	4 594	2 105	2 674
2032	1 329	939	1 934	4 634	2 139	2 700
2033	1 352	950	1 949	4 674	2 174	2 726
2034	1 374	961	1 965	4 715	2 208	2 752
2035	1 397	972	2 001	4 755	2 242	2 778
2036	1 419	982	2 019	4 795	2 276	2 803
2037	1 442	994	2 038	4 836	2 311	2 829

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2038	1 465	1 005	2 056	4 876	2 345	2 855
2039	1 488	1 015	2 074	4 917	2 379	2 881
2040	1 510	1 026	2 093	4 961	2 416	2 910
2041	1 511	1 027	2 094	4 973	2 419	2 919
2042	1 513	1 029	2 096	5 010	2 429	2 951
2043	1 516	1 031	2 099	5 108	2 456	3 061
2044	1 521	1 035	2 104	5 377	2 534	3 516
2045	1 528	1 042	2 113	6 135	2 717	4 344
2046	1 541	1 052	2 127	7 531	3 198	5 840
2047	1 561	1 068	2 149	8 267	2 039	-1 456
2048	1 592	1 091	2 183	4 950	2 409	2 904
2049	1 638	1 124	2 233	4 952	2 409	2 904
2050	1 704	1 171	2 304	4 956	2 408	2 904
Celkom	**65 823**	**57 839**	**95 687**	**228 565**	**89 578**	**117 967**

Na hodnotách úspor ostatných prevádzkových nákladov vozidiel posudzovaných variantov realizácie uvedených v predchádzajúcich tabuľkách bolo možné vidieť pozitívny prínos všetkých posudzovaných variantov. Pri uvedenej metodike výpočtu to znamená, že po realizácii projektu budú vozidlá jazdiť rýchlejšie a dôjde k zníženému doby opotrebovania vozidiel.

11.6.3.2.3. Úspora celkových prevádzkových nákladov vozidiel

Nasledujúce tabuľky prezentujú inkrementálne toky celkových prevádzkových nákladov vozidiel (úspora pohonných hmôt + úspora ostatných prevádzkových nákladov vozidiel) kalkulovaných samostatne pre všetky posudzované úseky a varianty.

Úspora celkových prevádzkových nákladov vozidiel Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	10 096	19 704	-48 117	57 975	-29 185	12 421	13 076
2026	9 990	21 144	-7 696	98 312	47 223	39 547	24 025
2027	9 916	23 110	73 906	164 421	153 768	106 362	41 404
2028	9 852	24 938	131 180	209 933	224 854	175 197	52 332
2029	9 786	26 169	136 746	216 124	245 193	205 197	53 572
2030	9 868	27 805	139 800	221 029	206 943	214 088	54 801
2031	8 773	16 553	5 534	12 992	14 885	13 052	1 552
2032	8 584	16 845	5 563	13 159	14 271	13 278	1 568
2033	8 539	19 488	5 782	13 439	14 291	13 597	1 620
2034	8 338	12 825	6 023	13 706	14 883	13 917	1 662
2035	8 118	12 846	6 205	14 004	15 506	14 227	1 715
2036	7 896	12 899	6 457	14 324	19 347	14 602	1 770
2037	7 680	12 950	6 699	14 629	20 263	15 004	1 826
2038	7 460	13 057	6 911	14 944	21 508	15 369	1 876
2039	7 236	13 076	7 032	15 264	23 007	15 683	1 945
2040	6 982	13 079	7 010	15 430	25 216	15 899	1 960
2041	6 727	13 016	6 551	15 229	27 567	15 518	1 912

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2042	6 562	13 006	5 942	15 065	29 677	15 162	1 889
2043	6 878	13 031	5 044	15 006	31 252	14 750	1 895
2044	6 802	13 057	3 461	14 763	31 666	14 053	1 879
2045	6 754	13 071	951	14 351	29 650	12 936	1 865
2046	6 767	13 090	-2 987	13 732	24 419	11 404	1 848
2047	10 328	13 808	-8 395	12 863	16 359	9 269	1 817
2048	10 414	13 806	-14 753	11 843	5 327	6 639	1 755
2049	10 517	13 796	-22 063	10 692	-9 213	3 503	1 666
2050	10 658	13 787	-29 284	9 627	-26 390	365	1 533
2051	7 073	13 776	-34 178	9 021	-43 484	-2 066	1 382
2052	0	0	-34 646	9 284	-58 540	-3 351	1 242
Celkom	**228 594**	**433 731**	**364 677**	**1 261 162**	**1 090 261**	**995 622**	**277 385**

Úspora celkových prevádzkových nákladov vozidiel Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	209	0	0
2022	0	0	0	0	243	0	0
2023	0	0	0	0	266	0	0
2024	0	0	0	0	271	0	0
2025	30 207	49 140	799 904	664 321	280 230	98 260	815 794
2026	78 899	122 355	824 173	679 565	280 328	98 716	832 582
2027	146 628	225 212	850 960	694 665	280 437	99 126	849 137
2028	189 921	290 936	876 984	709 649	280 480	99 557	865 590
2029	198 369	310 493	899 751	724 578	280 529	99 972	882 006
2030	203 046	320 938	921 952	739 492	280 567	100 409	898 361
2031	6 924	9 477	15 978	86 850	3 921	1 686	16 129
2032	7 034	9 654	16 037	89 429	3 855	1 664	16 205
2033	7 209	9 904	16 263	92 014	3 864	1 712	16 597
2034	7 414	10 147	16 391	94 569	3 853	1 714	16 753
2035	7 580	10 425	16 570	97 147	3 764	1 734	16 945
2036	7 816	10 764	16 648	99 559	3 647	1 746	17 002
2037	7 996	11 052	16 392	101 695	2 902	1 575	15 330
2038	8 223	11 364	14 225	102 624	726	889	10 174
2039	8 410	11 735	5 987	99 663	-2 342	-3	3 377
2040	8 462	11 811	-6 323	94 396	-5 232	-684	-3 288
2041	8 101	11 295	-11 259	97 266	-7 677	-1 443	-11 560
2042	7 821	10 908	-13 959	107 496	-9 803	-2 180	-20 719
2043	7 423	10 526	-16 783	114 344	-13 019	-2 980	-34 609
2044	6 792	9 843	-19 829	94 151	-9 732	-4 346	-25 319
2045	5 726	8 753	-33 166	68 644	-15 747	-7 723	-36 947
2046	4 099	7 112	48 673	99 522	59 067	23 165	174 547
2047	1 895	4 908	37 991	87 708	-365	-130	-42 946
2048	-831	1 896	-162	96 189	-551	-178	0
2049	-4 026	-1 824	-758	96 102	0	-203	0

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2050	-7 283	-5 973	-1 303	95 902	0	-254	0
2051	-9 470	-9 421	-2 000	0	0	-300	0
2052	-9 898	-11 267	-2 473	0	0	-364	0
Celkom	**934 487**	**1 462 161**	**5 286 862**	**6 127 542**	**1 704 687**	**611 137**	**5 271 141**

Úspora celkových prevádzkových nákladov vozidiel Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	9 490	62 092	46 130	86 261	8 217	12 083
2026	9 231	63 996	83 645	142 882	17 899	21 576
2027	9 110	66 483	145 416	215 192	33 919	37 401
2028	8 971	68 771	187 226	253 281	43 373	46 648
2029	8 830	70 479	191 706	259 644	43 015	46 075
2030	8 855	72 541	194 830	264 060	42 504	45 335
2031	7 903	63 945	7 212	116 612	-5 097	-1 873
2032	7 683	64 535	7 400	120 932	-5 201	-1 941
2033	7 539	67 487	7 669	125 394	-5 280	-1 985
2034	7 352	61 115	7 986	129 902	-5 343	-2 008
2035	7 168	61 452	8 397	134 403	-5 399	-2 024
2036	7 008	61 822	8 874	139 013	-5 445	-2 028
2037	6 890	62 205	9 423	143 627	-5 478	-2 016
2038	6 814	62 665	10 106	148 351	-5 490	-1 977
2039	6 801	63 073	11 009	153 107	-5 201	-1 637
2040	6 843	63 480	12 398	157 975	-5 399	-1 762
2041	6 936	63 520	14 003	158 644	-5 055	-1 340
2042	7 048	63 602	15 760	159 155	-4 701	-913
2043	7 612	63 707	17 597	159 417	-4 323	-464
2044	7 760	63 808	19 443	159 071	-3 921	18
2045	7 916	63 890	21 146	157 811	-3 504	515
2046	8 117	63 960	22 488	155 224	-3 086	1 017
2047	11 853	64 729	23 470	151 069	-2 697	1 485
2048	12 109	64 786	24 033	145 625	-2 326	1 935
2049	12 379	64 837	24 007	138 757	-1 998	2 335
2050	12 689	64 882	23 662	131 205	-1 726	2 671
Celkom	**220 906**	**1 677 861**	**1 145 033**	**4 106 617**	**102 256**	**197 126**

Úspora celkových prevádzkových nákladov vozidiel Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	-16 052	-89 764	-143 429	425 464	85 984	65 971
2026	26 274	-46 317	-77 824	435 950	63 363	80 550
2027	85 068	15 510	16 853	449 523	40 897	95 320
2028	120 222	52 357	72 927	462 218	18 421	110 082
2029	122 504	54 076	81 001	471 550	-4 065	124 826
2030	119 761	51 260	78 156	480 241	-26 558	139 571

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2031	-37 032	-115 533	-208 052	-169 609	-232 975	-114 709
2032	-29 355	-117 143	-209 756	-170 570	-230 313	-113 181
2033	-21 640	-118 745	-211 387	-171 207	-227 537	-111 334
2034	-13 804	-120 249	-212 924	-171 738	-224 659	-109 493
2035	-6 015	-121 803	-210 910	-172 193	-221 814	-107 657
2036	1 892	-123 306	-212 119	-172 421	-218 837	-105 622
2037	9 820	-124 813	-213 318	-172 667	-215 922	-103 582
2038	17 895	-126 245	-214 319	-172 522	-212 868	-101 337
2039	26 038	-127 693	-215 206	-171 863	-209 232	-98 241
2040	34 588	-129 006	-215 573	-167 802	-203 941	-92 359
2041	36 139	-128 535	-213 326	-154 682	-199 825	-86 641
2042	37 701	-127 989	-211 110	-139 018	-194 573	-80 167
2043	39 185	-127 496	-208 880	-123 670	-188 177	-75 076
2044	40 463	-127 169	-206 819	-109 047	-180 443	-73 939
2045	41 305	-127 175	-205 161	-91 889	-168 163	-56 485
2046	41 337	-127 731	-204 175	-55 711	-144 827	-10 155
2047	40 305	-128 867	-204 137	-110 418	-266 474	-234 753
2048	38 153	-130 418	-205 233	-208 955	-219 168	-104 759
2049	34 501	-132 473	-207 638	-210 425	-219 575	-104 401
2050	29 734	-134 532	-211 223	-211 886	-219 904	-104 213
Celkom	**818 985**	**-2 479 800**	**-4 173 582**	**-403 347**	**-4 021 187**	**-1 371 785**

Pri celkovej hodnote úspor prevádzkových nákladov vozidiel sa prejavila vyššia miera vplyvu spotreby paliva ako ostatných prevádzkových nákladov.

11.6.3.3. Zníženie miery nehodovosti

Ďalší dôležitý faktor, ktorý by mal byť súčasťou každej CBA cestných projektov je zmena v rizikách nehodovosti. Kalkulácia zmeny miery nehodovosti bola realizovaná porovnaním stavu bez projektu a stavu s projektom, pričom príslušná sadzba relatívnej nehodovosti bola vynásobená dĺžkou homogénnej sekcie, intenzitou, korekčným faktorom neohlásených nehôd, koeficientom vyjadrujúcim prepočet medzi počtom dopravných nehôd a počtom zranených osôb a jednotkovým sociálnym nákladom.
Pri výpočte miery nehodovosti boli použité hodnoty relatívnej nehodovosti uvedené v Príručke k CBA (Tabuľka 30). Hodnota relatívnej nehodovosti je v Príručke k CBA (vychádza z HDM4) definovaná ako počet dopravných nehôd počas roka na 100 mil. vozkm dopravného výkonu v delení podľa druhu dopravnej nehody:

- smrteľná nehoda
- nehoda s ťažkým zranením
- nehoda s ľahkým zranením
- nehoda bez následkov.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené hodnoty relatívnej nehodovosti použité pri kalkulácii prínosov zo zníženej miery nehodovosti C/B analýzy posudzovaných úsekov a variantov.

Priemerná miera nehodovosti na 100 mil. vozkm podľa typu pozemnej komunikácie a typu nehody

	Smrteľná DN	DN s ťažkým zranením	DN s ľahkým zranením	DN bez následkov na zdraví
2-pruh v extraviláne - široký (kategória 9.5-11.5)	1,386	4,345	13,842	24,723
2-pruh v extraviláne - úzky (kategória 7.5-9.5 bez krajníc	1,671	5,881	18,737	33,359
2-pruhová komunikácia v intraviláne - široká (šírka pruhu nad 3 m)	0,529	1,896	6,041	12,830

	Smrteľná DN	DN s ťažkým zranením	DN s ľahkým zranením	DN bez následkov na zdraví
2-pruhová komunikácia v intraviláne - úzka (šírka pruhu do 3 m)	1,202	6,117	19,488	33,075
3-pruh (striedanie pruhov)	1,083	2,022	6,441	35,711
4 pruh v intraviláne (smerovo nerozdelená)	0,612	8,222	26,194	41,780
4 pruhv v extraviláne	1,266	1,914	6,099	19,246

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 30

Podľa odporúčania štúdie HEATCO bol odhad nehôd upravený korekčným faktorom pre nenahlásené nehody, aby sa dosiahli objektívne údaje. Keďže dôsledky nehôd sú monitorované iba 30 dní po nehode, toto časové obmedzenie vedie k podceneniu skutočných dôsledkov dopravných nehôd.

Korekčné faktory pre neohlásené dopravné nehody

Nehoda	Priemerná hodnota korekčného faktora
Smrteľná nehoda	1,02
Nehoda s ťažkým zranením	1,50
Nehoda s ľahkým zranením	3,00
Nehoda bez následkov na zdraví	6,00

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 29

V rámci kalkulácie sa zohľadňovala aj skutočnosť, že v rámci dopravnej nehody môže byť aj viac zranených osôb. V Príručke k CBA je stanovený koeficient pre prepočet počtu dopravných nehôd na počet zranených osôb, s ktorým je potrebné v rámci kalkulácie uvažovať.

Koeficienty pre prepočet počtu dopravných nehôd na počet zranených osôb

Nehoda	Koeficient
Dopravná nehoda s usmrtením	1,1085
Dopravná nehoda s ťažkým zranením	1,1239
Dopravná nehoda s ľahkým zranením	1,3154

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 31

Jednotkové hodnoty nákladov na nehodu závisia od rastu reálneho HDP na obyvateľa s elasticitou 0,7 a ten bol použitý na indexáciu v ďalších rokoch referenčného obdobia, s jednotkovou elasticitou. Jednotkové náklady na jednu nehodu podľa závažnosti stanovuje Príručka k CBA.

Jednotkové spoločenské náklady z nehôd

Nehoda	[EUR, 2010]
Smrteľné	1 593 000
Vážne zranenie	219 700
Ľahké zranenie	15 700
Materiálna škoda [EUR, 2015]	3 233

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 32, Kapitola 5.7

Výsledné úspory vyplývajúce zo zníženej miery nehodovosti sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Úspora zo zníženej miery nehodovosti Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	6 245	7 127	-914	230 450	7 066	10 186	153
2026	6 487	7 406	-948	240 118	7 355	10 598	159

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2027	6 731	7 688	-982	249 908	7 648	11 015	165
2028	6 978	7 972	-1 016	259 814	7 944	11 437	172
2029	7 226	8 259	-1 050	269 816	8 243	11 863	179
2030	7 476	8 548	-1 085	279 907	8 544	12 291	185
2031	7 685	8 789	-1 112	289 065	8 848	12 795	192
2032	7 883	9 016	-1 137	297 829	9 140	13 285	198
2033	8 074	9 236	-1 162	306 355	9 425	13 766	205
2034	8 251	9 439	-1 184	314 396	9 696	14 228	211
2035	8 420	9 633	-1 205	322 123	9 957	14 678	216
2036	8 584	9 823	-1 225	329 736	10 216	15 124	222
2037	8 745	10 008	-1 245	337 220	10 471	15 566	228
2038	8 896	10 182	-1 263	344 325	10 714	15 991	233
2039	9 042	10 350	-1 281	351 262	10 953	16 410	238
2040	9 182	10 512	-1 297	358 018	11 186	16 822	244
2041	9 227	10 564	-1 304	359 773	11 240	16 904	245
2042	9 273	10 616	-1 310	361 537	11 296	16 987	246
2043	9 312	10 660	-1 316	363 059	11 343	17 059	247
2044	9 351	10 705	-1 321	364 587	11 391	17 131	248
2045	9 390	10 750	-1 327	366 119	11 439	17 203	249
2046	9 430	10 795	-1 332	367 658	11 487	17 275	250
2047	9 469	10 841	-1 338	369 202	11 535	17 347	251
2048	9 502	10 879	-1 343	370 497	11 575	17 408	252
2049	9 536	10 917	-1 347	371 797	11 616	17 469	253
2050	9 569	10 956	-1 352	373 102	11 657	17 531	254
2051	9 603	10 994	-1 357	374 409	11 698	17 592	255
2052	0	0	-1 362	375 722	11 739	17 654	256
Celkom	**229 566**	**262 664**	**-34 115**	**9 197 802**	**285 420**	**423 616**	**6 206**

Úspora zo zníženej miery nehodovosti Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	374	0	0
2022	0	0	0	0	389	0	0
2023	0	0	0	0	404	0	0
2024	0	0	0	0	419	0	0
2025	488	-268	1 974	2 347 446	434	0	0
2026	511	-265	2 063	2 446 418	449	0	0
2027	535	-261	2 154	2 546 641	464	0	0
2028	559	-256	2 245	2 648 065	480	0	0
2029	583	-251	2 338	2 750 476	495	0	0
2030	608	-246	2 432	2 853 812	510	0	0
2031	626	-259	2 500	2 937 871	524	0	0
2032	643	-273	2 565	3 017 661	537	0	0
2033	660	-287	2 627	3 094 784	549	0	0
2034	676	-300	2 685	3 166 790	561	0	0

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2035	691	-313	2 740	3 235 469	571	0	0
2036	705	-326	2 794	3 302 841	582	0	0
2037	720	-339	2 846	3 368 765	592	0	0
2038	733	-352	2 895	3 430 800	602	0	0
2039	746	-365	2 943	3 491 059	611	0	0
2040	759	-377	2 989	3 549 433	620	0	0
2041	763	-379	3 004	3 566 834	623	0	0
2042	767	-381	3 019	3 584 325	626	0	0
2043	770	-382	3 031	3 599 437	628	0	0
2044	773	-384	3 044	3 614 586	631	0	0
2045	776	-386	3 057	3 629 776	634	0	0
2046	780	-387	3 070	3 645 040	636	0	0
2047	783	-389	3 082	3 660 345	639	0	0
2048	786	-390	3 093	3 673 191	641	0	0
2049	788	-392	3 104	3 686 099	0	0	0
2050	791	-393	3 115	3 699 036	0	0	0
2051	794	-394	3 126	0	0	0	0
2052	797	-396	3 137	0	0	0	0
Celkom	**19 611**	**-9 391**	**77 672**	**84 546 997**	**15 227**	**0**	**0**

Úspora zo zníženej miery nehodovosti Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	-21 463	5 250	-93 210	245 161	-43 467	-25 560
2026	-22 171	5 457	-97 197	253 322	-46 829	-28 355
2027	-22 883	5 663	-101 238	261 530	-50 276	-31 232
2028	-23 598	5 873	-105 327	269 780	-53 803	-34 186
2029	-24 315	6 083	-109 460	278 053	-57 405	-37 216
2030	-25 034	6 296	-113 630	286 344	-61 079	-40 316
2031	-25 620	6 474	-116 854	300 880	-63 485	-42 013
2032	-26 163	6 642	-119 904	315 158	-65 816	-43 664
2033	-26 681	6 803	-122 847	329 318	-68 106	-45 290
2034	-27 151	6 953	-125 584	343 072	-70 297	-46 853
2035	-27 589	7 095	-128 186	356 583	-72 426	-48 376
2036	-28 014	7 233	-130 735	370 054	-74 536	-49 888
2037	-28 424	7 369	-133 226	383 459	-76 623	-51 387
2038	-28 799	7 496	-135 558	396 502	-78 629	-52 832
2039	-29 157	7 620	-137 819	409 409	-80 347	-54 002
2040	-29 497	7 741	-140 003	422 157	-82 536	-55 656
2041	-29 642	7 780	-140 689	424 226	-82 941	-55 929
2042	-29 787	7 818	-141 378	426 306	-83 347	-56 203
2043	-29 912	7 852	-141 972	428 102	-83 698	-56 439
2044	-30 038	7 886	-142 569	429 903	-84 050	-56 676
2045	-30 164	7 920	-143 167	431 709	-84 403	-56 914
2046	-30 290	7 954	-143 769	433 524	-84 758	-57 153

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2047	-30 417	7 988	-144 372	435 344	-85 113	-57 393
2048	-30 524	8 017	-144 878	436 871	-85 412	-57 594
2049	-30 630	8 047	-145 385	438 405	-85 711	-57 796
2050	-30 738	8 076	-145 894	439 942	-86 012	-57 999
Celkom	**-718 702**	**185 387**	**-3 344 851**	**9 545 114**	**-1 891 106**	**-1 256 924**

Úspora zo zníženej miery nehodovosti Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	-189 590	-348 680	-456 378	-650 308	-278 410	83 305
2026	-199 105	-364 047	-471 722	-669 841	-306 982	97 759
2027	-208 782	-379 629	-487 161	-689 421	-336 363	112 685
2028	-218 613	-395 413	-502 682	-709 027	-366 529	128 073
2029	-228 583	-411 372	-518 254	-728 622	-397 438	143 899
2030	-238 680	-427 489	-533 864	-748 184	-429 060	160 151
2031	-228 457	-442 786	-548 867	-769 030	-435 790	175 699
2032	-217 394	-457 519	-563 049	-788 722	-441 713	191 311
2033	-205 690	-471 921	-576 720	-807 691	-447 094	207 035
2034	-193 256	-485 604	-589 421	-825 299	-451 601	222 661
2035	-180 288	-498 829	-601 490	-842 018	-455 523	238 261
2036	-166 952	-511 899	-613 303	-858 377	-459 158	253 950
2037	-153 272	-524 788	-624 838	-874 343	-462 501	269 697
2038	-139 180	-537 104	-635 636	-889 274	-465 224	285 283
2039	-124 817	-549 172	-646 095	-903 730	-467 639	300 846
2040	-110 212	-560 970	-656 197	-917 683	-469 741	316 356
2041	-110 752	-563 719	-659 413	-922 180	-472 045	317 906
2042	-111 295	-566 483	-662 645	-926 700	-474 359	319 465
2043	-111 762	-568 867	-665 434	-930 599	-476 355	320 815
2044	-112 232	-571 259	-668 231	-934 511	-478 358	322 165
2045	-112 703	-573 659	-671 038	-938 437	-480 370	323 518
2046	-113 176	-576 070	-673 859	-942 380	-482 389	324 879
2047	-113 652	-578 489	-676 688	-946 338	-484 415	326 242
2048	-114 049	-580 517	-679 060	-949 653	-486 115	327 387
2049	-114 449	-582 554	-681 441	-952 983	-487 820	328 540
2050	-114 849	-584 596	-683 829	-956 323	-489 530	329 694
Celkom	**-4 131 790**	**-13 113 435**	**-15 747 316**	**-22 071 676**	**-11 482 523**	**6 427 584**

Variant 1 svojím opatrením navrhuje rozšírenie cesty, v niektorých úsekoch úpravu trasovania, čo sa prejavilo zlepšením bezpečnosti v porovnaní s existujúcim stavom. Z tohto dôvodu väčšia časť úsekov má pozitívny benefit vyplývajúci zo zníženej miery nehodovosti. Variant 2 v rámci svojich opatrení navrhuje preložky ciest mimo intravilány a budovanie obchvatov, čo má za následok výrazný vplyv na množstvo najazdených vozidlových kilometrov. Zároveň vyšší podiel extravilánových úsekov spôsobuje vyššiu pravdepodobnosť vzniku dopravnej nehody, takže pri väčšine úsekov v rámci Variantu 2 je benefit negatívny.

11.6.3.4. Externality

Externé náklady dopravy sú náklady spojené s negatívnymi prejavmi dopravnej činnosti na životné prostredie a život človeka. V tomto prípade podľa pokynov v Príručke k CBA sú kalkulované benefity vyplývajúce z externých nákladov týkajúce sa emisií znečisťujúcich látok ($PM_{2,5}$, NOx, SO_2, NMVOC), emisií skleníkových plynov (CO_{2ekv}) a hluku. Metodicky boli benefity kalkulované prírastkovou metódou, tzn. porovnávaním ocenených nákladov v stave bez projektu a v stave s projektom.

11.6.3.4.1. Emisie znečisťujúcich látok

Na základe pokynov v Príručke k CBA boli v rámci kalkulácie tohto benefitu vypočítané úspory emisií $PM_{2,5}$, NOx, SO_2, NMVOC. Tento prínos predstavuje zníženie emisií znečistenia ovzdušia vyplývajúci z prerozdelenia dopravného prúdu medzi nulovým stavom a stavom s projektom.
Z výsledkov odborných štúdií vyplýva, že existuje súvislosť medzi narastajúcou premávkou na cestách a zdravotným stavom obyvateľstva. Ukazuje sa, že znečistenie sa podpisuje na vzniku astmy, problémoch s dýchacím systémom, zníženou funkciou pľúc, ale aj srdcových chorobách alebo predčasných pôrodoch. V tomto prípade ide o výrazný vplyv na obyvateľstvo, keďže dôjde k odľahčeniu intravilánových úsekov v okolí obývaných lokalít.
Výpočet emisií znečisťujúcich látok vychádza zo spotreby vozidiel v nulovom stave a stave s projektom, ktorá je následne vynásobená hustotou paliva, emisným faktorom a jednotkovou sadzbou podľa druhu emisie.

Vstupy pre výpočet emisií znečisťujúcich látok

Položka	Hodnota
Hustota nafty (kg/l)	0,85
Hustota benzínu (kg/l)	0,75
NOx – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	8,73
NOx – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	12,96
NOx – ľahké nákladné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	14,91
NOx – autobus, nákladné vozidlo (g/kg paliva)	33,37
NMVOC – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	10,05
NMVOC – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	0,70
NMVOC - ľahké nákladné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	1,54
NMVOC – autobus a nákladné vozidlo (g/kg paliva)	1,92
$PM_{2,5}$ – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	0,03
$PM_{2,5}$ – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	1,10
$PM_{2,5}$ – autobus a nákladné vozidlo (g/kg paliva)	0,94
$PM_{2,5}$ – ľahké nákladné vozidlo (g/kg paliva)	1,52
Podiel SO_2 v nafte (kg/kg)	0,000005

Zdroj: EMEP/EEA Emission inventory guidebook 2016 (updated 6/2017)

Kalkulované množstvo emisií znečisťujúcich látok bolo monetarizované prostredníctvom jednotkových sadzieb uvedených v príručke o externých výdavkoch dopravy RICARDO-AEA (vydanie 01/2014).

Ocenenie emisií znečisťujúcich látok

Emisia	[EUR/tona, 2010]
NOx	21 491,00
NMVOC	1 709,00
SO_2	17 134,00
$PM_{2,5}$ (extravilán)	54 030,00

Emisia	[EUR/tona, 2010]
$PM_{2,5}$ (intravilán)	226 510,00

Zdroj: Update of the Handbook on External Costs of Transport, RICARDO-AEA ver. 01/2014

Všetky jednotkové vstupné hodnoty boli upravené infláciou a indexované počas referenčného obdobia podľa rastu reálneho hrubého domáceho produktu na obyvateľa s elasticitou 0,7.

Úspora zo zníženia emisií znečisťujúcich látok Variant 1, 1 – 7 úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	21 274	36 655	-97 094	84 029	-76 845	37 924	18 630
2026	22 044	39 812	-56 338	139 859	23 807	70 315	33 167
2027	22 818	43 687	44 357	233 191	178 173	153 610	57 564
2028	23 611	47 522	118 708	300 918	294 983	246 432	74 118
2029	24 408	50 950	127 125	316 430	339 876	294 324	77 680
2030	25 312	54 872	132 665	330 475	264 784	314 156	81 278
2031	21 576	32 812	10 872	22 444	27 962	21 585	2 898
2032	21 713	33 833	11 157	23 032	27 460	22 119	2 972
2033	19 463	39 106	11 679	23 759	28 005	22 800	3 083
2034	19 359	22 837	12 187	24 474	29 282	23 467	3 191
2035	19 183	23 040	12 703	25 179	30 742	24 100	3 305
2036	18 955	23 253	13 243	25 921	36 997	24 796	3 423
2037	18 677	23 434	13 784	26 655	39 074	25 508	3 541
2038	18 355	23 316	14 330	27 385	41 594	26 175	3 659
2039	17 960	23 388	14 766	28 108	44 803	26 841	3 796
2040	17 497	23 421	14 736	28 522	49 451	27 213	3 851
2041	17 069	23 428	13 927	28 226	54 647	26 742	3 764
2042	16 793	23 526	12 948	28 089	59 468	26 450	3 738
2043	14 118	23 682	11 293	28 025	63 341	26 172	3 761
2044	13 933	23 846	8 180	27 631	64 878	25 519	3 760
2045	13 835	24 007	2 878	26 865	61 189	24 394	3 754
2046	13 829	24 161	-5 621	25 546	50 529	22 671	3 740
2047	19 938	25 396	-17 700	23 606	33 549	20 121	3 704
2048	20 126	25 534	-32 489	21 184	9 412	16 827	3 596
2049	20 359	25 649	-49 099	18 480	-22 531	12 726	3 385
2050	20 642	25 773	-65 502	15 940	-60 689	8 400	3 060
2051	13 514	25 881	-76 305	14 533	-98 550	4 783	2 658
2052	0	0	-77 018	15 164	-131 919	2 568	2 240
Celkom	**516 360**	**812 820**	**124 372**	**1 933 669**	**1 463 474**	**1 578 738**	**417 320**

Úspora zo zníženia emisií znečisťujúcich látok Variant 1, 8 – 14 úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	178	0	0
2022	0	0	0	0	213	0	0
2023	0	0	0	0	240	0	0
2024	0	0	0	0	253	0	0
2025	25 285	71 055	880 651	538 767	282 382	110 585	1 025 007
2026	83 245	166 135	931 630	566 124	287 970	112 736	1 069 293

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2027	169 094	304 986	986 965	593 727	293 410	114 792	1 113 722
2028	227 731	399 799	1 042 481	621 626	298 705	116 822	1 158 537
2029	243 835	435 808	1 094 771	649 814	303 890	118 789	1 203 704
2030	254 890	460 008	1 147 008	678 270	308 922	120 718	1 249 110
2031	12 696	18 670	28 341	30 721	6 270	2 752	32 520
2032	13 040	19 173	28 861	32 742	6 324	2 798	33 283
2033	13 516	19 912	29 631	34 897	6 429	2 899	34 432
2034	14 012	20 634	30 171	36 916	6 472	2 962	35 316
2035	14 479	21 366	30 680	38 888	6 447	3 030	36 174
2036	15 001	22 171	31 094	40 725	6 251	3 078	36 512
2037	15 493	22 960	30 819	41 896	4 945	2 829	33 389
2038	16 004	23 761	26 910	41 035	1 076	1 596	23 238
2039	16 473	24 595	11 054	33 290	-4 618	-7	9 609
2040	16 635	24 938	-12 734	21 371	-9 896	-1 287	-4 409
2041	16 002	24 072	-22 158	26 374	-14 069	-2 661	-21 518
2042	15 523	23 545	-26 369	45 560	-16 876	-3 969	-40 106
2043	14 891	23 125	-28 842	62 774	-19 781	-5 206	-67 817
2044	13 663	22 156	-26 199	36 887	-9 532	-6 924	-47 395
2045	11 511	20 484	-40 095	-1 758	-12 014	-10 706	-46 083
2046	8 046	17 674	99 628	479	91 295	38 647	308 063
2047	3 044	13 467	50 659	17 563	-897	-254	-36 771
2048	-3 301	7 512	-878	25 956	-1 227	-354	0
2049	-10 723	-210	-2 051	25 777	0	-411	0
2050	-18 203	-9 166	-3 321	25 511	0	-493	0
2051	-23 155	-16 945	-4 667	0	0	-587	0
2052	-24 093	-21 284	-5 700	0	0	-693	0
Celkom	**1 154 635**	**2 160 400**	**6 308 339**	**4 265 932**	**1 822 761**	**721 480**	**7 137 809**

Úspora zo zníženia emisií znečisťujúcich látok Variant 2, 1 – 7 úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	72 334	108 271	171 046	-15 590	31 219	35 255
2026	74 447	113 551	228 020	51 198	45 434	49 285
2027	76 734	119 613	320 615	143 562	69 392	73 041
2028	79 016	125 592	388 416	195 708	85 311	88 731
2029	81 304	131 151	406 527	207 208	88 030	91 195
2030	83 696	137 147	423 037	216 086	90 525	93 407
2031	81 345	122 391	149 088	49 438	20 442	23 798
2032	82 479	124 962	152 631	52 596	20 924	24 367
2033	81 312	131 688	156 191	55 981	21 426	24 954
2034	82 077	116 703	159 579	59 377	21 910	25 521
2035	82 762	118 093	162 947	62 816	22 391	26 083
2036	83 412	119 455	166 401	66 378	22 888	26 665
2037	84 058	120 760	169 958	70 006	23 405	27 270
2038	84 665	121 674	173 572	73 754	23 939	27 896

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2039	85 298	122 773	177 560	77 621	25 364	29 420
2040	85 976	123 813	182 441	81 587	25 221	29 409
2041	86 585	124 514	186 789	83 192	26 043	30 397
2042	87 233	125 285	191 411	84 633	26 904	31 417
2043	85 387	126 026	196 092	85 548	27 794	32 464
2044	85 984	126 757	200 809	85 318	28 748	33 590
2045	86 631	127 476	205 249	83 164	29 736	34 753
2046	87 346	128 177	208 996	78 202	30 738	35 935
2047	94 162	129 952	211 792	69 834	31 719	37 094
2048	94 994	130 559	213 398	58 318	32 618	38 165
2049	95 869	131 150	213 748	44 004	33 410	39 116
2050	96 804	131 745	213 190	28 277	34 066	39 911
Celkom	**2 201 912**	**3 239 278**	**5 629 503**	**2 148 213**	**939 597**	**1 049 139**

Úspora zo zníženia emisií znečisťujúcich látok Variant 2, 8 – 14 úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	87 472	-146 612	-130 758	538 512	199 547	323 715
2026	145 535	-100 287	-49 857	565 497	185 825	361 483
2027	229 057	-26 963	73 901	597 196	171 571	400 675
2028	285 485	18 156	151 665	628 527	156 564	440 938
2029	300 504	19 891	168 347	656 115	140 810	482 216
2030	308 910	15 322	170 560	683 155	124 332	524 499
2031	96 105	-194 676	-239 786	-132 304	-130 837	119 020
2032	102 151	-199 136	-244 666	-134 205	-124 425	114 332
2033	108 337	-203 297	-249 025	-135 528	-117 496	109 679
2034	114 528	-207 030	-252 834	-136 406	-110 042	104 743
2035	120 726	-210 533	-250 078	-136 917	-102 205	99 655
2036	127 094	-213 878	-252 770	-136 911	-93 989	94 672
2037	133 581	-217 079	-255 149	-136 627	-85 504	89 724
2038	140 191	-219 932	-256 851	-135 557	-76 551	84 933
2039	147 019	-222 633	-258 031	-133 365	-66 391	81 944
2040	154 590	-225 062	-257 958	-124 496	-52 705	85 092
2041	158 584	-225 522	-254 292	-99 071	-44 663	99 022
2042	162 630	-225 812	-250 534	-68 725	-34 539	114 059
2043	166 472	-226 003	-246 484	-39 303	-22 558	123 865
2044	169 940	-226 591	-242 563	-15 031	-9 654	117 294
2045	172 452	-227 951	-239 268	595	8 742	148 940
2046	173 202	-230 516	-237 268	39 187	40 159	230 780
2047	171 506	-234 485	-237 160	-82 914	-164 461	-179 028
2048	166 907	-239 393	-239 324	-208 133	-82 061	60 256
2049	158 976	-245 181	-244 436	-211 363	-82 668	61 476
2050	148 326	-250 723	-252 395	-214 573	-83 256	62 353
Celkom	**4 250 282**	**-4 665 926**	**-4 577 014**	**1 427 354**	**-456 455**	**4 356 334**

Prínosy z nižšej miery produkcie emisií majú obdobný charakter ako v prípade spotreby paliva, pretože ich kalkulácie sú navzájom prepojené tzn., že negatívne benefity sú spojené s vyššou spotrebou paliva v stave s projektom.

11.6.3.4.2. Emisie skleníkových plynov

Projekt realizácie navrhovaných opatrení na ceste I/68 by mal mať zo sociálnoekonomického hľadiska pozitívny efekt na náklady klimatických zmien.
Prínos projektu je definovaný ako zníženie emisií CO_{2ekv} vyplývajúci zo zmeny situácie na ceste I/68. Jednotkové náklady emisií skleníkových plynov pri cestnej doprave sa aplikovali na množstvo spotrebovaného paliva v nulovom stave a v stave s projektom, pričom rozdiel predstavuje úsporu nákladov na klimatické zmeny.

Odporúčaný vývoj jednotkových nákladov na jednu tonu CO_{2ekv}

Jednotkový náklad na jednu tonu CO_{2ekv}					
Rok	**v EUR, 2006**	**v EUR, 2016**	**Rok**	**v EUR, 2006**	**v EUR, 2016**
2016	31,00	36,38	2033	46,50	54,56
2017	32,00	37,55	2034	47,00	55,15
2018	33,00	38,72	2035	47,50	55,74
2019	34,00	39,90	2036	48,00	56,32
2020	35,00	41,07	2037	48,50	56,91
2021	36,00	42,24	2038	49,00	57,50
2022	37,00	43,42	2039	49,50	58,08
2023	38,00	44,59	2040	50,00	58,67
2024	39,00	45,76	2041	50,50	59,26
2025	40,00	46,94	2042	51,00	59,84
2026	41,00	48,11	2043	51,50	60,43
2027	42,00	49,28	2044	52,00	61,02
2028	43,00	50,46	2045	52,50	61,60
2029	44,00	51,63	2046	53,00	62,19
2030	45,00	52,80	2047	53,50	62,78
2031	45,50	53,39	2048	54,00	63,36
2032	46,00	53,98	2049	54,50	63,95

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 40

Jednotkové hodnoty emisií skleníkových plynov boli v čase v rámci referenčného obdobia projektu upravené infláciou (zmena cenovej úrovne z roka 2006 na rok 2017) medzi rokmi 2016 – 2049 je použitý odporúčaný trend rastu pre cenu CO_{2ekv} a po roku 2049 bol vývoj cien odhadovaný funkciou TREND (v Exceli) na základe vývoja v rokoch 2030 – 2049.
Ekvivalentné množstvo emisií CO_2 je podľa pokynov v príručke CBA tvorené prevedením emitovaných emisií CO_2, N_2O a CH_4 prostredníctvom indexu potenciálu globálneho otepľovania (GWP – Global Warming Potential) na jednotnú základňu.

Index potenciálu globálneho otepľovania (GWP)

Emisia	GWP
CO_2	1
CH_4	25
N_2O	298

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Kapitola 5.9

Výpočet množstva emitovaných emisií CO_2, CH_4, N_2O vychádza z množstva spotrebovaného paliva v nulovom stave a v stave s projektom, ktoré bolo vynásobené hustotou a príslušným emisným faktorom.

Vstupy pre výpočet emisií skleníkových plynov

Položka	Hodnota
Hustota nafty (kg/l)	0,85
Hustota benzínu (kg/l)	0,75
CO_2 – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	3160
CO_2 – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	3170
CO_2 – ľahké nákladné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	3170
CO_2 – autobus a nákladné vozidlo (g/kg paliva)	3170
CH_4 – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	1,09
CH_4 – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	0,23
CH_4 – ľahké nákladné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	0,16
CH_4 – nákladné vozidlo (g/kg paliva)	0,27
CH_4 – autobus (g/kg paliva)	0,33
N_2O – osobné vozidlo, benzín (g/kg paliva)	0,206
N_2O – osobné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	0,087
N_2O – ľahké nákladné vozidlo, nafta (g/kg paliva)	0,056
N_2O – autobus a nákladné vozidlo (g/kg paliva)	0,051

Zdroj: EMEP/EEA Emission inventory guidebook 2016 (updated 6/2017)

V nasledujúcich tabuľkách je prezentovaný tok inkrementálnych emisií skleníkových plynov počas referenčného obdobia jednotlivých úsekov a variantov.

Úspora zo zníženia emisií skleníkových plynov Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	2 852	5 458	-14 152	15 031	-9 764	3 631	3 330
2026	2 905	5 976	-4 628	25 786	9 713	10 391	6 190
2027	2 962	6 648	16 477	43 855	38 623	27 978	10 897
2028	3 020	7 308	32 170	57 196	59 562	47 160	14 100
2029	3 074	7 834	34 368	60 271	67 074	56 630	14 779
2030	3 164	8 486	35 936	63 067	56 383	60 488	15 472
2031	2 832	5 136	1 740	3 954	4 632	3 967	473
2032	2 805	5 277	1 772	4 048	4 501	4 075	483
2033	2 763	6 182	1 859	4 177	4 562	4 213	504
2034	2 728	4 050	1 953	4 305	4 796	4 355	522
2035	2 686	4 098	2 034	4 444	5 048	4 496	544
2036	2 639	4 154	2 136	4 591	6 300	4 658	567
2037	2 590	4 210	2 236	4 737	6 668	4 830	591
2038	2 539	4 278	2 331	4 889	7 146	4 995	613
2039	2 481	4 323	2 400	5 043	7 723	5 148	641
2040	2 413	4 364	2 414	5 149	8 553	5 267	653
2041	2 343	4 386	2 281	5 130	9 455	5 193	643
2042	2 300	4 425	2 098	5 126	10 289	5 129	641
2043	2 353	4 477	1 807	5 154	10 956	5 049	649

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2044	2 341	4 529	1 266	5 118	11 221	4 871	651
2045	2 339	4 578	374	5 018	10 609	4 552	652
2046	2 356	4 628	-1 056	4 838	8 811	4 084	652
2047	3 677	4 933	-3 066	4 560	5 933	3 400	647
2048	3 738	4 980	-5 487	4 214	1 873	2 529	630
2049	3 807	5 024	-8 302	3 813	-3 582	1 459	601
2050	3 888	5 068	-11 138	3 432	-10 150	357	554
2051	2 600	5 111	-13 124	3 221	-16 796	-531	497
2052	0	0	-13 433	3 342	-22 768	-1 037	441
Celkom	**76 195**	**139 918**	**73 267**	**363 509**	**297 370**	**287 338**	**77 615**

Úspora zo zníženia emisií skleníkových plynov Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	47	0	0
2022	0	0	0	0	56	0	0
2023	0	0	0	0	63	0	0
2024	0	0	0	0	65	0	0
2025	6 846	12 275	195 417	157 008	67 666	23 958	202 008
2026	19 194	31 159	206 503	164 712	69 366	24 653	211 351
2027	37 172	58 783	218 555	172 559	71 068	25 340	220 836
2028	49 546	77 797	230 790	180 593	72 769	26 042	230 545
2029	53 001	85 001	242 420	188 755	74 457	26 739	240 401
2030	55 499	89 896	254 174	197 091	76 141	27 446	250 442
2031	2 108	2 928	4 838	22 085	1 157	497	4 976
2032	2 164	3 012	4 911	23 013	1 152	498	5 059
2033	2 241	3 123	5 033	23 959	1 168	517	5 234
2034	2 329	3 235	5 127	24 913	1 177	524	5 347
2035	2 408	3 359	5 236	25 885	1 164	536	5 470
2036	2 507	3 502	5 315	26 821	1 138	545	5 542
2037	2 592	3 634	5 287	27 678	913	498	5 056
2038	2 693	3 775	4 636	28 157	227	284	3 418
2039	2 782	3 935	1 962	27 347	-766	-1	1 203
2040	2 827	4 002	-2 116	25 755	-1 716	-224	-1 031
2041	2 733	3 869	-3 784	26 992	-2 526	-475	-3 836
2042	2 663	3 778	-4 686	30 823	-3 212	-721	-6 973
2043	2 555	3 690	-5 557	33 800	-4 198	-985	-11 748
2044	2 357	3 497	-6 269	27 608	-2 966	-1 420	-8 665
2045	2 001	3 159	-10 410	19 264	-4 709	-2 475	-11 867
2046	1 433	2 619	17 376	27 328	19 648	7 782	59 187
2047	635	1 856	12 382	25 575	-133	-46	-12 298
2048	-377	783	-74	28 479	-199	-63	0
2049	-1 585	-581	-290	28 708	0	-73	0
2050	-2 838	-2 143	-500	28 898	0	-91	0
2051	-3 706	-3 485	-760	0	0	-109	0

2052	-3 917	-4 247	-947	0	0	-133	0
Celkom	**247 863**	**402 211**	**1 384 569**	**1 593 805**	**439 017**	**159 040**	**1 399 658**

Úspora zo zníženia emisií skleníkových plynov Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	2 541	17 048	11 855	16 429	1 911	2 876
2026	2 542	17 982	21 799	31 054	4 394	5 332
2027	2 574	19 091	38 635	50 659	8 685	9 592
2028	2 600	20 184	50 859	62 039	11 423	12 293
2029	2 621	21 150	53 314	65 148	11 584	12 413
2030	2 680	22 234	55 448	67 776	11 697	12 477
2031	2 385	19 869	2 141	29 101	-1 758	-861
2032	2 344	20 257	2 211	30 564	-1 809	-892
2033	2 273	21 411	2 309	32 090	-1 852	-915
2034	2 236	19 529	2 423	33 661	-1 891	-933
2035	2 199	19 834	2 568	35 258	-1 929	-948
2036	2 166	20 149	2 737	36 908	-1 963	-960
2037	2 145	20 473	2 935	38 593	-1 993	-966
2038	2 137	20 817	3 180	40 340	-2 017	-963
2039	2 146	21 150	3 503	42 122	-1 932	-851
2040	2 173	21 489	3 997	43 972	-2 025	-910
2041	2 219	21 719	4 592	44 638	-1 930	-777
2042	2 272	21 959	5 246	45 252	-1 828	-639
2043	2 411	22 212	5 941	45 790	-1 716	-490
2044	2 479	22 464	6 650	46 116	-1 593	-327
2045	2 551	22 707	7 319	46 103	-1 462	-155
2046	2 639	22 949	7 871	45 607	-1 328	21
2047	4 027	23 448	8 294	44 515	-1 201	189
2048	4 154	23 686	8 561	42 897	-1 080	353
2049	4 289	23 927	8 613	40 722	-972	499
2050	4 439	24 164	8 533	38 235	-885	623
Celkom	**69 239**	**551 900**	**331 533**	**1 095 589**	**16 529**	**45 082**

Úspora zo zníženia emisií skleníkových plynov Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	-3 828	-24 518	-41 312	96 305	18 429	16 076
2026	6 756	-14 344	-25 931	101 155	13 250	20 451
2027	22 255	1 229	-2 056	106 949	7 840	25 074
2028	32 231	10 971	12 702	112 698	2 156	29 896
2029	33 692	11 638	15 046	117 662	-3 806	34 903
2030	33 780	11 051	14 430	122 554	-10 042	40 107
2031	-9 746	-34 722	-66 396	-57 391	-67 397	-32 830
2032	-7 850	-35 566	-67 663	-58 351	-67 272	-33 134
2033	-5 896	-36 407	-68 901	-59 213	-67 082	-33 341
2034	-3 865	-37 237	-70 137	-60 058	-66 857	-33 550

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2035	-1 800	-38 090	-70 279	-60 883	-66 618	-33 753
2036	346	-38 930	-71 408	-61 628	-66 307	-33 888
2037	2 546	-39 786	-72 549	-62 385	-66 002	-34 016
2038	4 837	-40 628	-73 636	-63 024	-65 632	-34 075
2039	7 200	-41 474	-74 674	-63 481	-65 043	-33 833
2040	9 746	-42 294	-75 558	-62 813	-63 889	-32 637
2041	10 372	-42 563	-75 550	-59 023	-63 154	-30 978
2042	11 010	-42 795	-75 521	-54 289	-62 008	-29 043
2043	11 635	-43 049	-75 482	-49 610	-60 471	-27 646
2044	12 198	-43 360	-75 484	-45 267	-58 505	-27 969
2045	12 609	-43 782	-75 596	-40 566	-55 057	-22 526
2046	12 735	-44 412	-75 947	-29 777	-48 065	-7 290
2047	12 468	-45 265	-76 630	-50 270	-89 854	-83 587
2048	11 768	-46 283	-77 717	-82 575	-74 351	-39 820
2049	10 495	-47 508	-79 311	-83 870	-75 177	-40 057
2050	8 766	-48 749	-81 368	-85 167	-75 979	-40 353
Celkom	**234 459**	**-836 875**	**-1 506 925**	**-532 317**	**-1 296 892**	**-517 818**

Výsledné úspory emisií skleníkových plynov jednotlivých úsekov a variantov majú obdobný charakter ako v prípade emisií znečisťujúcich látok, pretože principiálne ich výpočet vychádza zo spotreby paliva.

11.6.3.4.3. Hluková záťaž

Ďalší faktor ktorý sa v rámci externých nákladov posudzuje je vplyv hluku, ktorému sú vystavení obyvatelia. V dopravnom projekte sa pod pojmom hluk (tiež sa používa pojem znečistenie hlukom) rozumie nežiaduci a škodlivý vonkajší zvuk vyvolaný dopravou (cestnou, železničnou, leteckou a pod.). Spoločensko-ekonomická kvantifikácia hluku vychádza z nasledovného:

- hluk bráni mať pôžitok z požadovaných aktivít alebo oddychu
- úroveň hluku nad 50dB môže mať negatívny vplyv na ľudské zdravie, napríklad srdcovo cievne ochorenia
- znečistenie hlukom má lokálny vplyv, t.j. čím bližšie k ceste, resp. k inej infraštruktúre sa dotknutá komunita nachádza, o to viac znížený komfort možno očakávať.

Tento prínos predstavuje zníženie hlučnosti vyplývajúci z prerozdelenia dopravy medzi nulovým variantom a variantom s projektom. Pre ocenenie externých nákladov spojených s hlukom boli použité sadzby určené príručkou CBA (Tabuľka 44).

Jednotkové externé náklady hluku z cestnej dopravy na 1000 vozkm

Druh vozidla	Časť dňa	Intenzita premávky	Mesto [EUR, 2010]	Mimo mesto [EUR, 2010]
Osobné vozidlá	Deň	Vysoká	6,40	0,10
		Nízka	15,70	0,10
	Noc	Vysoká	11,80	0,10
		Nízka	28,60	0,30
Autobusy	Deň	Vysoká	32,30	0,30
		Nízka	78,50	0,60
	Noc	Vysoká	58,90	0,50
		Nízka	142,80	1,10
Nákladné vozidlá do 3,5 t	Deň	Vysoká	32,30	0,30

Druh vozidla	Časť dňa	Intenzita premávky	Mesto [EUR, 2010]	Mimo mesto [EUR, 2010]
		Nízka	78,50	0,60
	Noc	Vysoká	58,90	0,50
		Nízka	142,80	1,10
Nákladné vozidlá nad 3,5 t	Deň	Vysoká	59,40	0,50
		Nízka	144,20	1,10
	Noc	Vysoká	108,40	0,90
		Nízka	262,80	1,90

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Tabuľka 44

Priemerná sadzba pre jednotlivé kategórie vozidiel vstupujúca do výpočtu nákladov hluku bola stanovená na základe pomerov dennej a nočnej prevádzky vychádzajúcej z „Metodiky výkonu a vyhodnotenia celoštátneho sčítania dopravy 2015“, kde bola denná prevádzka definovaná od 6:00 h do 22:00 h a nočná prevádzka od 22:00 h do 6:00 h.

Priemerný podiel dennej a nočnej premávky

Diaľnica	6:00 h - 22:00 h	22:00 h - 6:00 h
Vozidlá spolu	90.39%	9.61%
Cesta I. triedy		
Vozidlá spolu	91.81%	8.19%

Zdroj: Metodika výkonu a vyhodnotenia celoštátneho sčítania dopravy 2015

Všetky jednotkové hodnoty ocenenia nákladov hluku boli v čase upravené na základe rastu reálneho HDP na obyvateľa s elasticitou 0,7 a infláciou. V nasledujúcich tabuľkách je uvedený prehľad tokov prírastkových nákladov hluku.

Úspora zo zníženia hlukovej záťaže Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	1 099	77	-1 582	52	36	53	307
2026	1 136	79	-1 643	55	38	56	322
2027	1 175	82	-1 705	58	40	59	338
2028	1 213	85	-1 768	60	41	62	354
2029	1 251	88	-1 831	63	43	65	370
2030	1 290	91	-1 895	66	45	68	387
2031	1 318	93	-1 945	68	46	70	398
2032	1 344	95	-1 993	69	48	71	409
2033	1 369	96	-2 039	71	49	73	419
2034	1 391	98	-2 082	73	50	75	429
2035	1 411	100	-2 122	74	51	77	438
2036	1 431	101	-2 162	76	52	78	447
2037	1 449	102	-2 200	77	53	80	456
2038	1 466	104	-2 236	78	54	81	464
2039	1 483	105	-2 270	80	55	83	472
2040	1 498	106	-2 303	81	56	84	480
2041	1 505	106	-2 315	81	56	84	482
2042	1 513	107	-2 326	82	56	85	484
2043	1 519	107	-2 336	82	56	85	486

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2044	1 525	108	-2 346	82	57	85	489
2045	1 532	108	-2 355	83	57	86	491
2046	1 538	109	-2 365	83	57	86	493
2047	1 545	109	-2 375	84	57	87	495
2048	1 550	110	-2 384	84	57	87	496
2049	1 555	110	-2 392	84	58	87	498
2050	1 561	110	-2 400	84	58	87	500
2051	1 566	111	-2 409	85	58	88	502
2052	0	0	-2 417	85	58	88	503
Celkom	**38 233**	**2 697**	**-60 196**	**2 100**	**1 441**	**2 167**	**12 409**

Úspora zo zníženia hlukovej záťaže Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	1	0	0
2022	0	0	0	0	1	0	0
2023	0	0	0	0	1	0	0
2024	0	0	0	0	2	0	0
2025	945	154	8	214	2	0	0
2026	996	151	8	217	2	0	0
2027	1 047	147	9	220	2	0	0
2028	1 100	143	9	223	2	0	0
2029	1 153	139	10	225	2	0	0
2030	1 207	135	10	228	2	0	0
2031	1 239	146	10	244	2	0	0
2032	1 270	157	11	260	2	0	0
2033	1 300	169	11	275	2	0	0
2034	1 328	180	11	291	2	0	0
2035	1 354	191	11	306	2	0	0
2036	1 379	203	11	322	2	0	0
2037	1 404	214	12	337	2	0	0
2038	1 427	225	12	352	2	0	0
2039	1 450	236	12	367	2	0	0
2040	1 472	247	12	382	2	0	0
2041	1 479	249	12	384	2	0	0
2042	1 486	250	12	386	2	0	0
2043	1 492	251	12	388	3	0	0
2044	1 498	252	12	389	3	0	0
2045	1 505	253	12	391	3	0	0
2046	1 511	254	13	393	3	0	0
2047	1 517	255	13	394	3	0	0
2048	1 523	256	13	396	3	0	0
2049	1 528	257	13	397	0	0	0
2050	1 533	258	13	399	0	0	0
2051	1 539	259	13	0	0	0	0

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2052	1 544	260	13	0	0	0	0
Celkom	**38 227**	**5 890**	**318**	**8 380**	**60**	**0**	**0**

Úspora zo zníženia hlukovej záťaže Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	197 268	218	371 356	109 105	100 964	101 016
2026	203 529	226	389 290	114 290	108 173	108 226
2027	209 819	234	407 520	119 558	115 554	115 608
2028	216 129	242	426 022	124 904	123 099	123 153
2029	222 449	250	444 772	130 319	130 797	130 852
2030	228 770	258	463 745	135 796	138 640	138 695
2031	233 496	264	476 928	140 623	142 747	142 803
2032	237 821	269	489 401	145 270	146 646	146 704
2033	241 887	274	501 437	149 811	150 419	150 478
2034	245 508	279	512 633	154 124	153 943	154 004
2035	248 833	283	523 283	158 292	157 307	157 369
2036	252 024	287	533 714	162 409	160 608	160 671
2037	255 073	291	543 905	166 469	163 839	163 903
2038	257 795	295	553 451	170 345	166 879	166 944
2039	260 360	298	562 705	174 142	169 836	169 902
2040	262 763	301	571 647	177 852	172 692	172 759
2041	264 051	303	574 448	178 724	173 538	173 606
2042	265 345	304	577 263	179 599	174 389	174 456
2043	266 459	306	579 687	180 354	175 121	175 189
2044	267 578	307	582 122	181 111	175 857	175 925
2045	268 702	308	584 567	181 872	176 595	176 664
2046	269 831	309	587 022	182 636	177 337	177 406
2047	270 964	311	589 488	183 403	178 082	178 151
2048	271 912	312	591 550	184 045	178 705	178 774
2049	272 864	313	593 621	184 689	179 330	179 400
2050	273 819	314	595 698	185 335	179 958	180 028
Celkom	**6 465 047**	**7 355**	**13 627 277**	**4 155 078**	**4 071 055**	**4 072 686**

Úspora zo zníženia hlukovej záťaže Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	364 072	342 589	658 123	1 117 747	589 249	499 980
2026	383 762	361 079	688 457	1 166 771	595 332	525 057
2027	403 824	379 917	719 257	1 216 489	601 007	550 569
2028	424 233	399 081	750 485	1 266 838	606 260	576 484
2029	444 964	418 546	782 098	1 317 750	611 076	602 767
2030	465 989	438 286	814 054	1 369 154	615 444	629 384
2031	479 379	450 864	834 751	1 403 536	632 325	647 581
2032	492 061	462 776	854 134	1 435 696	648 248	664 824

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2033	504 306	474 277	872 690	1 466 454	663 575	681 480
2034	515 709	484 986	889 727	1 494 652	677 776	697 003
2035	526 567	495 182	905 771	1 521 172	691 244	711 790
2036	537 206	505 172	921 394	1 546 977	704 412	726 285
2037	547 606	514 936	936 564	1 572 015	717 254	740 459
2038	557 359	524 092	950 590	1 595 127	729 237	753 759
2039	566 819	532 972	964 085	1 617 342	740 827	766 665
2040	575 966	541 558	977 021	1 638 616	752 001	779 149
2041	578 788	544 212	981 808	1 646 645	755 686	782 965
2042	581 624	546 879	986 619	1 654 714	759 389	786 800
2043	584 067	549 176	990 763	1 661 664	762 578	790 103
2044	586 521	551 482	994 925	1 668 644	765 781	793 420
2045	588 984	553 799	999 103	1 675 652	768 998	796 750
2046	591 458	556 124	1 003 299	1 682 689	772 227	800 095
2047	593 942	558 460	1 007 513	1 689 756	775 470	803 454
2048	596 020	560 414	1 011 039	1 695 669	778 184	806 264
2049	598 106	562 376	1 014 577	1 701 604	780 908	809 084
2050	600 199	564 344	1 018 128	1 707 559	783 640	811 914
Celkom	**13 689 531**	**12 873 580**	**23 526 973**	**39 530 935**	**18 278 128**	**18 534 085**

Opatrenia definované v rámci Variantu 1, pri ktorých dôjde k úprave trasovania na niektorých miestach úsekov spôsobí nižší nájazd vozidlových kilometrov a prejaví sa veľmi nízkou úsporou hlukovej záťaže, v niektorých prípadoch bola úspora negatívna. Nulová úspora pri 13. a 14. úseku je z dôvodu, že definované opatrenia nebudú mať vplyv na zmenu hlučnosti v danom úseku. Najvýraznejšie benefity vychádzajú vo Variante 2, pretože ide o zmenu trasovania úsekov cesty I/68 mimo intravilán obcí, čo sa prejavuje výrazným znížením vplyvu hluku v intraviláne na obyvateľstvo.

11.6.3.4.4. Sumarizácia prínosov z externalít

Socioekonomické benefity projektov z externalít tvoria súčet prínosov vyplývajúcich zo zníženia emisií znečisťujúcich látok, zníženia emisií skleníkových plynov a zníženia hlukovej záťaže. Nasledujúce tabuľky sumarizujú celkové úspory vyplývajúce z externých nákladov dopravy.

Celková úspora externalít Variant 1, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2025	25 224	42 190	-112 828	99 113	-86 572	41 608	22 266
2026	26 086	45 868	-62 609	165 700	33 558	80 762	39 679
2027	26 955	50 417	59 128	277 104	216 836	181 647	68 799
2028	27 844	54 914	149 111	358 174	354 587	293 654	88 572
2029	28 733	58 872	159 662	376 764	406 992	351 018	92 830
2030	29 766	63 448	166 706	393 608	321 212	374 711	97 137
2031	25 726	38 041	10 667	26 466	32 641	25 621	3 769
2032	25 862	39 204	10 935	27 149	32 009	26 266	3 864
2033	23 595	45 384	11 498	28 007	32 615	27 087	4 006
2034	23 478	26 985	12 058	28 852	34 127	27 897	4 143
2035	23 280	27 237	12 615	29 697	35 842	28 672	4 287

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek
2036	23 024	27 508	13 217	30 588	43 349	29 532	4 437
2037	22 717	27 746	13 820	31 470	45 795	30 418	4 588
2038	22 360	27 697	14 426	32 353	48 794	31 251	4 736
2039	21 924	27 815	14 895	33 230	52 581	32 072	4 909
2040	21 407	27 891	14 846	33 751	58 060	32 564	4 984
2041	20 917	27 920	13 894	33 437	64 158	32 019	4 890
2042	20 605	28 058	12 721	33 296	69 813	31 664	4 864
2043	17 989	28 266	10 765	33 260	74 353	31 306	4 897
2044	17 799	28 483	7 101	32 831	76 156	30 476	4 899
2045	17 705	28 693	897	31 966	71 855	29 031	4 897
2046	17 723	28 898	-9 042	30 468	59 398	26 841	4 885
2047	25 159	30 439	-23 141	28 249	39 539	23 608	4 846
2048	25 414	30 624	-40 360	25 482	11 342	19 442	4 722
2049	25 721	30 783	-59 792	22 377	-26 055	14 272	4 484
2050	26 091	30 952	-79 041	19 457	-70 782	8 844	4 114
2051	17 680	31 102	-91 838	17 839	-115 288	4 340	3 656
2052	0	0	-92 868	18 591	-154 629	1 619	3 184
Celkom	**630 788**	**955 435**	**137 442**	**2 299 278**	**1 762 285**	**1 868 243**	**507 343**

Celková úspora externalít Variant 1, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2021	0	0	0	0	226	0	0
2022	0	0	0	0	270	0	0
2023	0	0	0	0	304	0	0
2024	0	0	0	0	320	0	0
2025	33 076	83 484	1 076 075	695 989	350 050	134 543	1 227 015
2026	103 435	197 445	1 138 142	731 053	357 338	137 389	1 280 644
2027	207 313	363 915	1 205 529	766 506	364 480	140 132	1 334 558
2028	278 376	477 740	1 273 280	802 441	371 476	142 864	1 389 082
2029	297 988	520 948	1 337 200	838 795	378 349	145 528	1 444 105
2030	311 595	550 039	1 401 192	875 590	385 065	148 164	1 499 552
2031	16 044	21 744	33 190	53 049	7 429	3 249	37 496
2032	16 475	22 343	33 782	56 015	7 478	3 296	38 342
2033	17 058	23 204	34 675	59 131	7 599	3 416	39 666
2034	17 669	24 049	35 309	62 120	7 651	3 486	40 663
2035	18 240	24 916	35 926	65 079	7 613	3 566	41 644
2036	18 887	25 875	36 421	67 868	7 391	3 623	42 054
2037	19 490	26 808	36 118	69 911	5 861	3 326	38 444
2038	20 124	27 761	31 558	69 544	1 305	1 880	26 656
2039	20 706	28 766	13 028	61 004	-5 382	-8	10 812
2040	20 933	29 188	-14 838	47 509	-11 609	-1 511	-5 440
2041	20 214	28 189	-25 930	53 751	-16 593	-3 136	-25 353
2042	19 673	27 572	-31 042	76 769	-20 086	-4 690	-47 078
2043	18 938	27 066	-34 386	96 961	-23 976	-6 192	-79 565

Rok	Variant 1 [EUR, 2017]						
	8. úsek	9. úsek	10. úsek	11. úsek	12. úsek	13. úsek	14. úsek
2044	17 519	25 905	-32 455	64 884	-12 496	-8 344	-56 060
2045	15 018	23 896	-50 492	17 896	-16 721	-13 181	-57 950
2046	10 990	20 547	117 016	28 199	110 946	46 428	367 250
2047	5 197	15 578	63 053	43 533	-1 027	-300	-49 069
2048	-2 156	8 551	-939	54 830	-1 423	-417	0
2049	-10 781	-534	-2 329	54 882	0	-484	0
2050	-19 507	-11 051	-3 808	54 807	0	-585	0
2051	-25 322	-20 172	-5 415	0	0	-696	0
2052	-26 465	-25 271	-6 634	0	0	-826	0
Celkom	**1 440 725**	**2 568 501**	**7 693 226**	**5 868 117**	**2 261 837**	**880 520**	**8 537 468**

Celková úspora externalít Variant 2, 1. – 7. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	1. úsek	2. úsek	4. úsek	5. úsek	7. úsek (alt. 1)	7. úsek (alt. 2)
2025	272 144	125 536	554 257	109 944	134 093	139 147
2026	280 518	131 759	639 109	196 542	158 001	162 843
2027	289 127	138 938	766 769	313 779	193 631	198 240
2028	297 745	146 018	865 297	382 650	219 832	224 177
2029	306 373	152 550	904 613	402 675	230 412	234 459
2030	315 147	159 639	942 230	419 659	240 862	244 579
2031	317 225	142 524	628 157	219 162	161 431	165 740
2032	322 644	145 489	644 243	228 430	165 762	170 179
2033	325 472	153 373	659 937	237 882	169 993	174 517
2034	329 821	136 510	674 634	247 162	173 962	178 592
2035	333 794	138 211	688 798	256 366	177 770	182 504
2036	337 602	139 891	702 852	265 695	181 533	186 376
2037	341 276	141 524	716 798	275 068	185 251	190 208
2038	344 596	142 785	730 203	284 440	188 801	193 877
2039	347 804	144 221	743 768	293 884	193 269	198 471
2040	350 912	145 604	758 085	303 410	195 888	201 258
2041	352 854	146 536	765 829	306 555	197 652	203 226
2042	354 849	147 548	773 920	309 484	199 464	205 235
2043	354 257	148 543	781 720	311 691	201 199	207 163
2044	356 041	149 528	789 581	312 546	203 012	209 188
2045	357 884	150 491	797 135	311 139	204 869	211 262
2046	359 815	151 435	803 889	306 444	206 747	213 362
2047	369 153	153 710	809 574	297 752	208 599	215 435
2048	371 061	154 557	813 509	285 260	210 243	217 292
2049	373 022	155 390	815 982	269 415	211 768	219 015
2050	375 062	156 223	817 421	251 847	213 139	220 563
Celkom	**8 736 199**	**3 798 533**	**19 588 312**	**7 398 881**	**5 027 182**	**5 166 907**

Celková úspora externalít Variant 2, 8. – 14. úsek

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)

Rok	Variant 2 [EUR, 2017]					
	8. úsek (alt. 1)	8. úsek (alt. 2)	9. úsek	10. úsek	12. úsek	14. úsek (fáza I.)
2025	447 716	171 459	486 052	1 752 565	807 225	839 771
2026	536 053	246 447	612 669	1 833 423	794 408	906 992
2027	655 136	354 183	791 102	1 920 633	780 418	976 318
2028	741 949	428 208	914 851	2 008 063	764 980	1 047 318
2029	779 161	450 075	965 492	2 091 527	748 080	1 119 887
2030	808 680	464 659	999 044	2 174 863	729 734	1 193 989
2031	565 739	221 467	528 569	1 213 840	434 091	733 770
2032	586 361	228 074	541 806	1 243 141	456 551	746 021
2033	606 747	234 573	554 763	1 271 714	478 996	757 818
2034	626 372	240 719	566 756	1 298 188	500 877	768 196
2035	645 493	246 559	585 414	1 323 372	522 421	777 692
2036	664 646	252 363	597 216	1 348 438	544 116	787 069
2037	683 734	258 071	608 866	1 373 003	565 748	796 167
2038	702 388	263 532	620 104	1 396 546	587 054	804 617
2039	721 038	268 865	631 379	1 420 497	609 393	814 775
2040	740 302	274 202	643 504	1 451 306	635 407	831 604
2041	747 745	276 127	651 966	1 488 551	647 869	851 009
2042	755 264	278 271	660 564	1 531 700	662 842	871 816
2043	762 174	280 124	668 797	1 572 752	679 550	886 322
2044	768 658	281 532	676 878	1 608 346	697 623	882 744
2045	774 045	282 065	684 240	1 635 681	722 683	923 165
2046	777 394	281 197	690 084	1 692 099	764 322	1 023 585
2047	777 915	278 710	693 723	1 556 572	521 155	540 838
2048	774 694	274 738	693 998	1 404 961	621 772	826 700
2049	767 576	269 687	690 830	1 406 371	623 063	830 503
2050	757 290	264 872	684 365	1 407 820	624 404	833 915
Celkom	**18 174 272**	**7 370 780**	**17 443 034**	**40 425 972**	**16 524 782**	**22 372 601**

Z pohľadu externých nákladov pri všetkých posudzovaných úsekov a variantov došlo k pozitívnemu stavu. Aj keď hlavne pri Variante 2 bol negatívny stav emisií znečisťujúcich látok aj skleníkových plynov, úspory zo zníženia hlukovej záťaže boli výraznejšia, čo sa prejavilo aj v tomto prípade pozitívnym celkovým benefitom.

11.6.4. Nákladovo výnosová analýza – hodnotenie ekonomickej efektívnosti

Nasledujúcim krokom po identifikovaní a kvantifikovaní všetkých relevantných ekonomických nákladov a výnosov predmetných úsekov a variantov, ich správnom ocenení a časovom rozdelení bolo diskontovanie peňažných tokov sociálnou diskontnou sadzbou. Výsledky ekonomickej analýzy sú prezentované prostredníctvom nasledujúcich hlavných ukazovateľov:

- ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV)
- ekonomická vnútorná výnosová miera (ERR)
- pomer výnosov a nákladov (B/C pomer).

Nasledujúce tabuľky sumarizujú cash flow a výsledky ekonomickej analýzy posudzovaných úsekov a variantov na ceste I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov.

Celkové peňažné toky ekonomickej analýzy s výsledkami Variant 1, 1. – 7. úsek

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	7. úsek

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**3. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**6. úsek**	**7. úsek**
2020	-4 104 552	-1 784 395	0	0	0	0	0
2021	-4 104 552	-1 784 395	0	0	0	0	0
2022	-8 874 219	-3 127 823	-2 112 994	-1 857 465	-6 946 512	-3 634 498	-1 036 039
2023	-8 874 219	-3 127 823	-5 562 642	-4 717 319	-9 061 509	-3 744 474	-1 467 669
2024	-8 874 219	-3 127 823	-5 562 642	-4 717 319	-9 061 509	-3 744 474	-1 467 669
2025	150 305	407 242	1 776 978	1 219 234	2 636 718	1 426 125	289 107
2026	172 914	491 912	3 241 731	2 119 347	4 434 397	2 686 838	554 250
2027	200 700	595 745	5 143 614	3 453 536	6 325 465	4 456 263	905 565
2028	234 899	703 860	6 377 444	4 352 920	7 385 444	5 981 721	1 120 573
2029	1 407 597	1 981 246	6 674 757	4 549 804	7 749 547	6 687 782	1 165 083
2030	326 842	927 715	7 982 976	5 611 976	9 451 375	8 158 450	1 464 643
2031	359 817	478 257	-996	378 652	80 761	78 880	8 022
2032	246 761	490 821	218 393	354 927	1 037 409	124 379	6 339
2033	174 450	467 459	-13	400 805	82 204	84 329	8 550
2034	188 121	130 664	786	411 366	85 315	86 829	8 804
2035	202 807	134 906	1 545	421 546	-1 458 600	89 420	9 086
2036	312 497	150 286	-1 130 982	-1 115 825	101 268	-1 154 592	-247 476
2037	235 850	143 897	1 060 411	1 330 532	1 665 406	1 243 771	264 503
2038	254 290	128 456	4 527	451 114	-1 063 916	98 001	10 013
2039	-282 419	-297 709	-777 565	273 315	-324 481	-72 468	-66 595
2040	294 742	134 560	6 816	469 700	127 711	104 219	10 604
2041	314 759	137 066	7 362	472 004	138 515	105 221	10 594
2042	1 467 489	1 311 534	8 951	474 410	150 194	108 014	10 783
2043	235 589	142 876	1 068 943	1 366 199	1 722 704	1 261 097	265 924
2044	-177 516	-98 001	-1 102 624	-27 987	-1 146 900	-124 723	-252 845
2045	265 222	149 684	23 663	484 987	186 771	130 461	12 538
2046	414 711	176 866	34 209	490 791	195 510	146 849	13 873
2047	116 632	121 731	269 256	462 307	1 162 865	213 320	13 709
2048	1 253 093	134 181	-1 057 944	-1 040 701	219 536	-1 043 532	-238 560
2049	-909 313	124 810	1 173 811	1 408 757	1 800 828	1 400 138	276 693
2050	135 027	126 866	183 557	539 292	278 393	313 452	26 687
2051	2 673 102	1 736 744	268 476	564 108	324 721	386 278	33 347
2052	0	0	5 495 642	3 581 249	7 353 338	3 125 563	606 916
ENPV	**-23 157 498**	**-5 180 407**	**7 610 852**	**5 822 336**	**6 258 319**	**10 218 267**	**394 708**
EIRR	**-5.97%**	**-1.08%**	**14.89%**	**12.07%**	**9.95%**	**21.09%**	**7.29%**
B/C	**0.0878**	**0.4040**	**1.5951**	**1.5355**	**1.2877**	**2.2700**	**1.1025**

Celkové peňažné toky ekonomickej analýzy s výsledkami Variant 1, 8. – 14. úsek

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
2017	0	0	0	0	-1 299 610	0	0
2018	0	0	0	0	-1 299 610	0	-738 350
2019	0	0	0	0	-3 957 909	0	-428 728
2020	0	0	0	-10 766 723	-3 957 909	0	0
2021	0	0	0	-15 933 891	3 173	0	0
2022	-2 509 103	-1 644 844	-5 035 200	-15 933 891	3 805	-1 660 278	0
2023	-4 549 556	-4 402 983	-6 822 504	-15 933 891	4 185	-3 342 739	0

Variant 1 [EUR, 2017]							
Rok	**8. úsek**	**9. úsek**	**10. úsek**	**11. úsek**	**12. úsek**	**13. úsek**	**14. úsek**
2024	-4 549 556	-4 402 983	-6 822 504	-15 933 891	4 304	-3 342 739	0
2025	1 671 329	2 093 315	14 534 266	16 766 271	4 244 402	1 647 844	4 032 631
2026	2 929 867	3 820 756	15 271 136	17 467 088	5 074 696	1 682 894	3 739 176
2027	4 392 865	5 892 492	16 041 446	18 170 453	4 394 053	1 717 030	4 073 396
2028	5 312 357	7 216 286	16 794 619	19 928 452	4 467 536	1 751 422	4 011 285
2029	5 599 162	7 734 617	17 498 356	19 608 570	4 540 282	1 785 542	4 149 212
2030	6 651 955	9 007 774	19 667 988	20 513 178	4 611 339	2 343 550	4 287 521
2031	38 382	32 323	63 853	3 210 016	14 976	5 261	-393 202
2032	176 496	110 963	116 800	3 312 189	-730 798	5 549	442 862
2033	40 386	34 457	66 055	3 411 682	769 349	5 724	15 078
2034	41 471	35 632	67 497	3 505 441	15 179	5 795	-111 151
2035	42 423	36 969	68 551	4 639 324	-139 034	5 904	15 794
2036	-733 933	-922 434	-1 389 315	152 304	14 726	-518 160	16 025
2037	875 200	952 873	1 540 320	3 771 859	12 100	530 081	14 735
2038	46 412	41 617	63 360	3 849 099	4 770	2 830	438 627
2039	-134 500	-136 326	-145 480	-1 210 655	746 404	-402 671	3 931
2040	48 411	44 596	-14 589	3 935 651	-672 227	-2 650	-1 985
2041	48 547	44 656	-48 939	4 929 574	-41 156	-6 229	-12 150
2042	49 630	46 271	-104 516	3 735 467	-83 267	-13 335	171 455
2043	881 748	961 951	1 239 353	3 335 009	-182 600	496 682	-466 890
2044	-372 940	-780 273	-1 719 667	2 530 356	-977 877	-127 045	433 799
2045	58 747	61 058	-958 098	3 202 655	322 398	-161 975	-78 191
2046	65 228	72 315	-66 174	6 141 453	748 230	274 150	644 298
2047	212 794	165 017	1 080 316	4 826 240	1 390	-774	-650 474
2048	-687 481	-851 576	-1 438 799	575 380	220 236	-525 001	0
2049	944 254	1 054 163	1 491 755	4 122 437	0	523 712	0
2050	149 678	187 110	24 261	19 123 218	0	-866	0
2051	195 455	246 527	28 225	0	0	-1 301	0
2052	2 626 005	3 806 590	5 055 385	0	0	305 204	0
ENPV	**7 906 112**	**12 805 396**	**46 567 729**	**23 790 413**	**6 860 799**	**388 640**	**13 645 183**
EIRR	**19.06%**	**23.92%**	**50.29%**	**8.70%**	**12.03%**	**6.41%**	**41.62%**
B/C	**1.9422**	**2.4065**	**4.4968**	**1.2849**	**1.74964**	**1.0563**	**27.0450**

Celkové peňažné toky ekonomickej analýzy s výsledkami Variant 2, 1. – 7. úsek

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**7. úsek (alt. 1)**	**7. úsek (alt. 2)**
2018	-9 950 057	0	0	0	0	0
2019	-9 950 057	-8 395 513	-5 691 245	-8 928 850	-3 812 316	-2 979 287
2020	-9 950 057	-8 395 513	-5 691 245	-8 928 850	-3 812 316	-2 979 287
2021	-18 607 240	-8 612 684	-9 287 206	-10 907 565	-5 048 750	-3 490 325
2022	-18 607 240	-8 612 684	-9 287 206	-10 907 565	-5 048 750	-3 490 325
2023	-18 607 240	-8 612 684	-9 287 206	-10 907 565	-5 048 750	-3 490 325
2024	-18 607 240	-8 612 684	-9 287 206	-10 907 565	-5 048 750	-3 490 325
2025	891 793	603 942	3 125 195	4 487 966	585 162	654 604
2026	937 452	686 950	4 052 418	6 079 266	854 110	924 065
2027	988 487	787 723	5 378 884	7 725 820	1 207 372	1 277 652
2028	1 685 121	2 062 675	7 175 906	10 205 585	1 677 219	1 747 655

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**1. úsek**	**2. úsek**	**4. úsek**	**5. úsek**	**7. úsek (alt. 1)**	**7. úsek (alt. 2)**
2029	1 110 172	990 171	6 530 209	8 994 382	1 465 041	1 535 466
2030	2 277 559	1 122 836	6 889 336	10 381 571	1 557 463	1 627 718
2031	1 102 918	756 299	2 911 276	2 740 354	477 164	563 175
2032	1 138 673	797 574	2 990 210	2 846 734	490 686	579 197
2033	1 091 740	779 356	3 067 712	2 952 658	504 008	594 966
2034	1 119 795	447 249	3 140 639	3 055 225	516 543	609 820
2035	1 787 230	1 627 526	4 100 721	4 716 545	783 544	879 078
2036	-232 599	-923 809	1 797 475	1 666 387	202 859	261 847
2037	1 206 517	473 357	3 349 862	3 357 546	552 611	652 552
2038	1 236 469	461 886	3 415 563	3 455 254	563 956	666 003
2039	-2 210 243	-2 029 174	-704 533	1 150 561	37 015	-195 132
2040	1 299 530	475 937	3 547 742	3 651 276	586 635	692 893
2041	1 964 378	1 652 151	4 459 048	5 230 459	845 439	952 434
2042	1 352 119	485 330	3 593 216	3 691 294	594 816	702 563
2043	1 255 892	490 113	3 614 788	3 711 246	598 764	707 168
2044	774 338	282 712	3 129 082	3 008 046	59 950	142 413
2045	2 388 877	523 660	3 803 727	4 828 059	659 634	769 495
2046	1 314 867	505 755	3 689 167	3 789 031	613 540	724 197
2047	1 793 069	1 647 266	4 607 170	5 385 845	874 685	986 199
2048	-246 837	-909 796	2 266 238	2 281 303	289 452	363 101
2049	1 171 719	481 652	3 787 015	3 936 186	636 307	749 705
2050	18 382 508	7 597 004	19 611 363	21 995 411	6 363 536	6 152 530
ENPV	**-69 378 287**	**-33 201 314**	**4 936 012**	**4 787 972**	**-13 341 163**	**-6 382 348**
EIRR	**-3.72%**	**-4.17%**	**5.98%**	**5.79%**	**-0.92%**	**1.45%**
B/C	**0.1424**	**0.1660**	**1.0442**	**1.0249**	**0.3541**	**0.5445**

Celkové peňažné toky ekonomickej analýzy s výsledkami Variant 2, 8. – 14. úsek

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**8. úsek (alt. 1)**	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (Etapa 1)**
2018	0	0	-6 863 448	0	-15 239 051	-15 239 051
2019	-6 663 937	-5 880 783	-6 863 448	-15 672 379	-15 239 051	-15 239 051
2020	-6 663 937	-5 880 783	-6 863 448	-15 672 379	-15 239 051	-15 239 051
2021	-6 889 428	-5 669 129	-11 578 228	-16 329 367	-34 077 643	-34 077 643
2022	-6 889 428	-5 669 129	-11 578 228	-16 329 367	-34 077 643	-34 077 643
2023	-6 889 428	-5 669 129	-11 578 228	-16 329 367	-34 077 643	-34 077 643
2024	-6 889 428	-5 669 129	-11 578 228	-16 329 367	-34 077 643	-34 077 643
2025	2 199 322	1 531 932	2 824 319	13 886 185	4 895 029	4 895 029
2026	3 329 089	2 733 755	4 493 486	14 484 189	4 753 357	4 753 357
2027	4 620 802	4 124 294	6 483 907	15 112 580	4 602 256	4 602 256
2028	6 221 713	5 787 815	8 611 204	17 188 079	5 198 149	5 198 149
2029	5 565 993	5 148 276	8 074 946	16 268 470	4 277 820	4 277 820
2030	5 915 641	5 519 061	8 481 379	17 139 965	4 103 105	4 103 105
2031	1 421 574	192 371	1 232 361	4 505 677	684 033	684 033
2032	1 531 224	199 146	1 265 331	4 610 502	743 045	743 045
2033	1 641 399	205 894	1 297 001	4 712 783	802 511	802 511
2034	1 750 414	212 232	1 325 866	4 807 971	860 873	860 873

Variant 2 [EUR, 2017]						
Rok	**8. úsek (alt. 1)**	**8. úsek (alt. 2)**	**9. úsek**	**10. úsek**	**12. úsek**	**14. úsek (Etapa 1)**
2035	2 689 256	1 048 457	2 297 030	6 369 801	1 672 947	1 672 947
2036	1 066 550	-712 538	-22 695	2 132 810	-913 927	-913 927
2037	2 077 585	230 488	1 444 932	5 076 541	1 034 989	1 034 989
2038	2 186 000	236 349	1 474 117	5 158 679	1 092 060	1 092 060
2039	266 064	-4 390 390	-4 865 498	-1 758 212	-16 822 665	-16 822 665
2040	2 404 630	248 186	1 533 770	5 338 178	1 217 390	1 217 390
2041	3 252 219	1 082 244	1 955 969	6 891 422	1 995 157	1 995 157
2042	2 440 638	257 158	1 570 095	5 542 162	1 275 482	1 275 482
2043	2 458 514	262 804	1 588 403	5 729 257	1 331 453	1 331 453
2044	2 020 991	-1 260 972	1 610 723	5 525 381	588 310	588 310
2045	2 760 647	538 604	1 860 825	7 283 328	1 659 446	1 659 446
2046	2 526 875	290 578	1 666 819	8 389 654	2 148 914	2 148 914
2047	3 388 354	1 136 885	2 616 884	10 405 888	1 479 756	1 479 756
2048	1 693 859	-608 577	376 233	2 496 538	-683 617	-683 617
2049	2 645 031	360 312	1 810 803	5 365 827	1 209 724	1 209 724
2050	14 734 487	4 224 561	24 597 253	35 818 102	8 366 884	8 366 884
ENPV	**-669 988**	**-12 580 863**	**-19 267 006**	**17 585 276**	**-127 286 122**	**14 526 171**
EIRR	**4.84%**	**-1.77%**	**1.60%**	**6.93%**	**-8.54%**	**8.26%**
B/C	**0.9067**	**0.5422**	**0.5787**	**1.1415**	**0.1650**	**1.2939**

Z výsledkov ekonomickej analýzy vyplývajú pozitívne výsledky pri týchto úsekoch:

- 3. úsek I/68 Stará Ľubovňa – Plavnica, Variant 1,
- 4. úsek I/68 Plavnica, preložka cesty, Variant 1,
- 5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 1,
- 6. úsek I/68 Ďurková – Kamenica, Variant 1,
- 7. úsek I/68 Kamenica – Lipany, Variant 1,
- 8. úsek I/68 Lipany, Variant 1,
- 9. úsek I/68 Lipany – Sabinov, Variant 1,
- 10. úsek I/68 Sabinov,preložka cesty, Variant 1,
- 11. úsek I/68 Šarišské Michaľany – Prešov,rekonštrukcia cesty, Variant 1,
- 12. úsek I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68, Variant 1,
- 13. úsek I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 – ZVL, Variant 1,
- 14. úsek I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20, Variant 1,
- 4. úsek I/68 Plavnica, preložka cesty, Variant 2,
- 5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 2,
- 10. úsek I/68 Sabinov, preložka cesty, Variant 2,
- 14. úsek I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska), Variant 2.

Ekonomická čistá súčasná hodnota posudzovaných variantoch projektu (ENPV) dosiahla pri 16 úsekoch kladnú hodnotu, a to znamená, že čistá súčasná hodnota benefitov je vyššia ako čistá súčasná hodnota nákladov. Kladná hodnota ukazovateľa ENPV vyjadruje efektívne vynaloženie zdrojov.

Ekonomická vnútorná miera návratnosti, ERR, dosiahla pri 16 úsekoch vyššiu hodnotu ako ekonomická diskontná sadzba (5,00%). ERR predstavuje teoretickú mieru návratnosti, pri ktorej celkový diskontovaný cash flow projektu je rovný nule, a to umožňuje porovnanie rôznych projektov.

Pomer benefitov/ nákladov, B/C, dosiahol pri 16 úsekoch hodnotu vyššiu ako 1. To znamená, že hodnota kvantifikovaných sociálno-ekonomických benefitov dosahuje niekoľkokrát vyššiu hodnotu ako je výška nákladov.

Na základe výsledkov ekonomickej analýzy je možné konštatovať, že pri 16 pozitívnych výsledkoch projekty opodstatňujú vynaložené náklady prostredníctvom benefitov, ktoré spoločnosti prináša.

Sumarizácia výsledkov ekonomickej analýzy, Variant 1

Úsek	Názov	Variant 1		
		ENPV (EUR)	EIRR	B/C
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	-23 157 498	-5.97%	0.08778
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	-5 180 407	-1.08%	0.40398
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	7 610 852	14.89%	1.59511
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	5 822 336	12.07%	1.53545
5	I/68 Plavnica – Ďurková	6 258 319	9.95%	1.28774
6	I/68 Ďurková - Kamenica	10 218 267	21.09%	2.26996
7	I/68 Kamenica - Lipany	394 708	7.29%	1.10249
8	I/68 Lipany	7 906 112	19.06%	1.94216
9	I/68 Lipany - Sabinov	12 805 396	23.92%	2.40647
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	46 567 729	50.29%	4.49676
11	I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	23 790 413	8.70%	1.28489
12	I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	6 860 799	12.03%	1.74964
13	I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	388 640	6.41%	1.05631
14	I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	13 645 183	41.62%	27.04499

Sumarizácia výsledkov ekonomickej analýzy, Variant 1

Úsek	Názov	Variant 2		
		ENPV (EUR)	EIRR	B/C
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	-69 378 287	-3.72%	0.14237
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	-33 201 314	-4.17%	0.16601
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	4 936 012	5.98%	1.04423
5	I/68 Plavnica - Ďurková	4 787 972	5.79%	1.02490
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1)	-13 341 163	-0.92%	0.35412
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2)	-6 382 348	1.45%	0.54448
8	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1)	-669 988	4.84%	0.90670
8	I/68 Lipany, obchvat (alt. 2)	-12 580 863	-1.77%	0.54218
9	I/68 Lipany - Sabinov	-19 267 006	1.60%	0.57869
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	17 585 276	6.93%	1.14155
12	I/68 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	-127 286 122	-8.54%	0.16500
14	I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)	14 526 171	8.26%	1.29387

Z hľadiska ukazovateľov ekonomickej efektívnosti EIRR a ENPV je najprínosnejším projektom v rámci Variantu 1 desiaty úsek a v rámci Variantu 2 štrnásty úsek. Z celkového pohľadu sú výsledky ekonomickej analýzy vyššie pri Variant 1 v porovnaní s Variantom 2, lenže vstupná investícia v rámci Variantu 1 je veľmi nízka v porovnaní s Variantom 2, čo sa prejavilo na vysokých výsledkoch ekonomickej efektívnosti. Z tohto dôvodu je potrebné sa na projekty pri úsekoch 4., 5., 10. a 14 pozrieť aj z pohľadu celkovej výšky benefitov pre spoločnosť. Sumarizácia výšky socioekonomických benefitov projektuje prezentovaná v nasledovných tabuľkách.

Sumarizácia socioekonomických benefitov projektu, Variant 1

Úsek	Názov	Kumulatívne peňažné toky (diskontované k 2017; EUR) – Variant 1			
		Úspora času	Úspora prevádzkových nákladov vozidiel	Úspora zo zníženej miery nehodovosti	Úspora z externalít
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	1 849 294	90 245	84 482	251 443
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	3 042 559	180 839	96 633	398 658

Úsek	Názov	Kumulatívne peňažné toky (diskontované k 2017; EUR) – Variant 1			
		Úspora času	Úspora prevádzkových nákladov vozidiel	Úspora zo zníženej miery nehodovosti	Úspora z externalít
3	**I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica**	**17 508 182**	**237 583**	**-12 354**	**170 144**
4	**I/68 Plavnica, preložka cesty**	**10 014 749**	**658 990**	**3 293 057**	**1 175 482**
5	**I/68 Plavnica – Ďurková**	**20 732 423**	**582 725**	**101 869**	**922 494**
6	**I/68 Ďurková - Kamenica**	**15 796 309**	**514 793**	**150 241**	**941 413**
7	**I/68 Kamenica - Lipany**	**2 722 845**	**151 391**	**2 213**	**268 824**
8	**I/68 Lipany**	**14 075 741**	**527 301**	**7 035**	**798 883**
9	**I/68 Lipany - Sabinov**	**18 602 322**	**819 098**	**-3 334**	**1 408 415**
10	**I/68 Sabinov, preložka cesty**	**50 996 550**	**3 146 148**	**27 948**	**4 543 305**
11	**I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty**	**55 742 835**	**3 156 536**	**31 684 517**	**3 202 961**
12	**I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68**	**13 531 134**	**1 020 006**	**6 573**	**1 342 248**
13	**I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL**	**5 363 700**	**363 684**	**0**	**520 377**
14	**I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20**	**12 037 408**	**801 554**	**0**	**1 284 633**

Sumarizácia socioekonomických benefitov projektu, Variant 2

Úsek	Názov	Kumulatívne peňažné toky (diskontované k 2017; EUR) – Variant 2			
		Úspora času	Úspora prevádzkových nákladov vozidiel	Úspora zo zníženej miery nehodovosti	Úspora z externalít
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	8 945 162	85 507	-272 079	3 328 844
2	I/68 Kremná – Stará Ľubovňa	4 684 537	662 253	69 639	1 475 523
4	**I/68 Plavnica, preložka cesty**	**35 175 001**	**580 635**	**-1 254 955**	**7 585 865**
5	**I/68 Plavnica - Ďurková**	**41 221 846**	**1 652 489**	**3 502 525**	**2 868 583**
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1)	6 617 376	79 213	-695 108	1 939 506
7	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2)	7 268 027	115 470	-458 100	1 991 278
8	I/68 Lipany, obchvat (alt. 1)	24 380 991	335 782	-1 775 626	6 919 479
8	I/68 Lipany, obchvat (alt. 2)	18 548 650	-816 450	-4 875 498	2 945 979
9	I/68 Lipany - Sabinov	33 119 599	-1 398 898	-5 924 929	6 901 920
10	**I/68 Sabinov, preložka cesty**	**84 171 045**	**583 142**	**-8 315 464**	**16 321 233**
12	I/68 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	24 448 760	-1 285 357	-4 323 177	6 594 524
14	**I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)**	**33 912 771**	**-302 244**	**2 224 021**	**8 945 590**

Z pohľadu spoločnosti prinášajú navrhované opatrenia v rámci 4.úseku I/68 Plavnica 15 142 277 EUR pri Variante 1, ale v rámci Variantu 2 sú benefity vo výške 42 086 546 EUR. Rovnako aj pri 5. úseku I/68 Plavnica – Ďurková (22 339 511 EUR V1 – 49 245 443 EUR V2), 10. úseku I/68 Sabinov (58 713 951 EUR V1 – 92 759 956 EUR V2) a 14. úseku I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20 (14 123 596 EUR V1 - 44 780 139 EUR V2) sú socioekonomické benefity Variantu 2 vyššie v porovnaní s Variantom 1, takže z tohto dôvodu je vhodnejšia realizácia Variantu 2 pri úsekoch 4., 5., 10. a 14. Pri ostatných ekonomicky efektívnych úsekoch je výhodná realizácia Variantu 1.

Programovacie obdobie OPII 2014-2020 (+3) umožňuje kompletnú realizáciu úsekov 12. Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 (2019-2020) a 14. Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a 20 (2018-2019) v rámci Variantu 1. Pri všetkých ostatných ekonomicky efektívnych projektoch je plánovaný koniec stavebných prác v roku 2024, čo pre investora znamená, že náklady preinvestované v tomto roku si nemôže nárokovať v rámci disponibilných

prostriedkov operačného programu, ale musí ich maž k dispozícii z vlastných prostriedkov. Na základe výsledkov ekonomickej analýzy a popísaných predpokladov bolo zostavené poradie projektov k realizácii:

- 14. úsek I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska), Variant 2,
- 10. úsek I/68 Sabinov, preložka cesty, Variant 2,
- 4. úsek I/68 Plavnica, preložka cesty, Variant 2,
- 5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 2,
- 12. úsek I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68, Variant 1,
- 11. úsek I/68 Šarišské Michaľany – Prešov,rekonštrukcia cesty, Variant 1,
- 9. úsek I/68 Lipany – Sabinov, Variant 1,
- 6. úsek I/68 Ďurková – Kamenica, Variant 1,
- 8. úsek I/68 Lipany, Variant 1,
- 3. úsek I/68 Stará Ľubovňa – Plavnica, Variant 1,
- 7. úsek I/68 Kamenica – Lipany, Variant 1,
- 13. úsek I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 – ZVL, Variant 1,
- 4. úsek I/68 Plavnica, Variant 1 (pri vybudovaní Variantu 2 nie je potrebné realizovať),
- 5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 1 (pri vybudovaní Variantu 2 nie je potrebné realizovať),
- 10. úsek I/68 Sabinov, preložka cesty , Variant 1 (pri vybudovaní Variantu 2 nie je potrebné realizovať),
- 14. úsek I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20, Variant 1 (pri vybudovaní Variantu 2 nie je potrebné realizovať).

11.7.Analýza rizík

11.7.1. Analýza citlivosti

Za účelom overenia citlivosti ukazovateľov ekonomickej analýzy (čistá súčasná hodnota - NPV) na zmeny hodnôt vstupných premenných a následného určenia kritických premenných projektu bola vykonaná séria testov. Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0 definuje kritické premenné uvedené v nasledujúcom texte.
Pre účel analýzy citlivosti dopravných projektov sú za kritické premenné považované tie, ktorých zmena o 1,00% v porovnaní so základným scenárom spôsobuje zmenu indikátora väčšiu ako 1,00% (FNPV, ENPV). To znamená, že elasticita indikátora je najmenej jednotková.
Na výstupných dátach finančnej analýzy bola vykonaná analýza citlivosti a jej výsledky sú zobrazené nasledujúcich tabuľkách.

Testovanie citlivosti FNPV_C, Variant 1

Percentuálna zmena FNPV_C	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
1. úsek						
Investičné náklady	31.53%	21.02%	10.51%	-10.51%	-21.02%	-31.53%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.53%	-1.02%	-0.51%	0.51%	1.02%	1.53%
2. úsek						
Investičné náklady	33.55%	22.36%	11.18%	-11.18%	-22.36%	-33.55%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-3.55%	-2.36%	-1.18%	1.18%	2.36%	3.55%
3. úsek						
Investičné náklady	30.85%	20.56%	10.28%	-10.28%	-20.56%	-30.85%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-0.85%	-0.56%	-0.28%	0.28%	0.56%	0.85%
4. úsek						
Investičné náklady	32.09%	21.39%	10.70%	-10.70%	-21.39%	-32.09%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.16%	0.10%	0.05%	-0.05%	-0.10%	-0.16%
5. úsek						
Investičné náklady	33.77%	22.51%	11.26%	-11.26%	-22.51%	-33.77%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-3.77%	-2.51%	-1.26%	1.26%	2.51%	3.77%

Percentuálna zmena FNPV_C	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
6. úsek						
Investičné náklady	33.72%	22.48%	11.24%	-11.24%	-22.48%	-33.72%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-3.72%	-2.48%	-1.24%	1.24%	2.48%	3.72%
7. úsek						
Investičné náklady	31.29%	20.86%	10.43%	-10.43%	-20.86%	-31.29%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.29%	-0.86%	-0.43%	0.43%	0.86%	1.29%
8. úsek						
Investičné náklady	33.85%	22.57%	11.28%	-11.28%	-22.57%	-33.85%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-3.85%	-2.57%	-1.28%	1.28%	2.57%	3.85%
9. úsek						
Investičné náklady	31.84%	21.23%	10.61%	-10.61%	-21.23%	-31.84%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.84%	-1.23%	-0.61%	0.61%	1.23%	1.84%
10. úsek						
Investičné náklady	32.66%	21.78%	10.89%	-10.89%	-21.78%	-32.66%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-2.66%	-1.78%	-0.89%	0.89%	1.78%	2.66%
11. úsek						
Investičné náklady	28.97%	19.31%	9.66%	-9.66%	-19.31%	-28.97%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	2.66%	1.77%	0.89%	-0.89%	-1.77%	-2.66%
12. úsek						
Investičné náklady	31.94%	21.29%	10.65%	-10.65%	-21.29%	-31.94%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.94%	-1.29%	-0.65%	0.65%	1.29%	1.94%
13. úsek						
Investičné náklady	31.95%	21.30%	10.65%	-10.65%	-21.30%	-31.95%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.95%	-1.30%	-0.65%	0.65%	1.30%	1.95%
14. úsek						
Investičné náklady	80.04%	53.36%	26.68%	-26.68%	-53.36%	-80.04%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-50.04%	-33.36%	-16.68%	16.68%	33.36%	50.04%

Testovanie citlivosti FNPV_C, Variant 2

Percentuálna zmena FNPV_C	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
1. úsek						
Investičné náklady	32.23%	21.49%	10.74%	-10.74%	-21.49%	-32.23%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.41%	0.27%	0.14%	-0.14%	-0.27%	-0.41%
2. úsek						
Investičné náklady	32.59%	21.73%	10.86%	-10.86%	-21.73%	-32.59%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.32%	0.21%	0.11%	-0.11%	-0.21%	-0.32%
4. úsek						
Investičné náklady	31.48%	20.99%	10.49%	-10.49%	-20.99%	-31.48%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.81%	1.21%	0.60%	-0.60%	-1.21%	-1.81%
5. úsek						
Investičné náklady	31.02%	20.68%	10.34%	-10.34%	-20.68%	-31.02%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.02%	-0.68%	-0.34%	0.34%	0.68%	1.02%
7. úsek (alt. 1)						
Investičné náklady	31.68%	21.12%	10.56%	-10.56%	-21.12%	-31.68%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.40%	0.26%	0.13%	-0.13%	-0.26%	-0.40%
7. úsek (alt. 2)						

Percentuálna zmena FNPV_C	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Investičné náklady	31.69%	21.13%	10.56%	-10.56%	-21.13%	-31.69%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.04%	0.69%	0.35%	-0.35%	-0.69%	-1.04%
8. úsek (alt. 1)						
Investičné náklady	32.95%	21.96%	10.98%	-10.98%	-21.96%	-32.95%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.11%	0.07%	0.04%	-0.04%	-0.07%	-0.11%
8. úsek (alt. 2)						
Investičné náklady	31.64%	21.10%	10.55%	-10.55%	-21.10%	-31.64%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	2.00%	1.33%	0.67%	-0.67%	-1.33%	-2.00%
9. úsek						
Investičné náklady	31.72%	21.14%	10.57%	-10.57%	-21.14%	-31.72%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.71%	1.14%	0.57%	-0.57%	-1.14%	-1.71%
10. úsek						
Investičné náklady	31.38%	20.92%	10.46%	-10.46%	-20.92%	-31.38%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.76%	1.17%	0.59%	-0.59%	-1.17%	-1.76%
12. úsek						
Investičné náklady	30.60%	20.40%	10.20%	-10.20%	-20.40%	-30.60%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	2.10%	1.40%	0.70%	-0.70%	-1.40%	-2.10%
14. úsek						
Investičné náklady	34.83%	23.22%	11.61%	-11.61%	-23.22%	-34.83%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.97%	0.65%	0.32%	-0.32%	-0.65%	-0.97%

Na základe výsledkov testov citlivosti finančnej analýzy (FNPV_C) posudzovaných projektov bola identifikovaná jedna kritická premenná vo väčšine posudzovaných úsekoch Variantu 1 (11. úsek je bez kritickej premennej a 14. úsek má navyše kritickú premennú aj náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry) a pri všetkých úsekoch Variantu 2, kde indikátor FNPV_C dosahuje väčšiu ako jednotkovú elasticitu – investičné náklady. Nasledovné tabuľky prezentujú identifikáciu kritických premenných finančnej analýzy posudzovaných variantov.

Identifikácia kritických premenných pre finančnú analýzu, Variant 1

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu FNPV_C o (%-zmena)	
Variant 1	1	Investičné náklady	10.51%
	2	Investičné náklady	11.18%
	3	Investičné náklady	10.28%
	4	Investičné náklady	10.70%
	5	Investičné náklady	11.26%
	6	Investičné náklady	11.24%
	7	Investičné náklady	10.43%
	8	Investičné náklady	11.28%
	9	Investičné náklady	10.61%
	10	Investičné náklady	10.89%
	11	-	-
	12	Investičné náklady	10.65%
	13	Investičné náklady	10.65%
	14	Investičné náklady	26.68%
		Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	16.68%

Identifikácia kritických premenných pre finančnú analýzu, Variant 2

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu FNPV_C o (%-zmena)	
Variant 2	1	Investičné náklady	10.74%
	2	Investičné náklady	10.86%
	4	Investičné náklady	10.49%
	5	Investičné náklady	10.34%
	7 (alt. 1)	Investičné náklady	10.56%
	7 (alt. 2)	Investičné náklady	10.56%
	8 (alt. 1)	Investičné náklady	10.98%
	8 (alt. 2)	Investičné náklady	10.55%
	9	Investičné náklady	10.57%
	10	Investičné náklady	10.46%
	12	Investičné náklady	10.20%
	14	Investičné náklady	11.61%

Nasledujúcim krokom citlivostnej analýzy posudzovaného projektu bolo hľadanie zlomovej hodnoty kritickej premennej. Zlomová hodnota vstupnej premennej predstavuje takú percentuálnu zmenu v porovnaní so základným scenárom, ktorá by musela nastať, aby sa FNPV_C projektu rovnala nule (hranica, pri ktorej sa môže projekt chápať ako samofinancovateľný, t.j. EÚ spolufinancovanie nie je opodstatnené).

Identifikácia zlomových hodnôt kritických premenných finančnej analýzy, Variant 1

Variant	Úsek	FNPV_C stúpne na 0, ak kritická premenná klesne/stúpne o	
Variant 1	1	Investičné náklady	-95.15%
	2	Investičné náklady	-89.43%
	3	Investičné náklady	-97.25%
	4	Investičné náklady	-93.49%
	5	Investičné náklady	-88.84%
	6	Investičné náklady	-88.98%
	7	Investičné náklady	-95.87%
	8	Investičné náklady	-88.62%
	9	Investičné náklady	-94.21%
	10	Investičné náklady	-91.84%
	11	-	-
	12	Investičné náklady	-93.94%
	13	Investičné náklady	-93.89%
	14	Investičné náklady	-37.48%
		Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	59.96%

Identifikácia zlomových hodnôt kritických premenných finančnej analýzy, Variant 2

Variant	Úsek	FNPV_C stúpne na 0, ak kritická premenná klesne o	
Variant 2	1	Investičné náklady	-93.09%
	2	Investičné náklady	-92.05%
	4	Investičné náklady	-95.29%

	5	Investičné náklady	-96.71%
	7 (alt. 1)	Investičné náklady	-94.71%
	7 (alt. 2)	Investičné náklady	-94.67%
	8 (alt. 1)	Investičné náklady	-91.06%
	8 (alt. 2)	Investičné náklady	-94.81%
	9	Investičné náklady	-94.59%
	10	Investičné náklady	-95.61%
	12	Investičné náklady	-98.05%
	14	Investičné náklady	-86.14%

Spracovaná analýza citlivosti na výsledkoch finančnej analýzy poukazuje na odolnosť vstupných premenných voči zmenám. Predpoklad, že sa investičné náklady znížia o 85-95%, je nereálny. Iba v prípade 14. úseku v rámci Variantu 1 je zlomová hodnota na úrovni -37,48 % pri investičných nákladoch a 60 % pri nákladoch na prevádzku a údržbu infraštruktúry. V tomto prípade sa tiež predpokladá, že nedôjde k zníženiu investičných nákladov o viac ako jednu tretinu odhadovaného rozpočtu.
Obdobným prístupom bolo spracované testovanie citlivosti vstupných parametrov na výsledkoch ekonomickej analýzy (ENPV) na základe, ktorého boli identifikované kritické premenné.

Testovanie citlivosti ENPV, Variant 1

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
1. úsek						
Investičné náklady	34.72%	23.15%	11.57%	-11.57%	-23.15%	-34.72%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.14%	-0.76%	-0.38%	0.38%	0.76%	1.14%
Intenzita dopravy	-2.95%	-1.97%	-0.98%	0.98%	1.97%	2.95%
Jednotková hodnota času	-2.40%	-1.60%	-0.80%	0.80%	1.60%	2.40%
Jednotková cena PHM	-0.12%	-0.08%	-0.04%	0.04%	0.08%	0.12%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.11%	-0.07%	-0.04%	0.04%	0.07%	0.11%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-0.27%	-0.18%	-0.09%	0.09%	0.18%	0.27%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.04%	-0.03%	-0.01%	0.01%	0.03%	0.04%
2. úsek						
Investičné náklady	58.01%	38.67%	19.34%	-19.34%	-38.67%	-58.01%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-4.70%	-3.13%	-1.57%	1.57%	3.13%	4.70%
Intenzita dopravy	-21.54%	-14.36%	-7.18%	7.18%	14.36%	21.54%
Jednotková hodnota času	-17.62%	-11.75%	-5.87%	5.87%	11.75%	17.62%
Jednotková cena PHM	-1.05%	-0.70%	-0.35%	0.35%	0.70%	1.05%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.56%	-0.37%	-0.19%	0.19%	0.37%	0.56%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-1.98%	-1.32%	-0.66%	0.66%	1.32%	1.98%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.33%	-0.22%	-0.11%	0.11%	0.22%	0.33%
3. úsek						
Investičné náklady	45.32%	30.22%	15.11%	-15.11%	-30.22%	-45.32%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.08%	-0.72%	-0.36%	0.36%	0.72%	1.08%
Intenzita dopravy	-70.57%	-47.05%	-23.52%	23.52%	47.05%	70.57%
Jednotková hodnota času	-69.01%	-46.01%	-23.00%	23.00%	46.01%	69.01%
Jednotková cena PHM	-0.94%	-0.62%	-0.31%	0.31%	0.62%	0.94%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.09%	-0.06%	-0.03%	0.03%	0.06%	0.09%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	0.05%	0.03%	0.02%	-0.02%	-0.03%	-0.05%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.09%	0.06%	0.03%	-0.03%	-0.06%	-0.09%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-0.54%	-0.36%	-0.18%	0.18%	0.36%	0.54%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.21%	-0.14%	-0.07%	0.07%	0.14%	0.21%
4. úsek						
Investičné náklady	50.78%	33.86%	16.93%	-16.93%	-33.86%	-50.78%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.03%	0.02%	0.01%	-0.01%	-0.02%	-0.03%
Intenzita dopravy	-78.02%	-52.01%	-26.01%	26.01%	52.01%	78.02%
Jednotková hodnota času	-51.60%	-34.40%	-17.20%	17.20%	34.40%	51.60%
Jednotková cena PHM	-3.40%	-2.26%	-1.13%	1.13%	2.26%	3.40%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.08%	-0.06%	-0.03%	0.03%	0.06%	0.08%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-16.97%	-11.31%	-5.66%	5.66%	11.31%	16.97%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-5.10%	-3.40%	-1.70%	1.70%	3.40%	5.10%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.96%	-0.64%	-0.32%	0.32%	0.64%	0.96%
5. úsek						
Investičné náklady	89.37%	59.58%	29.79%	-29.79%	-59.58%	-89.37%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-6.22%	-4.14%	-2.07%	2.07%	4.14%	6.22%
Intenzita dopravy	-107.09%	-71.39%	-35.70%	35.70%	71.39%	107.09%
Jednotková hodnota času	-99.38%	-66.26%	-33.13%	33.13%	66.26%	99.38%
Jednotková cena PHM	-2.79%	-1.86%	-0.93%	0.93%	1.86%	2.79%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.15%	-0.10%	-0.05%	0.05%	0.10%	0.15%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.49%	-0.33%	-0.16%	0.16%	0.33%	0.49%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-3.66%	-2.44%	-1.22%	1.22%	2.44%	3.66%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.76%	-0.50%	-0.25%	0.25%	0.50%	0.76%
6. úsek						
Investičné náklady	24.38%	16.25%	8.13%	-8.13%	-16.25%	-24.38%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.87%	-1.25%	-0.62%	0.62%	1.25%	1.87%
Intenzita dopravy	-51.09%	-34.06%	-17.03%	17.03%	34.06%	51.09%
Jednotková hodnota času	-46.38%	-30.92%	-15.46%	15.46%	30.92%	46.38%
Jednotková cena PHM	-1.51%	-1.01%	-0.50%	0.50%	1.01%	1.51%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.07%	-0.04%	-0.02%	0.02%	0.04%	0.07%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.44%	-0.29%	-0.15%	0.15%	0.29%	0.44%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.33%	-1.56%	-0.78%	0.78%	1.56%	2.33%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.43%	-0.28%	-0.14%	0.14%	0.28%	0.43%
7. úsek						
Investičné náklady	224.22%	149.48%	74.74%	-74.74%	-149.48%	-224.22%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-7.38%	-4.92%	-2.46%	2.46%	4.92%	7.38%
Intenzita dopravy	-239.06%	-159.37%	-79.69%	79.69%	159.37%	239.06%
Jednotková hodnota času	-206.95%	-137.97%	-68.98%	68.98%	137.97%	206.95%
Jednotková cena PHM	-11.51%	-7.67%	-3.84%	3.84%	7.67%	11.51%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.33%	-0.22%	-0.11%	0.11%	0.22%	0.33%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.17%	-0.11%	-0.06%	0.06%	0.11%	0.17%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-0.34%	-0.23%	-0.11%	0.11%	0.23%	0.34%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-16.93%	-11.29%	-5.64%	5.64%	11.29%	16.93%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-3.16%	-2.11%	-1.05%	1.05%	2.11%	3.16%
8. úsek						
Investičné náklady	32.61%	21.74%	10.87%	-10.87%	-21.74%	-32.61%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-2.51%	-1.67%	-0.84%	0.84%	1.67%	2.51%
Intenzita dopravy	-58.47%	-38.98%	-19.49%	19.49%	38.98%	58.47%
Jednotková hodnota času	-53.41%	-35.61%	-17.80%	17.80%	35.61%	53.41%
Jednotková cena PHM	-2.00%	-1.33%	-0.67%	0.67%	1.33%	2.00%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.08%	-0.05%	-0.03%	0.03%	0.05%	0.08%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.03%	-0.02%	-0.01%	0.01%	0.02%	0.03%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-0.05%	-0.03%	-0.02%	0.02%	0.03%	0.05%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.45%	-1.63%	-0.82%	0.82%	1.63%	2.45%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.53%	-0.35%	-0.18%	0.18%	0.35%	0.53%
9. úsek						
Investičné náklady	21.22%	14.15%	7.07%	-7.07%	-14.15%	-21.22%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-0.94%	-0.63%	-0.31%	0.31%	0.63%	0.94%
Intenzita dopravy	-48.79%	-32.53%	-16.26%	16.26%	32.53%	48.79%
Jednotková hodnota času	-43.58%	-29.05%	-14.53%	14.53%	29.05%	43.58%
Jednotková cena PHM	-1.92%	-1.28%	-0.64%	0.64%	1.28%	1.92%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.06%	-0.04%	-0.02%	0.02%	0.04%	0.06%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.77%	-1.85%	-0.92%	0.92%	1.85%	2.77%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.52%	-0.35%	-0.17%	0.17%	0.35%	0.52%
10. úsek						
Investičné náklady	8.94%	5.96%	2.98%	-2.98%	-5.96%	-8.94%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-0.53%	-0.36%	-0.18%	0.18%	0.36%	0.53%
Intenzita dopravy	-37.82%	-25.22%	-12.61%	12.61%	25.22%	37.82%
Jednotková hodnota času	-32.85%	-21.90%	-10.95%	10.95%	21.90%	32.85%
Jednotková cena PHM	-2.03%	-1.35%	-0.68%	0.68%	1.35%	2.03%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.05%	-0.03%	-0.02%	0.02%	0.03%	0.05%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.40%	-1.60%	-0.80%	0.80%	1.60%	2.40%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.53%	-0.35%	-0.18%	0.18%	0.35%	0.53%
11. úsek						
Investičné náklady	85.59%	57.06%	28.53%	-28.53%	-57.06%	-85.59%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	6.45%	4.30%	2.15%	-2.15%	-4.30%	-6.45%
Intenzita dopravy	-118.27%	-78.84%	-39.42%	39.42%	78.84%	118.27%
Jednotková hodnota času	-70.29%	-46.86%	-23.43%	23.43%	46.86%	70.29%
Jednotková cena PHM	-3.98%	-2.65%	-1.33%	1.33%	2.65%	3.98%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.09%	-0.06%	-0.03%	0.03%	0.06%	0.09%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-39.95%	-26.64%	-13.32%	13.32%	26.64%	39.95%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-3.02%	-2.01%	-1.01%	1.01%	2.01%	3.02%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-1.02%	-0.68%	-0.34%	0.34%	0.68%	1.02%
12. úsek						
Investičné náklady	41.74%	27.83%	13.91%	-13.91%	-27.83%	-41.74%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-2.01%	-1.34%	-0.67%	0.67%	1.34%	2.01%
Intenzita dopravy	-69.53%	-46.35%	-23.18%	23.18%	46.35%	69.53%
Jednotková hodnota času	-59.17%	-39.44%	-19.72%	19.72%	39.44%	59.17%
Jednotková cena PHM	-4.46%	-2.97%	-1.49%	1.49%	2.97%	4.46%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.09%	-0.06%	-0.03%	0.03%	0.06%	0.09%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.03%	-0.02%	-0.01%	0.01%	0.02%	0.03%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-4.73%	-3.15%	-1.58%	1.58%	3.15%	4.73%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-1.14%	-0.76%	-0.38%	0.38%	0.76%	1.14%
13. úsek						
Investičné náklady	476.35%	317.56%	158.78%	-158.78%	-317.56%	-476.35%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-19.78%	-13.19%	-6.59%	6.59%	13.19%	19.78%
Intenzita dopravy	-482.28%	-321.52%	-160.76%	160.76%	321.52%	482.28%
Jednotková hodnota času	-414.04%	-276.02%	-138.01%	138.01%	276.02%	414.04%
Jednotková cena PHM	-28.07%	-18.72%	-9.36%	9.36%	18.72%	28.07%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.63%	-0.42%	-0.21%	0.21%	0.42%	0.63%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-32.91%	-21.94%	-10.97%	10.97%	21.94%	32.91%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-7.26%	-4.84%	-2.42%	2.42%	4.84%	7.26%
14. úsek						
Investičné náklady	2.40%	1.60%	0.80%	-0.80%	-1.60%	-2.40%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-1.25%	-0.84%	-0.42%	0.42%	0.84%	1.25%
Intenzita dopravy	-31.05%	-20.70%	-10.35%	10.35%	20.70%	31.05%
Jednotková hodnota času	-26.47%	-17.64%	-8.82%	8.82%	17.64%	26.47%
Jednotková cena PHM	-1.71%	-1.14%	-0.57%	0.57%	1.14%	1.71%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.05%	-0.03%	-0.02%	0.02%	0.03%	0.05%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.36%	-1.57%	-0.79%	0.79%	1.57%	2.36%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.46%	-0.31%	-0.15%	0.15%	0.31%	0.46%

Testovanie citlivosti ENPV, Variant 2

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
1. úsek						
Investičné náklady	36.36%	24.24%	12.12%	-12.12%	-24.24%	-36.36%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.35%	0.23%	0.12%	-0.12%	-0.23%	-0.35%
Intenzita dopravy	-5.23%	-3.48%	-1.74%	1.74%	3.48%	5.23%
Jednotková hodnota času	-3.87%	-2.58%	-1.29%	1.29%	2.58%	3.87%
Jednotková cena PHM	-0.04%	-0.02%	-0.01%	0.01%	0.02%	0.04%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	0.12%	0.08%	0.04%	-0.04%	-0.08%	-0.12%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-1.06%	-0.71%	-0.35%	0.35%	0.71%	1.06%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-0.37%	-0.24%	-0.12%	0.12%	0.24%	0.37%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
2. úsek						
Investičné náklady	37.27%	24.85%	12.42%	-12.42%	-24.85%	-37.27%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.24%	0.16%	0.08%	-0.08%	-0.16%	-0.24%
Intenzita dopravy	-6.23%	-4.15%	-2.08%	2.08%	4.15%	6.23%
Jednotková hodnota času	-4.23%	-2.82%	-1.41%	1.41%	2.82%	4.23%
Jednotková cena PHM	-0.60%	-0.40%	-0.20%	0.20%	0.40%	0.60%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-0.06%	-0.04%	-0.02%	0.02%	0.04%	0.06%
Jednotková hodnota nákladov hluku	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-1.14%	-0.76%	-0.38%	0.38%	0.76%	1.14%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.19%	-0.13%	-0.06%	0.06%	0.13%	0.19%
4. úsek						
Investičné náklady	234.15%	156.10%	78.05%	-78.05%	-156.10%	-234.15%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	10.80%	7.20%	3.60%	-3.60%	-7.20%	-10.80%
Intenzita dopravy	-255.79%	-170.53%	-85.26%	85.26%	170.53%	255.79%
Jednotková hodnota času	-213.79%	-142.52%	-71.26%	71.26%	142.52%	213.79%
Jednotková cena PHM	-3.53%	-2.35%	-1.18%	1.18%	2.35%	3.53%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.26%	-0.18%	-0.09%	0.09%	0.18%	0.26%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	7.63%	5.08%	2.54%	-2.54%	-5.08%	-7.63%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-31.03%	-20.69%	-10.34%	10.34%	20.69%	31.03%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-14.08%	-9.39%	-4.69%	4.69%	9.39%	14.08%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.99%	-0.66%	-0.33%	0.33%	0.66%	0.99%
5. úsek						
Investičné náklady	308.42%	205.61%	102.81%	-102.81%	-205.61%	-308.42%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-7.36%	-4.90%	-2.45%	2.45%	4.90%	7.36%
Intenzita dopravy	-308.56%	-205.70%	-102.85%	102.85%	205.70%	308.56%
Jednotková hodnota času	-258.28%	-172.19%	-86.09%	86.09%	172.19%	258.28%
Jednotková cena PHM	-10.35%	-6.90%	-3.45%	3.45%	6.90%	10.35%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.33%	-0.22%	-0.11%	0.11%	0.22%	0.33%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-21.95%	-14.63%	-7.32%	7.32%	14.63%	21.95%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-9.67%	-6.45%	-3.22%	3.22%	6.45%	9.67%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-5.62%	-3.75%	-1.87%	1.87%	3.75%	5.62%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-2.68%	-1.79%	-0.89%	0.89%	1.79%	2.68%
7. úsek (alt. 1)						
Investičné náklady	49.96%	33.30%	16.65%	-16.65%	-33.30%	100.00%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	0.47%	0.31%	0.16%	-0.16%	-0.31%	0.94%
Intenzita dopravy	-17.86%	-11.90%	-5.95%	5.95%	11.90%	-35.74%
Jednotková hodnota času	-14.88%	-9.92%	-4.96%	4.96%	9.92%	-29.79%
Jednotková cena PHM	-0.18%	-0.12%	-0.06%	0.06%	0.12%	-0.36%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	-0.04%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	1.56%	1.04%	0.52%	-0.52%	-1.04%	3.13%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-3.41%	-2.27%	-1.14%	1.14%	2.27%	-6.82%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-0.92%	-0.61%	-0.31%	0.31%	0.61%	-1.83%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.04%	-0.03%	-0.01%	0.01%	0.03%	-0.08%
7. úsek (alt. 2)						
Investičné náklady	75.05%	50.04%	25.02%	-25.02%	-50.04%	-75.05%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.92%	1.28%	0.64%	-0.64%	-1.28%	-1.92%
Intenzita dopravy	-41.91%	-27.94%	-13.97%	13.97%	27.94%	41.91%
Jednotková hodnota času	-34.16%	-22.78%	-11.39%	11.39%	22.78%	34.16%
Jednotková cena PHM	-0.54%	-0.36%	-0.18%	0.18%	0.36%	0.54%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.04%	-0.03%	-0.01%	0.01%	0.03%	0.04%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	2.15%	1.44%	0.72%	-0.72%	-1.44%	-2.15%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-7.12%	-4.75%	-2.37%	2.37%	4.75%	7.12%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.11%	-1.40%	-0.70%	0.70%	1.40%	2.11%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-0.13%	-0.09%	-0.04%	0.04%	0.09%	0.13%
8. úsek (alt. 1)						
Investičné náklady	1473.34%	982.23%	491.11%	-491.11%	-982.23%	-1473.34%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.31%	0.88%	0.44%	-0.44%	-0.88%	-1.31%
Intenzita dopravy	-1337.07%	-891.38%	-445.69%	445.69%	891.38%	1337.07%
Jednotková hodnota času	-1091.70%	-727.80%	-363.90%	363.90%	727.80%	1091.70%
Jednotková cena PHM	-15.04%	-10.02%	-5.01%	5.01%	10.02%	15.04%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-1.38%	-0.92%	-0.46%	0.46%	0.92%	1.38%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	79.51%	53.00%	26.50%	-26.50%	-53.00%	-79.51%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-229.23%	-152.82%	-76.41%	76.41%	152.82%	229.23%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-76.38%	-50.92%	-25.46%	25.46%	50.92%	76.38%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	-4.22%	-2.82%	-1.41%	1.41%	2.82%	4.22%
8. úsek (alt. 2)						
Investičné náklady	66.24%	44.16%	22.08%	-22.08%	-44.16%	-66.24%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	3.26%	2.17%	1.09%	-1.09%	-2.17%	-3.26%
Intenzita dopravy	-37.68%	-25.12%	-12.56%	12.56%	25.12%	37.68%
Jednotková hodnota času	-44.23%	-29.49%	-14.74%	14.74%	29.49%	44.23%
Jednotková cena PHM	1.95%	1.30%	0.65%	-0.65%	-1.30%	-1.95%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.07%	-0.05%	-0.02%	0.02%	0.05%	0.07%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	11.63%	7.75%	3.88%	-3.88%	-7.75%	-11.63%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-11.48%	-7.65%	-3.83%	3.83%	7.65%	11.48%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	3.80%	2.53%	1.27%	-1.27%	-2.53%	-3.80%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	0.65%	0.44%	0.22%	-0.22%	-0.44%	-0.65%
9. úsek						
Investičné náklady	84.33%	56.22%	28.11%	-28.11%	-56.22%	-84.33%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	3.65%	2.44%	1.22%	-1.22%	-2.44%	-3.65%
Intenzita dopravy	-50.91%	-33.94%	-16.97%	16.97%	33.94%	50.91%
Jednotková hodnota času	-51.57%	-34.38%	-17.19%	17.19%	34.38%	51.57%
Jednotková cena PHM	2.18%	1.45%	0.73%	-0.73%	-1.45%	-2.18%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.07%	-0.05%	-0.02%	0.02%	0.05%	0.07%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	9.23%	6.15%	3.08%	-3.08%	-6.15%	-9.23%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-13.78%	-9.19%	-4.59%	4.59%	9.19%	13.78%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	2.25%	1.50%	0.75%	-0.75%	-1.50%	-2.25%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	0.79%	0.52%	0.26%	-0.26%	-0.52%	-0.79%

Percentuálna zmena ENPV	-30%	-20%	-10%	10%	20%	30%
10. úsek						
Investičné náklady	132.68%	88.45%	44.23%	-44.23%	-88.45%	-132.68%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	5.95%	3.96%	1.98%	-1.98%	-3.96%	-5.95%
Intenzita dopravy	-158.25%	-105.50%	-52.75%	52.75%	105.50%	158.25%
Jednotková hodnota času	-143.59%	-95.73%	-47.86%	47.86%	95.73%	143.59%
Jednotková cena PHM	-0.99%	-0.66%	-0.33%	0.33%	0.66%	0.99%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.18%	-0.12%	-0.06%	0.06%	0.12%	0.18%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	14.19%	9.46%	4.73%	-4.73%	-9.46%	-14.19%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-25.40%	-16.93%	-8.47%	8.47%	16.93%	25.40%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-2.44%	-1.63%	-0.81%	0.81%	1.63%	2.44%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12. úsek						
Investičné náklady	34.38%	22.92%	11.46%	-11.46%	-22.92%	-34.38%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.95%	1.30%	0.65%	-0.65%	-1.30%	-1.95%
Intenzita dopravy	-5.99%	-4.00%	-2.00%	2.00%	4.00%	5.99%
Jednotková hodnota času	-5.76%	-3.84%	-1.92%	1.92%	3.84%	5.76%
Jednotková cena PHM	0.30%	0.20%	0.10%	-0.10%	-0.20%	-0.30%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	1.02%	0.68%	0.34%	-0.34%	-0.68%	-1.02%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-1.63%	-1.09%	-0.54%	0.54%	1.09%	1.63%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	0.10%	0.07%	0.03%	-0.03%	-0.07%	-0.10%
14. úsek (etapa I.)						
Investičné náklady	70.11%	46.74%	23.37%	-23.37%	-46.74%	-70.11%
Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	1.37%	0.91%	0.46%	-0.46%	-0.91%	-1.37%
Intenzita dopravy	-92.48%	-61.65%	-30.83%	30.83%	61.65%	92.48%
Jednotková hodnota času	-70.04%	-46.69%	-23.35%	23.35%	46.69%	70.04%
Jednotková cena PHM	0.62%	0.42%	0.21%	-0.21%	-0.42%	-0.62%
Jednotková hodnota ostatných prevádzkových nákladov vozidiel	-0.11%	-0.08%	-0.04%	0.04%	0.08%	0.11%
Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-4.59%	-3.06%	-1.53%	1.53%	3.06%	4.59%
Jednotková hodnota nákladov hluku	-14.32%	-9.55%	-4.77%	4.77%	9.55%	14.32%
Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	-4.41%	-2.94%	-1.47%	1.47%	2.94%	4.41%
Jednotková hodnota emisií skleníkových plynov	0.26%	0.17%	0.09%	-0.09%	-0.17%	-0.26%

Na základe výsledkov testov citlivosti bolo identifikovaných viac kritických premenných vo všetkých variantoch a úsekoch, kde indikátor ENPV dosahuje väčšiu ako jednotkovú elasticitu.

Identifikácia kritických premenných pre ekonomickú analýzu, Variant 1

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu ENPV o	
Variant 1	1	Investičné náklady	11.57%
	2	Investičné náklady	19.34%
	3	Investičné náklady	15.11%
		Intenzita dopravy	23.52%
		Jednotková hodnota času	23.00%
	4	**Investičné náklady**	**16.93%**
		Intenzita dopravy	**26.01%**

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu ENPV o	
		Jednotková hodnota času	**17.20%**
	5	**Investičné náklady**	**29.79%**
		Intenzita dopravy	**35.70%**
		Jednotková hodnota času	**33.13%**
	6	**Intenzita dopravy**	**17.03%**
		Jednotková hodnota času	**15.46%**
	7	**Investičné náklady**	**74.74%**
		Intenzita dopravy	**79.69%**
		Jednotková hodnota času	**68.98%**
	8	**Investičné náklady**	**10.87%**
		Intenzita dopravy	**19.49%**
		Jednotková hodnota času	**17.80%**
	9	**Intenzita dopravy**	**16.26%**
		Jednotková hodnota času	**14.53%**
	10	**Intenzita dopravy**	**12.61%**
		Jednotková hodnota času	**10.95%**
	11	**Investičné náklady**	**28.53%**
		Intenzita dopravy	**39.42%**
		Jednotková hodnota času	**23.43%**
		Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	**13.32%**
	12	**Investičné náklady**	**13.91%**
		Intenzita dopravy	**23.18%**
		Jednotková hodnota času	**19.72%**
	13	**Investičné náklady**	**158.78%**
		Intenzita dopravy	**160.76%**
		Jednotková hodnota času	**138.01%**
		Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	**10.97%**
	14	**Intenzita dopravy**	**10.35%**

Identifikácia kritických premenných pre ekonomickú analýzu, Variant 2

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu ENPV o	
Variant 2	1	Investičné náklady	12.12%
	2	Investičné náklady	12.42%
	4	**Investičné náklady**	**78.05%**
		Intenzita dopravy	**85.26%**
		Jednotková hodnota času	**71.26%**
		Jednotková hodnota nákladov hluku	**10.34%**
	5	**Investičné náklady**	**102.81%**
		Intenzita dopravy	**102.85%**
		Jednotková hodnota času	**86.09%**
	7 (alt. 1)	Investičné náklady	16.65%
	7 (alt. 2)	Investičné náklady	25.02%
		Intenzita dopravy	13.97%
		Jednotková hodnota času	11.39%

Variant	Úsek	Zmena o 10 % vo vstupnom parametre v porovnaní so základným scenárom spôsobí zmenu ENPV o	
	8 (alt. 1)	Investičné náklady	491.11%
		Intenzita dopravy	445.69%
		Jednotková hodnota času	363.90%
		Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	26.50%
		Jednotková hodnota nákladov hluku	76.41%
		Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	25.46%
	8 (alt. 2)	Investičné náklady	22.08%
		Intenzita dopravy	12.56%
		Jednotková hodnota času	14.74%
	9	Investičné náklady	28.11%
		Intenzita dopravy	16.97%
		Jednotková hodnota času	17.19%
	10	**Investičné náklady**	**44.23%**
		Intenzita dopravy	**52.75%**
		Jednotková hodnota času	**47.86%**
	12	Investičné náklady	11.46%
	14 (etapa I.)	**Investičné náklady**	**23.37%**
		Intenzita dopravy	**30.83%**
		Jednotková hodnota času	**23.35%**

Zlomová hodnota vstupnej premennej predstavuje takú percentuálnu zmenu ENPV v porovnaní so základným scenárom, ktorá by musela nastať, aby sa čistá súčasná hodnota projektu rovnala nule. Pre ekonomicky efektívne projekty to znamená, že projekt klesne pod minimálnu akceptovateľnú hranicu, ale v prípade neefektívnych projektov to znamená, že projekt sa dostane na hranicu ekonomickej efektívnosti.

Identifikácia zlomových hodnôt kritických premenných ekonomickej analýzy, Variant 1

Variant	Úsek	ENPV klesne/stúpne na 0, ak kritická premenná klesne/stúpne o	
Variant 1	1	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-86.39%
	2	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-51.72%
	3	ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o	66.19%
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	-42.51%
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	-43.47%
	4	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**59.07%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-38.45%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-58.14%**
	5	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**33.57%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-28.01%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-30.19%**
	6	**ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o**	**-58.72%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-64.69%**
	7	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**13.38%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-12.55%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-14.50%**
	8	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**91.99%**

Variant	Úsek	ENPV klesne/stúpne na 0, ak kritická premenná klesne/stúpne o	
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-51.31%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-56.17%**
	9	**ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o**	**-61.49%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-68.84%**
	10	**ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o**	**-79.31%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-91.32%**
	11	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**35.05%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-25.37%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-42.68%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota nákladov na nehodovosť klesne o	**-75.09%**
	12	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**71.87%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-43.15%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-50.70%**
	13	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**6.30%**
		ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-6.22%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-7.25%**
		ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok klesne o	**-91.17%**
	14	**ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o**	**-96.61%**

Identifikácia zlomových hodnôt kritických premenných ekonomickej analýzy, Variant 2

Úsek	ENPV klesne/stúpne na 0, ak kritická premenná klesne/stúpne o	
1	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-82.50%
2	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-80.49%
4	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**12.81%**
	ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-11.73%**
	ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-14.03%**
	ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota nákladov hluku klesne o	**-96.68%**
5	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**9.73%**
	ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-9.72%**
	ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-11.62%**
7 (alt. 1)	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-60.05%
7 (alt. 2)	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-39.97%
	ENPV stúpne na 0 ak intenzita dopravy stúpne o	71.58%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota času stúpne o	87.81%
8 (alt. 1)	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-2.04%
	ENPV stúpne na 0 ak intenzita dopravy stúpne o	2.24%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota času stúpne o	2.75%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota nákladov na nehodovosť klesne o	-37.73%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota hluku stúpne o	13.09%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok stúpne o	39.28%
8 (alt. 2)	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-45.29%
	ENPV stúpne na 0 ak intenzita dopravy stúpne o	79.61%
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota času stúpne o	67.83%
9	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-35.58%
	ENPV stúpne na 0 ak intenzita dopravy stúpne o	58.92%

Úsek	ENPV klesne/stúpne na 0, ak kritická premenná klesne/stúpne o	
	ENPV stúpne na 0 ak jednotková hodnota času stúpne o	58.17%
10	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**22.61%**
	ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-18.96%**
	ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-20.89%**
12	ENPV stúpne na 0 ak investičné náklady klesnú o	-87.25%
14 (etapa I.)	**ENPV klesne na 0 ak investičné náklady stúpnu o**	**42.79%**
	ENPV klesne na 0 ak intenzita dopravy klesne o	**-32.44%**
	ENPV klesne na 0 ak jednotková hodnota času klesne o	**-42.83%**

11.7.2. Analýza scenárov

Doposiaľ bol vplyv vybraných premenných a parametrov na hodnotiace ukazovatele projektu v rámci analýzy citlivosti posudzovaný izolovane. Posúdenie spoločného vplyvu vybraných hodnôt kritických premenných na hodnotiace ukazovatele projektu sa realizovalo prostredníctvom analýzy scenárov. V rámci nej bol posudzovaný spoločný vplyv vybraných hodnôt kritických premenných na hodnotiace ukazovatele projektu. Pri modelovaní scenárov sa posudzoval samostatne vývoj finančných a ekonomických indikátorov na základe vytvoreného optimistického a pesimistického scenára.
Pre tieto účely sa stanovili optimistické a pesimistické hodnoty kritických premenných. Pri stanovovaní týchto hraničných hodnôt sa vychádzalo z realistického pohľadu na možný rozsah hodnôt vybranej premennej alebo parametra. Hraničná hodnota vstupných premenných bola stanovená hranicou +10%/-10%.
Pre analýzu scenárov bolo potrebné identifikovať minimálne dve kritické premenné, aby bolo možné posúdiť ich spoločný vplyv. V prípade ak analýza citlivosti preukázala jednu kritickú premennú, tak ďalšou premennou vstupujúcou do analýzy scenárov bol parameter s druhým najvyšším vplyvom na výsledky analýzy. Analýza citlivosti finančnej analýzy preukázala pri väčšine úsekov kritickú premennú investičné náklady a preto druhou premennou boli náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry. Analýza scenárov bola spracovaná aj na ekonomicky neefektívnych projektoch. Detailný prehľad vstupných premenných analýzy scenárov finančnej a ekonomickej analýzy je prezentovaných v nasledovných tabuľkách.

Vstupné predpoklady hraničných hodnôt kritických premenných analýzy scenárov pre finančnú analýzu

Variant	Úsek	Predpoklady analýzy scenárov – Finančná analýza	Optimistický scenár	Pesimistický scenár
1	1. - 14.	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-10.00%	10.00%
2	1. - 14.	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Náklady na prevádzku a údržbu infraštruktúry	-10.00%	10.00%

Vstupné predpoklady hraničných hodnôt kritických premenných analýzy scenárov pre ekonomickú analýzu

Variant	Úsek	Predpoklady analýzy scenárov – Ekonomická analýza	Optimistický scenár	Pesimistický scenár
Variant 1	1 - 5, 7 - 8, 12	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
	6, 9 - 10, 14	Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
	11	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	10.00%	-10.00%

Variant	Úsek	Predpoklady analýzy scenárov – Ekonomická analýza	Optimistický scenár	Pesimistický scenár
	13	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	10.00%	-10.00%
Variant 2	1 - 2, 5, 7 (alt. 1), 7 (alt. 2), 8 (alt. 2) - 14 (etapa I.)	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
	4	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota nákladov hluku	10.00%	-10.00%
	8 (alt. 1)	Investičné náklady	-10.00%	10.00%
		Intenzita dopravy	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota času	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota nákladov na nehodovosť	-10.00%	10.00%
		Jednotková hodnota nákladov hluku	10.00%	-10.00%
		Jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok	10.00%	-10.00%

Po definovaní vstupných premenných sa vypočítajú hodnotiace ukazovatele ekonomickej (ENPV) a finančnej analýzy (FNPV), pre zvolené scenáre. V prípade ak aj pesimistické hodnoty kritických premenných zaručujú pozitívne finančné a ekonomické indikátory, tak projekt môže byť chápaný ako odolný voči neistote a riziku ovplyvňujúce kritické premenné. Nasledujúce tabuľky prezentujú výsledky analýzy scenárov pre finančnú aj ekonomickú analýzu.

Výsledky analýzy scenárov – finančná analýza

Variant	Úsek	FNPV/C [EUR]		
		Optimistický scenár	Pesimistický scenár	Základná hodnota
1	1	-26 674 745	-32 602 466	-29 638 605
	2	-9 304 959	-11 372 728	-10 338 843
	3	**-11 711 271**	**-14 313 775**	**-13 012 523**
	4	**-9 549 515**	**-11 849 395**	**-10 699 455**
	5	**-17 365 507**	**-21 224 508**	**-19 295 007**
	6	**-7 691 606**	**-9 400 852**	**-8 546 229**
	7	**-2 963 939**	**-3 622 593**	**-3 293 266**
	8	**-7 996 997**	**-9 774 107**	**-8 885 552**
	9	**-8 912 112**	**-10 892 581**	**-9 902 347**
	10	**-13 354 197**	**-16 321 797**	**-14 837 997**
	11	**-72 501 027**	**-89 590 794**	**-81 045 910**
	12	**-9 032 674**	**-11 039 935**	**-10 036 304**
	13	**-6 080 354**	**-7 431 544**	**-6 755 949**
	14	**-408 395**	**-499 149**	**-453 772**
2	1	-79 991 846	-99 522 800	-89 757 323
	2	-38 557 709	-48 060 593	-43 309 151
	4	**-37 435 825**	**-46 783 848**	**-42 109 837**
	5	**-48 862 352**	**-59 720 652**	**-54 291 502**
	7 (alt. 1)	-21 602 996	-26 774 945	-24 188 970

Variant	Úsek	FNPV/C [EUR]		
		Optimistický scenár	Pesimistický scenár	Základná hodnota
	7 (alt. 2)	-15 416 531	-19 191 689	-17 304 110
	8 (alt. 1)	-30 388 483	-37 914 185	-34 151 334
	8 (alt. 2)	-26 544 281	-33 249 539	-29 896 910
	9	-51 988 723	-65 026 211	-58 507 467
	10	**-75 482 976**	**-94 226 885**	**-84 854 931**
	12	-147 029 103	-182 994 811	-165 011 957
	14	**-29 596 486**	**-37 616 393**	**-33 606 439**

Výsledky analýzy scenárov finančnej analýzy poukazujú na skutočnosť, že aj pri optimistickom vývoji vstupných premenných peňažné toky projektu budú negatívne a projekt je potrebné financovať zo štrukturálnych fondov EÚ. Náklady projektu v každom prípade prevyšujú príjmy.

Výsledky analýzy scenárov – ekonomická analýza

Variant	Úsek	ENPV [EUR]		
		Optimistický scenár	Pesimistický scenár	Základná hodnota
1	1	-20 046 080	-26 231 930	-23 157 498
	2	-3 472 147	-6 827 816	-5 180 407
	3	**12 476 923**	**3 094 946**	**7 610 852**
	4	**9 423 802**	**2 421 165**	**5 822 336**
	5	**12 637 282**	**294 004**	**6 258 319**
	6	**13 696 137**	**7 056 324**	**10 218 267**
	7	**1 303 749**	**-459 876**	**394 708**
	8	**11 854 758**	**4 238 981**	**7 906 112**
	9	**16 934 301**	**9 048 536**	**12 805 396**
	10	**58 048 745**	**36 106 645**	**46 567 729**
	11	**49 573 501**	**-244 127**	**23 790 413**
	12	**10 893 846**	**3 098 374**	**6 860 799**
	13	**2 267 405**	**-1 374 325**	**388 640**
	14	**16 381 658**	**11 149 457**	**13 645 183**
2	1	-58 776 298	-79 801 373	-69 378 287
	2	-27 871 913	-38 437 024	-33 201 314
	4	**17 428 126**	**-6 750 497**	**4 936 012**
	5	**19 169 224**	**-8 768 843**	**4 787 972**
	7 (alt. 1)	-9 597 547	-16 952 432	-13 341 163
	7 (alt. 2)	-3 094 475	-9 524 860	-6 382 348
	8 (alt. 1)	9 234 481	-9 914 823	-669 988
	8 (alt. 2)	-6 182 309	-18 608 443	-12 580 863
	9	-6 938 437	-30 933 182	-19 267 006
	10	**43 897 346**	**-7 043 374**	**17 585 276**
	12	-107 464 902	-146 618 366	-127 286 122
	14	**26 129 242**	**3 601 356**	**14 526 171**

Pesimistický scenár posúdený na výsledkoch ekonomickej analýzy preukázal dostatočnú odolnosť voči neistote a riziku v rámci týchto úsekov:

- **14. úsek I/20 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska), Variant 2.**

- **3. úsek I/68 Stará Ľubovňa – Plavnica, Variant 1,**
- **4. úsek I/68 Plavnica, preložka cesty, Variant 1,**
- **5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 1,**
- **6. úsek I/68 Ďurková – Kamenica, Variant 1,**
- **8. úsek I/68 Lipany, Variant 1,**
- **9. úsek I/68 Lipany – Sabinov, Variant 1,**
- **10. úsek I/68 Sabinov, preložka cesty, Variant 1,**
- **12. úsek I/68 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68, Variant 1,**
- **14. úsek I/20 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20, Variant 1,**

Ostatné ekonomicky efektívne úseky dosiahli záporné hodnoty pri pesimistickom scenári:

- 7. úsek I/68 Kamenica – Lipany, Variant 1,
- 11. úsek I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty Variant 1,
- 13. úsek I/18 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 – ZVL, Variant 1,
- 4. úsek I/68 Plavnica, preložka cesty, Variant 2,
- 5. úsek I/68 Plavnica – Ďurková, Variant 2,
- 10. úsek I/68 Sabinov, preložka cesty, Variant 2,

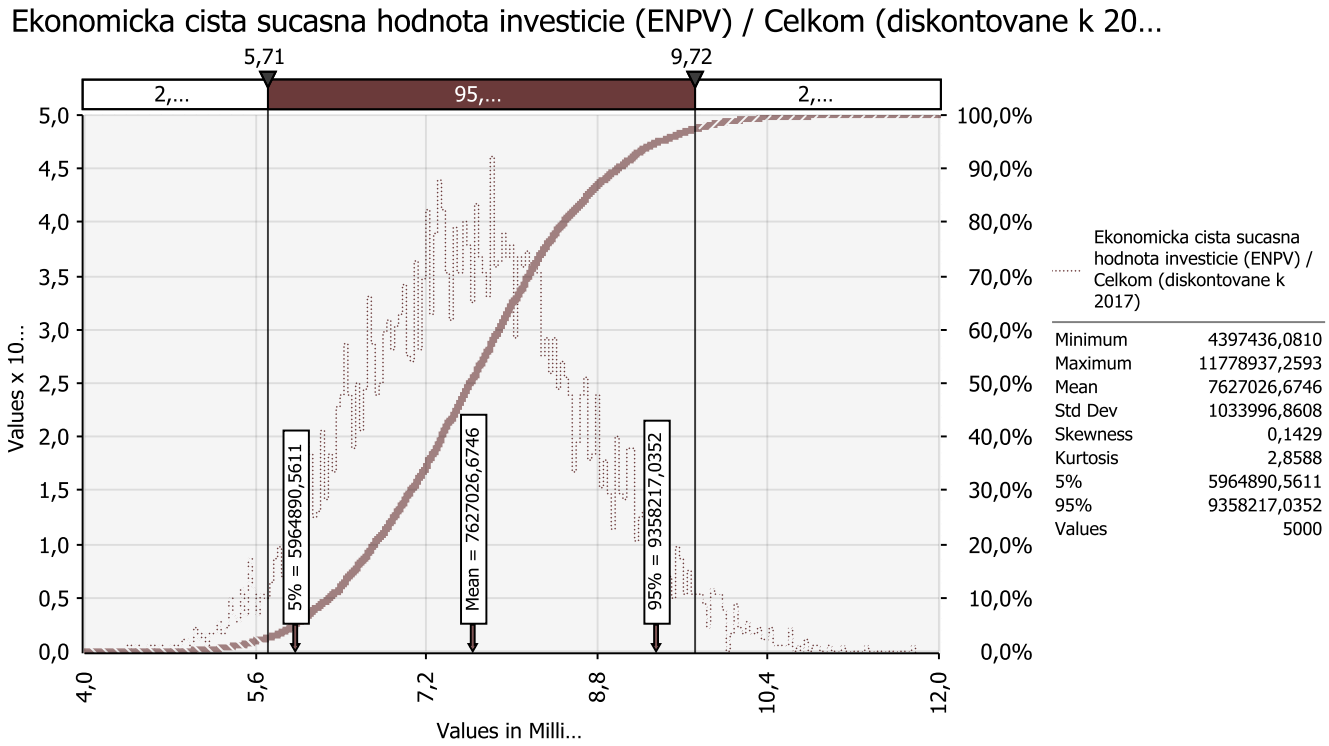
V prípade týchto úsekov je hodnota ENPV pri pesimistickom scenári záporná, čo znamená, že pri ich realizácii je potrebné aby správca dôkladne spracoval projektovú dokumentáciu a sledoval realizáciu projektu, aby minimalizoval možnosť, že pesimistický scenár by sa splnil. Najvýraznejšie vstupné premenné ovplyvňujúce výsledky analýzy sú investičné náklady, jednotková hodnota času a intenzita dopravy. Pri spracovávaní podkladových analýz je potrebné aby správca úseku kládol dôraz na presnosť a vstupných údajov a zároveň v rámci obstarávania je potrebné zabezpečiť, aby investičné náklady projektov sa výrazne nemenili.

11.7.3. Pravdepodobnostná analýza rizík

Posledným krokom posúdenia rizík bolo spracovanie pravdepodobnostnej analýzy rizík. Účelom pravdepodobnostnej analýzy rizík bolo stanoviť rozdelenie pravdepodobnosti pre indikátor výkonnosti projektu ENPV a FNPV, založený na rozdelení pravdepodobnosti ich kritických premenných. Ďalším krokom je simulácia Monte Carlo, ktorej výsledkom je pravdepodobnostné rozdelenie indikátorov projektu.
Pravdepodobnostná aj kvalitatívna analýza rizík bola spracovaná pre ekonomicky efektívne projekty. Do simulácie Monte Carlo vstupujú kritické premenné identifikované v rámci analýzy citlivosti
Pre účely simulácie boli vstupné premenne pre pravdepodobnostnú rizikovú analýzu ENPV vo všetkých úsekoch a variantoch definovaná nasledovne:.

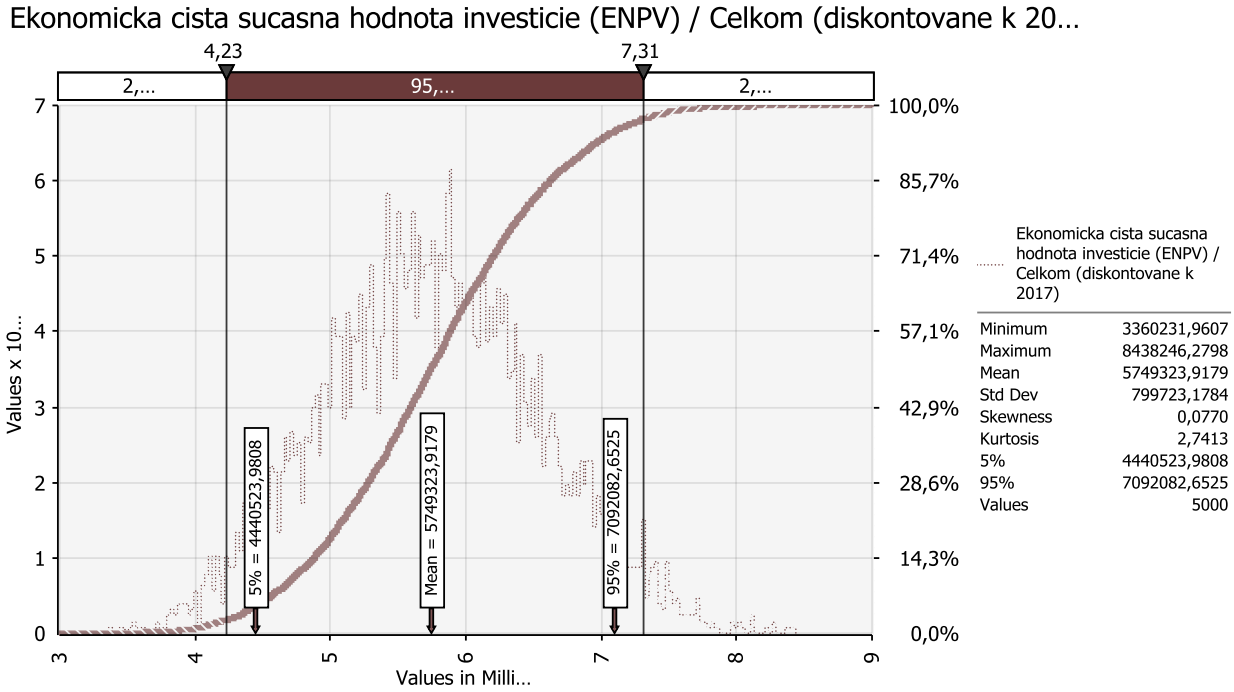
- Zmena investičných nákladov je popísaná rozdelením Lognorm s dolnou hranicou -5 %, hornou hranicou +10 % s STDev 3,935 %.
- Zmena v intenzite dopravy je popísaná trojuholníkovým rozdelením s dolnou hranicou -10 %, hornou hranicou +10 % s nulovou pravdepodobnosťou, že sa hodnoty dostanú mimo uvedený interval.
- Zmena v jednotkovej hodnote času je popísaná trojuholníkovým rozdelením s dolnou hranicou -5 %, hornou hranicou +10 % s nulovou pravdepodobnosťou, že sa hodnoty dostanú mimo uvedený interval.
- Zmena v jednotkovej hodnote nákladov hluku je popísaná trojuholníkovým rozdelením s dolnou hranicou -5 %, hornou hranicou +10 % s nulovou pravdepodobnosťou, že sa hodnoty dostanú mimo uvedený interval.
- Zmena v jednotkovej hodnote nákladov na nehodovosť je popísaná trojuholníkovým rozdelením s dolnou hranicou -5 %, hornou hranicou +10 % s nulovou pravdepodobnosťou, že sa hodnoty dostanú mimo uvedený interval.
- Zmena v jednotkovej hodnote emisie znečisťujúcich látok je popísaná trojuholníkovým rozdelením s dolnou hranicou -5 %, hornou hranicou +10 % s nulovou pravdepodobnosťou, že sa hodnoty dostanú mimo uvedený interval.

Výsledky simulácie rizík metódou Monte Carlo v podobe pravdepodobnostného rozdelenia pre všetky varianty prezentujú nasledujúce obrázky.



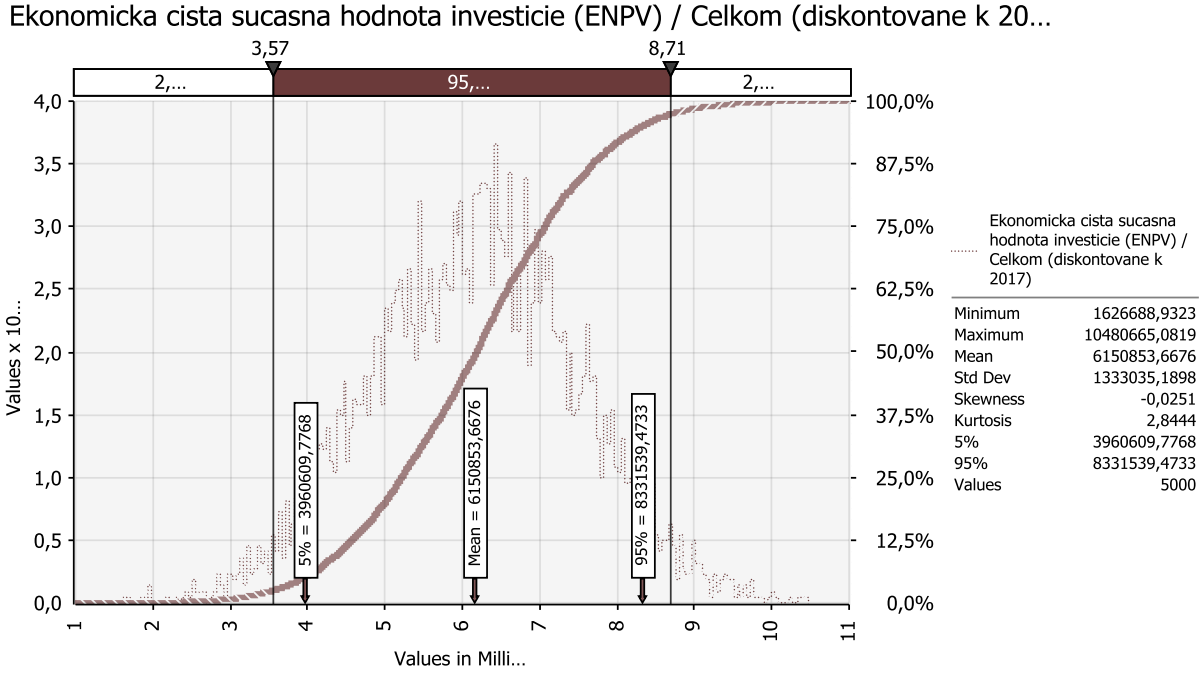
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Stará Ľubovňa - Plavnica

Z výsledkov simulácie pre 3. úsek Stará Ľubovňa - Plavnica v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 7 627 027 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 5,71 až 9,72 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 50 %.



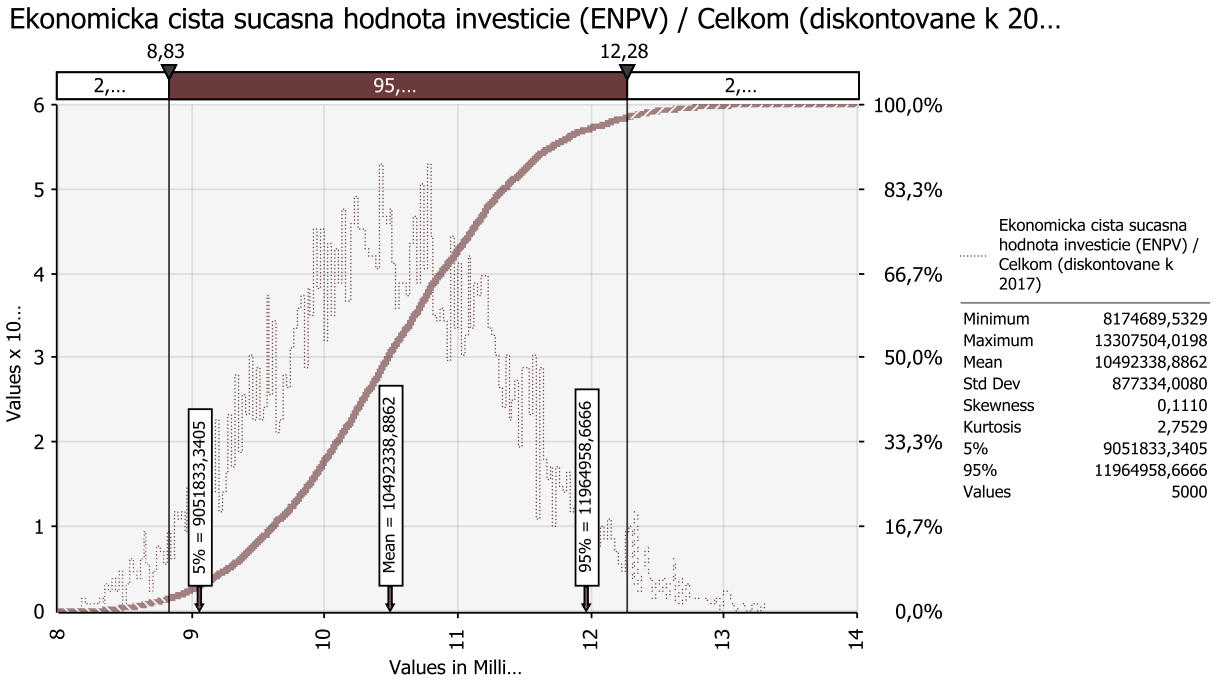
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Plavnica

Z výsledkov simulácie pre 4. úsek Plavnica v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 5 749 324 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 4,23 až 7,31 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 45 %.



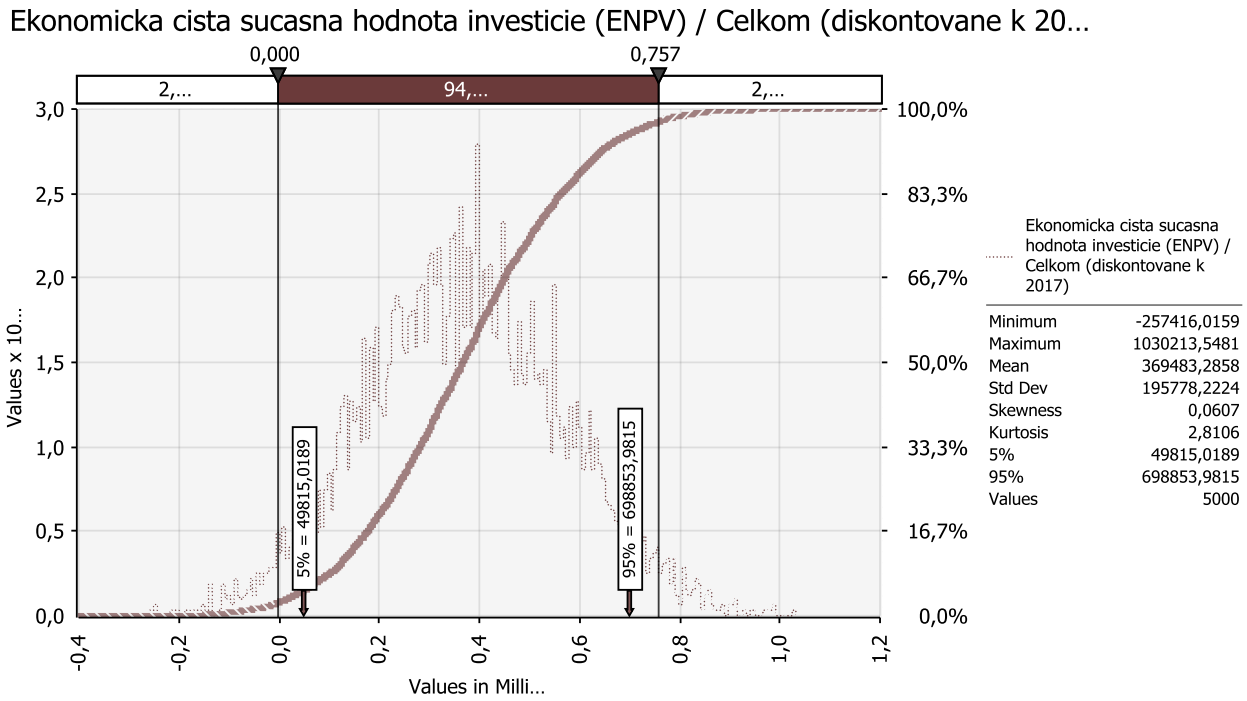
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Plavnica - Ďurková

Z výsledkov simulácie pre 5. úsek Plavnica – Ďurková v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 6 150 854 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 3,57 až 8,71 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 48 %.



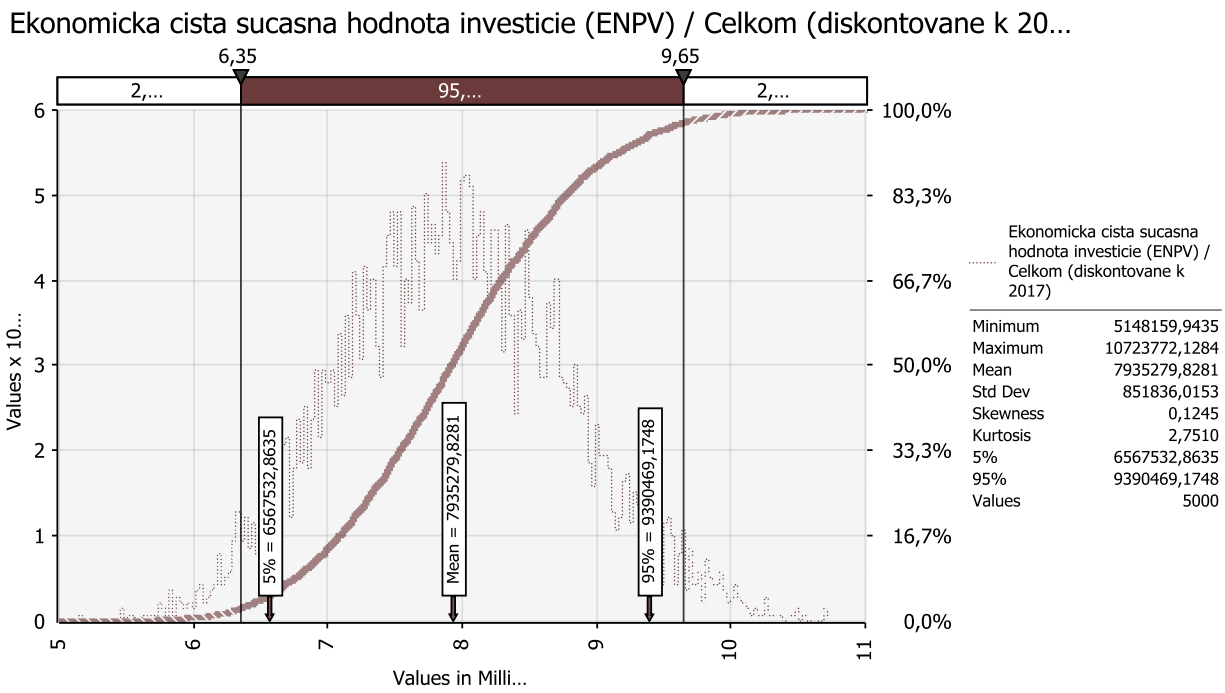
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Ďurková - Kamenica

Z výsledkov simulácie pre 6. úsek Ďurková - Kamenica v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 10 492 339 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 8,83 až 12,28 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 60 %.



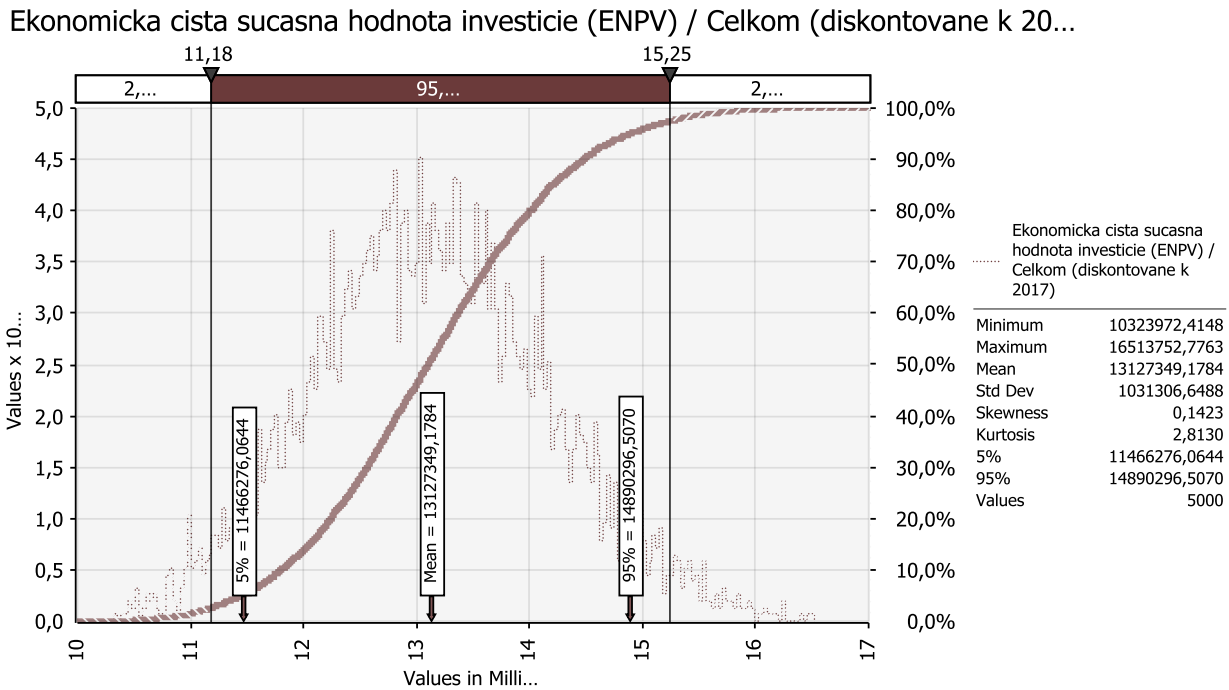
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 –Kamenica - LIpany

Z výsledkov simulácie pre 7. úsek Kamenica - Lipany v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 369 483 EUR. S pravdepodobnosťou 94,9 % bude hodnota ENPV z intervalu 0,0 až 0,757 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 45 %.



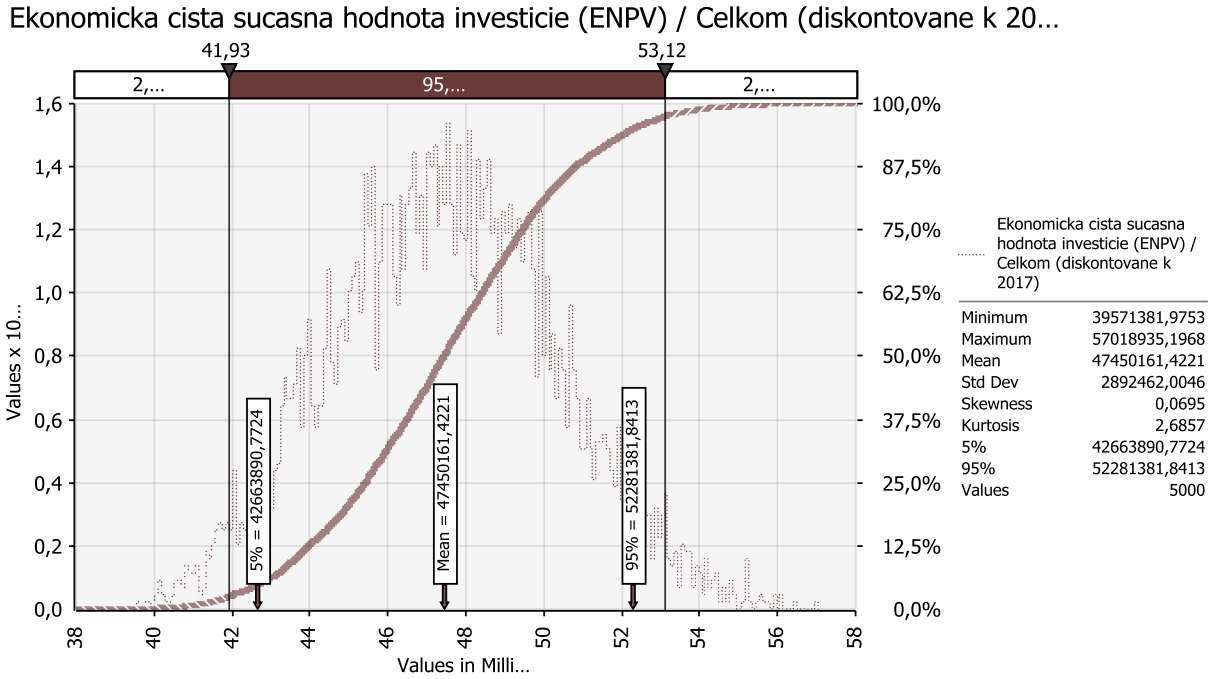
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Lipany

Z výsledkov simulácie pre 8. úsek Lipany v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 7 935 280 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 6,35 až 9,65 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 50 %.



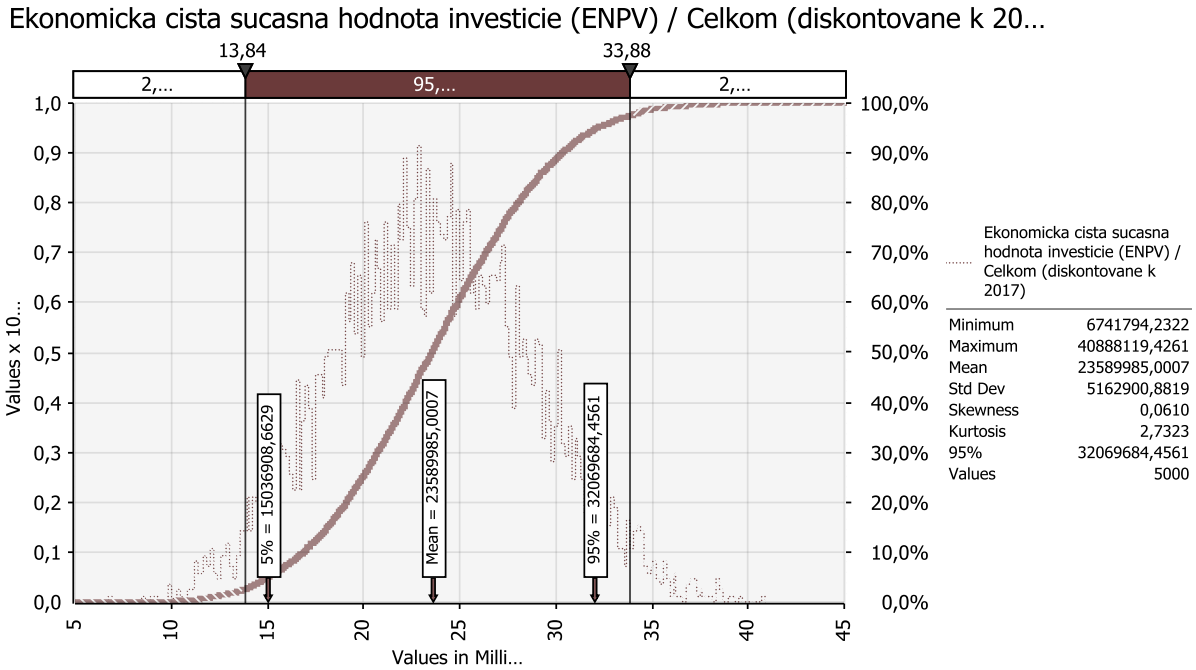
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Lipany - Sabinov

Z výsledkov simulácie pre 9. úsek Lipany – Sabinov v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 13 127 349 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 11,18 až 15,25 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 60 %.



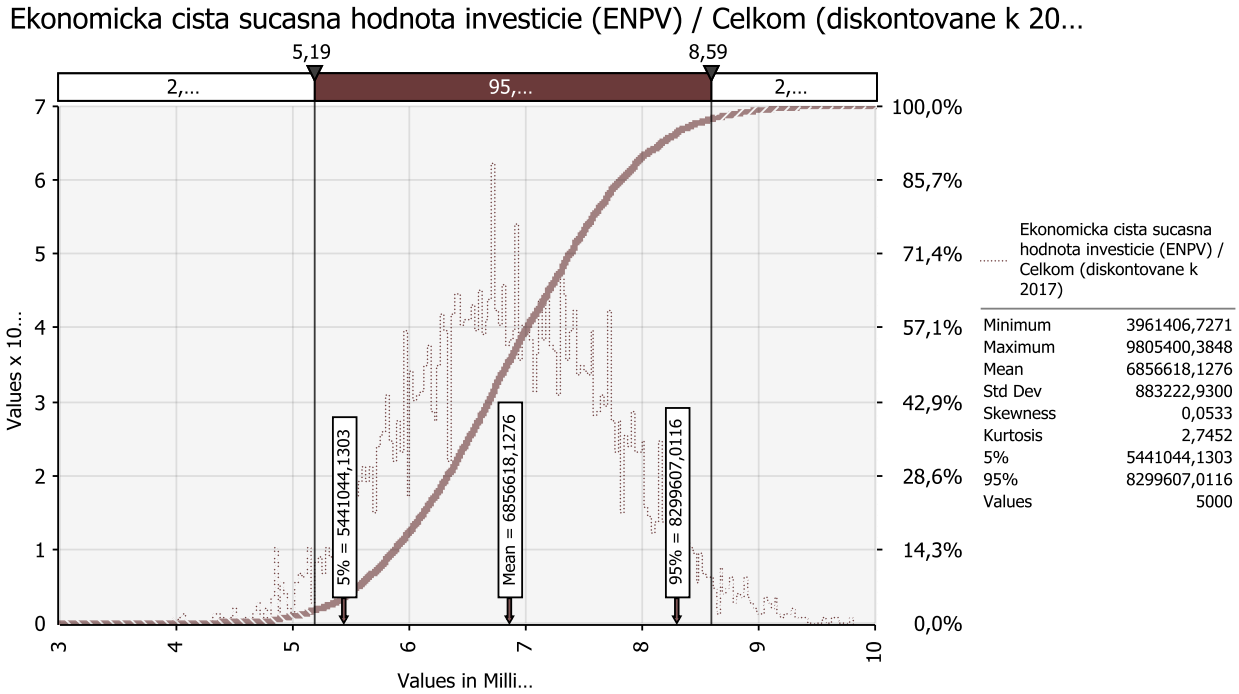
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 –Sabinov

Z výsledkov simulácie pre 10. úsek Sabinov v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 47 450 161 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 41,93 až 53,12 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 60 %.



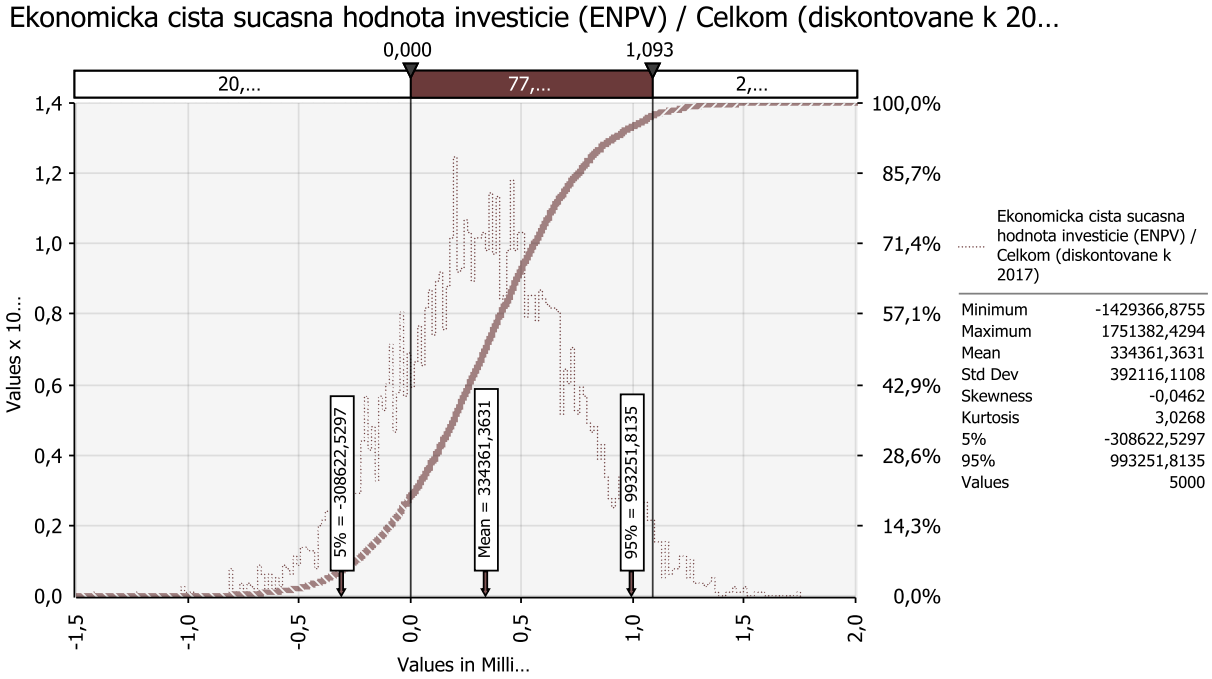
Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 –Šarišské Michaľany - Prešov

Z výsledkov simulácie pre 11. úsek Šarišské Michaľany - Prešov v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy, jednotková hodnota nákladov na nehodovosť a jednotková hodnota času je 23 589 985 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 13,84 až 33,88 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 48 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68

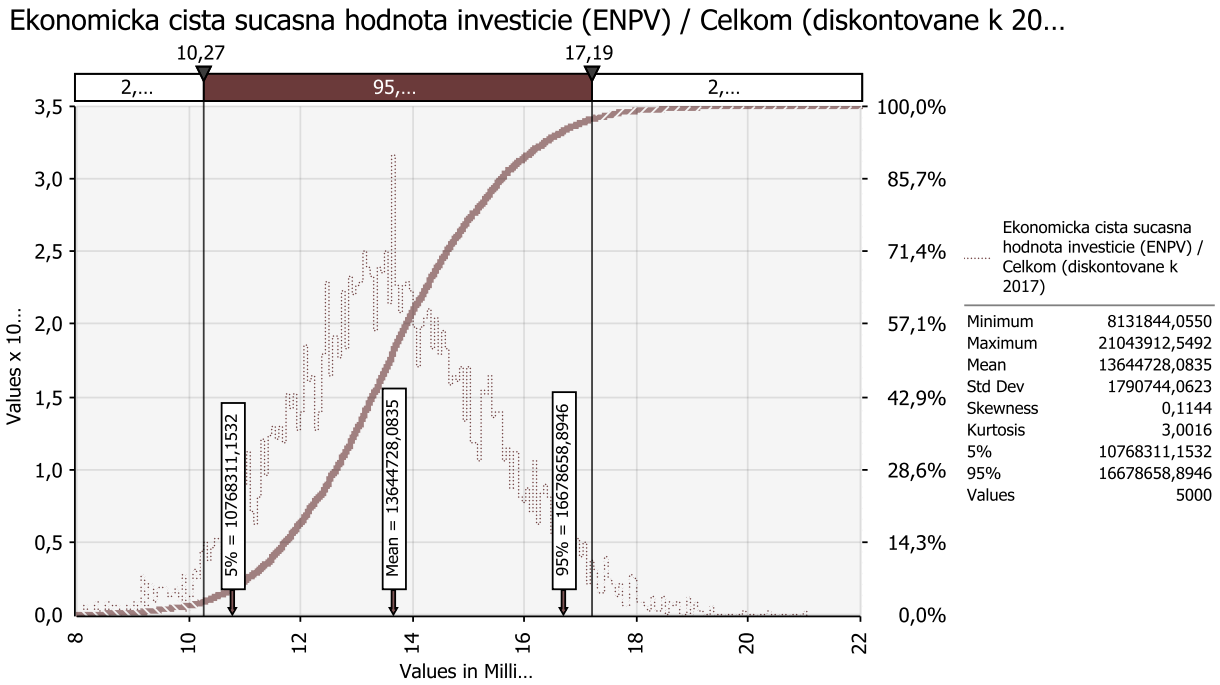
Z výsledkov simulácie pre 12. úsek Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68 v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 6 856 618 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 5,19 až 8,59 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 50 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 – Prešov, ZVL

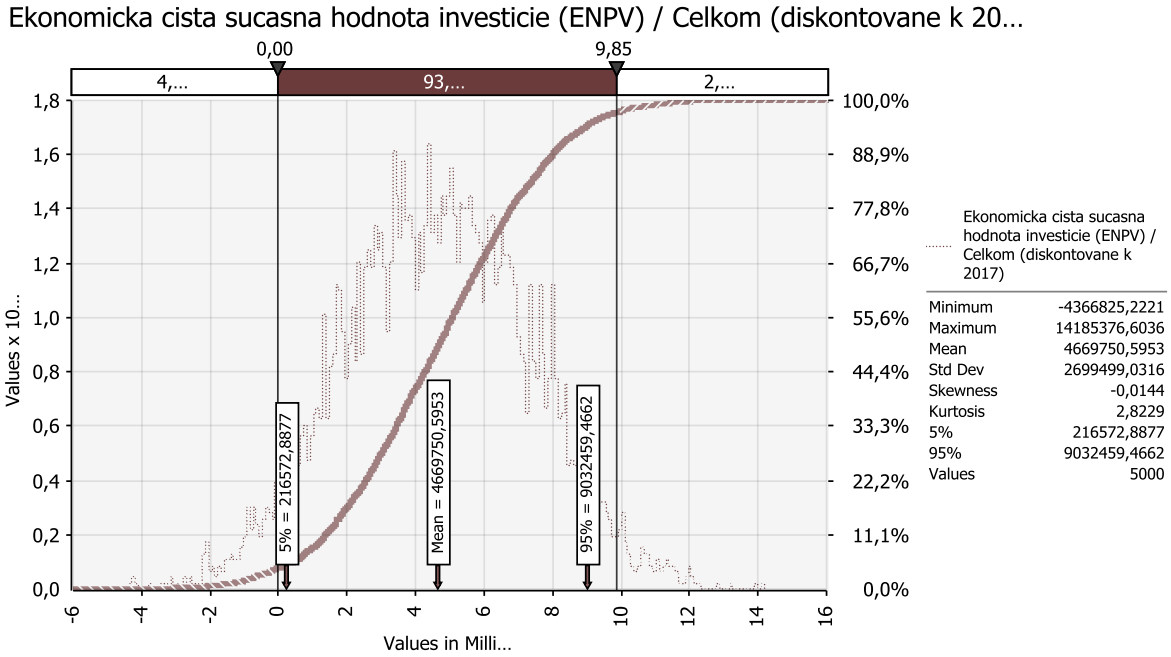
Z výsledkov simulácie pre 13. úsek Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 – Prešov ZVL v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy, jednotková hodnota emisií znečisťujúcich látok a jednotková hodnota času je 334 361 EUR. S

pravdepodobnosťou 77,4 % bude hodnota ENPV z intervalu 0,0 až 1,093 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 45 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 1 – Prešov, ZVL – Križovatka ciest I/20 a I/18

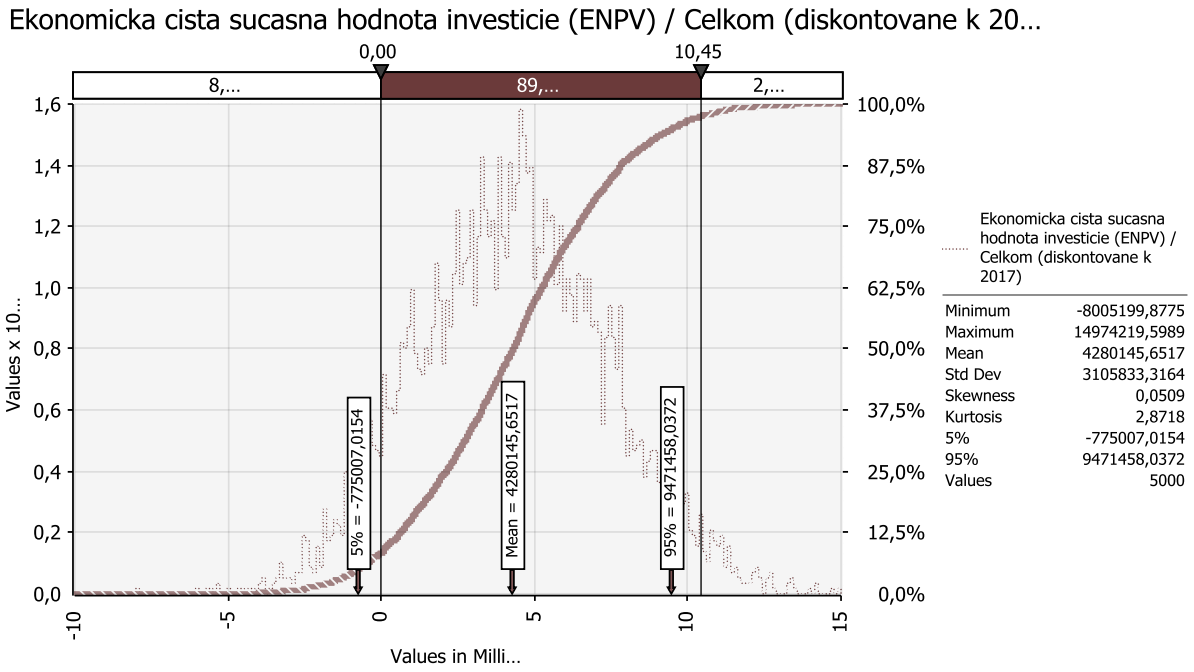
Z výsledkov simulácie pre 14. úsek Prešov ZVL – križovatka ciest I/20 a I/18 v rámci Variantu 1 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupnej premennej intenzita dopravy je 13 644 728 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 10,27 až 17,19 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 49 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 2 – Plavnica, preložka cesty

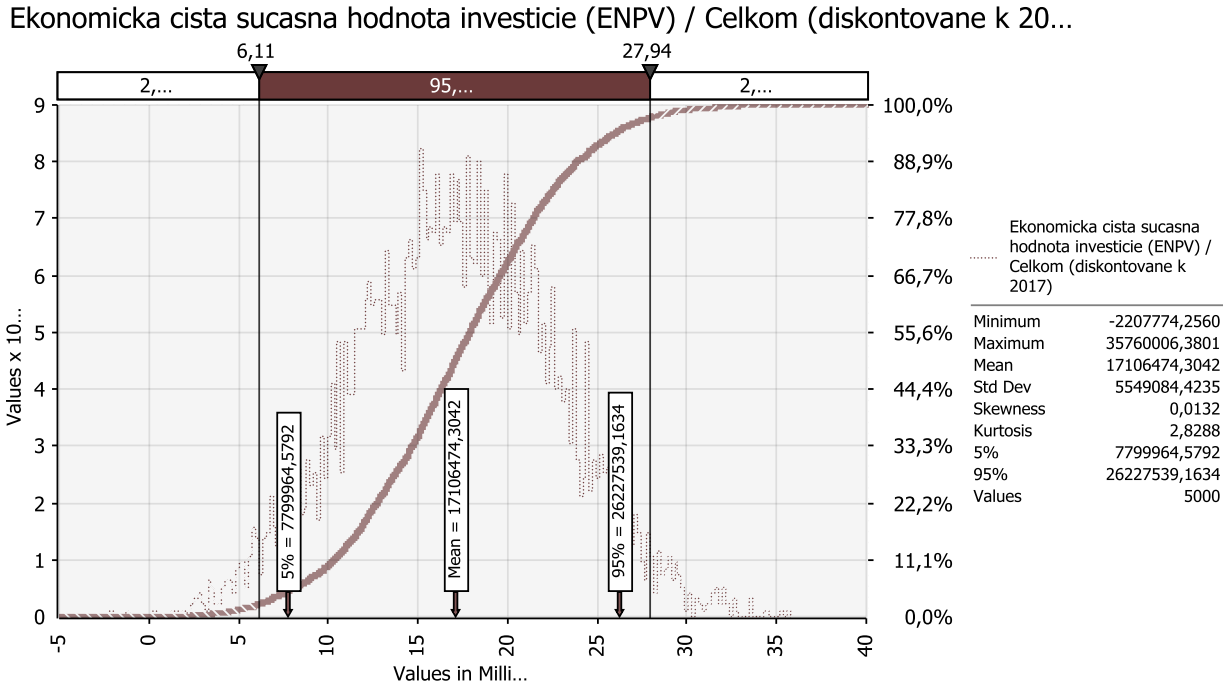
Z výsledkov simulácie pre 4. úsek Plavnica, preložka cesty v rámci Variantu 2 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy, jednotková hodnota nákladov hluku a jednotková hodnota času je 4 669 751 EUR. S pravdepodobnosťou 93,2 % bude

hodnota ENPV z intervalu 0,0 až 9,85 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 45 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 2 – Plavnica - Ďurková

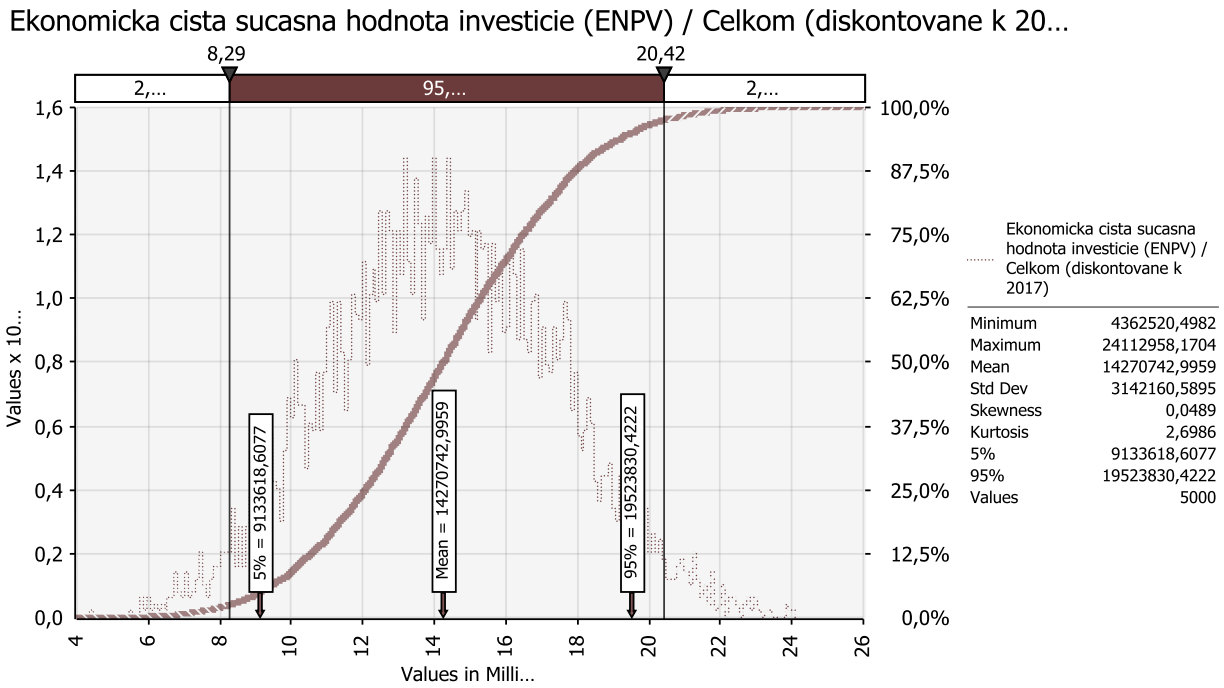
Z výsledkov simulácie pre 5. úsek Plavnica - Ďurková v rámci Variantu 2 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 4 280 146 EUR. S pravdepodobnosťou 89,1 % bude hodnota ENPV z intervalu 0,0 až 10,45 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 44 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 2 – Sabinov, preložka cesty

Z výsledkov simulácie pre 10. úsek Sabinov, preložka cesty v rámci Variantu 2 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita

dopravy a jednotková hodnota času je 17 106 474 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 6,11 až 27,94 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 45 %.



Obr. Rozdelenie pravdepodobnosti ENPV, Variant 2 – Prešov ,križ. Košická, Petrovianska, Švábska – Prešov, križovatka I/18 a I/20 (etapa I. po Rusínsku)

Z výsledkov simulácie pre 14. úsek Prešov, križ. Košická, Petrovianska, Švábska – Prešov, križovatka I/18 a I/20 (etapa I. po Rusínsku) v rámci Variantu 2 vyplýva, že najviac pravdepodobná hodnota ENPV, po zohľadnení neistoty vstupných premenných investičné náklady, intenzita dopravy a jednotková hodnota času je 14 270 743 EUR. S pravdepodobnosťou 95 % bude hodnota ENPV z intervalu 8,29 až 20,42 mil. EUR. Pravdepodobnosť, že ENPV bude vyššia ako odhadovaná v ekonomickej analýze projektu je cca 46 %.
Prezentovaná riziková analýza potvrdila, že napriek zohľadneniu neistoty v hodnotách kritických premenných má posudzované ekonomicky efektívne úseky v rámci ŠR I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov z ekonomického pohľadu nízku rizikovosť, a tým potvrdzuje svoju opodstatnenosť. Takmer vo všetkých prípadoch je nízka pravdepodobnosť záporného výsledku ekonomickej analýzy po zohľadnení neistoty vstupných premenných. Najvyššia pravdepodobnosť záporného výsledku je pri 13. úseku Prešov križovatka I/18 a I/68 - ZVL (cca 20,1 %) a pri 5 úseku Plavnica – Ďurková v rámci Variantu 2 (cca 10 %). V ostatných prípadoch je pravdepodobnosť negatívneho výsledku do 5 %. V každom prípade je vyššia pravdepodobnosť kladného výsledku vplyvom neistoty vstupných premenných rizikovej analýzy.

11.7.4. Kvalitatívna analýza rizík

Nežiaduce vplyvy v rámci implementácie projektu zvyknú mať nepriaznivý vplyv najmä na výšku investičných nákladov a dobu realizácie z dôvodu vzniku časových sklzov pri realizácii projektu. Pri identifikácii nežiaducich vplyvov boli zohľadnené interné ako aj externé negatívne faktory, pričom z hľadiska možností ich mitigácie je dôležité ich členenie na antropogénne a environmentálne vplyvy.
Identifikované nežiaduce udalosti boli ohodnotené z hľadiska pravdepodobnosti ich výskytu a kategorizované v zmysle nasledujúceho rozdelenia.

Kategorizácia pravdepodobnosti výskytu nežiaducej udalosti

Kategória A	**Veľmi málo pravdepodobné**	**(0–10 % šanca)**
Kategória B	Málo pravdepodobné	(10–33 % šanca)
Kategória C	Stredná miera pravdepodobnosti	(33–66 % šanca)
Kategória D	Pravdepodobné	(66–90 % šanca)
Kategória E	Vysoko pravdepodobné	(90–100 % šanca)

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Kapitola 6.2

Posúdenie závažnosti vplyv v prípade, že sa nežiaduca udalosť vyskytne bolo realizované odborným posúdením a kategorizované nasledovne.

Kategorizácia závažnosti vplyvu nežiaducej udalosti

Kategória I	**Žiadny relevantný vplyv na očakávané spoločenské prínosy projektu.**
Kategória II	Malá strata spoločenských prínosov projektu; nie sú ovplyvnené dlhodobé prínosy projektu; avšak nápravné opatrenie sú nutné.
Kategória III	Stredná závažnosť vplyvu; strata očakávaných spoločenských prínosov projektu; väčšinou finančné škody; aj v strednodobom a dlhodobom horizonte; nápravné opatrenia môžu vyriešiť problém.
Kategória IV	Kritický vplyv; veľká strata očakávaných spoločenských prínosov projektu; výskyt nežiaducej udalosti spôsobuje stratu primárnej funkčnosti projektu; nápravné opatrenia, aj keď realizované vo veľkom rozsahu, nepostačujú na to aby sa predišlo významným škodám.
Kategória V	Katastrofický vplyv; významná, až úplná strata funkčnosti projektu; ciele projektu sa nezrealizujú ani v dlhodobom horizonte.

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Kapitola 6.2

Výsledkom kombinácie pravdepodobnosti výskytu nežiaducich udalostí a závažnosti ich vplyvu je matica rizík, v rámci ktorej je možné definovať štyri úrovne rizika. Rovnakou metrikou bolo hodnotené aj odhadované zostatkové riziko po implementácii preventívnych a mitigačných opatrení.

Matica pravdepodobnosti a závažnosti vplyvu nežiaducej udalosti

Úroveň rizika	Farba		Závažnosť / Pravdepodobnosť	I	II	III	IV	V
Nízka			A					
Stredná			B					
Vysoká			C					
Veľmi vysoká			D					
			E					

Zdroj: Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 2.0, Kapitola 6.2

Nebezpečenstvá vyplývajúce z realizácie verejnej práce, ich vplyv v prípade naplnenia nepriaznivého scenára a pravdepodobnosť ich výskytu sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Vplyv rizika a pravdepodobnosť výskytu bola stanovená na základe skúseností tímu a výskumu kauzalít dopravných projektov podobnej technicko-ekonomickej úrovne.

Kvalitatívna analýza rizík – Variant 1

Riziko	Nežiaduca udalosť	Popis	Vplyv na premenné	Príčiny	Efekt na cash-flow	Pravde podobnosť výskytu	Závažnosť následkov	Úroveň rizika	Opatrenia na prevenciu a zmierňovanie dopadov	Zostatkové riziko
Riziká na strane dopytu	**Odlišná prognóza premávky**	Spracovaný dopravný model s odhadom vývoja dopravy na posudzovanej infraštruktúre.	Dopyt po doprave	Využívanie alternatívnych trás, rozvoj verejnej hromadnej dopravy, rozvoj železničnej dopravy	Zmena odhadovaných príjmov projektu, zmena soc-ekonomických benefitov projektu	B	III	Stredná	Usmernenie premávky vhodne navrhnutým dopravným značením.	Nízke
Riziká návrhu	**Neadekvátne prieskumy lokalít a prešetrovanie lokalít**	Prieskumy sa realizujú v rámci spracovávania projektovej prípravy v teréne.	Investičné náklady	Realizácia komplikovaných a nepotrebných prieskumov pre výstavbu cesty	Zmena nákladov projektovej prípravy.	A	II	Nízka		
	Neadekvátne odhady nákladov návrhu	Ocenenie realizácie stavby na základe tabuľkových hodnôt	Investičné náklady	Nevhodný variant posudzovania	Zmena stavebných nákladov projektu	A	II	Nízka		
Administratívne riziká a riziká spojené s obstarávaním	**Procedurálne zdržania**	Administratívna príprava verejného obstarávania podľa platných predpisov.	Dĺžka projektovej prípravy	Odvolania neúspešných účastníkov, procesné chyby	Predĺženie projektovej prípravy, stavebné náklady projektu	B	II	Nízka		
	Stavebné povolenia	Stavebné konanie	Dĺžka projektovej prípravy	Odvolanie sa účastníkov stavebného konania	Predĺženie projektovej prípravy	B	II	Nízka		
	Povolenia na prevádzku	Kolaudácia a uvedenie stavby do prevádzky	Investičné náklady	Výsledné dielo nie je v súlade s predloženou dokumentáciu DSP	Predĺženie realizácie stavby	B	II	Nízka		
Riziká spojené s nadobudnutím pozemku	**Vyššie ceny pozemkov ako sa predvídalo**	Výkup pozemkov od vlastníkov.	Investičné náklady	Nevznikne dohoda medzi predávajúcimi a kupujúcim.	Vyššie náklady projektovej prípravy	B	II	Nízka		
	Procedurálne zdržania	Realizácia majetkovoprávneho vysporiadania pozemkov	Dĺžka projektovej prípravy	Komplikovaná štruktúra vlastníkov vykupovaných pozemkov	Predĺženie realizácie stavby	B	II	Nízka		
Riziká spojené s výstavbou	**Prekročenie nákladov projektu**	Odhadovaná výška stavebných nákladov projektu na základe spracovanej dokumentácie	Investičné náklady	Zmena technického riešenia projektu	Zvýšenie stavebných nákladov projektu	B	III	Stredná	Zmluvné podmienky medzi objednávateľom a zhotoviteľom.	Nízke

	Povodne, zosuvy pôdy atď.	Vplyv klimatických a geologických podmienok	Investičné náklady	Vznik nepredvídateľných udalostí	Zvýšenie stavebných nákladov projektu	A	II	Nízka		
	Archeologické nálezy	Neobjavené historické dedičstvo	Investičné náklady	Odkrytie nálezísk počas zemných prác	Zvýšenie investičných nákladov projektu	A	II	Nízka		
	Riziká spojené so zmluvným partnerom	Dodávateľ je zodpovedný za realizáciu v zmysle uzavretej zmluvy	Investičné náklady, doba realizácie	Zlá finančná situácia u zhotoviteľa	Zvýšenie investičných nákladov	B	II	Nízka		
Prevádzkové riziká	**Vyššie prevádzkové náklady a náklady na údržbu, ako sa predvídalo**	Náklady bežnej údržby a pravidelných opráv	Prevádzkové náklady	Klimatické podmienky, umiestnenie v teréne, kvalita materiálov	Zvýšenie prevádzkových nákladov projektu	B	II	Nízka		
Finančné riziká	**Nižší výber mýta, ako sa očakávalo**	Spoplatnenie infraštruktúry pre nákladné vozidlá mýtom	Príjmy	Využívanie alternatívnych trás nákladnými vozidlami	Zníženie príjmov projektu	B	II	Nízka		
Regulačné riziká	**Zmeny požiadaviek na ochranu životného prostredia**	Environmentálne posúdenie projektu počas jeho prípravy.	Investičné náklady	Trasa je vedená environmentálne hodnotným územím	Zvýšenie investičných nákladov projektu	A	II	Nízka		
Iné riziká	**Odpor verejnosti**	Realizácia projektu v súlade s verejnou mienkou	Dĺžka projektovej prípravy	Netransparentná informovanosť verejnosti o pripravovanom projekte	Predĺženie projektovej prípravy.	A	I	Nízka		

Identifikované riziká (všetky boli určené ako stredné):
Odlišná prognóza premávky – Pri uvažovaní vývoja dopravy v sledovanom území je síce málo pravdepodobné riziko zmien dopytu po doprave, avšak so strednou závažnosťou vplyvu tohto javu bola dosiahnutá stredná úroveň rizika. Z tohto dôvodu je potrebné uvažovať o opatreniach zmierňujúcich toto riziko.
Navýšenie ceny – Riziko zvýšenia stavebných nákladov je vzhľadom na predpokladaný rozsah prác v posudzovanom variante málo pravdepodobné, avšak je identifikované so strednou závažnosťou vplyvu na stavbu cesty. Riziko je spojené predovšetkým s nepredvídateľnými udalosťami v súvislosti so súčasným stavebnotechnickým stavom cestnej komunikácie.

Kvalitatívna analýza rizík – Variant 2

Riziko	Nežiaduca udalosť	Popis	Vplyv na premenné	Príčiny	Efekt na cash-flow	Pravde podobnosť výskytu	Závažnosť následkov	Úroveň rizika	Opatrenia na prevenciu a zmierňovanie dopadov	Zostatkové riziko
Riziká na strane dopytu	**Odlišná prognóza premávky**	Spracovaný dopravný model s odhadom vývoja dopravy na posudzovanej infraštruktúre.	Dopyt po doprave	Využívanie alternatívnych trás, rozvoj verejnej hromadnej dopravy, rozvoj železničnej dopravy, pokles dopytu	Zmena odhadovaných príjmov projektu, zmena soc-ekonomických benefitov projektu	B	III	Stredná	Usmernenie premávky vhodne navrhnutým dopravným značením.	Nízke
Riziká návrhu	**Neadekvátne prieskumy lokalít a prešetrovanie lokalít**	Prieskumy sa realizujú v rámci spracovávania projektovej prípravy v teréne.	Investičné náklady	Realizácia komplikovaných a nepotrebných prieskumov pre výstavbu cesty	Zmena nákladov projektovej prípravy.	A	II	Nízka		
	Neadekvátne odhady nákladov návrhu	Ocenenie realizácie stavby na základe tabuľkových hodnôt	Investičné náklady	Nevhodný variant posudzovania	Zmena stavebných nákladov projektu	B	II	Nízka		
Administratívne riziká a riziká spojené s obstarávaním	**Procedurálne zdržania**	Administratívna príprava verejného obstarávania podľa platných predpisov.	Dĺžka projektovej prípravy	Odvolania neúspešných účastníkov, procesné chyby	Predĺženie projektovej prípravy, stavebné náklady projektu	C	II	Stredná	Minimalizácia časových lehôt, zabezpečenie transparentného procesu	Nízke
	Stavebné povolenia	Stavebné konanie	Dĺžka projektovej prípravy	Odvolanie sa účastníkov stavebného konania	Predĺženie projektovej prípravy	C	II	Stredná	Minimalizácia časových lehôt, zabezpečenie transparentného procesu	Nízke
	Povolenia na prevádzku	Kolaudácia a uvedenie stavby do prevádzky	Investičné náklady	Výsledné dielo nie je v súlade s predloženou dokumentáciu DSP	Predĺženie realizácie stavby	C	II	Stredná	Zmluvné podmienky medzi objednávateľom a zhotoviteľom.	Nízke
Riziká spojené s nadobudnutím pozemku	**Vyššie ceny pozemkov ako sa predvídalo**	Výkup pozemkov od vlastníkov.	Investičné náklady	Nevznikne dohoda medzi predávajúcimi a kupujúcim.	Vyššie náklady projektovej prípravy	B	II	Nízka		
	Procedurálne zdržania	Realizácia majetkovoprávneho vysporiadania pozemkov	Dĺžka projektovej prípravy	Komplikovaná štruktúra vlastníkov vykupovaných pozemkov	Predĺženie realizácie stavby	C	II	Stredná	Aktívna spolupráca s vlastníkmi pozemkov a miestnou samosprávou	Nízke

Riziko	Nežiaduca udalosť	Popis	Vplyv na premenné	Príčiny	Efekt na cash-flow	Pravde podobnosť výskytu	Závažnosť následkov	Úroveň rizika	Opatrenia na prevenciu a zmierňovanie dopadov	Zostatkové riziko
Riziká spojené s výstavbou	**Prekročenie nákladov projektu**	Odhadovaná výška stavebných nákladov projektu na základe spracovanej dokumentácie	Investičné náklady	Zmena technického riešenia projektu	Zvýšenie stavebných nákladov projektu	C	III	Stredná	Zmluvné podmienky medzi objednávateľom a zhotoviteľom.	Nízke
	Povodne, zosuvy pôdy atď.	Vplyv klimatických a geologických podmienok	Investičné náklady	Vznik nepredvídateľných udalostí	Zvýšenie stavebných nákladov projektu	B	II	Nízka		
	Archeologické nálezy	Neobjavené historické dedičstvo	Investičné náklady	Odkrytie nálezísk počas zemných prác	Zvýšenie investičných nákladov projektu	A	II	Nízka		
	Riziká spojené so zmluvným partnerom	Dodávateľ je zodpovedný za realizáciu v zmysle uzavretej zmluvy	Investičné náklady, doba realizácie	Zlá finančná situácia u zhotoviteľa	Zvýšenie investičných nákladov	B	II	Nízka		
Prevádzkové riziká	**Vyššie prevádzkové náklady a náklady na údržbu, ako sa predvídalo**	Náklady bežnej údržby a pravidelných opráv	Prevádzkové náklady	Klimatické podmienky, umiestnenie v teréne, kvalita materiálov	Zvýšenie prevádzkových nákladov projektu	A	II	Nízka		
Finančné riziká	**Nižší výber mýta, ako sa očakávalo**	Spoplatnenie infraštruktúry pre nákladné vozidlá mýtom	Príjmy	Využívanie alternatívnych trás nákladnými vozidlami	Zníženie príjmov projektu	A	I	Nízka		
Regulačné riziká	**Zmeny požiadaviek na ochranu životného prostredia**	Environmentálne posúdenie projektu počas jeho prípravy.	Investičné náklady	Trasa je vedená environmentálne hodnotným územím	Zvýšenie investičných nákladov projektu	C	III	Stredná	Uvažovanie s environmentálnou problematikou v dostatočnom časovom predstihu, spolupráca s odbornou verejnosťou	Nízke
Iné riziká	**Odpor verejnosti**	Realizácia projektu v súlade s verejnou mienkou	Dĺžka projektovej prípravy	Netransparentná informovanosť verejnosti o pripravovanom projekte	Predĺženie projektovej prípravy.	C	III	Stredná	Zainteresovanie verejnosti do prípravy projektu	Nízke

Identifikované riziká (všetky boli určené ako stredné):
Odlišná prognóza premávky – Pri uvažovaní vývoja dopravy v sledovanom území je síce málo pravdepodobné riziko zmien dopytu po doprave so strednou závažnosťou vplyvu tohto javu bola dosiahnutá stredná úroveň rizika. Z tohto dôvodu je potrebné uvažovať o opatreniach zmierňujúcich toto riziko.
Administratívne riziká a riziká spojené s obstarávaním – Výstavbou nových cestných komunikácií v podobe obchvatov a preložiek ciest je možné očakávať procedurálne zdržania v procese verejného obstarávania, stavebného konania a samotného uvedenia stavby do prevádzky so strednou mierou pravdepodobnosti. Vo všetkých prípadoch je výsledným efektom zvýšenie doby samotnej projektovej prípravy a realizácie stavby. Následne je riziko odovzdania stavby v neskoršom časovom termíne. Zníženie úrovne rizika je možné dosiahnuť zabezpečením transparentného procesu so všetkými zúčastnenými subjektmi. Pri realizácii nevyhnutných administratívnych procesov projektu je potrebné uskutočniť všetky opatrenia, takým spôsobom, aby bolo prípadné omeškanie skrátené na nevyhnutne potrebný čas a následne bola optimalizovaná výstavba vlastného projektu.
Majetkovoprávne vysporiadanie – Záber pozemkov pri výstavbe novej cestnej komunikácie je opodstatnený. Vo väčšine prípadov sa tieto pozemky nachádzajú na parcelách súkromných vlastníkov – obvykle obyvateľov záujmových obcí. Pri obmedzení vlastníckeho práva sa predpokladá primeraná náhrada vlastníkom pozemkov, ktorá má byť spravodlivá, adekvátna a zodpovedajúca skutočnej hodnote. V takomto prípade dochádza k úspešnému a rýchlemu majetkovoprávnemu vysporiadaniu. Iným problematickým úkonom môže byť zisťovanie skutočných vlastníkov pozemkov. Vzhľadom na široký rozsah zúčastnených strán je riziko procedurálneho zdržania v prípade realizácie majetkovoprávneho vysporiadania ohodnotené so strednou mierou pravdepodobnosti s celkovou strednou úrovňou rizika.
Navýšenie ceny – Riziko zvýšenia stavebných nákladov je vzhľadom na predpokladaný rozsah prác v posudzovanom variante pomerne pravdepodobné. Je spojené predovšetkým s nepredvídateľnými udalosťami v súvislosti so stavbou cestnej komunikácie v novom trasovaní, ktoré v súčasnosti nie je možné úplne odhadnúť.
Ochrana životného prostredia – Pri navrhovaní trasy cestnej komunikácie v posudzovanom Variante 2 prechádzajúcej medzi mestami Mníšek nad Popradom - Prešov sa kládol dôraz na otázku ochranu prírody a krajiny a zásahu do sústavy NATURA 2000. V prípade životného prostredia je však v prípade výstavby nových cestných komunikácií nevyhnutné uvažovať s negatívnymi dopadmi a následnými mitigačnými opatreniami v dostatočnom časovom predstihu.
Odpor verejnosti – V prípade výstavby cestných obchvatov je možné očakávať odpor predovšetkým tej časti verejnosti, ktorá bude výstavbou priamo dotknutá (výkup pozemkov, trasovanie v blízkosti ich obydlí a pod.). Verejnosť má byť transparentne informovaná a prizvaná k možnosti vyjadriť sa k plánovanej výstavbe cestnej komunikácie.

12. Multikriteriálne hodnotenie (analýza MCA) jednotlivých variantov

Cieľom multikriteriálnej analýzy preferencií projektových návrhov cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov bolo objektívne posúdenie navrhovaných projektových variantov a stanovenie optimálnej konfigurácie riešenia predmetnej infraštruktúrnej stavby.

12.1. Základné informácie a súvislosti pre vypracovanie multikriteriálnej analýzy

Napriek tomu, že existuje množstvo metód tzv. viackriteriálnej analýzy variantov istoty, vo všeobecnosti ich možno zredukovať na niekoľko najpoužívanejších, ktoré sa aplikujú pri riešení multikriteriálnych rozhodovacích problémov. Ich výber závisí od kvality, kvantity a objektivity disponibilných vstupných informácií a požiadaviek na výstupy v podobe rozhodnutí založených na vyjadrenej užitočnosti, teda výslednej preferencii jednotlivých rozhodovacích, t.j. projektových variantov predmetného úseku cesty I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov.

Posudzované a navzájom porovnávané boli projektové varianty V1 a V2, v úsekoch VII. a VIII. tiež subvarianty variantu V2 (V2-Alt.1, V2-Alt 2.). Vzhľadom k tomu, že vo variante V0 nie sú uvažované čiastočné úpravy cesty odlišné od variantu V1, resp. uvažované čiastočné úpravy cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov zodpovedajú práve variantu V1, posudzovanie a porovnanie projektových variantov s nulovým stavom pre účely multikriteriálnej analýzy bolo irelevantné. Z dôvodu, že v úsekoch III., VI., XI. a XIII. cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov je navrhovaný len variant V1, celkový počet posudzovaných úsekov v MCA je 10, ktorý súčasne prislúcha počtu úsekov s navrhovaným oboma variantmi V1 aj V2. (Tab. 12-1).

Tab. 12-1 Hodnotené projektové varianty riešenia stavby cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov

REALIZAČNÝ ÚSEK	HODNOTENÉ VARIANTY		
01. Mníšek nad Popradom - Kremná	V1	V2	
02. Kremná - Stará Ľubovňa	V1	V2	
04. Plavnica, preložka cesty	V1	V2	
05. Plavnica - Ďurková	V1	V2	
07. Kamenica - Lipany	V1	V2-Alt. 1	V2-Alt.2
08. Lipany	V1	V2-Alt. 1	V2-Alt.2
09. Lipany - Sabinov	V1	V2	
10. Sabinov, preložka cesty	V1	V2	
12. Úsek: Prešov, križovatka I/18 a I/68	V1	V2	
14. Úsek: Prešov, križovatka Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20	V1	V2	

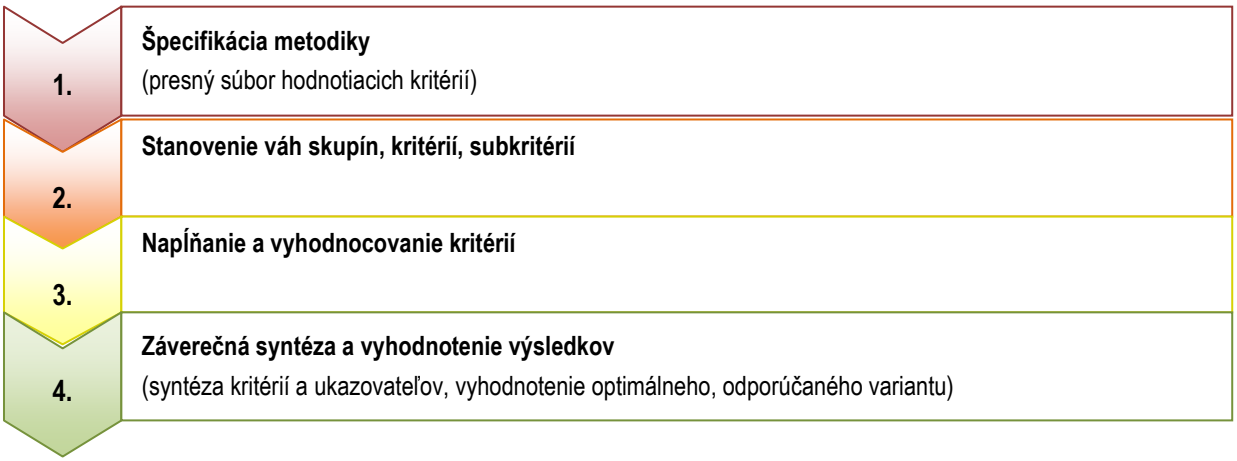
Výber metódy riešenia rozhodovacieho problému o preferencii optimálneho variantu riešenia cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov založil riešiteľský kolektív na analýze niekoľkých známych metód, ktoré sú najpoužívanejšie pri riešení multikriteriálnych rozhodovacích problémov (napr. Decision Matrix Method, Forced Decision Matrix Method, The Analytic Hierrarchy Process, a i.), pričom do úvahy vzal predovšetkým potrebu zohľadniť veľký objem disagregovaných informácií z viacerých izolovaných oblastí - rozdielnych kriteriálnych skupín ako aj skutočnosť, že navrhované variantné riešenia stavby sú navzájom odlišné vzhľadom na trasovanie cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov, kde je v prípade variantu V1 uvažované zachovanie pôvodného trasovania a v prípade variantu V2 sa plánuje vybudovanie obchvatu predmetnej cestnej komunikácie na časti alebo celom riešenom úseku cesty.

Ako najvhodnejšia a najpokročilejšia metóda odstraňujúca problém subjektivity bola použitá hierarchická matematická metóda AHP – The Analytic Hierarchy Process, poskytujúca komplexnú logickú koncepciu pre štruktúrované, fázové riešenie rozhodovacieho problému výberu optimálneho variantu.

12.2. Prehľad metodiky

Navrhnutá metodika za účelom maximalizácie objektivizácie pre potreby stanovenia optimálneho projektového variantu infraštruktúrnej stavby cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov v sebe matematickú metódu AHP integruje z hľadiska dosiahnutia čo najvyššieho stupňa objektivity hodnotenia.

Rámcový postup spracovania multikriteriálnej analýzy je znázornený na nasledujúcej schéme.



Obr. 12-1 Základný rámec multikriteriálnej analýzy

Fázový postup multikriteriálnej analýzy a jej jednotlivé kroky sú podrobnejšie popísané v nasledujúcich častiach sprievodnej technickej správy.

12.3. Kritéria / subkritériá navrhované zadávacími podmienkami SR

Súbor hodnotiacich kritérií bol zostavený na základe metodického postupu multikriteriálnych analýz zaužívaného a aplikovaného pri štúdiách realizovateľnosti veľkých dopravných investičných projektov. Štruktúra, nastavenie a vzájomné väzby na jednotlivých stupňoch hierarchie vyplývajú z dátovej dostupnosti a aktuálnej a harmonizovanej miery poznania posudzovaných projektových variantov.

Multikriteriálne posúdenie je založené na komplexnom zohľadnení viacerých kľúčových hľadísk pri výbere optimálneho investičného variantu predmetnej cesty I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov. Konkrétne sa jedná o technické, ekonomické, dopravné a environmentálne hľadisko, vplyvy na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie a riziká projektu.

A. Technické hľadisko

Skupina technických kritérií posudzuje technickú stránku navrhovaných variantov projektu, najmä z hľadiska časovej a stavebno-technologickej náročnosti procesu prípravy a výstavby jednotlivých variantov. V prípade technických kritérií je preferovaná najnižšia hodnota ukazovateľa.

A1 Doba prípravy

Kritérium definuje očakávanú dobu predinvestičnej a investičnej prípravy projektu. Vstupná hodnota je vyjadrená v mesiacoch, najvyššiu preferenciu má variant s minimálnou dobou prípravy.

A2 Doba výstavby

Kritérium definuje celkovú dobu výstavby, ktorá zohľadňuje časovú náročnosť jednotlivých stavebných objektov v rámci navrhovaných variantov. Vstupná hodnota je vyjadrená v mesiacoch, najvyššiu preferenciu má variant s minimálnou dobou výstavby.

A3 Technická náročnosť stavby

Kritérium zohľadňuje náročnosť jednotlivých variantov z pohľadu ich stavebno-technických ukazovateľov. V tomto prípade sú preferované varianty s minimálnou náročnosťou. Indikácia tohto kritéria sa odráža v nasledujúcich skupinách subkritérií:

A3a Geometria trasy
Kritériá hodnotiace technickú náročnosť stavby z hľadiska smerového a výškového vedenia trás variantov projektu.

A3a1 Dĺžka trasy
Hodnotí celkovú dĺžku trás jednotlivých variantov v rámci projektu vyjadrenú v km.

A3a2 Priemerný pozdĺžny sklon
Hodnotí vážený priemerný sklon trás posudzovaných variantov pri zohľadnení dĺžky jednotlivých úsekov stúpaní resp. klesaní.

A3a3 Pruhy pre pomalé vozidlá
Hodnotí dĺžku prídavných pruhov pre pomalé vozidlá v km. Prítomnosť je podmienená najmä veľkosťou pozdĺžneho sklonu a predpokladom prítomnosti pomalých vozidiel.

A3b Zemné práce a odstraňovanie objektov

Kritéria zohľadňujúce potrebu výrazných stavebných zásahov pri realizácií stavieb v navrhovaných variantoch.

A3b1 Demolácie - búranie budov a objektov

Kritérium hodnotí náročnosť variantov z hľadiska potrebného objemu búracích prác. Jednotkou vstupných údajov je m3.

A3b2 Objem zemných prác – výkop

Kritérium hodnotí objem horniny v m3, ktorú je potrebné vyťažiť pri výstavbe z výkopov.

A3b3 Objem zemných prác - násyp

Kritérium hodnotí objem horniny v m^3, ktorú je potrebné uložiť v násypoch pri výstavbe.

A3b4 Objem zemných prác – potreba materiálu

Kritérium hodnotí potrebu alebo prebytok horniny v m^3. Hodnotí tak vyváženosť stavby z hľadiska hospodárneho využitia horniny.

A3c Objekty a vybavenie cestných komunikácií

Kritériá hodnotiace technickú náročnosť stavby z hľadiska potreby budovania stavebných objektov a vybavenia pozemných komunikácií.

A3c1 Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov

Kritérium hodnotí celkovú plochu rekonštruovaných a nových mostných objektov v rámci navrhnutých variantov vyjadrenú v m^2.

A3c2 Oporné, zárubné a obkladové múry

Kritérium vyjadruje plochu potrebných oporných a zárubných múrov vyjadrenú v m^2.

A3c3 Dĺžka mimoúrovňových križovatiek
Hodnotí celkovú náročnosť stavby z hľadiska potreby budovania mimoúrovňových križovatiek. Jednotkou vstupných hodnôt je meter.

A3c4 Protihlukové opatrenia

Kritérium vyjadruje celkovú plochu protihlukových stien vyjadrenú v m^2.

A3d Technická infraštruktúra – preložky

Kritéria zohľadňujúce technickú náročnosť variantov z hľadiska vyvolanej potreby prekladania inžinierskych sietí kolidujúcich s trasami navrhovaných variantov projektu:

A3d1 Preložky elektrických vedení

Kritérium vyjadruje dĺžku preloženia elektrických vedení vyjadrenú v m.

A3d2 Preložky a úpravy vodných tokov

Kritérium vyjadruje dĺžku preloženia a úpravy vodných tokov vyjadrenú v m.

A3d3 Preložky vodovodov

Kritérium vyjadruje dĺžku preloženia vodovodov vyjadrenú v m.

A3d4 Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov

Kritérium vyjadruje dĺžku preloženia a úpravy telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov vyjadrenú v m.

A3d5 Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu

Kritérium vyjadruje dĺžku preloženia diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu vyjadrenú v m.

B. Ekonomické hľadisko

Skupina ekonomických kritérií hodnotí varianty z hľadiska investičných a prevádzkových nákladov, dosiahnuteľných výnosov z prevádzky a užívateľských prínosov.

B1 Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu

Kritérium vyjadruje predpokladané náklady na predprojektovú a projektovú prípravu stavby vrátane projektovej dokumentácie uvedené bez rezervy, cenových úprav a DPH. Preferuje sa variant s najnižšími nákladmi.

B2 Náklady na výstavbu

Kritérium vyjadruje celkový objem investičných nákladov jednotlivých projektových variantov okrem nákladov na prípravu stavby uvedený bez rezervy, cenových úprav a DPH. Preferuje sa variant s najnižšími nákladmi.

B3 Náklady na prevádzku a údržbu

Kritérium zohľadňuje prevádzkové a údržbové náklady správcu posudzovaného projektu počas 30 ročnej prevádzky stavby v tis. €. Ideálna je najnižšia hodnota ukazovateľa.

B4 Socioekonomické úspory užívateľov

Kritérium vyjadruje socioekonomické úspory užívateľov projektu od začiatku výstavby počas 30 ročnej prevádzky v tis. €. Celkové socioekonomické benefity sú vyjadrené úsporou jazdného času, prevádzkových nákladov vozidiel, úsporou na nehodovosti a externalitách. Preferuje sa najvyššia hodnota ukazovateľa.

B5 Súčasná hodnota investície NPV

Kritérium vyjadruje ekonomickú čistú hodnotu investície vyjadrenú v tis. € diskontovaných peňažných tokov k roku 2017.

C. Dopravné hľadisko

Skupina dopravných kritérií hodnotí navrhované varianty z hľadiska vplyvov na dopravnú bezpečnosť, obslužnosť dotknutého územia, ich atraktivity a efektívnosti z pohľadu užívateľov stavby. Ideálne sú maximálne hodnoty ukazovateľov.

C1 Dopravná bezpečnosť

Kritérium zohľadňuje usporiadanie a typ križovatiek, počet kolíznych bodov, smerové a výškové vedenie trás a jazdné rýchlosti. Jedná sa o kvalitatívne kritérium, ktoré nadobúda hodnoty 1 – 5, pričom 1 značí minimálnu úroveň bezpečnosti, 5 naopak maximálnu úroveň bezpečnosti dopravy.

C2 Dopravná obsluha územia

Kritérium vychádza z počtu a lokalizácie križovatiek, ako aj počtu obcí a obyvateľov, ktorým sa zvýši variabilita dopravného napojenia na cestnú sieť. Hodnotiaca stupnica nadobúda hodnoty 1 – 5, pričom 1 prináleží projektom s najhoršou dopravnou obsluhou územia, 5 najlepšej dopravnej obsluhe.

C3 Atraktivita z pohľadu užívateľa

Kritérium vyhodnocuje dopyt užívateľov stavby z pohľadu kvalitatívneho subjektívneho vnímania úspor prevádzkových nákladov vozidiel v dôsledku napríklad skrátenia dĺžky novej trasy a ovplyvnenia jadzných vlastností vozidiel na komunikácii. Hodnotenie je vykonané pomocou stanovenej stupnice, ktorej hodnoty sú v intervale 1 – 5, kde 1 prislúcha najnižšej atraktivite, 5 naopak najvyššej.

C4 Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby

Kritérium zohľadňuje úroveň reálnych užívateľských úspor z využitia rýchlostnej cesty vyplývajúcich z vedenia trasy. Jedná sa predovšetkým o súhrnné kvantitatívne hodnotenie ukazovateľov ako sú úspory v jazdnom čase a úspora pohonných hmôt pri preprave osôb a nákladu.

C5 Kapacitná rezerva

Kritérium vyjadruje kapacitnú rezervu posudzovaného úseku cestnej komunikácie v %, ktorá je vypočítaná z rozdielu kapacity úseku cestnej komunikácie a intenzity dopravy vyjadrenej priemernou hodnotou prognózovaných intenzít jednotkových vozidiel v rokoch 2025, 2035 a 2045.

D. Environmentálne hľadisko

Definované kritériá slúžia na zhodnotenie navrhovaných variantov z hľadiska ich vplyvu na kvalitu životného prostredia v dotknutom území. Za ideálnu je považovaná minimálna hodnota ukazovateľov kritérií.

D1 Záber poľnohospodárskej pôdy

Kritérium zohľadňuje plochu trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy v m^2.

D2 Záber lesnej pôdy

Kritérium zohľadňuje plochu trvalého záberu lesnej pôdy v m^2.

D3 Vplyv na povrchové vody a podzemné vody

Kritérium kvalitatívne hodnotí vplyv odvodnenia stavby, charakter recipientov, počtu a významu povrchových tokov a vodných plôch dotknutých výstavbou, príp. objemom a počtom preložiek vodných tokov ako aj zásah do pozemných vôd výstavbou odvodňovacích zariadení. Hodnotenie je realizované pomocou stupnice nadobúdajúcej hodnoty 1 – 5, pričom hodnota 1 je prisudzovaná projektom s minimálnou mierou negatívneho vplyvu na povrchové a podzemné vody, 5 naopak projektom s maximálnym negatívnym vplyvom.

D4 Vplyv na krajinu a ÚSES

Kritérium kvalitatívne posudzuje vplyv trasovania projektu na prvky územného systému ekologickej stability bez ohľadu na ich legislatívnu ochranu. Taktiež hodnotí mieru narušenia interakčných vzťahov v štruktúre navzájom prepojených ekosystémov. Hodnotenie je realizované pomocou stupnice nadobúdajúcej hodnoty 1 – 5, kde 1 znamená minimálnu mieru negatívneho vplyvu projektu na krajinu, 5 maximálny negatívny vplyv.

D5 Vplyv na chránené územia

Kritérium vyjadruje ovplyvnenie chránených území v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Kvalitatívne vyhodnocuje kolíziu stavby s územím výskytu biotopov európskeho významu, chránených rastlinných a živočíšnych druhov, ako aj sústavy chránených území Natura 2000. Hodnotenie je realizované pomocou stupnice nadobúdajúcej hodnoty 1 – 5, kde 1 znamená minimálnu mieru vplyvu projektu, 5 maximálny negatívny vplyv.

E. Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie

Skupina kritérií hodnotí navrhované varianty z hľadiska ich súladu so súčasne platnou územnoplánovacou dokumentáciou a tendenciami rozvoja podnikateľského prostredia v regióne.

E1 Zníženie úrovne emisií

Kritérium vyjadruje výšku dosiahnutých úspor produkovaných plynov NO_X, PM, NMVOC, CO_2, CH_4 a N_2O vyjadrenú v tis. € od začiatku výstavby projektu počas doby užívania stavby. Ideálna je maximálna hodnota ukazovateľa.

E2 Bariéry v území

Kritérium vyhodnocuje rozsah územia, ktoré je zasiahnuté výstavbou novej dopravnej infraštruktúry v zmysle celkovej dĺžky trasy prechádzajúcej novým územím, t.j. takým územím, v ktorom sa nenachádza existujúci dopravný koridor, od ktorej je odpočítaná dĺžka cestnej komunikácie vedenej mostnými objektmi. Preferovaný je variant s minimálnou hodnotou ukazovateľa.

E3 Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj

Kvalitatívne kritérium vyhodnocuje rozsah zásahov študovaných variantov výstavby do areálov výrobnej sféry alebo sektora služieb. Na druhej strane z hľadiska umiestnenia križovatiek kritérium posudzuje pozitívny vplyv na rozvoj potenciálu územia zlepšením dopravnej dostupnosti. Hodnotenie je realizované pomocou stupnice nadobúdajúcej hodnoty 1 – 5, pričom 1 znamená minimálny pozitívny vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj, 5 naopak maximálny vplyv. Ideálna je teda maximálna hodnota ukazovateľa.

F. Riziká projektu

Skupina kritérií zohľadňuje potenciálne riziká vyplývajúce z realizácie navrhovaných variantov, ktoré majú vplyv na dosiahnutie očakávaných parametrov projektu.

Hodnotenie je realizované pomocou stupnice nadobúdajúcej hodnoty 1 – 5, pričom hodnota 1 reflektuje minimálne riziko, hodnota 5 maximálne riziko. Za ideálnu je považovaná minimálna hodnota ukazovateľa.

F1 Riziko nedodržania rozpočtu

Kritérium kvalitatívne posudzuje mieru potenciálu navýšenia investičných nákladov projektu počas realizácie výstavby. Vyjadruje mieru neistoty realizácie v intenciách predpokladaného rozpočtu.

F2 Riziko nedodržania časového harmonogramu

Kritérium analogicky ako v prípade nedodržania rozpočtu kvalitatívne vyjadruje rozsah neurčitosti súvisiacej s procesom výstavby projektu majúcej eminentný vplyv na očakávanú dobu výstavby.

F3 Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu

Kritérium kvalitatívne vyhodnocuje stav potenciálnych zmien z hľadiska dopytu po infraštruktúre v čase po odovzdaní stavby do užívania a v priebehu celej životnosti projektu.

12.4. Proces spracovania multikriteriálnej analýzy

V súlade s definovanou metodikou je postup spracovania multirkriteriálnej analýzy, ktorej výsledkom je stanovenie optimálneho variantu pre riešenie infraštruktúrnej stavby cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov znázornený na nasledujúcom obrázku (Obr. 12-2).

I. krok	Stanovenie hodnotiacich váh kritérii																										
Skupiny kritérii	A. Technické hľadisko				B. Ekonomické hľadisko					C. Dopravné hľadisko					D. Environmentálne hľadisko					E. Vplyv na obyvateľ.			F. Riziká projektu		
Kritéria	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	F1	F2	F3
Subkritéria	17 subkríterií																								
Výsledok	Výsledné hodnotiace váhy indikátorov																								
II. krok	Napĺňanie kritérií hodnotami																								
Realizačné etapy	I.		II.		IV.		V.		VII.				VIII.				IX.		X.			XII.		XIV.	
Varianty výstavby	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	
Výsledok	Schéma projektových variantov																								
III. krok	Normalizácia indikátorov																								
Realizačné etapy	I.		II.		IV.		V.		VII.				VIII.				IX.		X.			XII.		XIV.	
Varianty výstavby	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	
Výsledok	Výsledné hodnoty preferencií variantov																								
III. krok	Vyhodnocovanie dosiahnutých výsledkov																								
Realizačné etapy	I.		II.		IV.		V.		VII.				VIII.				IX.		X.			XII.		XIV.	
Varianty výstavby	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2 Alt 1	V2 Alt 2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	
Výsledok	a) Výsledné preferencie projektových varinatov podľa skupín hodnotiacich kritéri																								
	b) Výsledné kumulované preferencie projektových varinatov - VÝSLEDKY MCA																								

Obr. 12-2 Proces spracovania multikriteriálnej analýzy preferencií projektových variantov

V prvom kroku boli stanovené hodnotiace váhy indikátorov - skupín kritérií, subkritérií a kritérií.

V druhom kroku boli jednotlivé kritéria napĺňané príslušnými hodnotami podľa schémy projektových variantov.

V treťom kroku boli hodnoty normované pre účely vzájomného porovnania výsledných preferencií jednotlivých variantov v rámci skupín kritérií, kritérií a subkritérií.

V poslednej fáze multikriteriálnej analýzy boli sumarizované výsledky hodnotenia pre jednotlivé skupiny kritérií a súčasne boli stanovené kumulované, výsledné preferencie jednotlivých variantov v definovaných realizačných etapách stavby cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov, ktoré z hľadiska MCA predstavujú optimálny a odporúčaný variant.

12.5. Schéma projektových variantov

Schéma projektových variantov v realizačných etapách stavby je v kontexte definovaných hodnotiacich kritérií znázornená v nasledujúcich tabuľkách (Tab. 12-2. až Tab. 12-11)

U kvantitatívnych ukazovateľov boli hodnoty určené exaktne, tzn. z relevantných údajov jednotlivých atribútov bola vypočítaná zodpovedajúca hodnota prislúchajúca konkrétnemu variantu.

U kvalitatívnych ukazovateľov boli hodnoty stanovené na základe jednotnej konsenzuálnej klasifikácie expertnej skupiny spracovateľa multikriteriálnej analýzy.

Tab. 12-2 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek I. Mníšek nad Popradom - Kremná

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
A.	**Technické hľadisko**			
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	24	36
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	36	48
A3	**Technická náročnosť stavby**		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	8 190	8 031
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	3,34%	3,59%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m3]	730	20
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	38 130	639 208
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	107 630	606 479
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	69 500	32 729
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	6 467	13 574
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	4 945	20 345
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	0
	Protihlukové opatrenia	[m2]	2 100	2 458
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	1 100	1 430
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	300	1 268
	Preložky vodovodov	[m]	1 295	140
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	3 700	900
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	450	10
	Preložky kanalizácií	[m]	465	10
B.	**Ekonomické hľadisko**			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	8 876,94	32 040,12
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	29 607,29	82 785,93
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	11 580,00	17 365,34
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	5 823,17	31 614,68
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	-23 157,50	-69 378,29
C.	**Dopravné hľadisko**			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	3	4
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	3	4
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	3	4
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	4 963	23 597,18
C5	Kapacitná rezerva	[%]	92,80%	114,50%
D.	**Environmentálne hľadisko**			
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	14 742	86 735
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	4	3

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	2	2
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	2	2
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	592,56	2 271,15
E2	Bariéry v území	[km]	0	7,143
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	3	3
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

Tab. 12-3 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek II. Kremná - Stará Ľubovňa

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko			
A1	Doba prípravy	[RJ]	24	24
A2	Doba výstavby	[RJ]	36	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	6 804	6 544
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	5,56%	5,75%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	6 100	2 200
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m3]	230	133
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	25 850	282 341
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	11 140	182 429
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	14 710	99 912
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	60	5 356
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	1 040	6 750
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	0
	Protihlukové opatrenia	[m2]	1 200	1 044
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	350	1 110
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	80	46
	Preložky vodovodov	[m]	0	0
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	350	100
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	0	0
	Preložky kanalizácií	[m]	0	0
B.	Ekonomické hľadisko			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	3 796,14	17 794,69
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	10 435,12	38 318,51
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	7 505,40	11 266,14
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	7 783,69	16 343,10
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	-5 180,41	-33 201,31
C.	Dopravné hľadisko			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	4
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	4
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	4
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	6 565,59	12 359,18
C5	Kapacitná rezerva	[%]	94,50%	111,00%
D.	Environmentálne hľadisko			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	12 247	70 675
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	4	4
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	3	3
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	2	2
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	952,74	3 791,18
E2	Bariéry v území	[km]	0	2,25
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	3	3
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

Tab. 12-4 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek IV. Plavnica, preložka cesty

Kritéria		Jednotky	V1	V2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko			
A1	Doba prípravy	[RJ]	24	0
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	5 685	5 730
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	3,17%	0,78%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	900	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m2]	1 200	0
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	44 240	45 760
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	17 700	406 120
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	26 540	360 360
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	607	8 818
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	0
	Protihlukové opatrenia	[m2]	2 500	2 500
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	750	1 030
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	150	350
	Preložky vodovodov	[m]	230	340
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	2 300	750
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	1 000	450
	Preložky kanalizácií	[m]	200	200
B.	Ekonomické hľadisko			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	3 949,76	11 975,55
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	10 492,27	41 319,40
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	8 027,80	14 055,22
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	30 959,99	103 355,27
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	5 822,34	4 936,01
C.	Dopravné hľadisko			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	4
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	4
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	4
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	19 462,91	87 111,81
C5	Kapacitná rezerva	[%]	35,40%	229,10%
D.	Environmentálne hľadisko			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	10 233	34 380
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	4	3
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	3	3
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	2	2
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	2297,178	5 961,04
E2	Bariéry v území	[km]	0	5,095
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	3	4
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	3
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	3
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

Tab. 12-5 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek V. Plavnica - Ďurková

Kritéria		Jednotky	V1	V2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko			
A1	Doba prípravy	[RJ]	12	24
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	10 188	8 321
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	1,21%	2,50%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	1 100
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m3]	350	179
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	13 500	197 609
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	6 000	182 609
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	7 500	15 000
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	2 630	4 454
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	1 000	9 250
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	2 300
	Protihlukové opatrenia	[m2]	6 500	3 565
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	740	2 370
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	350	409
	Preložky vodovodov	[m]	400	750
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	1 500	2 910
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	500	750
	Preložky kanalizácií	[m]	150	80
B.	Ekonomické hľadisko			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	7 417,71	18 732,80
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	20 155,43	48 527,98
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	10 924,26	12 960,24
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	40 039,43	115 477,51
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	6 258,32	4 787,97
C.	Dopravné hľadisko			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	4
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	4
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	4
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	37 991,73	98 533,52
C5	Kapacitná rezerva	[%]	83,33%	133,40%
D.	Environmentálne hľadisko			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	18 338	87 371
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	3	4
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	4	4
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	3	3
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	1760,844	3 243,80
E2	Bariéry v území	[km]	0	2,784
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	2	2

Tab. 12-6 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek VII. Kamenica - Lipany

Kritéria		Jednotky	V1	V2.1	V2.2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko				
A1	Doba prípravy	[RJ]	12	24	24
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-	-
	Geometria trasy				
	Dĺžka trasy	[m]	1 698	1 711	1 700
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	2,54%	3,80%	2,87%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov				
	Demolácie budov a objektov	[m3]	200	26	0
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	2 500	48 825	58 830
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	5 000	108 070	141 730
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	2 500	59 245	82 900
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií				
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	115	1 011	1 780
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	7 835	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	0	230
	Protihlukové opatrenia	[m2]	1 300	2 669	2 800
	Technická infraštruktúra - preložky				
	Preložky elektrických vedení	[m]	750	2 100	1 870
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	20	233	180
	Preložky vodovodov	[m]	0	350	690
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	800	1 200	3 300
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	0	660	650
	Preložky kanalizácií	[m]	0	0	120
B.	Ekonomické hľadisko				
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	1 101,36	8 183,55	6 342,84
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	3 264,08	22 461,11	15 527,84
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	1 992,87	3 182,48	3 838,13
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	5 572,56	18 781,94	21 410,93
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	394,71	-13 341,16	-6 382,35
C.	Dopravné hľadisko				
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	4	4
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	4	4
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	4	4
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	5 059,01	15 645,86	17 500,95
C5	Kapacitná rezerva	[%]	77,80%	144,50%	144,50%
D.	Environmentálne hľadisko				

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	3	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	1 019	6 160	10 200
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	3	2	2
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	4	4	4
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	3	3	4
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie				
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	494,934	956,13	1 094,22
E2	Bariéry v území	[km]	0	1,405	1,532
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4	4
F.	Riziká projektu				
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	3	3
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	3	3
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	2	2	2

Tab. 12-7 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek VIII. Lipany

Kritéria		Jednotky	V1	V2.1	V2.2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko				
A1	Doba prípravy	[RJ]	12	24	24
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-	-
	Geometria trasy				
	Dĺžka trasy	[m]	5 141	5 113	5 310
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	1,39%	5,15%	2,18%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov				
	Demolácie budov a objektov	[m3]	2 500	175	1 050
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	3 000	286 330	188 720
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	1 240	239 537	205 471
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	1 760	46 793	16 751
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií				
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	610	4 193	4 944
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	0	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	1 850	0
	Protihlukové opatrenia	[m2]	2 100	2 247	2 507
	Technická infraštruktúra - preložky				
	Preložky elektrických vedení	[m]	1 800	1 060	1 660
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	250	248	305
	Preložky vodovodov	[m]	1 200	670	1 050
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	3 000	1 510	2 560
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	890	530	750
	Preložky kanalizácií	[m]	400	230	400
B.	Ekonomické hľadisko				
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	2 658,69	14 092,44	12 338,98
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	10 116,07	30 650,08	25 219,09
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	5 498,42	8 202,23	12 807,64
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	27 209,79	71 596,52	29 691,00
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	7 906,11	-669,99	-12 580,86
C.	Dopravné hľadisko				
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	5	5
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	5	5
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	5	5
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	25 749,45	57 554,04	35 433,66
C5	Kapacitná rezerva	[%]	56,00%	187,90%	187,90%
D.	Environmentálne hľadisko				

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5	4
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	1 028	6 136	6 372
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	1	1	2
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	3	3	4
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	3	3	4
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**				
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	1402,498	4 484,74	-5 502,80
E2	Bariéry v území	[km]	0	4,385	2 398
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	5	3
F.	**Riziká projektu**				
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4	3
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4	3
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	2	3	3

Tab. 12-8 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek IX. Lipany - Sabinov

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
A.	**Technické hľadisko**			
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	24	36
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	24	48
A3	**Technická náročnosť stavby**		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	6 326	6 326
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	0,89%	3,12%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m2]	360	0
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	5 100	453 490
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	5 300	429 230
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	200	24 260
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	480	13 605
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	1,86
	Protihlukové opatrenia	[m2]	4 100	2 490
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	700	870
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	120	100
	Preložky vodovodov	[m]	950	1 160
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	1 900	1 330
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	600	450
	Preložky kanalizácií	[m]	300	590
B.	**Ekonomické hľadisko**			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	3 484,39	21 941,04
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	9 792,15	51 512,50
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	7 040,82	16 271,58
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	36 784,77	70 329,56
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	12 805,40	-19 267,01
C.	**Dopravné hľadisko**			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	5
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	5
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	5
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	34 225,66	68 633,84
C5	Kapacitná rezerva	[%]	0,00%	300,00%
D.	**Environmentálne hľadisko**			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	1 265	7 591
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	1	2
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	3	3
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	2	2
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	2 562,61	-6083,94
E2	Bariéry v území	[km]	0	4,587
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

Tab. 12-9 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek X. Sabinov, preložka cesty

Kritéria		Jednotky	V1	V2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko			
A1	Doba prípravy	[RJ]	12	0
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	9 626	9 800
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	1,07%	2,03%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m3]	230	0
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	20 900	534 900
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	200	568 300
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	20 700	33 400
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	740	14 860
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	4 950
	Protihlukové opatrenia	[m2]	5 800	2 800
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	750	1 700
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	80	460
	Preložky vodovodov	[m]	1 000	680
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	1 000	4 000
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	350	1 220
	Preložky kanalizácií	[m]	540	300
B.	Ekonomické hľadisko			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	5 346,62	33 239,28
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	15 173,50	72 650,30
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	10 629,98	25 185,38
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	98 067,01	209 127,83
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	46 567,73	17 585,28
C.	Dopravné hľadisko			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	5
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	5
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	5
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	90 296,12	190 773,54
C5	Kapacitná rezerva	[%]	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	1 925	0
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	2	3
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	3	3
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	2	2
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	7 692,91	895,04
E2	Bariéry v území	[km]	0	8,851
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	3	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	3	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

Tab. 12-10 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek XII. Prešov, križovatka I/18 a I/68

Kritéria		Jednotky	V1	V2
			vstupná hodnota	vstupná hodnota
A.	Technické hľadisko			
A1	Doba prípravy	[RJ]	24	36
A2	Doba výstavby	[RJ]	24	48
A3	Technická náročnosť stavby		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	3 327	3 700
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	0,87%	3,27%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m2]	1 560	0
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	14 600	162 960
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	12 500	1 004 535
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	2 100	841 575
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	0	38 066
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	5 820
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	9 070
	Protihlukové opatrenia	[m2]	3 200	4 200
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	1 150	4 010
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	0	430
	Preložky vodovodov	[m]	940	1 680
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	2 600	5 100
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	900	1 240
	Preložky kanalizácií	[m]	300	560
B.	Ekonomické hľadisko			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	2 755,99	49 714,06
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	8 801,59	151 615,13
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	5 211,35	33 626,73
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	26 426,33	54 825,43
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	8 160,41	-127 286,12
C.	Dopravné hľadisko			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	5
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	5
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	5
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	24 149,27	49 783,18
C5	Kapacitná rezerva	[%]	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko			

D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	0	0
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	4	3
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	4	4
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	4	3
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	2 261,78	-1753,35
E2	Bariéry v území	[km]	0	2,329
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4
F.	**Riziká projektu**			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	4

Tab. 12-11 Schéma projektových variantov pre realizačný úsek XIV. Prešov, križovatka Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
A.	**Technické hľadisko**			
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	0	36
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	12	48
A3	**Technická náročnosť stavby**		-	-
	Geometria trasy			
	Dĺžka trasy	[m]	6 126	2 600
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	0,87%	2,21%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	0	0
	Zemné práce a odstraňovanie objektov			
	Demolácie budov a objektov	[m2]	320	3 100
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	4 050	12 346
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	4 820	61 611
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	770	49 265
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií			
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	0	16 949
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	0	0
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	0	3 640
	Protihlukové opatrenia	[m2]	0	1 563
	Technická infraštruktúra - preložky			
	Preložky elektrických vedení	[m]	610	10 250
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	0	600
	Preložky vodovodov	[m]	0	1 050
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	0	3 500
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	0	2 270
	Preložky kanalizácií	[m]	0	300
B.	**Ekonomické hľadisko**			
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	324,06	6 938,84
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	953,30	40 404,61
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	14 125,59	19 232,70
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	23 416,40	105 990,07
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	13 645,18	14 526,17
C.	**Dopravné hľadisko**			
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	2	5
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	2	5
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	2	5
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	21 233,38	77 189,88
C5	Kapacitná rezerva	[%]	0,00%	33,30%

Kritéria		Jednotky	V1 vstupná hodnota	V2 vstupná hodnota
D.	Environmentálne hľadisko			
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	1	5
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	0	0
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	4	4
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	5	5
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	5	5
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie			
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	8 537,47	3838,52
E2	Bariéry v území	[km]	0	1,89
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	2	4
F.	Riziká projektu			
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	2	4
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	2	4
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	3	3

12.6. Hodnotiace váhy indikátorov

12.6.1. Použitá metóda stanovenia váh indikátorov

Ohodnocovanie variantov a kritérií medzi sebou na jednotlivých stupňoch hierarchie prebiehalo s využitím matíc párového porovnania. Párové porovnanie bolo preto realizované pomocou tzv. Saatyho matíc, ktoré okrem smeru preferencií dvojíc určujú aj veľkosť týchto preferencií a tvoria kostru konzistentnej metodológie AHP.

Metóda párového porovnania Saatyho maticami je založená na porovnávaní stupňa významnosti variantov alebo kritérií a úrovne toho, ako spĺňajú zadané predpoklady. Párové expertné hodnotenie sa vykonalo na základe kvalitatívnej stupnice rovnaký – slabý – stredný – silný – veľmi silný, pričom tomuto verbálnemu vyjadreniu zodpovedali kvantitatívne hodnoty {1, 3, 5, 7, 9}. Detailný popis jednotlivých stupňov podľa preferencií na základe metódy AHP (Saaty, 1980) je vyjadrený v nasledujúcej tabuľke Tab. 12-12.

Tab. 12-12 Škála expertného hodnotenia pre párové porovnanie prostredníctvom Saatyho matice

INTENZITA DÔLEŽITOSTI	DEFINÍCIA	SLOVNÉ VYSVETLENIE
1	rovnaká dôležitosť	Dva prvky majú rovnaký podiel na intervencii cieľa.
3	menšia dôležitosť jedného prvku vzhľadom k druhému	Názory a skúsenosti naznačujú preferencie jedného atribútu pred druhým.
5	podstatná alebo silná dôležitosť	Názory a skúsenosti silne preferujú jeden atribút pred druhým.
7	preukázateľná dôležitosť	Jeden atribút je veľmi preferovaný pred druhým a jeho dominancia je demonštrovateľná v praxi.
9	absolútna dôležitosť	Favorizovanie jedného atribútu pred druhým je na najvyššom stupni vyjadrenia.
2, 4, 6, 8	stredné hodnoty medzi susednými posúdeniami	Použijú sa, ak sa vzhľadom k nejednoznačnosti priradenia preferencie vyžaduje kompromis.

Saatyho matice S sú vždy štvorcové matice rádu n-tého, pričom platí reciprocita, že sij=1/sji pre všetky i,j. Jednotlivé prvky matice vyjadrujú odhad podielu váh i-tého a j-tého kritéria, a preto na hlavnej diagonále sú vždy hodnoty jedna (rovnocennosť kritéria k samému sebe). Princíp určovania hodnôt polí matice S vychádza z pravidla, že pokiaľ je kritérium v riadku významnejšie, ako kritérium v stĺpci, do príslušného poľa ij sa zapíše hodnota veľkosti príslušnej preferencie kritéria, alebo variantu ku kritériu alebo variantu v stĺpci. V prípade opačnej významnosti, t.j. ak prvok v stĺpci je významnejší, ako prvok v riadku, zapíše sa do poľa prevrátená hodnota zvolenej preferencie. Zároveň pre polia prvkov pod hlavnou diagonálou ji platí prevrátená hodnota polí ij.

Jedná sa teda o teóriu merania, ktorá umožňuje okrem číselných veličín, ktoré explicitne vyjadrujú mieru preferencie, kvantifikovať a spracovávať aj subjektívne hodnotenia jednotlivcov pomocou už popísaného

prirodzeného jazyka. Tento prístup umožňuje v jednotnej organizovanej forme zosúladiť individuálne názory expertov za účelom dosiahnutia optimálneho rozhodnutia o voľbe medzi ponúkanými variantmi.

Na jednotlivých hierarchických úrovniach MCA boli využité konsenzuálne váhy tímu hodnotiacich expertov pozostávajúcich zo zástupcov Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s. Bratislava a kolektívu spracovateľa štúdie – projektantov, dopravných inžinierov a výskumných kapacít VÚD, a.s., ktoré už v minulosti boli v praxi aplikované. V prípade, ak vybrané kritérium nebolo relevantné k posudzovanému projektu, bola uplatnená metóda pomerného prerozdelenia preferencií kritérií v rámci nadradených kriteriálnych skupín.

Pre potreby objektívneho stanovenia váh jednotlivých hodnotiacich skupín, kritérií a subkritérií bol vytvorený excelovský nástroj, ktorý využíva popísanú Saatyho metódu vzájomného párového porovnávania kritérií a ktorým je možné dosiahnuť vzájomné určenie preferencií medzi jednotlivými porovnávanými skupinami a kritériami pri súčasnej eliminácii subjektivity hodnotenia.

12.6.2. Výsledné hodnotiace váhy indikátorov

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza vyhodnotenie váh jednotlivých hodnotiacich kritérií (ukazovateľov) jednak v relatívnom vyjadrení ich vplyvu v rámci danej skupiny (v tabuľke stĺpec: váhy subkritérií v rámci kritérií), ale taktiež v absolútnom vyjadrení ich vplyvu na celkové hodnotenie (v tabuľke stĺpec: absolútne váhy kritérií).

Tab. 12-13 Vyhodnotenie váh všetkých ukazovateľov

Kritéria/subkritéria		Jednotky	Váhy subkritérií v rámci kritérií	Absolútne váhy kritérií a subkritérii
A.	**Technické hľadisko**		**15,67%**	**15,67%**
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	**10,36%**	**1,62%**
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	**32,21%**	**5,05%**
A3	**Technická náročnosť stavby**		**57,43%**	**9,00%**
	Geometria trasy		**30,81%**	**2,77%**
	Dĺžka trasy	[m]	41,33%	**1,15%**
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	27,52%	**0,76%**
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	31,15%	**0,86%**
	Zemné práce a odstraňovanie objektov		**25,19%**	**2,27%**
	Demolácie budov a objektov	[m3]	17,02%	0,39%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	30,81%	0,70%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	31,25%	0,71%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	20,92%	0,47%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií		**30,51%**	**2,75%**
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	34,17%	0,94%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	30,29%	0,83%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	19,72%	0,54%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	15,82%	0,43%
	Technická infraštruktúra - preložky		**13,49%**	**1,21%**
	Preložky elektrických vedení	[m]	14,23%	0,17%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	17,60%	0,21%
	Preložky vodovodov	[m]	15,66%	0,19%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	14,23%	0,17%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	21,08%	0,26%
	Preložky kanalizácií	[m]	17,20%	0,21%
B.	**Ekonomické hľadisko**		**19,51%**	**19,51%**
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	4,31%	0,84%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	14,99%	2,92%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	5,79%	1,13%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	35,04%	6,84%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	39,87%	7,78%

C.	Dopravné hľadisko		14,47%	14,47%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	32,78%	4,74%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	14,96%	2,16%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	8,92%	1,29%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	37,75%	5,46%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	5,59%	0,81%
D.	Environmentálne hľadisko		15,27%	15,27%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	10,41%	1,59%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	16,81%	2,57%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	19,90%	3,04%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	25,77%	3,94%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	27,11%	4,14%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie		15,73%	15,73%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	34,93%	5,49%
E2	Bariéry v území	[km]	43,14%	6,79%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	21,93%	3,45%
F.	Riziká projektu		19,35%	19,35%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	55,40%	10,72%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	27,38%	5,30%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	17,22%	3,33%

12.7. Normalizácia indikátorov

12.7.1. Použitá metóda normalizácie indikátorov

Najdôležitejším princípom popisovanej AHP metódy, ktorý je z viacerých hľadísk potrebné spomenúť, je normalizácia. Princíp normalizácie spočíva v normovaní všetkých (kvantitatívnych aj kvalitatívnych) hodnotení tak variantov, ako aj kritérií zaradených v hierarchii. Vykonáva sa vydelením dosiahnutých hodnotení priorít ich súčtom. Podmienkou však je, aby jednotlivé hodnotenia boli kladné čísla, pričom ak z kvantitatívnych veličín vyplýva záporné hodnotenie, využije sa princíp translácie, tzn. pripočíta sa dostatočne veľké celé kladné číslo všetkým prvkom na príslušnom stupni hierarchie. Ďalšou dôležitou podmienkou použitia tejto metódy je to, aby všetky kritéria boli maximalizačné. V prípade riešenia nášho multikriteriálneho problému sa vyskytlo množstvo kritérií, ktoré boli minimalizačné. Znamená to, že čím je menšia hodnota kritéria pre daný variant, tým viac spĺňa predpoklady cieľa (napr. výška parkovného). V takomto prípade bolo kritéria potrebné transformovať na maximalizačné pomocou funkcie prevrátenej hodnoty $\frac{1}{v_i}$ a pre normovanú hodnotu váh potom platilo

$$v_i^n = \frac{\frac{1}{v_i}}{\sum_{i-1}^{n} \frac{1}{v_i}}$$

Všeobecný postup aplikovanej metódy multikriteriálneho rozhodovania - AHP založenej na princípoch hierarchie, normalizácie, párového porovnania a váženého priemeru, možno zhrnúť v nasledovných bodoch:

1. Zostavenie hierarchie rozhodovacieho modelu (cieľ, varianty, hlavné kritéria, subkritéria)
2. Vytvorenie Saatyho matíc S párového porovnania (resp. normovaných vektorov kvantitatívnych veličín)
3. Určenie vlastného čísla každej matice, t.j. získanie jej charakteristického polynómu (napr. pomocou determinantu matice $(A_i - \lambda J) = 0$, resp. Fadejevovou metódou) a následne určenie koreňov charakteristického polynómu (napr. Bairstowovou metódu), z ktorých vlastné číslo je max |λi|.
4. Získanie hodnôt vlastných vektorov všetkých matíc dosadením λmax do sústavy v tvare $(A - \lambda J)\vec{v} = 0$, pričom $\vec{v} = [v_1, v_2, ..., v_n]$ je vlastný vektor príslušnej matice.

5. Transformácia vlastných vektorov matíc na normované vlastné vektory, ktorých zložky determinujú váhy príslušných kritérií, resp. variantov podľa miery splnenia požiadaviek kritérií.
6. Sumarizácia hodnotení jednotlivých matíc a normovaných vektorov kvantitatívnych premenných a následné stanovenie poradia podľa vážených súčtov.

V praxi sa na odhad váh jednotlivých variantov v Saatyho maticiach, najmä kvôli zjednodušeniu výpočtov, používa normalizovaný geometrický priemer b_i riadkov Saatyho matice pre sij preferencie i-teho kritéria k j-temu kritériu podľa vzťahu

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^{n} s_{ij}} \; .$$

Normalizáciou hodnôt b_i sa vypočítajú príslušné váhy kritérií (variantov) v_i podľa:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^{n} b_i}$$

Nevýhodou tejto metódy je nižšia presnosť, oproti metódam výpočtu hodnôt vlastných vektorov zostavených S matíc. Absenciou výpočtu vlastného čísla matíc takisto nie je možné spočítať konzistenciu odhadov, ktorá je významným kritériom posúdenia správnosti zostavenia Saatyho matíc.

Pri riešení multikriteriálneho problému zostavenia váh hodnotiacich kritérií a výberu optimálneho variantu, s ohľadom na maximalizáciu presnosti, na výpočet vektoru váh jednotlivých kritérií v Saatyho maticiach aplikovali princíp Wielandtovej vety, ktorá hovorí, že pre vektor váh $\vec{\mathbf{v}}$ recipročnej matice S párových porovnaní platí

$$\vec{\mathbf{v}} = \lim_{k\to\infty} \frac{\mathbf{S}^k \vec{e}}{\vec{e}^T \mathbf{S}^k \vec{e}}$$, pre dostatočne veľké *k* je vektor váh $$\vec{\mathbf{v}} = \frac{\mathbf{S}^k \vec{e}}{\vec{e}^T \mathbf{S}^k \vec{e}} \; .$$

Vyššie popísaná metodika výpočtu čiastkových preferencií bola na jednotlivých stupňoch hierarchie multikriteriálnej analýzy aplikovaná individuálne. Saatyho matice sa využili vo všetkých prípadoch vzájomného posudzovania kritérií

CI 2,85%	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
K1	1	1	1/2	1/2	1	1/2	2	1
K2	1	1	1/2	1/2	1	1/2	2	1
K3	2	2	1	1	2	3	3	3
K4	2	2	1	1	2	3	3	3
K5	1	1	1/2	1/2	1	2	2	1
K6	2	2	1/3	1/3	1/2	1	1	1
K7	1/2	1/2	1/3	1/3	1/2	1	1	1/2
K8	1	1	1/3	1/3	1	1	2	1

Obr. 12-3 Príklad vyplnenej Saatyho matice pri vzájomnom posudzovaní hodnotiacich kritérií

Vierohodnosť dosiahnutých výsledkov všetkých zostavených kriteriálnych matíc, a teda aj rozhodovacieho modelu ako celku, bola v rámci vytvorenej výpočtovej mustry verifikovaná cez prepočet konzistencie Sattyho matíc S, pričom sa vychádzalo z predpokladu nasledovných okrajových podmienok:

$$s_{ij} > 0 \;,\; s_{ij} = s_{ji}^{-1} \;,\; s_{ii} = 1$$

Výpočet sa spravidla aplikuje v prípadoch veľkého množstva kritérií, kedy je náročné dosiahnuť ideálnu konzistentnosť. Meria sa pomocou indexu v tvare podielu indexu konzistencie a indexu náhodilosti. Takzvaný random index predstavuje pravdepodobnosť nesprávneho hodnotenia alternatív s narastajúcim počtom kritérií. Po úpravách pre inkonzistenciu dostávame

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{RI(n-1)},$$

kde RI sú hodnoty závislé od rozsahu štvorcovej matice S. Pre posudzovanú maticu i = j = 9 predstavuje hodnota RI = 1,45. Ideálne je, ak celková inkonzistencia rozhodovacieho modelu dosahuje hodnotu menej ako 5 %, v niektorých odôvodnených prípadoch veľkého počtu súčasne uvažovaných kritérií sa však akceptuje aj nekonzistentnosť do 10 %.

9.7.2 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov

Na základe normovania indikátorov boli dosiahnuté výsledné preferencie projektových variantov. V nasledujúcich tabuľkách (Tab. 12-14 až Tab. 12-) sú pre konkrétne realizačné úseky stavby cesty I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov uvedené výsledné preferencie projektových variantov, a to pre jednotlivé subkritéria, kritéria, skupiny kritérií.

Tab. 12-14 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre I. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					12,84%	4,24%
A1	Doba prípravy	[RJ]	min.	24	36	100,00%	0,00%
A2	Doba výstavby	[RJ]	min.	36	48	100,00%	0,00%
A3	Technická náročnosť stavby		min.			68,51%	47,10%
	Geometria trasy					1,63%	2,01%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	8 031	8 190	0,00%	100,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	3,34%	3,59%	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,41%	0,86%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	20	730	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	38 130	639 208	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	107 630	606 479	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	32 729	69 500	0,00%	100,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	0,54%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	6 467	13 574	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	4 945	20 345	100,00%	0,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	2 100	2 458	100,00%	0,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					0,39%	0,83%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	1 100	1 430	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	300	1 268	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	140	1 295	0,00%	100,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	900	3 700	0,00%	100,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	10	450	0,00%	100,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	10	465	0,00%	100,00%
B.	Ekonomické hľadisko					12,67%	6,84%
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	8 876,94	32 040,12	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	29	82	100,00%	0,00%

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
				607,29	785,93		
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	11 580,00	17 365,34	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	5 823,17	31 614,68	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-69 378,29	-23 157,50	100,00%	0,00%
C.	Dopravné hľadisko					4,10%	12,42%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	50,00%	75,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	50,00%	75,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	50,00%	75,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	4 962,82	23 597,18	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	92,80%	114,50%	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					10,97%	7,58%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	14 742	86 735	100,00%	0,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	25,00%	50,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie					8,51%	7,22%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	592,56	2 271,15	0,00%	100,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	7,14	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	50,00%	50,00%
F.	Riziká projektu					13,68%	5,67%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

Tab. 12-15 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre II. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					12,45%	6,04%
A1	Doba prípravy	[RJ]	min.	24	24	100,00%	100,00%
A2	Doba výstavby	[RJ]	min.	36	48	100,00%	0,00%
A3	Technická náročnosť stavby		min.			64,26%	49,03%
	Geometria trasy					0,76%	2,01%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	6 544,000	6 804,000	0,00%	100,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,056	0,058	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	2 200	6 100	0,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	133	230	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	25 850	282 341	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	11 140	182 429	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	14 710	99 912	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,31%	0,98%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	60	5 356	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	1 040	6 750	100,00%	0,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	1 044	1 200	0,00%	100,00%

	Technická infraštruktúra - preložky					0,83%	1,04%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	350	1 110	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	46	80	0,00%	100,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	100	350	0,00%	100,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
B.	**Ekonomické hľadisko**					**12,67%**	**6,84%**
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	3 796,14	17 794,69	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	10 435,12	38 318,51	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	7 505,40	11 266,14	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	7 783,69	16 343,10	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-33 201,31	-5 180,41	100,00%	0,00%
C.	**Dopravné hľadisko**					**2,05%**	**12,42%**
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	6 565,59	12 359,18	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	94,50%	111,00%	0,00%	100,00%
D.	**Environmentálne hľadisko**					**9,99%**	**5,83%**
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	12 247	70 675	100,00%	0,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	25,00%	25,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**					**8,51%**	**7,22%**
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	952,74	3 791,18	0,00%	100,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	2,25	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	50,00%	50,00%
F.	**Riziká projektu**					**13,68%**	**5,67%**
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

Tab. 12-16 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre IV. úsek

Kritéria		**Jednotky**	**Želaný trend**	**Marginálne hodnoty**		**V1**	**V2**
				Pmin	**Pmax**	**hodnota ukazovateľa**	**hodnota ukazovateľa**
A.	**Technické hľadisko**					**11,61%**	**6,08%**
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	min.	0	24	0,00%	100,00%
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%
A3	**Technická náročnosť stavby**		min.			72,87%	49,53%
	Geometria trasy					1,15%	1,63%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	5 685,00	5 730,00	100,00%	0,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,78%	3,17%	0,00%	100,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0	900	0,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m2]	min.	0	1 200	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	44 240	45 760	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	17 700	406 120	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	26 540	360 360	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	1,81%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	607	8 818	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	2 500	2 500	100,00%	100,00%

	Technická infraštruktúra - preložky					0,79%	0,64%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	750	1 030	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	150	350	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	230	340	100,00%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	750	2 300	0,00%	100,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	450	1 000	0,00%	100,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	200	200	100,00%	100,00%
B.	**Ekonomické hľadisko**					**12,67%**	**6,84%**
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	3 949,76	11 975,55	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	10 492,27	41 319,40	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	8 027,80	14 055,22	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	30 959,99	103 355,27	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	4 936,01	5 822,34	100,00%	0,00%
C.	**Dopravné hľadisko**					**2,05%**	**12,42%**
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	19 462,91	87 111,81	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	35,40%	229,10%	0,00%	100,00%
D.	**Environmentálne hľadisko**					**9,99%**	**6,59%**
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	10 233	34 380	100,00%	0,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	25,00%	50,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**					**8,51%**	**8,08%**
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	2 297,18	5 961,04	0,00%	100,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	5,10	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	50,00%	75,00%
F.	**Riziká projektu**					**13,68%**	**9,68%**
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

Tab. 12-17 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre V. úsek

Kritéria		**Jednotky**	**Želaný trend**	**Marginálne hodnoty**		**V1**	**V2**
				Pmin	**Pmax**	**hodnota ukazovateľa**	**hodnota ukazovateľa**
A.	**Technické hľadisko**					**13,50%**	**2,17%**
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	min.	12	24	100,00%	0,00%
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%
A3	**Technická náročnosť stavby**		min.			75,83%	24,17%
	Geometria trasy					1,63%	1,15%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	8 321,00	10 188,00	0,00%	100,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	1,21%	2,50%	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0	1 100	100,00%	0,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	179	350	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	13 500	197 609	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	6 000	182 609	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	7 500	15 000	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,31%	0,43%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	2 630	4 454	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	1 000	9 250	100,00%	0,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	2 300	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	3 565	6 500	0,00%	100,00%

	Technická infraštruktúra - preložky					1,01%	0,21%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	740	2 370	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	350	409	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	400	750	100,00%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	1 500	2 910	100,00%	0,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	500	750	100,00%	0,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	80	150	0,00%	100,00%
B.	**Ekonomické hľadisko**					**12,67%**	**6,84%**
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	7 417,71	18 732,80	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	20 155,43	48 527,98	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	10 924,26	12 960,24	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	40 039,43	115 477,51	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	4 787,97	6 258,32	100,00%	0,00%
C.	**Dopravné hľadisko**					**2,05%**	**12,42%**
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	37 991,73	98 533,52	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	83,33%	133,40%	0,00%	100,00%
D.	**Environmentálne hľadisko**					**8,73%**	**3,81%**
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	18 338	87 371	100,00%	0,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	50,00%	25,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	25,00%	25,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**					**7,65%**	**8,08%**
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	1 760,84	3 243,80	0,00%	100,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	2,87	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
F.	**Riziká projektu**					**14,51%**	**6,50%**
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%

Tab. 12-18 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre VII. úsek

Kritéria		**Jednotky**	**Želaný trend**	**Marginálne hodnoty**		**V1**	**V2.1**	**V2.2**
				Pmin	**Pmax**	**hodnota ukazovateľa**	**hodnota ukazovateľa**	**hodnota ukazovateľa**
A.	**Technické hľadisko**					**15,28%**	**3,10%**	**3,70%**
A 1	**Doba prípravy**	[RJ]	min.	12,00	24	100,00%	0,00%	0,00%
A 2	**Doba výstavby**	[RJ]	min.	24,00	48	100,00%	0,00%	0,00%
A 3	**Technická náročnosť stavby**		min.			95,71%	34,42%	41,12%
	Geometria trasy					2,77%	0,86%	2,40%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	1 698,00	1 711	100,00%	0,00%	84,62%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	2,54%	3,80%	100,00%	0,00%	73,81%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0,00	0	100,00%	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,77%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	0,00	200	0,00%	87,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	2 500,00	58 830	100,00%	17,76%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	5 000,00	141 730	100,00%	24,62%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	2 500,00	82 900	100,00%	29,42%	0,00%

	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	1,01%	0,83%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	115,00	1 780	100,00%	46,19%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0,00	7 835	100,00%	0,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0,00	230	100,00%	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	1 300,00	2 800	100,00%	8,73%	0,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					1,21%	0,45%	0,09%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	750,00	2 100	100,00%	0,00%	17,04%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	20,00	233	100,00%	0,00%	24,88%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	0,00	690	100,00%	49,28%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	800,00	3 300	100,00%	84,00%	0,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	0,00	660	100,00%	0,00%	1,52%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	0,00	120	100,00%	100,00%	0,00%
B.	**Ekonomické hľadisko**					**12,67%**	**6,10%**	**12,05%**
B 1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	1 101,36	8 184	100,00%	0,00%	25,99%
B 2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	3 264,08	22 461	100,00%	0,00%	36,12%
B 3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	1 992,87	3 838	100,00%	35,53%	0,00%
B 4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	5 572,56	21 411	0,00%	83,40%	100,00%
B 5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-13 341,16	395	100,00%	0,00%	50,66%
C.	**Dopravné hľadisko**					**2,05%**	**11,61%**	**12,42%**
C 1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%	75,00%
C 2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%	75,00%
C 3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%	75,00%
C 4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	5 059,01	17 501	0,00%	85,09%	100,00%
C 5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,78	1	0,00%	100,00%	100,00%
D.	**Environmentálne hľadisko**					**8,73%**	**7,26%**	**4,30%**
D 1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	50,00%	0,00%
D 2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	1 019,00	10 200	100,00%	44,00%	0,00%
D 3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	50,00%	75,00%	75,00%
D 4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	25,00%	25,00%	25,00%
D 5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%	25,00%
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**					**7,65%**	**7,38%**	**8,08%**
E 1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	494,93	1 094	0,00%	76,96%	100,00%
E 2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	2	100,00%	8,29%	0,00%
E 3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%	75,00%
F.	**Riziká projektu**					**14,51%**	**10,51%**	**10,51%**
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%	50,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%	50,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%	75,00%

Tab. 12-19 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre VIII. úsek

	Kritéria	Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2.1	V2.2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					14,11%	4,88%	3,98%
A 1	Doba prípravy	[RJ]	min.	12	24	100,00%	0,00%	0,00%
A 2	Doba výstavby	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%	0,00%
A 3	Technická náročnosť stavby		min.			82,70%	54,24%	44,18%
	Geometria trasy					2,61%	2,01%	1,47%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	5 113	5 310	85,79%	100,00%	0,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	1,39%	5,15%	100,00%	0,00%	78,99%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0	0	100,00%	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%	0,90%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	175	2 500	0,00%	100,00%	62,37%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	3 000	286 330	100,00%	0,00%	34,45%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	1 240	239 537	100,00%	0,00%	14,30%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	1 760	46 793	100,00%	0,00%	66,71%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	1,27%	1,37%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	610	4 944	100,00%	17,33%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	1 850	100,00%	0,00%	100,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	2 100	2 507	100,00%	63,88%	0,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					0,21%	1,21%	0,24%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	1 060	1 800	0,00%	100,00%	18,92%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	248	305	96,49%	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	670	1 200	0,00%	100,00%	28,30%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	1 510	3 000	0,00%	100,00%	29,53%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	530	890	0,00%	100,00%	38,89%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	230	400	0,00%	100,00%	0,00%
B.	Ekonomické hľadisko					12,67%	12,07%	1,28%
B 1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	2 658,69	14 092	100,00%	0,00%	15,34%
B 2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	10 116,07	30 650	100,00%	0,00%	26,45%
B 3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	5 498,42	12 808	100,00%	63,01%	0,00%
B 4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	27 209,79	71 597	0,00%	100,00%	5,59%
B 5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-12 580,86	7 906	100,00%	58,14%	0,00%
C.	Dopravné hľadisko					2,05%	14,47%	10,67%
C 1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%	100,00%
C 2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%	100,00%
C 3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%	100,00%
C 4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	25 749,45	57 554	0,00%	100,00%	30,45%
C 5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,56	2	0,00%	100,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					11,23%	7,19%	4,70%

D 1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%	25,00%
D 2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	1 028,00	6 372	100,00%	4,42%	0,00%
D 3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	100,00%	100,00%	75,00%
D 4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%	25,00%
D 5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%	25,00%
E.	**Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie**					**11,45%**	**8,94%**	**4,80%**
E 1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	-5 502,80	4 485	69,14%	100,00%	0,00%
E 2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	4	100,00%	0,00%	45,31%
E 3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%	50,00%
F.	**Riziká projektu**					**14,51%**	**5,67%**	**9,68%**
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%	50,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%	50,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%	50,00%

Tab. 12-20 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre IX. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	**Technické hľadisko**					**14,21%**	**4,30%**
A1	**Doba prípravy**	[RJ]	min.	24	36	100,00%	0,00%
A2	**Doba výstavby**	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%
A3	**Technická náročnosť stavby**		min.			83,75%	47,82%
	Geometria trasy					2,77%	2,01%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	6 326,00	6 326,00	100,00%	100,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,01	0,03	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0,00	0,00	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m2]	min.	0	360	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	5 100	453 490	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	5 300	429 230	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	200	24 260	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,31%	1,27%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	480	13 605	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	1,86	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	2 490	4 100	0,00%	100,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					0,57%	0,64%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	700	870	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	100	120	0,00%	100,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	950	1 160	100,00%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	1 330	1 900	0,00%	100,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	450	600	0,00%	100,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	300	590	100,00%	0,00%
B.	**Ekonomické hľadisko**					**12,67%**	**6,84%**
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	3 484,39	21 941,04	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	9 792,15	51 512,50	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	7 040,82	16 271,58	100,00%	0,00%

B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	36 784,77	70 329,56	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-19 267,01	12 805,40	100,00%	0,00%
C.	Dopravné hľadisko					2,05%	14,47%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	34 225,66	68 633,84	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,00%	300,00%	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					12,27%	7,35%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	1 265	7 591	100,00%	0,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	100,00%	75,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie					13,14%	2,59%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	-6 083,94	2 562,61	100,00%	0,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	4,59	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
F.	Riziká projektu					13,68%	5,67%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

Tab. 12-21 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre X. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					12,83%	4,54%
A1	Doba prípravy	[RJ]	min.	0	12	0,00%	100,00%
A2	Doba výstavby	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%
A3	Technická náročnosť stavby		min.			86,45%	32,39%
	Geometria trasy					2,77%	0,86%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	9 626,00	9 800,00	100,00%	0,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,01	0,02	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0,00	0,00	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m3]	min.	0	230	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	20 900	534 900	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	200	568 300	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	20 700	33 400	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,31%	1,27%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	740	14 860	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	4 950	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	2 800	5 800	0,00%	100,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					0,82%	0,40%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	750	1 700	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	80	460	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	680	1 000	0,00%	100,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	1 000	4 000	100,00%	0,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	350	1 220	100,00%	0,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	300	540	0,00%	100,00%
B.	Ekonomické hľadisko					12,67%	6,84%

B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	5 346,62	33 239,28	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	15 173,50	72 650,30	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	10 629,98	25 185,38	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	98 067,01	209 127,83	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	17 585,28	46 567,73	100,00%	0,00%
C.	Dopravné hľadisko					2,05%	14,47%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	90 296,12	190 773,54	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					8,94%	9,16%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	0	1 925	0,00%	100,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	75,00%	50,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	75,00%	75,00%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie					13,14%	2,59%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	895,04	7 692,91	100,00%	0,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	8,85	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
F.	Riziká projektu					9,68%	5,67%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

Tab. 12-22 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre XII. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					15,28%	1,25%
A1	Doba prípravy	[RJ]	min.	24	36	100,00%	0,00%
A2	Doba výstavby	[RJ]	min.	24	48	100,00%	0,00%
A3	Technická náročnosť stavby		min.			95,71%	13,88%
	Geometria trasy					2,77%	0,86%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	3 327,00	3 700,00	100,00%	0,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,01	0,03	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0,00	0,00	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					1,88%	0,39%
	Demolácie budov a objektov	[m2]	min.	0	1 560	0,00%	100,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	14 600	162 960	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	12 500	1 004 535	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	2 100	841 575	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	0,00%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	0	38 066	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	5 820	100,00%	0,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	9 070	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	3 200	4 200	100,00%	0,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					1,21%	0,00%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	1 150	4 010	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	0	430	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	940	1 680	100,00%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	2 600	5 100	100,00%	0,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	900	1 240	100,00%	0,00%
	Preložky kanalizácií	[m]	min.	300	560	100,00%	0,00%

B.	Ekonomické hľadisko					12,67%	6,84%
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	2 755,99	49 714,06	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	8 801,59	151 615,13	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	5 211,35	33 626,73	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	26 426,33	54 825,43	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	-127 286,12	8 160,41	100,00%	0,00%
C.	Dopravné hľadisko					2,05%	14,47%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	24 149,27	49 783,18	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					6,93%	7,14%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	25,00%	50,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	25,00%	25,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	25,00%	50,00%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie					13,14%	2,59%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	-1 753,35	2 261,78	100,00%	0,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	2,33	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
F.	Riziká projektu					13,68%	4,84%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	25,00%

Tab. 12-23 Výsledné hodnoty preferencií variantov podľa normovaných indikátorov pre XIV. úsek

Kritéria		Jednotky	Želaný trend	Marginálne hodnoty		V1	V2
				Pmin	Pmax	hodnota ukazovateľa	hodnota ukazovateľa
A.	Technické hľadisko					14,52%	2,84%
A1	Doba prípravy	[RJ]	min.	0	36	100,00%	0,00%
A2	Doba výstavby	[RJ]	min.	12	48	100,00%	0,00%
A3	Technická náročnosť stavby		min.			87,27%	31,57%
	Geometria trasy					1,63%	2,01%
	Dĺžka trasy	[m]	min.	2 600,00	6 126,00	0,00%	100,00%
	Priemerný pozdĺžny sklon	[%]	min.	0,01	0,02	100,00%	0,00%
	Pruhy pre pomalé vozidlá	[km]	min.	0,00	0,00	100,00%	100,00%
	Zemné práce a odstraňovanie objektov					2,27%	0,00%
	Demolácie budov a objektov	[m2]	min.	320	3 100	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – výkop	[m3]	min.	4 050	12 346	100,00%	0,00%
	Objem zemných prác – násyp	[m3]	min.	4 820	61 611	100,00%	0,00%
	Objem zemných práce - potreba materiálu	[m3]	min.	770	49 265	100,00%	0,00%
	Objekty a vybavenie cestných komunikácií					2,75%	0,83%
	Pôdorysná plocha rekonštruovaných a nových mostov	[m2]	min.	0	16 949	100,00%	0,00%
	Oporné, zárubné a obkladové múry	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
	Dĺžka mimoúrovňových križovatiek	[m]	min.	0	3 640	100,00%	0,00%
	Protihlukové opatrenia	[m2]	min.	0	1 563	100,00%	0,00%
	Technická infraštruktúra - preložky					1,21%	0,00%
	Preložky elektrických vedení	[m]	min.	610	10 250	100,00%	0,00%
	Preložky a úpravy vodných tokov	[m]	min.	0	600	100,00%	0,00%
	Preložky vodovodov	[m]	min.	0	1 050	100,00%	0,00%
	Preložky telekomunikačných sietí, vedení a rozvodov	[m]	min.	0	3 500	100,00%	0,00%
	Preložky diaľkových plynovodov a miestnych rozvodov plynu	[m]	min.	0	2 270	100,00%	0,00%

	Preložky kanalizácií	[m]	min.	0	300	100,00%	0,00%
B.	Ekonomické hľadisko					4,90%	14,61%
B1	Náklady na investičnú, príp. predinvestičnú prípravu	[tis €]	min.	324,06	6 938,84	100,00%	0,00%
B2	Náklady na výstavbu	[tis €]	min.	953,30	40 404,61	100,00%	0,00%
B3	Náklady na prevádzku a údržbu	[tis €]	min.	14 125,59	19 232,70	100,00%	0,00%
B4	Socioekonomické úspory užívateľov	[tis €]	max.	23 416,40	105 990,07	0,00%	100,00%
B5	Súčasná hodnota investície NPV/IRR	[tis €]	max.	13 645,18	14 526,17	0,00%	100,00%
C.	Dopravné hľadisko					2,05%	14,47%
C1	Dopravná bezpečnosť	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C2	Dopravná obsluha územia	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C3	Atraktivita z pohľadu užívateľa	[RJ]	max.	1	5	25,00%	100,00%
C4	Ekonomika dopravy - prevádzkové úspory užívateľov stavby	[tis €]	max.	21 233,38	77 189,88	0,00%	100,00%
C5	Kapacitná rezerva	[%]	max.	0,00%	33,30%	0,00%	100,00%
D.	Environmentálne hľadisko					4,92%	3,33%
D1	Záber poľnohospodárskej pôdy	[RJ]	min.	1	5	100,00%	0,00%
D2	Záber lesnej pôdy	[m2]	min.	0	0	100,00%	100,00%
D3	Vplyv na povrchové vody	[RJ]	min.	1	5	25,00%	25,00%
D4	Vplyv na krajinu a ÚSES	[RJ]	min.	1	5	0,00%	0,00%
D5	Vplyv na chránené územia	[RJ]	min.	1	5	0,00%	0,00%
E.	Vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie					13,14%	2,59%
E1	Zníženie úrovne emisií	[tis €]	max.	3 838,52	8 537,47	100,00%	0,00%
E2	Bariéry v území	[km]	min.	0,00	1,89	100,00%	0,00%
E3	Vplyv na urbárny komplex a územný rozvoj	[RJ]	max.	1	5	25,00%	75,00%
F.	Riziká projektu					13,68%	5,67%
F1	Riziko nedodržania rozpočtu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F2	Riziko nedodržania časového harmonogramu	[RJ]	min.	1	5	75,00%	25,00%
F3	Riziko nepresného odhadu dopravného dopytu	[RJ]	min.	1	5	50,00%	50,00%

12.8. Analýza citlivosti

Analýza citlivosti MCA bola zameraná na posúdenie indukovaných zmien výsledných preferencií projektových variantov v jednotlivých posudzovaných úsekoch infraštruktúrnej stavby I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov vzhľadom na zmeny váh jednotlivých skupín kritérií v rozmedzí +15%, +12%, +7%, +3%, -3%, -7%, -12%, -15%. Výsledné hodnoty preferencií (zokrúhlené na celé číslo) po zmene váh jednotlivých kriteriálnych skupín MCA sú zobrazené v nasledujúcich tabuľkách (Tab. 12-24 až Tab. 12-33). Červeným písmom zvýraznené percentuálne hodnoty nominálnych (ľavý stĺpec) a relatívnych (pravý stĺpec) preferencií predstavujú zaznamenané zmeny poradia preferovaných projektových variantov.

Tab. 12-24 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre I. úsek

I. úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	66%	62%	41%	38%	66%	61%	42%	39%	64%	60%	43%	40%	63%	59%	43%	41%
Ekonomické hľadisko	63%	60%	42%	40%	63%	60%	43%	40%	63%	59%	43%	41%	63%	59%	44%	41%
Dopravné hľadisko	57%	53%	51%	47%	58%	54%	50%	46%	60%	56%	47%	44%	62%	58%	45%	42%
Environmentálne hľadisko	64%	59%	45%	41%	64%	59%	45%	41%	64%	59%	44%	41%	63%	59%	44%	41%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	61%	58%	44%	42%	62%	58%	44%	42%	62%	58%	44%	42%	62%	59%	44%	41%
Riziká projektu	64%	61%	41%	39%	64%	60%	42%	40%	63%	60%	43%	40%	63%	59%	43%	41%
I. úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	62%	58%	45%	42%	61%	57%	45%	43%	60%	56%	46%	44%	59%	56%	47%	44%
Ekonomické hľadisko	63%	59%	44%	41%	63%	58%	45%	42%	62%	58%	45%	42%	62%	58%	46%	42%
Dopravné hľadisko	64%	60%	42%	40%	66%	62%	41%	38%	68%	64%	38%	36%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	62%	59%	44%	41%	62%	59%	43%	41%	61%	59%	43%	41%	61%	59%	43%	41%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	63%	59%	44%	41%	63%	59%	44%	41%	64%	59%	44%	41%	64%	60%	44%	40%
Riziká projektu	62%	58%	45%	42%	62%	58%	45%	42%	62%	57%	46%	43%	61%	57%	47%	43%

Tab. 12-25 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre II. úsek

II. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	63%	59%	43%	41%	62%	59%	43%	41%	61%	58%	44%	42%	60%	58%	44%	42%
Ekonomické hľadisko	60%	59%	42%	41%	60%	59%	43%	41%	60%	58%	43%	42%	60%	58%	44%	42%
Dopravné hľadisko	51%	50%	51%	50%	53%	52%	50%	48%	56%	54%	47%	46%	58%	56%	45%	44%
Environmentálne hľadisko	60%	58%	43%	42%	60%	58%	43%	42%	60%	58%	44%	42%	60%	58%	44%	42%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	58%	57%	44%	43%	59%	57%	44%	43%	59%	57%	44%	43%	59%	57%	44%	43%
Riziká projektu	61%	60%	41%	40%	61%	59%	42%	41%	60%	59%	43%	41%	60%	58%	43%	42%
II. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	59%	57%	44%	43%	58%	56%	44%	44%	57%	56%	45%	44%	56%	55%	45%	45%
Ekonomické hľadisko	59%	57%	44%	43%	59%	57%	45%	43%	59%	56%	45%	44%	58%	56%	46%	44%
Dopravné hľadisko	61%	59%	43%	41%	63%	61%	41%	39%	66%	63%	38%	37%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	59%	57%	44%	43%	59%	57%	44%	43%	59%	57%	45%	43%	58%	56%	45%	44%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	60%	58%	44%	42%	60%	58%	44%	42%	60%	58%	44%	42%	60%	58%	44%	42%
Riziká projektu	59%	57%	45%	43%	58%	56%	45%	44%	58%	56%	46%	44%	57%	55%	47%	45%

Tab. 12-26 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre IV. úsek

IV. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	61%	56%	48%	44%	61%	56%	48%	44%	60%	55%	49%	45%	59%	55%	49%	45%
Ekonomické hľadisko	60%	56%	47%	44%	59%	56%	48%	44%	59%	55%	48%	45%	59%	54%	49%	46%
Dopravné hľadisko	51%	48%	56%	52%	52%	49%	55%	51%	55%	51%	53%	49%	57%	53%	51%	47%
Environmentálne hľadisko	60%	55%	49%	45%	59%	55%	49%	45%	59%	55%	49%	45%	59%	54%	49%	46%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	58%	54%	50%	46%	58%	54%	50%	46%	58%	54%	50%	46%	58%	54%	50%	46%
Riziká projektu	61%	55%	50%	45%	60%	55%	50%	45%	60%	55%	50%	45%	59%	54%	50%	46%

IV. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	58%	54%	50%	46%	57%	53%	51%	47%	56%	52%	51%	48%	56%	52%	52%	48%
Ekonomické hľadisko	58%	54%	50%	46%	58%	53%	51%	47%	58%	53%	52%	47%	57%	52%	52%	48%
Dopravné hľadisko	60%	55%	48%	45%	62%	57%	47%	43%	65%	59%	45%	41%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	58%	54%	50%	46%	58%	54%	50%	46%	58%	53%	51%	47%	57%	53%	51%	47%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	59%	54%	50%	46%	59%	54%	50%	46%	59%	54%	49%	46%	59%	55%	49%	45%
Riziká projektu	58%	54%	50%	46%	57%	54%	50%	46%	57%	53%	50%	47%	56%	53%	50%	47%

Tab. 12-27 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre V. úsek

V. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	64%	64%	35%	36%	63%	64%	36%	36%	61%	62%	38%	38%	60%	61%	39%	39%
Ekonomické hľadisko	60%	61%	39%	39%	60%	61%	39%	39%	60%	60%	39%	40%	59%	60%	40%	40%
Dopravné hľadisko	51%	52%	48%	48%	53%	53%	46%	47%	55%	56%	44%	44%	58%	58%	41%	42%
Environmentálne hľadisko	59%	61%	37%	39%	59%	61%	38%	39%	59%	60%	39%	40%	59%	60%	39%	40%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	57%	58%	42%	42%	58%	58%	41%	42%	58%	59%	41%	41%	59%	59%	40%	41%
Riziká projektu	62%	62%	39%	38%	61%	61%	39%	39%	60%	61%	39%	39%	60%	60%	40%	40%
V. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	58%	59%	41%	41%	57%	58%	42%	42%	55%	56%	44%	44%	54%	55%	44%	45%
Ekonomické hľadisko	59%	60%	40%	40%	59%	59%	40%	41%	58%	59%	41%	41%	58%	59%	41%	41%
Dopravné hľadisko	61%	61%	38%	39%	63%	64%	36%	36%	65%	66%	33%	34%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	59%	59%	40%	41%	59%	59%	41%	41%	59%	59%	42%	41%	59%	58%	42%	42%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	59%	60%	39%	40%	60%	61%	39%	39%	61%	61%	38%	39%	61%	62%	38%	38%
Riziká projektu	59%	59%	40%	41%	58%	59%	40%	41%	57%	58%	41%	42%	56%	58%	41%	42%

Tab. 12-28 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre VII. úsek

VII. Úsek	15%						12%						7%					
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2	
Technické hľadisko	67 %	44 %	41 %	27 %	46 %	30 %	66 %	43 %	42%	27 %	47 %	30 %	64 %	41 %	44 %	28 %	49 %	31 %
Ekonomické hľadisko	62 %	39 %	43 %	27 %	53 %	34 %	62 %	39 %	44%	28 %	53 %	33 %	61 %	39 %	45 %	28 %	52 %	33 %
Dopravné hľadisko	53 %	33 %	52 %	32 %	57 %	35 %	54 %	34 %	51%	32 %	56 %	35 %	57 %	36 %	49 %	31 %	54 %	34 %
Environmentálne hľadisko	60 %	39 %	46 %	30 %	47 %	31 %	60 %	39 %	46%	30 %	48 %	31 %	61 %	39 %	46 %	30 %	49 %	32 %
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	59 %	38 %	46 %	30 %	51 %	33 %	59 %	38 %	46%	29 %	51 %	33 %	60 %	38 %	46 %	29 %	51 %	33 %
Riziká projektu	64 %	39 %	48 %	29 %	52 %	32 %	63 %	39 %	47%	29 %	52 %	32 %	62 %	39 %	47 %	29 %	51 %	32 %
VII. Úsek	3%						-3%						-7%					
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2	
Technické hľadisko	62 %	40 %	45 %	29 %	50 %	32 %	60 %	38 %	47%	30 %	52 %	33 %	58 %	36 %	48 %	30 %	53 %	33 %
Ekonomické hľadisko	61 %	39 %	45 %	29 %	51 %	33 %	61 %	38 %	47%	29 %	51 %	32 %	61 %	38 %	47 %	30 %	50 %	32 %
Dopravné hľadisko	59 %	37 %	47 %	30 %	52 %	33 %	63 %	40 %	45%	28 %	50 %	32 %	65 %	41 %	43 %	28 %	48 %	31 %
Environmentálne hľadisko	61 %	39 %	46 %	29 %	50 %	32 %	61 %	38 %	46%	29 %	52 %	33 %	61 %	38 %	46 %	29 %	53 %	33 %
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	60 %	38 %	46 %	29 %	51 %	32 %	61 %	39 %	46%	29 %	51 %	32 %	62 %	39 %	46 %	29 %	51 %	32 %
Riziká projektu	61 %	39 %	46 %	29 %	51 %	32 %	60 %	38 %	46%	29 %	51 %	32 %	60 %	38 %	45 %	29 %	51 %	33 %

VII. Úsek	-12%						-15%					
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2	
Technické hľadisko	56%	35%	50%	31%	55%	34%	54%	34%	51%	31%	56%	35%
Ekonomické hľadisko	60%	38%	48%	30%	49%	31%	60%	38%	49%	31%	49%	31%
Dopravné hľadisko	67%	44%	41%	27%	46%	30%	X	X	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	61%	38%	46%	28%	54%	34%	62%	38%	46%	28%	55%	34%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	63%	39%	46%	29%	51%	32%	63%	39%	46%	29%	51%	32%
Riziká projektu	59%	38%	45%	29%	51%	33%	58%	38%	44%	29%	50%	33%

Tab. 12-29 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre VIII. úsek

VIII. Úsek	15%						12%						7%					
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.		V2.2		V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2	
Technické hľadisko	70 %	46 %	49 %	32 %	33 %	22 %	69%	45%	50 %	33 %	34 %	22 %	68 %	44 %	51 %	33 %	34 %	22 %
Ekonomické hľadisko	66 %	44 %	55 %	36 %	30 %	20 %	66%	44%	55 %	36 %	31 %	20 %	66 %	43 %	54 %	35 %	33 %	21 %
Dopravné hľadisko	57 %	36 %	61 %	38 %	42 %	26 %	59%	37%	60 %	38 %	41 %	25 %	62 %	39 %	57 %	36 %	38 %	24 %
Environmentálne hľadisko	67 %	44 %	52 %	34 %	34 %	22 %	67%	44%	52 %	34 %	34 %	22 %	67 %	43 %	53 %	34 %	35 %	23 %
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	67 %	43 %	54 %	35 %	34 %	22 %	67%	43%	54 %	35 %	34 %	22 %	67 %	43 %	54 %	35 %	35 %	22 %
Riziká projektu	68 %	44 %	49 %	32 %	38 %	25 %	67%	44%	50 %	32 %	37 %	24 %	67 %	43 %	51 %	33 %	36 %	24 %
VIII. Úsek	3%						-3%						-7%					
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2		V1		V2.1		V2.2	
Technické hľadisko	67 %	43%	52 %	34 %	35 %	23 %	65 %	42%	54 %	35%	35%	23 %	64 %	41 %	55 %	36 %	36 %	23 %
Ekonomické hľadisko	66 %	43%	54 %	35 %	34 %	22 %	66 %	43%	53 %	34%	36%	23 %	66 %	42 %	52 %	34 %	38 %	24 %
Dopravné hľadisko	64 %	41%	55 %	35 %	36 %	23 %	68 %	44%	52 %	34%	34%	22 %	70 %	46 %	49 %	33 %	32 %	21 %
Environmentálne hľadisko	66 %	43%	53 %	34 %	35 %	23 %	66 %	43%	53 %	35%	35%	23 %	65 %	42 %	54 %	35 %	35 %	23 %

Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	66 %	43%	53 %	35 %	35 %	23 %	66 %	43%	53 %	34%	35%	23 %	65 %	43 %	53 %	34 %	35 %	23 %
Riziká projektu	66 %	43%	52 %	34 %	36 %	23 %	66 %	43%	54 %	35%	35%	22 %	65 %	42 %	55 %	36 %	34 %	22 %
VIII. Úsek	-12%									-15%								
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2.1		V2.2					V1		V2.1			V2.2			
Technické hľadisko	63%	40%	56%	36%	36%	23%				62%	40%	57%	37%		37%	24%		
Ekonomické hľadisko	66%	42%	52%	33%	39%	25%				66%	42%	52%	33%		40%	26%		
Dopravné hľadisko	73%	49%	47%	31%	30%	20%				X	X	X	X		X	X		
Environmentálne hľadisko	65%	42%	54%	35%	36%	23%				65%	42%	54%	35%		36%	23%		
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	65%	42%	53%	34%	36%	23%				65%	42%	53%	34%		36%	23%		
Riziká projektu	65%	42%	57%	37%	33%	21%				64%	42%	58%	37%		32%	21%		

Tab. 12-30 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre IX. úsek

IX. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	72%	65%	39%	35%	71%	64%	39%	36%	70%	64%	40%	36%	69%	63%	41%	37%
Ekonomické hľadisko	67%	63%	40%	37%	68%	63%	40%	37%	68%	62%	41%	38%	68%	62%	41%	38%
Dopravné hľadisko	59%	53%	52%	47%	60%	55%	49%	45%	64%	58%	46%	42%	66%	60%	43%	40%
Environmentálne hľadisko	70%	62%	42%	38%	70%	62%	42%	38%	69%	62%	42%	38%	68%	62%	41%	38%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	71%	66%	37%	34%	70%	65%	38%	35%	69%	64%	39%	36%	69%	63%	40%	37%
Riziká projektu	69%	64%	39%	36%	68%	63%	39%	37%	68%	63%	40%	37%	68%	63%	41%	37%
IX. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	67%	62%	42%	38%	66%	61%	42%	39%	65%	60%	43%	40%	64%	59%	44%	41%
Ekonomické hľadisko	68%	62%	41%	38%	68%	62%	42%	38%	68%	62%	42%	38%	69%	62%	42%	38%
Dopravné hľadisko	70%	64%	39%	36%	72%	67%	36%	33%	76%	70%	33%	30%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	68%	62%	41%	38%	67%	62%	41%	38%	66%	62%	40%	38%	66%	62%	40%	38%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	67%	62%	42%	38%	67%	61%	43%	39%	66%	60%	45%	40%	65%	59%	46%	41%
Riziká projektu	68%	62%	42%	38%	68%	62%	42%	38%	68%	61%	43%	39%	68%	61%	43%	39%

Tab. 12-31 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre X. úsek

X. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	63%	61%	41%	39%	63%	60%	41%	40%	61%	59%	42%	41%	60%	58%	43%	42%
Ekonomické hľadisko	60%	59%	42%	41%	60%	59%	42%	41%	60%	58%	43%	42%	60%	58%	43%	42%
Dopravné hľadisko	51%	49%	53%	51%	53%	51%	51%	49%	56%	54%	48%	46%	58%	56%	45%	44%
Environmentálne hľadisko	59%	56%	46%	44%	59%	56%	46%	44%	59%	57%	45%	43%	59%	57%	44%	43%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	64%	62%	38%	38%	63%	61%	39%	39%	61%	60%	41%	40%	60%	59%	42%	41%
Riziká projektu	58%	59%	41%	41%	58%	58%	41%	42%	59%	58%	42%	42%	59%	58%	43%	42%
X. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	59%	57%	44%	43%	57%	56%	44%	44%	56%	55%	45%	45%	55%	55%	46%	45%
Ekonomické hľadisko	59%	58%	44%	42%	59%	57%	44%	43%	58%	57%	44%	43%	58%	57%	45%	43%
Dopravné hľadisko	61%	60%	41%	40%	63%	62%	39%	38%	66%	65%	35%	35%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	59%	58%	43%	42%	59%	59%	42%	41%	59%	59%	41%	41%	59%	60%	40%	40%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	58%	57%	44%	43%	57%	56%	45%	44%	56%	54%	47%	46%	55%	53%	48%	47%
Riziká projektu	60%	58%	44%	42%	60%	57%	44%	43%	61%	57%	45%	43%	61%	57%	46%	43%

Tab. 12-32 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre XII. úsek

XII. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	70%	69%	32%	31%	69%	68%	33%	32%	67%	66%	35%	34%	65%	64%	36%	36%
Ekonomické hľadisko	64%	64%	37%	36%	64%	63%	37%	37%	64%	63%	37%	37%	64%	63%	37%	37%

Dopravné hľadisko	55%	53%	48%	47%	57%	55%	46%	45%	60%	59%	42%	41%	62%	61%	39%	39%
Environmentálne hľadisko	61%	61%	39%	39%	61%	61%	38%	39%	62%	62%	38%	38%	63%	63%	37%	37%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	67%	67%	33%	33%	67%	66%	34%	34%	65%	65%	35%	35%	64%	64%	36%	36%
Riziká projektu	65%	65%	35%	35%	65%	65%	35%	35%	64%	64%	36%	36%	64%	64%	37%	36%
XII. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	63%	62%	38%	38%	61%	61%	40%	39%	59%	59%	41%	41%	58%	58%	42%	42%
Ekonomické hľadisko	64%	63%	37%	37%	64%	63%	37%	37%	64%	63%	37%	37%	64%	63%	38%	37%
Dopravné hľadisko	66%	65%	35%	35%	68%	68%	32%	32%	71%	71%	28%	29%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	64%	64%	37%	36%	65%	64%	36%	36%	66%	65%	36%	35%	67%	65%	35%	35%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	63%	62%	38%	38%	62%	62%	39%	38%	61%	60%	40%	40%	60%	60%	41%	40%
Riziká projektu	64%	63%	38%	37%	63%	62%	38%	38%	63%	62%	39%	38%	62%	61%	39%	39%

Tab. 12-33 Analýza citlivosti - výsledné hodnoty preferencií pre XIV. úsek

XIV. Úsek	15%				12%				7%				3%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	60%	61%	39%	39%	59%	60%	40%	40%	56%	58%	41%	42%	55%	56%	43%	44%
Ekonomické hľadisko	48%	49%	49%	51%	49%	50%	48%	50%	51%	52%	46%	48%	52%	54%	45%	46%
Dopravné hľadisko	46%	46%	53%	54%	48%	48%	51%	52%	50%	51%	48%	49%	52%	53%	45%	47%
Environmentálne hľadisko	49%	56%	40%	44%	50%	55%	40%	45%	51%	55%	42%	45%	52%	55%	43%	45%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	59%	60%	39%	40%	58%	59%	40%	41%	56%	57%	41%	43%	54%	56%	43%	44%
Riziká projektu	56%	58%	41%	42%	56%	57%	41%	43%	55%	56%	42%	44%	54%	56%	43%	44%
XIV. Úsek	-3%				-7%				-12%				-15%			
PROJEKTOVÉ VARIANTY	V1		V2		V1		V2		V1		V2		V1		V2	
Technické hľadisko	52%	54%	44%	46%	50%	52%	46%	48%	48%	50%	47%	50%	46%	49%	48%	51%
Ekonomické hľadisko	54%	56%	42%	44%	56%	58%	41%	42%	57%	60%	39%	40%	58%	61%	38%	39%
Dopravné hľadisko	55%	57%	42%	43%	56%	59%	39%	41%	59%	62%	36%	38%	X	X	X	X
Environmentálne hľadisko	54%	55%	44%	45%	55%	55%	45%	45%	56%	55%	47%	45%	57%	55%	47%	45%
Vplyv na obyv. a socioek. prostredie	52%	54%	44%	46%	51%	53%	46%	47%	49%	51%	47%	49%	48%	50%	48%	50%
Riziká projektu	53%	54%	44%	46%	52%	54%	45%	46%	51%	53%	46%	47%	50%	52%	46%	48%

Z výsledkov analýzy citlivosti vyplýva, že pri zmenách váh jednotlivých kriteriálnych skupín o +3%, +7%, -3%, -7%,-12%, nebola zaznamenaná zmena poradia projektových variantov v žiadnom z realizačných úsekov stavby. Zmeny v poradí variantov boli zaznamenané len v týchto prípadoch:

- +12% a +15%, dopravné hľadisko, realizačný úsek stavby IV., VII., VIII. a XIV.
- +15%, dopravné hľadisko, realizačný úsek X.
- +15%, ekonomické hľadisko, realizačný úsek stavby XIV.
- -15%, technické hľadisko, realizačný úsek stavby VII, XIV.
- -15%, vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie, realizačný úsek stavby XIV.

Uvedené zmeny vyplývajú na jednej strane z nízkych preferenčných rozdielov projektových variantov vo vybraných úsekoch (napr. úsek č. IV), ako aj z výrazného, takmer z dvojnásobného navýšenia hodnotiacich váh (+12%, +15%), ktoré bolo pri analýze citlivosti MCA aplikované za účelom zistenia hraničných hodnôt váh kriteriálnych skupín, pri ktorých dochádza k zmene poradia posudzovaných projektových variantov. V tomto prípade išlo o 12% a 15% navýšenie hodnotiacich váh pre vyššie definované skupiny kritérií a realizačné úseky stavby.

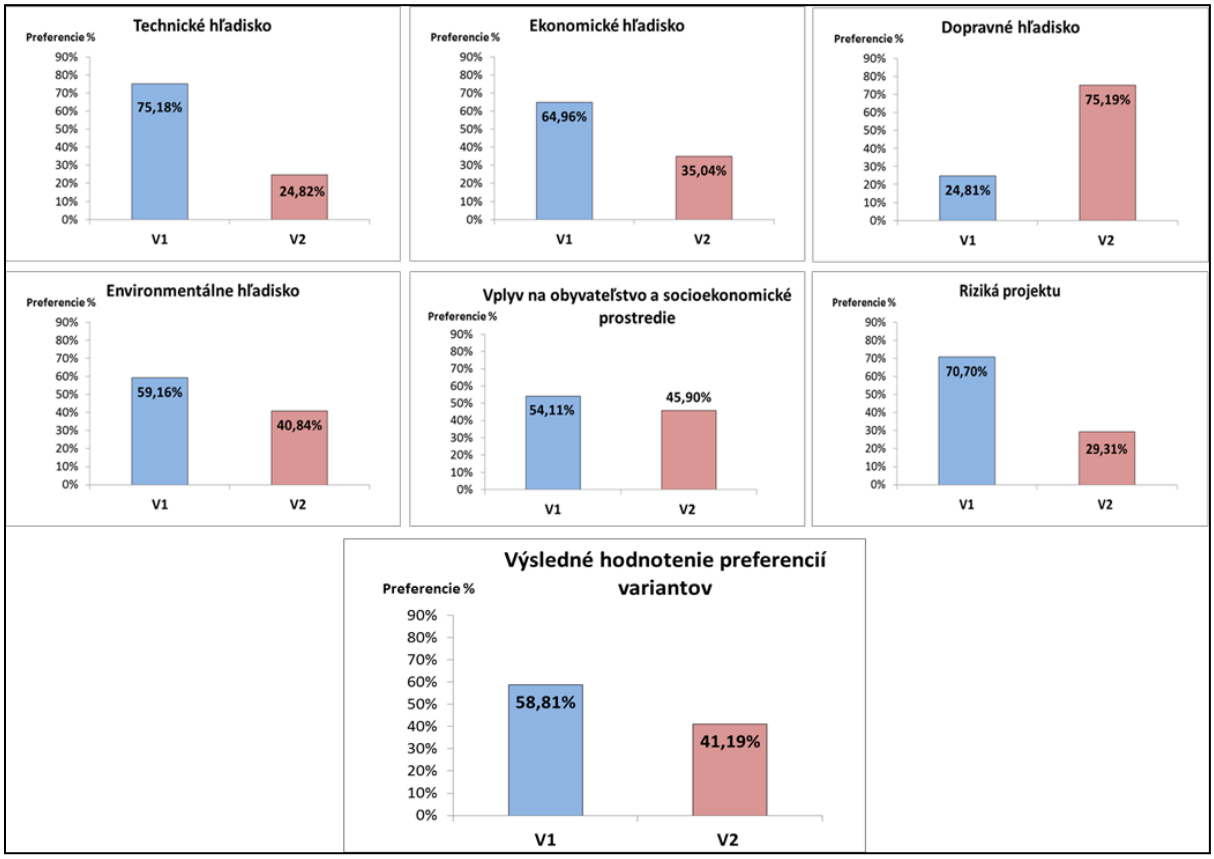
Vzhľadom na pôvodné rozloženie váh jednotlivých kriteriálnych skupín (od 14,47% po 19,35%) predstavuje zvýšenie váh o 12% až 15% už výrazné uprednostnenie jednej hodnotiacej skupiny kritérií pred ďalšími, ktoré je z hľadiska vyváženosti a objektívnosti multikriteriálnej analýzy, neakceptovateľné. Z uvedeného dôvodu možno konštatovať nízku citlivosť multikriteriálnej analýzy.

12.9. Zhrnutie / Závery

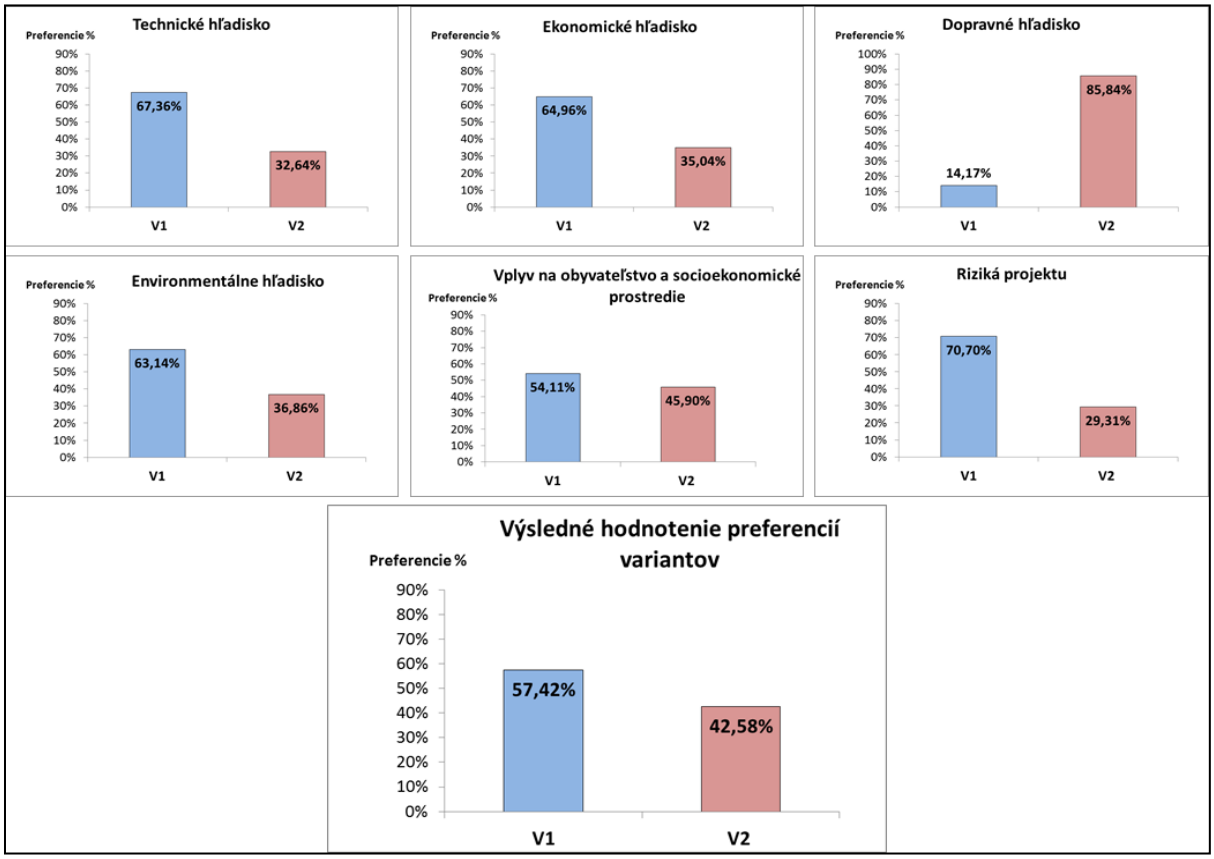
12.9.1. Vyhodnotenie výsledkov MCA

Na nasledujúcich obrázkoch (
Obr. 12-4 až Obr. 12-13) sú znázornené výsledky multikriteriálnej analýzy preferencií projektových variantov infraštruktúrnej stavby I/68 Mníšek nad Popradom - Prešov Výsledky analýzy sú osobitne vyhodnotené pre jednotlivé realizačné úseky stavby v dvoch úrovniach:

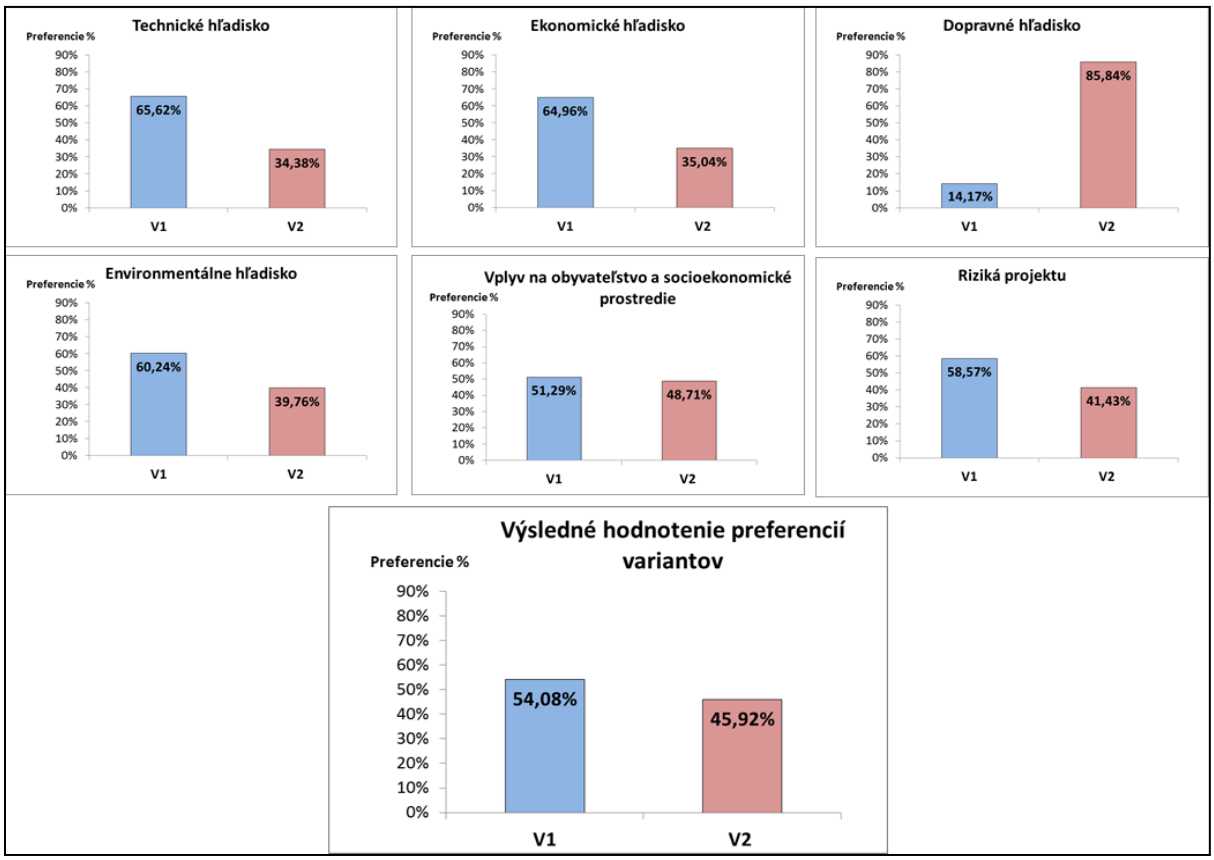
a) výsledné preferencie variantov riešenia podľa jednotlivých skupín hodnotiacich kritérií
b) celkové kumulované preferencie projektových variantov



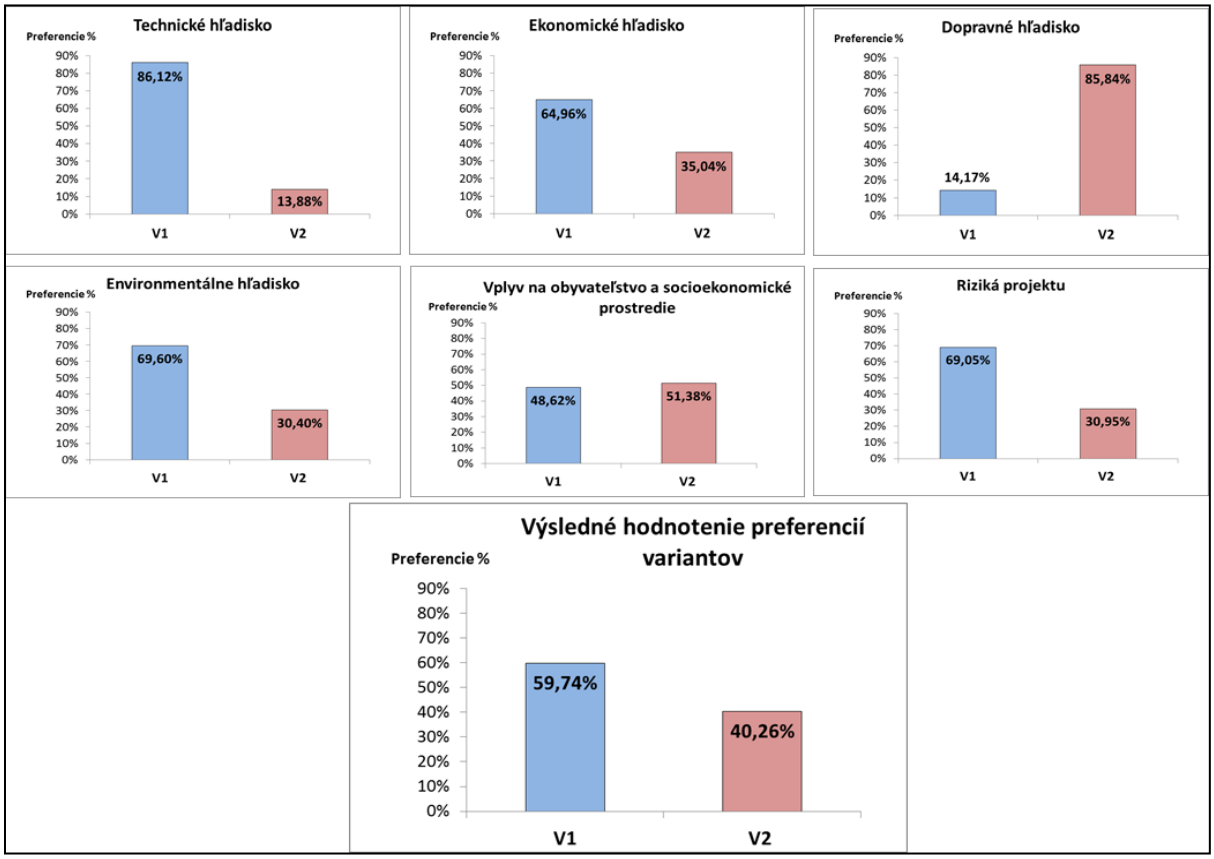
Obr. 12-4 Výsledky MCA pre I. úsek Mníšek nad Popradom - Kremná



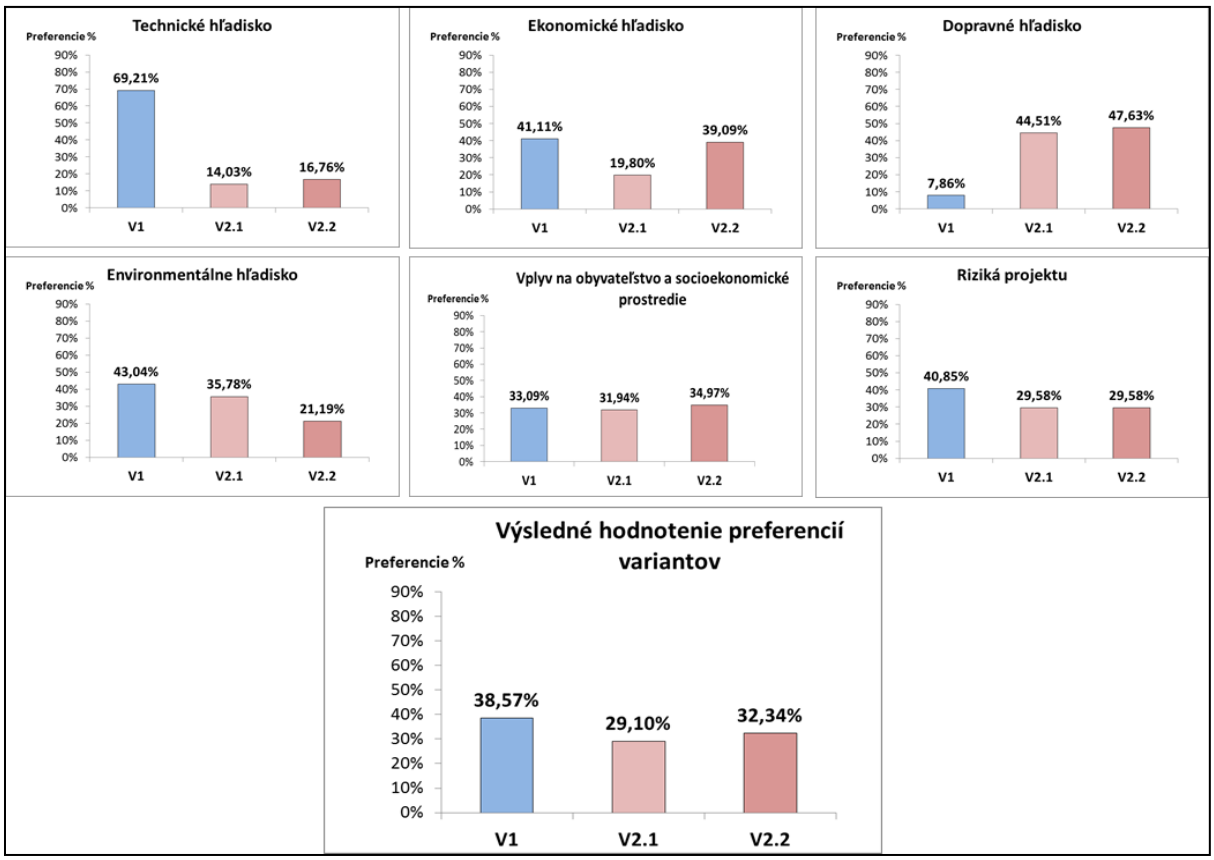
Obr. 12-5 Výsledky MCA pre II. úsek Kremná - Stará Ľubovňa



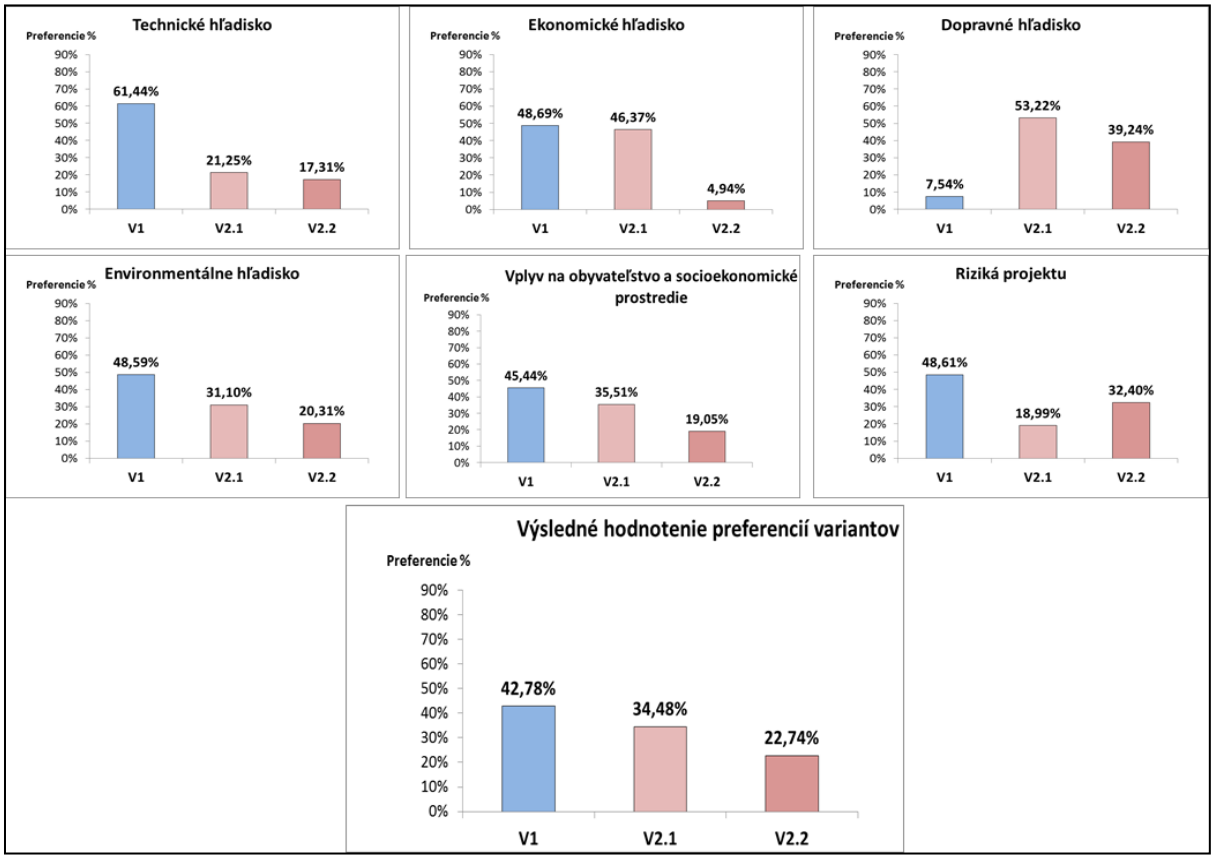
Obr. 12-6 Výsledky MCA pre IV. úsek Plavnica, preložka cesty



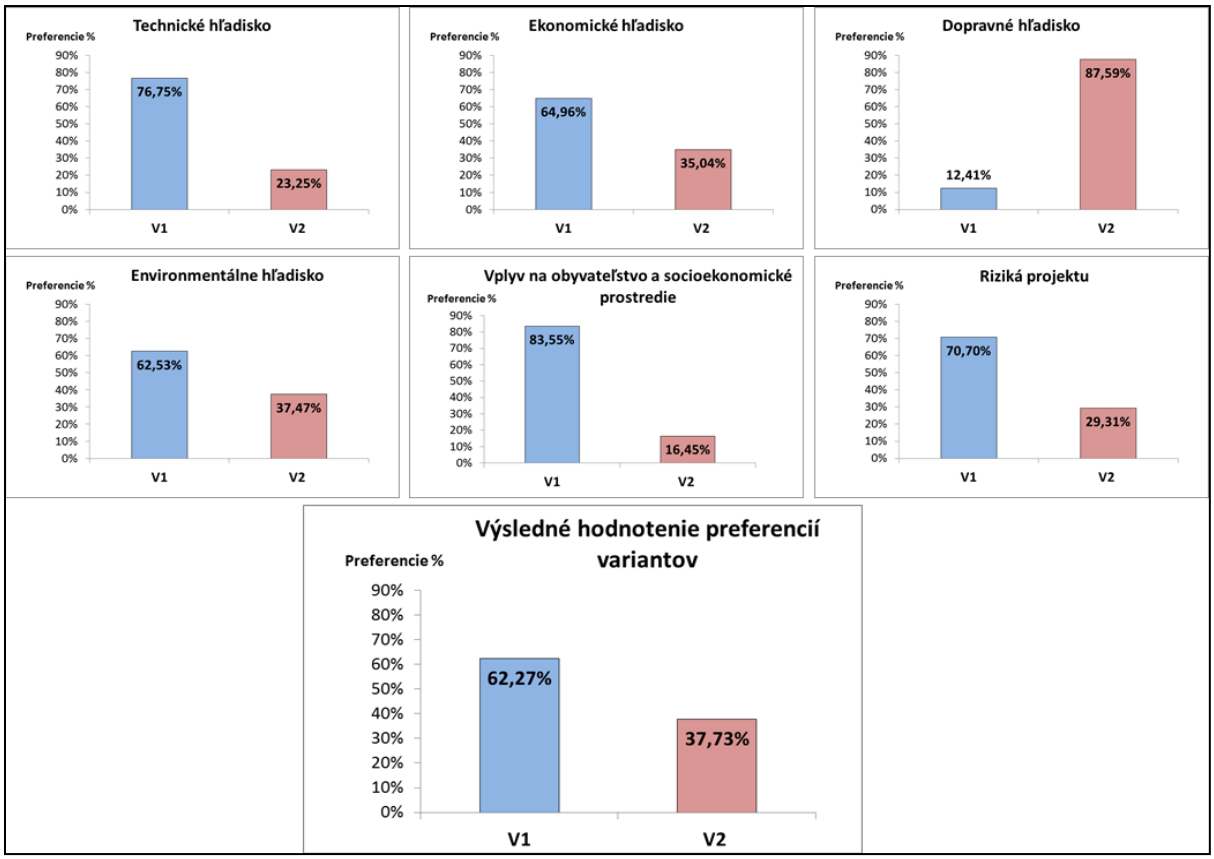
Obr. 12-7 Výsledky MCA pre V. úsek Plavnica – Ďurková



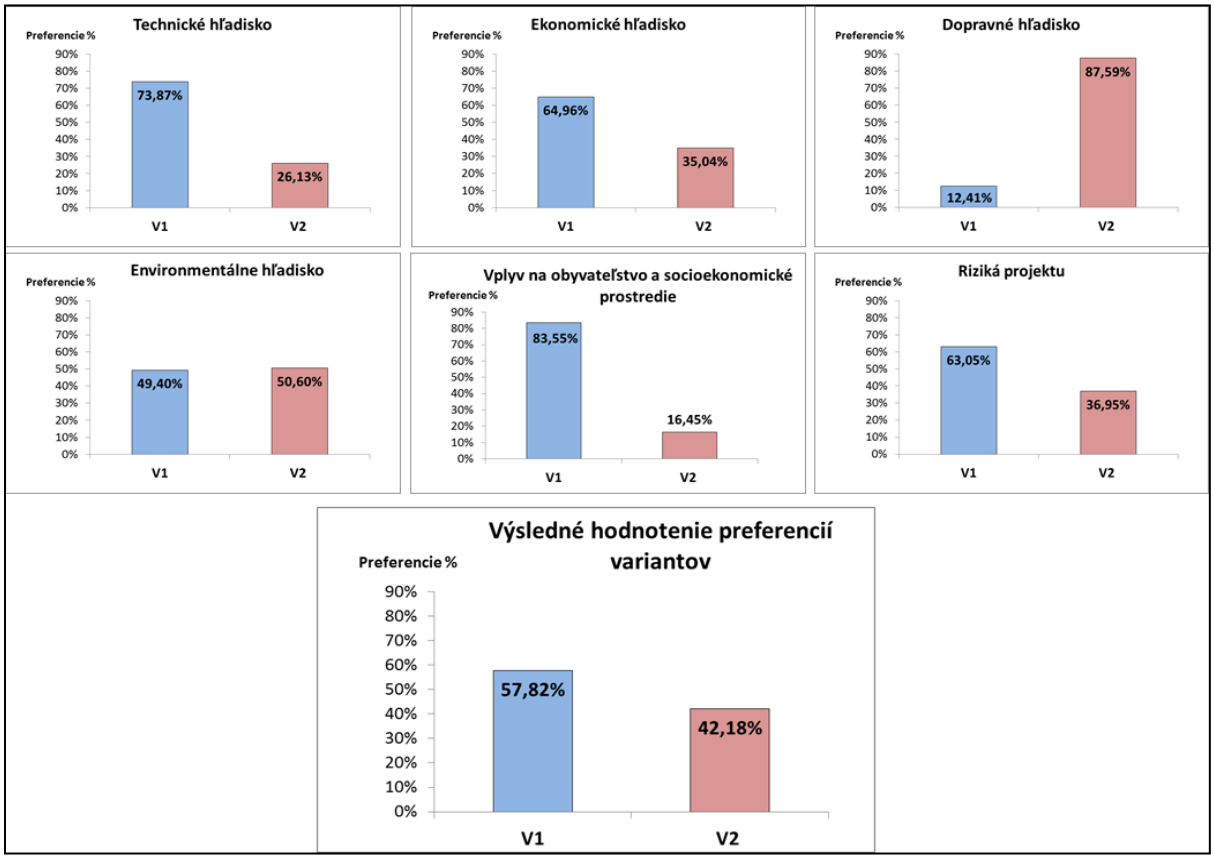
Obr. 12-8 Výsledky MCA pre VII. úsek Kamenica – Lipany



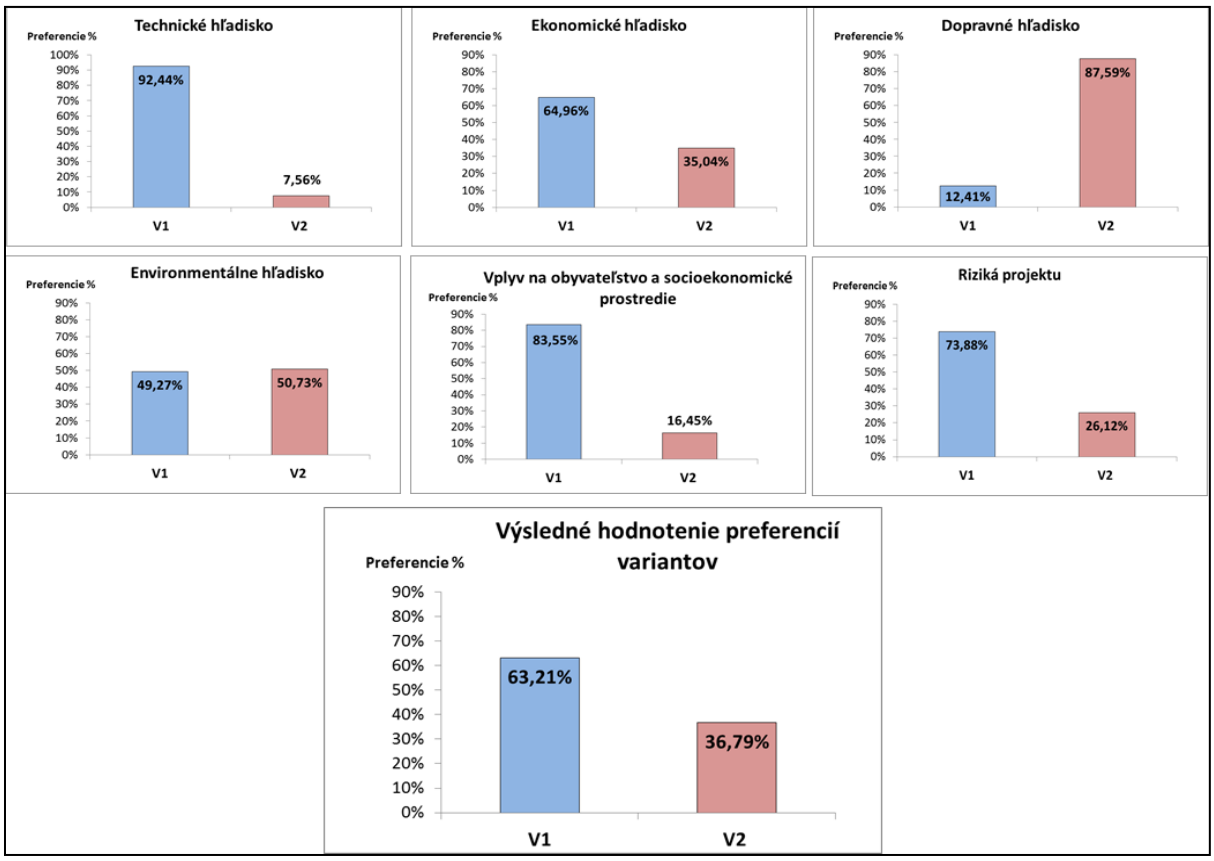
Obr. 12-9 Výsledky MCA pre VIII. úsek Lipany



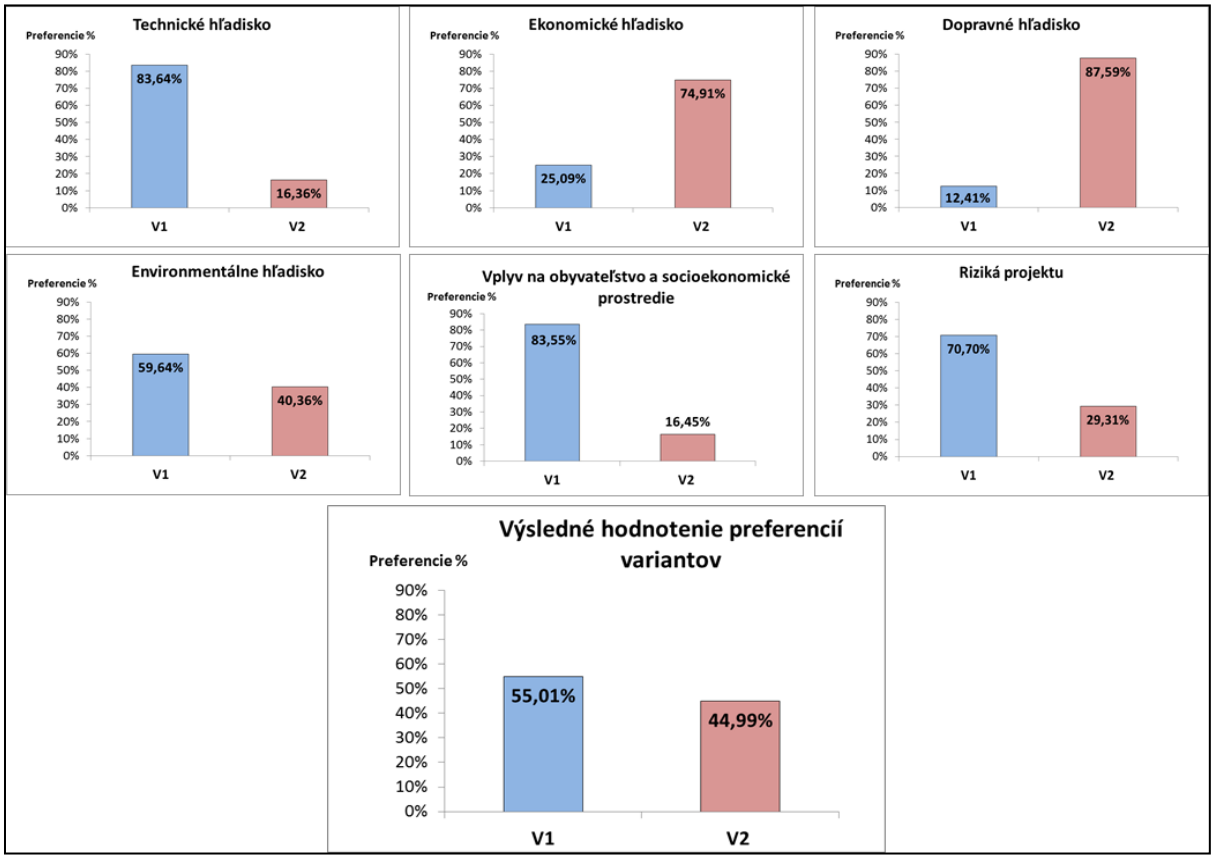
Obr. 12-10 Výsledky MCA pre IX. úsek Lipany – Sabinov



Obr. 12-11 Výsledky MCA pre X. úsek Sabinov, preložka cesty



Obr. 12-12 Výsledky MCA pre XII. úsek Prešov, križovatka I/18 a I/68



Obr. 12-13 Výsledky MCA pre XIV. úsek Prešov, križovatka Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20

12.9.2. Záverečné zhrnutie výsledkov MCA a odporúčania

V nasledujúcich tabuľkách sú zobrazené výsledky multikriteriálnej analýzy projektových variantov pre jednotlivé realizačné etapy stavby v rozsahu kumulovaných nominálnych a relatívnych preferencií dosiahnutých spolu za všetky hodnotiace skupiny kritérií. V tabuľke je tiež uvedené poradie projektových variantov na základe výsledkov multikriteriálnej analýzy.

Tab. 12-34 Výsledky MCA – poradie, nominálne a relatívne preferencie projektových variantov

ÚSEK/VARIANT		VÝSLEDKY MCA		
		NOMINÁLNE PREFERENCIE	RELATÍVNE PREFERENCIE	PORADIE
I. úsek Mníšek nad Popradom- Kremná	**Variant V1**	62,77%	58,81%	**1.**
	Variant V2	43,96%	41,19%	**2.**
II. úsek Kremná – Stará Ľubovňa	**Variant V1**	59,36%	57,42%	**1.**
	Variant V2	44,01%	42,58%	**2.**
IV. úsek Plavnica, preložka cesty	**Variant V1**	58,51%	54,08%	**1.**
	Variant V2	49,69%	45,92%	**2.**
V. úsek Plavnica- Ďurková	**Variant V1**	59,11%	59,74%	**1.**
	Variant V2	39,83%	40,26%	**2.**
VII. úsek Kamenica –Lipany	**Variant V1**	60,90%	38,57%	**1.**
	Variant V2, Alt1	45,95%	29,10%	**3.**
	Variant V2, Alt2	51,06%	32,34%	**2.**
VIII. úsek Lipany	**Variant V1**	66,03%	42,78%	**1.**
	Variant V2, Alt1	53,23%	34,48%	**2.**
	Variant V2, Alt2	35,10%	22,74%	**3.**
IX. úsek Lipany - Sabinov	**Variant V1**	68,02%	62,27%	**1.**
	Variant V2	41,22%	37,73%	**2.**
X. úsek	**Variant V1**	59,31%	57,82%	**1.**

ÚSEK/VARIANT		VÝSLEDKY MCA		
		NOMINÁLNE PREFERENCIE	RELATÍVNE PREFERENCIE	PORADIE
Sabinov, preložka cesty	**Variant V2**	43,26%	42,18%	**2.**
XII. úsek Prešov, križovatka I/18 a I/68	**Variant V1**	63,76%	63,21%	**1.**
	Variant V2	37,12%	36,79%	**2.**
XIV. úsek Prešov, križovatka Košická, Petrovanská, Švábska – križovatka I/18 a I/20	**Variant V1**	53,21%	55,01%	**1.**
	Variant V2	43,51%	44,99%	**2.**

Výsledky multikriteriálnej analýzy preukazujú vyššie kumulované preferencie projektového variantu V1 oproti variantu V2 vo všetkých posudzovaných úsekoch cesty I/68 Mníšek nad Popradom – Prešov. Tieto realtívne vyššie rozdiely v preferenciách sú odrazom predovšetkým prevažujúcej vyššej miery technickej náročnosti projektového variantu V2, rizík, poprípade environmentálnych vplyvov spojených s jeho realizáciou nad ekonomickými a dopravnými benefitmi a pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie, ktoré realizácia obchvatov oproti riešeniu variantu V1 prinesie.

Z hľadiska dopravných benefitov je vo všetkých hodnotených úsekoch infraštruktúrnej stavby najvhodnejšia realizácia variantu V2. Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie získal vyššie preferencie variant V2 v úseku V. a VII. (Variant V2.2). Avšak, medzi posudzovanými variantmi V1 a V2 boli v úsekoch II., IV. a VIII. infraštruktúrnej stavby zaznamenané len nízke preferenčné rozdiely (do 10%). Z hľadiska environmentálnych vplyvov stavby sú zanedbateľné rozdiely preferencií variantov v úseku VII., X. a XII. Ekonomické benefity sú hodnotené ako vyššie pre variant V2 len v XIV. úseku stavby, pričom v úsekoch VII. a VIII. boli dosiahnuté výsledky len s malými rozdielmi nominálnych a relatívnych komulovaných preferencií variantu V1 a alternatívami varinatu V2 (V2.2 pre VII. úsek a variant V2.1 pre VIII.úsek).

V úsekoch, v ktorých dosiahol projektový variant V2 vyššie alebo v percentuálnom vyjdrení preferencií porovnateľné benefity oproti variantu V1 odporúčame, aj napriek vyšším technickým nárokom realizácie obchvatov, zvážiť na základe výšky získaných benefitov uprednostnenie variantu V2 pred variantom V1. Ide najmä o úseky II., IV, V., VII.,VIII., X., XII., XIV. (Tab.

Tab 0-35 Vyššie alebo porovnateľné (do 10%) preferencie variantu V2 voči variantu V1 pre výsledné hodnotenie a vybrané kriteriálne skupiny hodnotenia

	Výsledné hodnotenie	Dopravné benefity	Pozitívny vplyv na obyvateľstvo a socioekonomické prostredie	Ekonomické benefity	Enviromentálne benefity
I. Mníšek nad Popradom- Kremná		X			
II. Kremná – Stará Ľubovňa		X	X		
IV. Plavnica, preložka cesty	X	X	X		
V. Plavnica- Ďurková		X	X		
VII. Kamenica –Lipany	X	X	X	X (Alt.2)	X (Alt.1)
VIII. Lipany	X (Alt.1)	X	X (Alt.1)	X (Alt.1)	
IX. Lipany - Sabinov		X			
X. Sabinov, preložka cesty		X			X
XII. Prešov, križovatka I/18 a I/68		X			X
XIV. Prešov, križovatka Košická, Petrovanská, Švábska – križovatka I/18 a I/20	X	X		X	

13. Podrobné súhrnné zhodnotenie a posúdenie variantov projektu a odporúčania

13.1. Z technického hľadiska

Z technického hľadiska vychádzajú výhodnejšie varianty 1 a to z týchto dôvodov

- Varianty 1 skúmajú možnosť rekonštrukcie jestvujúceho stavu a rešpektujú v čo najväčšej miere jestvujúcu zástavbu v intravilánoch obcí. Ak je komunikácia kapacitne vyhovujúca na celé výhľadové obdobie ,komunikácia sa neupravuje na kategóriu C 9,5/80 ,ale len na C 7,5/60 čo síce znižuje bezpečnosť a komfort rekonštruovaného úseku ale na druhej strane výrazne znižuje stavebné úpravy, demolačné a zemné práce.

- Varianty 1 upravujú lokálne kritické miesta na jestvujúcej ceste ako nevyhovujúce smerové a výškové oblúky, doplňujú prídavné pruhy v stúpaní , rekonštruujú nevyhovujúce mosty atď. Čo je z technického hľadiska menej náročné ako výstavba navrhovaných obchvatov a preložiek ciest.

- V rámci Variantu 1 sú navrhované rekonštrukcie jestvujúcich križovatiek ako úrovňové (okrem úseku č.11 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty) ,čo je technický menej náročné navrhované mimoúrovňové križovatky vo Variante 2.

13.2. Z dopravného hľadiska

Z dopravného hľadiska vychádzajú výhodnejšie varianty 2 a to z týchto dôvodov.

- Varianty 2 sú navrhované ako obchvaty miest a obcí. Odklonením tranzitnej dopravy z intravilánov obcí dôjde k zníženiu dopravného zaťaženia v obciach, čo zvýši bezpečnosť premávky na jestvujúcich úsekoch v intraviláne.
- Vzhľadom k tomu ,že Varianty 2 sú navrhovane obchvaty budú umožňovať vyššiu cestovnú rýchlosť. Skráti sa teda čas prejazdu a zvýši sa komfort jazdy a tým aj atraktivita komunikácie.
- Navrhované Varianty 2 zabezpečia lepšiu obsluhu územia ,keďže rozširujú cestnú sieť v skúmanom území a otvárajú možnosti dopravného napojenia pre nové lokality.

13.3. Záverečné stanovisko k ekonomickému hodnoteniu

Z ekonomického hľadiska sú výhodné všetky úseky Variantu V1 okrem úseku č.1 Mníšek nad Popradom – Kremná a úseku č.2 Kremná – Stará Ľubovňa , ktoré majú príliš nízke dopravne zaťaženie a pritom značné finančné náklady.
Z navrhovaných Variantov 2 je z ekonomického hľadiska výhodný úsek č.4 I/68 Plavnica, preložka cesty, úsek č.5 I/68 Plavnica – Durková, úsek č. 10 I/68 Sabinov, preložka cesty a úsek č. 14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20.

Variant	Úsek	ektová príp	k stavebný	c stavebný	ENPV	EIRR	B/C
VARIANT 1	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	2	2022	2024	-23 157 498	-5,97%	0,0878
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	2	2022	2024	-5 180 407	-1,08%	0,4040
	03 Stará Ľubovňa - Plavnica	2	2023	2024	7 610 852	14,89%	1,5951
	04 Plavnica, preložka cesty	2	2023	2024	5 822 336	12,07%	1,5355
	05 Plavnica – Ďurková	1	2023	2024	6 258 319	9,95%	1,2877
	06 Ďurková - Kamenica	1	2023	2024	10 218 267	21,09%	2,2700
	07 Kamenica - Lipany	1	2023	2024	394 708	7,29%	1,1025
	08 Lipany	1	2023	2024	7 906 112	19,06%	1,9422
	09 Lipany - Sabinov	2	2023	2024	12 805 396	23,92%	2,4065
	10 Sabinov, preložka cesty	1	2023	2024	46 567 729	50,29%	4,4968
	11 Šarišské Michaľany - Prešov, rekonštrukcia cesty	2	2021	2024	23 790 413	8,70%	1,2849
	12 Prešov – križovatka ciest I/18 a I/68	2	2019	2020	8 160 409	14,43%	2,0416
	13 Prešov, križovatka ciest I/18 a I/68 - ZVL	-	2023	2024	388 640	6,41%	1,0563
	14 Prešov, ZVL – križovatka ciest I/18 a I/20	-	2018	2019	13 645 183	41,62%	27,0450

Variant	Úsek	ektová príp	k stavebný	c stavebný	ENPV	EIRR	B/C
VARIANT 2	01 Mníšek nad Popradom – Kremná	3	2021	2024	-69 378 287	-3,72%	0,1424
	02 Kremná – Stará Ľubovňa	2	2021	2024	-33 201 314	-4,17%	0,1660
	04 Plavnica, preložka cesty	-	2021	2024	833 331	5,15%	0,9478
	05 Plavnica - Ďurková	2	2021	2024	1 582 703	5,25%	0,9608
	07 Kamenica – Lipany (alt. 1)	2	2021	2024	-13 341 163	-0,92%	0,3541
	07 Kamenica – Lipany (alt. 2)	2	2021	2024	-6 382 348	1,45%	0,5445
	08 Lipany, obchvat (alt. 1)	2	2021	2024	-669 988	4,84%	0,9067
	08 Lipany, obchvat (alt. 2)	2	2021	2024	-12 580 863	-1,77%	0,5422
	09 Lipany - Sabinov	3	2021	2024	-19 267 006	1,60%	0,5787
	10 Sabinov, preložka cesty	-	2021	2024	17 585 276	6,93%	1,1415
	12 Prešov, križovatka Dúbrava – Križovatka I/68 a I/18	3	2021	2024	-127 286 122	-8,54%	0,1650
	14 Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovianska, Švábska – Križovatka I/18 a I/20 (I. etapa – po ulicu Rusínska)	3	2021	2024	14 526 171	8,26%	1,2939

Vyhovujúce úseky z ekonomického hľadiska

13.4. Záverečné vyhodnotenie projektu a odporúčanie spracovateľa štúdie realizovateľnosti

Úsek č.1 km 0.234 - 7.950 I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná
Úsek č.2 km 7.950 - 15.210 I/68 Kremná - Stará Ľubovňa

Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie. Jej kategória však nezodpovedá ceste I. triedy a jej rekonštrukcia na kategóriu C 7,5/60 (V1) ,alebo výstavba preložky kategórie C9,5/80 (V2) je vzhľadom na členitý terén z množstvom geologických rizík príliš nákladná a teda ekonomicky neefektívna. Plánovaným otvorením hraničného prechodu SR/PL Mníšek - Piwniczna aj pre nákladnú dopravu, bude cesta bez realizácie variantu 1 alebo variantu 2 rizikovým úsekom z dopravného a bezpečnostného hľadiska. Pri realizovaní Variantu 1 (rekonštrukcia) za predpokladu otvorenia úseku aj pre nákladnú dopravu dôjde k navýšeniu hlukovej a emisnej záťaže v intravilánoch obcí Mníšek nad Popradom a Hraničné. Vzhľadom na blízkosť IBV pri ceste I/68 možno predpokladať jej poškodzovanie z dôvodu dynamických otrasov od nákladnej dopravy.

Odporúčame aby na Úsek č.1 a Úsek č.2 nebol ani naďalej umožnený prístup vozidlám nákladnej dopravy nad 12t a hraničný prechod SR/PL slúžil iba na osobnú a autobusovú dopravu. Výhľadovo odporúčame Variant V1 ,keďže predpokladáme ,že cesta I/68 by mala v týchto úsekoch zabezpečovať hlavne obslužnú funkciu.

Úsek č.3 km 15.210 - 20.915 I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica

Vzhľadom na trasovanie jestvujúcej cesty I/68 , nebol pre tento úsek navrhnutý Variant 2. Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie ,okrem intravilánu mesta Stará Ľubovňa. V rámci štúdie realizovateľnosti sme preskúmali možnosť zvýšenia kapacity mestských komunikácií zmenou organizácie dopravy ako aj rekonštrukciou vybraných križovatiek.

Odporúčame zmenu organizácie dopravy v meste Stará Ľubovňa (zrušenie CSS a vybudovanie systému jednosmerných komunikácii v centre) a realizáciu Variantu 1 do roku 2020. Po roku 2030 je predpoklad ,že bude potrebné v intraviláne Starej Ľubovne rozšíriť jestvujúcu cestu I/68 na štvorpruhovú, čo by si vyžiadalo výstavbu nových mostných objektov nad riekou Poprad a žel. traťou. Vzhľadom na zámer PSK vybudovať čiastočný obchvat mesta ako aj zámery mesta Stará Ľubovňa z budovaním mestskej cestnej siete ,odporúčame sledovať vývoj dopravy a jej smerovanie v meste po realizácii týchto zámerov (alebo stavu realizácie) a následne znova zhodnotiť potrebu štvorpruhu na ceste I/68.

Úsek č.4 km 20.915 - 26.640 I/68 Plavnica, preložka cesty

Vzhľadom na výškové a smerové vedenie jestvujúcej cesty I/68 ,ako aj kapacitné posúdenie je potrebné uvažovať z výstavbou obchvatu obce Plavnica. Rekonštrukciou jestvujúcej cesty (V1) by sme nedokázali zamedziť ako postupnému zhoršovaniu životného prostredia v obci Plavnica predovšetkým hlukovej a emisnej záťaže tak aj znižovaniu bezpečnosti nárastom dopravy vplyvom kolízie dopravy s priamou obsluhou územia v okolí cesty. V zimnom období za zhoršených povetrnostných podmienok dochádza v stúpaní na kopec „Bakuľa“ ku kolíznym situáciám spôsobených ťažkou nákladnou dopravou, ktoré vedú k tvoreniu dopravných kolón a až k uzavretiu komunikácie. Vzhľadom na klimatické pomery oblasti nie je možné zabezpečiť nepretržitú premávku na ceste a dochádza tak k opakovaným krátkodobým uzávierkám cesty do doby sprejazdnenia. Rozhodujúcim dôvodom pre Variant V2 je tak hlavne zabezpečenie prevádzky tohto úseku v zimnom období za zlých klimatických podmienok, kedy sa jestvujúci úsek stáva často neprejazdným.

Odporúčame realizáciu Variantu V2 do roku 2022, spustenie do prevádzky 2023.

Úsek č.5 km 26.640 - 36.857 I/68 Plavnica – Ďurková

Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie. Jej kategória však v niektorých častiach nezodpovedá ceste I. triedy. Najproblematickejší sa javí úsek cesty v obci Ľubotín, kde je jestvujúca šírka komunikácie nevyhovujúca. Navrhovaným variantom V1 rekonštruujeme cestu v obci na kategóriu C 7,5/60 (C9,5 by si vyžiadala rozsiahle demolácie v obci) čo ale vzhľadom na blízkosť jestvujúcej zástavby je z hľadiska hlukových a emisných pomerov nevhodné. Riešením je vybudovanie obchvatu Ľubotín (V2), ktorý sa odkloní z jestvujúcej cesty I/68 pod hradom Plaveč a vráti sa do trasy I/68 pri obci Ďurková. Variant V2 by zároveň skrátil trasu I/68 o takmer 2 km ,zvýšil bezpečnosť a plynulosť premávky.

Odporúčame realizáciu Variantu V2 do roku 2025. Vzhľadom nato že navrhovaný Variant 2 ešte nemá žiadny stupeň PD ,zároveň odporúčame na začatie projekčných prác v najbližšom období.

Úsek č.6 km 36.857 - 44.888 I/68 Ďurková – Kamenica

Vzhľadom na trasovanie jestvujúcej cesty I/68 , nebol pre tento úsek navrhnutý Variant 2. Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie. Variant V1 vylepšuje smerové a výškové vedenie trasy a tým zvyšuje bezpečnosť a komfort jazdy.

Vzhľadom nato že predmetný úsek č.6 nepatrí medzi kritické v rámci cesty I/68 odporúčame realizovať Variant V1, hneď po vypracovaní potrebných PD. Odporúčame vypracovanie PD pre Variant 1 do roku 2030.

Úsek č.7 km 44.888 - 47.153 I/68 Kamenica – Lipany

Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie. Je však vedená centrom obce Kamenica. Na odstránenie negatívnych vplyvov z hluku a emisii ako aj zvýšenie bezpečnosti je potrebné vybudovať obchvat. Možnosti obchvatu sme skúmali v dvoch alternatívach a to v alternatíve č.1 a alternatíve č.2. Obe alternatívy zodpovedajú napojeniu navrhovaných alternatív v úseku 8.

Odporúčame realizáciu Variantu 1 do roku 2023 a prípravu PD na obchvat obce Kamenica Alt.2 s uvedením do prevádzky v roku 2030.

Úsek č.8 km 47.153 - 52.500 I/68 Lipany, obchvat

Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne postačujúca pre celé výhľadové obdobie. Je však vedená centrom mesta Lipany (obce Kamenica). Na odstránenie negatívnych vplyvov z hluku a emisii ako aj zvýšenie bezpečnosti je potrebné vybudovať obchvat. Možnosti obchvatu sme skúmali v dvoch alternatívach a to v alternatíve č.1 severo-východný a alternatíve č.2 juhozápadný. Alternatíva č.1 obchádza mesto ako aj plánovanú rekreačno-oddychovú zónu z akvaparkom a umožní ďalší rozvoj priľahlého územia. Alternatíva č.2 vychádza z územného plánu mesta Lipany a PSK je finančne výhodnejšia, ale vedená v tesnej blízkosti mesta ,vyžiada si demolácie a nenapomáha územnému rozvoju.

Odporúčame realizáciu Variantu 1 do roku 2025 a prípravu PD na obchvat mesta Lipany Alt.2 s uvedením do prevádzky v roku 2030.

Úsek č.9 km 52.500 - 58.330 I/68 Lipany – Sabinov

Jestvujúca cesta I/68 je kapacitne na hranici koncom výhľadového obdobia. Jej kategória však v niektorých častiach nezodpovedá ceste I. triedy. Najproblematickejší sa javí úsek cesty v obci Červenica a Pečovská Nová Ves, kde je jestvujúca šírka komunikácie nevyhovujúca. Navrhovaným variantom V1 rekonštruujeme cestu v obci na kategóriu C 7,5/60 (C9,5 by si vyžiadala rozsiahle demolácie v obci) čo ale vzhľadom na blízkosť jestvujúcej zástavby je z hľadiska hlukových a emisných pomerov nevhodné. Riešením je vybudovanie obchvatu (V2), ktorý sa odkloní z jestvujúcej cesty I/68 pred obcou Červenica a za obcou Pečovská Nova Ves vráti do pôvodného koridoru privádzačom z križovatky Sabinov Sever.

Odporúčame realizáciu variantu č.1 do roku 2023 a po spracovaní PD realizáciu variantu V2 po roku 2030.

Úsek č.10 km 58.330 - 67.955 I/68 Sabinov, preložka cesty

Jestvujúca cesta I/68 kapacitne nevyhovuje na celé výhľadové obdobie. Vzhľadom nato že jestvujúca cesta nemôže ani po úpravách kapacitne vyhovovať je nutná realizácia obchvatu podľa Variantu V2. Do doby realizácie je však potrebné realizovať Variant V1 .

Odporúčame realizovať variant V2 do roku 2022 a spustiť ho do prevádzky v roku 2023. Do vtedy zrealizovať variant V1 na zmiernenie dopravných problémov.

Úsek č.11 km 67.955 - 75.270 I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty

Vzhľadom na trasovanie jestvujúcej cesty I/68 , nebol pre tento úsek navrhnutý Variant 2. Jestvujúca cesta I/68 kapacitne nevyhovuje už v súčasnosti. Z nárastom dopravy bude dopravná situácia stále horšia. Je nutné čo najskôr začať z realizáciou Variantu 1. Navrhovaný Variant 1 je prepojený na rýchlostnú cestu R4 severný obchvat mesta Prešov v mimoúrovňovej križovatke Dúbrava a jeho technické riešenie je závislé na technickom riešení rýchlostnej cesty a hlavne spomínanej križovatky Dúbrava.

Odporúčame realizáciu variantu V1 ako aj rýchlostnej cesty R4 severný obchvat mesta Prešov do roku 2025.

Úsek č.12 km 75.270 - 78.596 I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18

Jestvujúca cesta I/68 v intraviláne mesta Prešov – ulica Sabinovská je kapacitne nepostačujúca. Variant V1 zvyšuje priepustnosť komunikácie rekonštrukciou križovatiek Sabinovská – Jánošíková – Bajkalská a Sabinovská – Bjornsonova. Kapacitne je však nepostačujúca samotná komunikácia a preto je nutné preložiť cestu I/68 (variant V2) a tak prerozdeliť dopravné zaťaženie. Navrhovaná preložka cesty I/68 by mala priaznivý vplyv na smerovanie dopravy v celom meste (v prípade realizácie úsek č.14 V2). Jej nevýhodou je však vysoká cena ,ktorá je spôsobená technickou náročnosťou variantu.

Odporúčame realizáciu Variantu V1 do roku 2020 a realizáciu rýchlostnej cesty R4 severný obchvat mesta Prešov ,ktorá po dokončení prvej etapy prevezme celý tranzit a časť cieľovej dopravy z ulice Sabinovská (I/68). Variant V2 odporúčame ponechať v územno-plánovacej rezerve začať z jeho projekčnou prípravou.

Úsek č.13 I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska

Jestvujúca cesta I/18 v intraviláne mesta Prešov – ulica Levočská je kapacitne nepostačujúca. Variant V1 zvyšuje priepustnosť komunikácie rekonštrukciou križovatky Levočská – Obrancov mieru ako aj vybudovaním mostu cez rieku Torysa. Kapacitne je však nepostačujúca samotná komunikácia a preto je nutné preložiť cestu I/18 a tak prerozdeliť dopravné zaťaženie. Cestu I/18 však nie je možné v rámci intravilánu mesta Prešov preložiť. Ako najvhodnejšia možnosť sa javí aby funkciu preložky cesty I/18 prevzala rýchlostná cesta R4 severný obchvat mesta Prešov.

Odporúčame realizáciu Variantu V1 do roku 2020 a realizáciu rýchlostnej cesty R4 severný obchvat mesta Prešov ,ktorá po dokončení prvej etapy prevezme celý tranzit a časť cieľovej dopravy z ulice Levočská (I/18).

Úsek č.14 I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20

Jestvujúca cesta I/20 v intraviláne mesta Prešov je kapacitne nepostačujúca a sčasti vedená cez sídlisko Sekčov. Vzhľadom na blízkosť jestvujúcej obytnej zástavby je z hľadiska hlukových a emisných pomerov nevhodné vedenie jestvujúcej cesty I/20. Riešením je vybudovanie jej preložky (V2), ktorý sa odkloní z jestvujúcej cesty I/20 na ulici Rusínska a napojí sa na jestvujúcu cestu I/18 na ulici Duklianska. Tento návrh má veľký prínos pre smerovanie dopravy v meste Prešov a po vybudovaní úseku č.12 V2 by vytvoril ucelenú nosnú mestskú komunikáciu. Variant V1 navrhuje zvýšenie priepustnosti komunikácie úpravami križovatiek a prebudovaním dvojpruhovej Rusínskej ulice na trojpruhovú.

Odporúčame realizáciu variantu V1 do roku 2020 a začatím projekčných prác na variante V2 tak aby mohol byť odovzdaný do užívania v roku 2025.

14. Návrh etapizácie a harmonogramu

Navrh harmonogramu

Číslo úseku	Úsek	Variant	rok 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	po 2030
1	I/68 Mníšek nad Popradom – Kremná	V1												navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *
		V2												navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *
2	I/68 Kremná - Stará Ľubovňa	V1											navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *	
		V2												navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *
3	I/68 Stará Ľubovňa - Plavnica	V1	navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *											
		V2	-											
4	I/68 Plavnica, preložka cesty	V1												
		V2				navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *								
5	I/68 Plavnica - Ďurková	V1												
		V2						navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *						
6	I/68 Ďurková - Kamenica	V1												
		V2	-											
7	I/68 Kamenica – Lipany	V1				navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *								
	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 1)	V2												navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *
	I/68 Kamenica – Lipany (alt. 2)	V2												
8	I/68 Lipany	V1						navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *						
	I/68 Lipany (alt. 1)	V2											navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *	
	I/68 Lipany (alt. 2)	V2												
9	I/68 Lipany - Sabinov	V1				navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *								
		V2												navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *
10	I/68 Sabinov, preložka cesty	V1			navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *									
		V2				navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *								
11	I/68 Šariské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty	V1						navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *						
		V2	-											
12	Prešov, križovatka Dúbrava – križovatka ciest I/18 a I/68	V1	navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *											
		V2												
13	I/68 Prešov , Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska	V1	navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *											
		V2	-											
14	Prešov, križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - križovatka I/18 a I/20	V1	navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *											
		V2						navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *						

navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *

navrhovaný rok uvedenia do prevádzky *

* zohľaduje stav projektovej dokumentácie a čas výstavby

15. Stručné vyhodnotenie projektu (manažérske zhrnutie)

Cieľom predmetnej štúdie realizovateľnosti bolo nájsť z ohľadom na životné prostredie technicky najvhodnejšie a ekonomicky najefektívnejšie riešenie problémov na trase jestvujúcej cesty I/68 a úsekov ciest I/18 a I/20 v meste Prešov. Z analýzy celej skúmanej trasy môžeme konštatovať že:

- Cesta I/68 tvorí hlavnú dopravnú os v smere sever juh v PSK ,zabezpečuje prístup do krajského mesta Prešov zo severu a vykonáva dopravnú obsluhu pre približne 230 tisíc ľudí.
- Cesta I/68 nie je smerovo a výškovo vedená na návrhovú rýchlosť 80km/hod a v istých úsekoch ani na 60 km/hod.
- Od štátnej hranice SR/PL po mesto Stará Ľubovňa je trasa vedená prevažne v zosuvnom území.
- V intravilánoch obcí dochádza k prekročeniu hygienických limitov hluku
- Kapacitne je komunikácia v extravilánoch vyhovujúca vo výhľadovom období len po mesto Sabinov, od Sabinova (vrátane) je zvyšok skúmaných úsekov kapacitne nevyhovujúci.
- Kapacitne komunikácia nevyhovuje v intravilánoch miest Stará Ľubovňa ,Sabinov ,Prešov a obcí Plaveč a Šarišské Michaľany
- V intravilánoch obcí Mníšek nad Popradom, Hraničné, Ľubotín, Červenica a Pečovská Nová Ves nie je možné rekonštruovať cestu na požadovanú šírku bez značných demolácii.

Pre potreby ŠtR boli skúmané trasy rozdelené do 14tich úsekov a do Variantov č.1 (rekonštrukcia/modernizácia jestvujúcej trasy) a do Variantov č.2 (návrh novej trasy)

Variant č.1

Rekonštrukcia jestvujúceho stavu bola navrhnutá na všetkých 14tich úsekoch. Varianty č.1 vylepšujú smerové a výškové vedenia , dopĺňajú pruhy v stúpaní ,rekonštruujú jestvujúce križovatky z dôvodu zvýšenia ich kapacity a bezpečnosti ,ale len v obmedzenej miere sa do nich dá zapracovať ochrana pred hlukom a emisiami ,keďže sú často vedené priamo cez centra miest a obcí.

Ako najpotrebnejšie na realizáciu sa javia :

- **úsek č.3 Stará Ľubovňa – Plavnica**
- **Úsek č.11 I/68 Šarišské Michaľany – Prešov, rekonštrukcia cesty**
- **Úsek č.12 I/68 Prešov, Križovatka Dúbrava - Križovatka I/68 a I/18**
- **Úsek č.13 I/68 Prešov, Križovatka I/68 a I/18 - Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska**
- **Úsek č.14 I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20**

Variant č.2

Obchvaty (respektíve preložky) cesty boli navrhnuté v 10tich úsekoch. Varianty č.2 sú navrhované ako novostavby spĺňajúce všetky predmetné ustanovenia. Zlepšujú dopravnú obslužnosť, zvyšujú bezpečnosť, majú dostatočnú kapacitu pre celé výhľadové obdobie a prerozdelením dopravy zlepšujú funkčné úrovne na jestvujúcich komunikáciách. Sú trasované mimo intravilánov čím znižujú vplyv zaťaženia hlukom a emisiami na obyvateľstvo.

Ako najpotrebnejšie na realizáciu sa javia :

- **Úsek č.4 km 20.915 - 26.640 I/68 Plavnica, preložka cesty**
- **Úsek č.5 km 26.640 - 36.857 I/68 Plavnica - Ďurková**
- **Úsek č.10 km 58.330 - 67.955 I/68 Sabinov, preložka cesty**
- **Úsek č.14 I/20 Prešov, Križovatka ulíc Košická, Petrovanská, Švábska - Križovatka I/18 a I/20**

Pre zabezpečenie územného rozvoja severnej časti Prešovského samosprávneho kraja je nutné investovať do rekonštrukcií a novostavieb na trase cesty I/68 podľa predchádzajúcich odporúčaní. Je dôležité uprednostniť výstavbu úsekov, ktoré sú kapacitne nevyhovujúce ako je „úsek č. 10 variant V2 Sabinov, preložka cesty“ a „úsek č 11 variant V1 Šarišské Michaľany – Prešov,rekonštrukcia cesty“ ako aj do úseku z problémovou celoročnou zjazdnosťou „úsek č.4 Variant V2 Plavnica“. V samotnom meste Prešov sa javí ako najvhodnejšia možnosť realizovanie variantu V1 (pre úseky 12,13,14) a ako variant 2 presadzovať rýchlostnú cestu R4 severný obchvat mesta Prešov ,ktorá by prevzala na seba funkciu preložky I/18 a I/68. Navrhovaný diaľničný úsek D1 Prešov západ – Prešov juh, ktorý je vo výstavbe by mal po výstavbe rýchlostnej cesty R4 severný obchvat mesta Prešov prevziať na seba tranzit z cesty I/20.