

Útvar hodnoty za peniaze

Ministerstvo financií SR / www.finance.gov.sk/uhp



Hodnota za peniaze projektu

Modernizácia cesty I/75
Galanta – Nové Zámky

január 2019



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií SR k pripravovanému projektu v zmysle uznesenia vlády SR č. 453/2018, úlohy C.5. Hodnotenie pripravili Matúš Lupták, Štefan Kišš a Juraj Mach, na základe materiálov opísaných v tomto hodnotení.

Zhrnutie projektu

Slovenská správa ciest pripravila štúdiu uskutočniteľnosti (ŠÚ) pre modernizáciu 40 km cesty I/75 medzi Galantou a Novými Zámkami, s celkovými očakávanými nákladmi 113 mil. eur. Medzi Galantou a Novými Zámkami dnes prejde 6,5 – 20 tis. vozidiel denne, mimo obcí je to najviac 12 tis. vozidiel denne. Podiel nákladnej dopravy sa pohybuje na úrovni 20 % dopravy. Štúdia odporúča dva investičné projekty: južný obchvat Šale za 88 mil. eur a obchvat Jatova s Tvrdošovcami za 25 mil. eur. Najviac pripravený je tiež návratný severný obchvat Šale (DSP).

Varianty obchvatu Šale



Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Hodnotenie MF SR

- Projekt je spoločensky návratný a mal by byť prioritou MDV SR, spolu s ďalšími modernizáciami ciest I. triedy.
- Oba riešené varianty obchvatu Šale aj pri skrátaní času prejazdu dosiahnu dostatočnú hodnotu za peniaze (pomer prínosov a nákladov 1,17 až 1,22). Vďaka nezarátaným prínosom lokálnej dopravy a dopravy do areálu Duslo Šala sú pravdepodobne prínosy oboch variantov ešte vyššie. Zároveň však nie je možné spoľahlivo zhodnotiť, ktorý variant prináša vyššiu hodnotu za peniaze.
- Smerový prieskum v meste Šala bol vypracovaný iba jeden deň a nezachytáva celý priebeh dopravy počas dňa. Časy prejazdu v CBA sú až o 100 % vyššie ako samotné výsledky smerového prieskumu a merania z Google Maps. Pre prínosy tohto projektu preto vykonávame testy citlivosti na dĺžku prejazdu.
- Varianty obchvatu Jatoviec a Tvrdošoviec sa javia ako vysoko návratné, pre chýbajúce smerové prieskumy ale nie je možné ich plnohodnotné porovnanie.

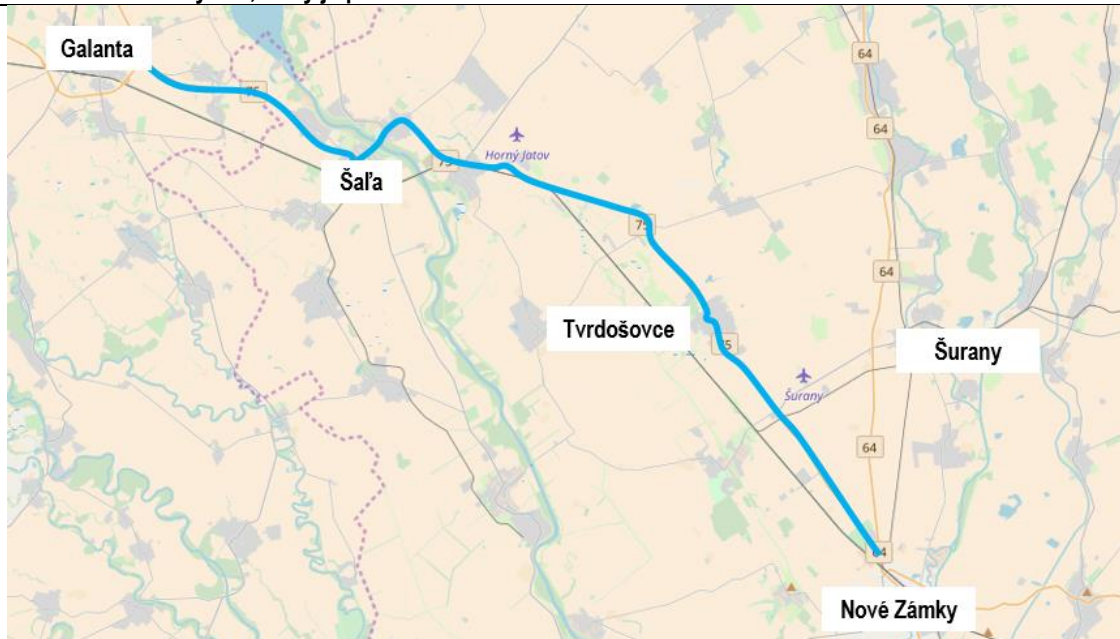
Odporúčania MF SR

- Projekt odporúčame realizovať ako prioritný, podobne ako ďalšie rekonštrukcie a modernizácie ciest I. triedy.
- V ďalšej príprave odporúčame dbať na dodržanie odhadnutých rozpočtov.
- Pred rozhodnutím o výstavbe obchvatu Šale pripraviť plnohodnotné prieskumy a dopracovať CBA.
- Posúdiť potrebu výstavby okružných križovatiek na obchvate Šale, ktoré spomaľujú dopravu.
- Pred ďalšou prípravou obchvatu Jatoviec a Tvrdošoviec vykonať prieskumy dopravy a dopracovať CBA.

Popis projektu

Slovenská správa ciest pripravila štúdiu uskutočniteľnosti (ŠÚ) pre modernizáciu 40 km cesty I/75 medzi Galantou a Novými Zámkami, s celkovými odhadovanými nákladmi 74-113 mil. eur bez DPH. Súčasťou štúdie sú posudzované dva významné investičné projekty: obchvat Šaľa a obchvat Jatova spolu s Tvrdošovcami. Na zvyšku cesty, ktorá je vedená mimo zastaveného územia, hodnotí štúdia iba rekonštrukciu existujúcej cesty. Najbližšie k realizácii má projekt severného obchvatu Šaľa (prípravená dokumentácia na stavebné povolenie) za 73 mil. eur, najväčšia pozornosť bude preto venovaná tomuto projektu.

Obrázok 1: Úsek cesty I/75, ktorý je predmetom štúdie

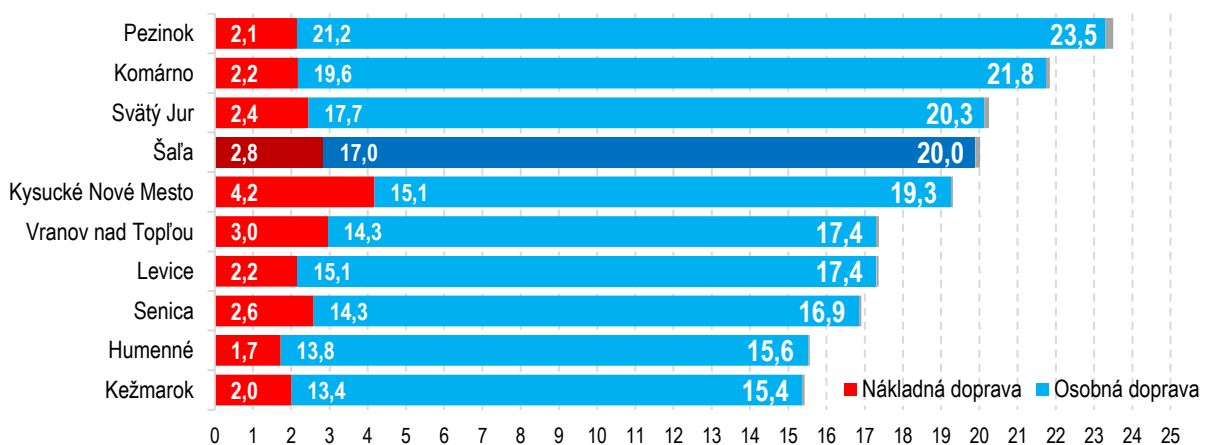


Zdroj: spracovanie ÚHP, 2018

Ciele projektu

Cieľom projektu je okrem rekonštrukcie a rozšírenia úzkych častí cesty odľahčenie ciest v Šali, čo je mesto so štvrtým najvyšším dopravným zaťažením bez obchvatu. Cesta medzi Tvrdošovcami a Novými Zámkami je široká iba 8,5 metra (minimom pre cestu I. triedy je 9,5 metra). Cez Šaľu prešlo v roku 2015 viac ako 20 tis. vozidiel denne (22 % nákladnej dopravy), vyššie dopravné zaťaženie z miest bez obchvatu v prevádzke alebo vo výstavbe je iba v Svätom Jure, Komárne a Pezinku. Cesta je v Šali zároveň aj v najhoršom technickom stave z celého študovaného úseku.

Graf 1: Dopravné zaťaženie v mestách bez obchvatu (tis. voz./24h)



Pozn.: nezaraďujeme mestá s obchvatom vo výstavbe (Ružomberok, Prešov)

Zdroj: CSD 2015, spracovanie ÚHP

Súčasná dopravná situácia

Na ceste I/75 medzi Galantou a Novými Zámkami dnes prejde 6,5 – 20 tis. vozidiel denne, mimo obcí je to najviac 12 tis. vozidiel denne. Podiel nákladnej dopravy sa pohybuje na úrovni 20 % dopravy. Takáto doprava je porovnateľná s ťahmi, pre ktoré MDV SR plánuje budovať rýchlостnú cestu. Najviac vozidiel prejde medzi Galantou a Trnovcom nad Váhom (11-12 tis. mimo obce, 20 tis. v Šali), za Trnovcom nad Váhom po Nové Zámky prejde iba 6,5-8 tis. vozidiel. Podobné dopravné zaťaženie je na ceste I/16 medzi Kriváňom a Košicami (plánovaná rýchlостná cesta R2) či medzi Ružomberkom a Trstenou (R3) a Košicami a Vyšným Nemeckým (D1) – modernizácia cesty I. triedy môže byť adekvátnym riešením aj na týchto cestných ťahoch.

Obrázok 2: Dopravná situácia v Šali a okolí podľa CSD 2015 (voz./24h)



Zdroj: CSD 2015, spracovanie ÚHP, 2018

Prognóza dopytu

Dopravná prognóza pre cestu I/75 (a okolitý región) bola spracovaná na základe málo podrobného dopravného modelu a kalibrovaná podľa vlastných dopravných prieskumov, ktoré vykazujú zásadné chyby v jeho vykonaní aj spracovaní.

Model zahŕňa 17 dopravných zón na území medzi Galantou, Šoporňou, Nitrou, Novými Zámkami a Kolárovom. V modeli sú zahrnuté cesty I., II. a III. triedy, model predpokladá aj existenciu rýchlостnej cesty R7 po Nové Zámky od roku 2027 a po Lučenec od roku 2047.

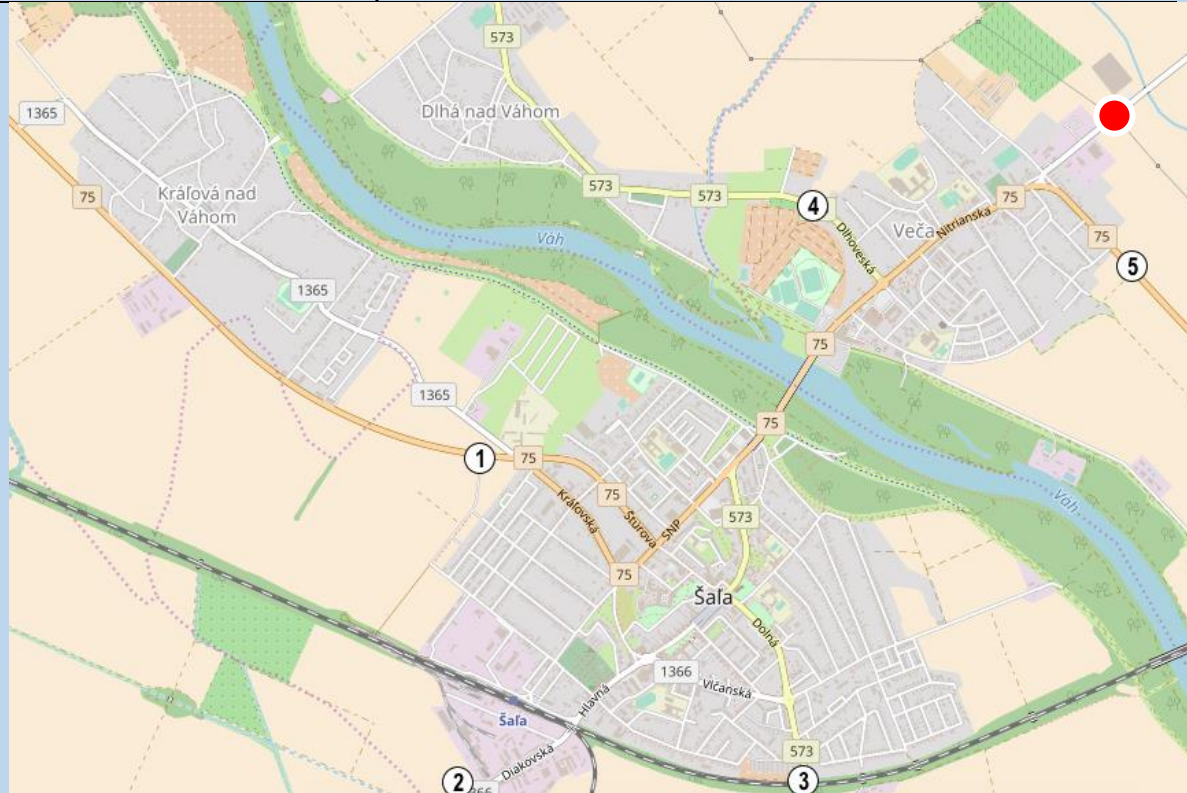
Pre kalibráciu boli vypracované profilové, smerové a križovatkové prieskumy. Smerový prieskum bol realizovaný iba jeden necelý deň, s nekompletným pokrytím vstupov do mesta. Detailná technická analýza spracovania dopravného modelu a prieskumov sa nachádza v boxe 1.

Box 1: Technická analýza dopravného modelu a prieskumov pre cestu I/75

Dopravné prieskumy

Kordónový smerový prieskum bol vypracovaný pre mesto Šaľa v jeden deň. Spôsob jeho spracovania nezachytáva rozdiely medzi dňami v týždni ani celý priebeh dopravy počas dňa. V prieskume chýba kľúčový vstup do mesta k areálu Duslo Šaľa (cesta III/1368). Prieskum bol realizovaný v jeden deň (14. marca 2017, utorok) v dvoch obdobiach (od 7:00 do 11:00 a potom od 13:00 do 17:00). Sledované boli EČV na piatich vstupoch do Šale (viď mapu).

Obrázok 3: Stanovišťa smerového prieskumu v Šali



Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Nebol sledovaný vstup z cesty III/1368, ktorá vedie k vstupu do areálu Duslo Šaľa (na mape červenou), celková tranzitná doprava cez Šaľu preto nebola prieskumom zachytená. Vozidlá, ktoré smerovali z piatich sledovaných vstupov na cestu III/1368 tak boli nesprávne zaradené ako doprava, ktorá končí v meste.

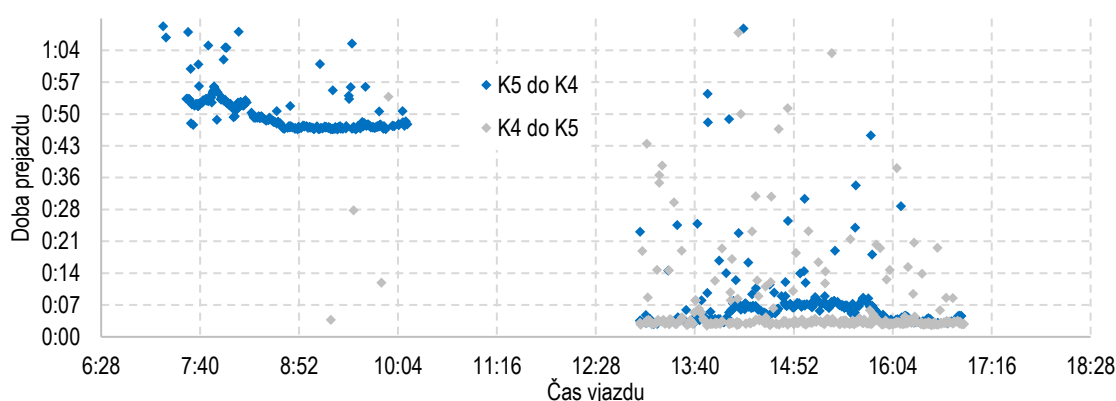
Doprava bola taktiež sledovaná iba v jeden deň medzi 7:00 a 17:00, s dvojhodinovou prestávkou medzi 11:00 a 13:00. Prieskum tak nemusí byť reprezentatívny a nezachytáva podstatnú časť dopravy. Podľa Žilinskej univerzity je minimálna doba pre vypracovanie prieskumu 12 hodín, od 6:00 do 18:00, rovnako sa odporúča dopracovať doplnkové špičkové prieskumy pre pondelok ráno a piatok popoludní, ako aj nedeľu večer¹.

Vyhodnotenie prieskumu neukazuje celkový počet vozidiel, nameraných na jednotlivých stanovištiach, počet vozidiel na moste cez Váh nie je z prieskumov známy. Podiel tranzitnej dopravy na celkovej doprave v Šali je možné iba odhadnúť na základe nedostatočných údajov.

Na základe individuálnych pozorovaní zo smerového prieskumu je možné vidieť, že niektoré merania vykazujú nepresnosti. Príkladom sú cesty, ktoré začínajú alebo končia v stanovišti K4 (vjazd do Šale zo smeru Šoporňa). Relácia K5-K4 naznačuje, že (1) doobeda prešli stanovišťom K4 (medzi Dlhou nad Váhou a Večou) vozidlá iba v smere von z mesta a (2) táto cesta im trvala cca. desaťkrát dlhšie (50 min.) ako poobede (5-7 min.), aj ako doobedňajší prejazd medzi stanovišťami K5 a K1 (7-18 min), ktorý je vzdialenosťou rádovo dlhší.

¹ „Križovatkový dopravný prieskum“, Stavebná fakulta, Žilinská univerzita v Žiline. Dostupné online na <http://svf.uniza.sk/kcs/data/predmety/dopravny-prieskum-vyhodnotenie/krizovatkovyprieskum.pdf>

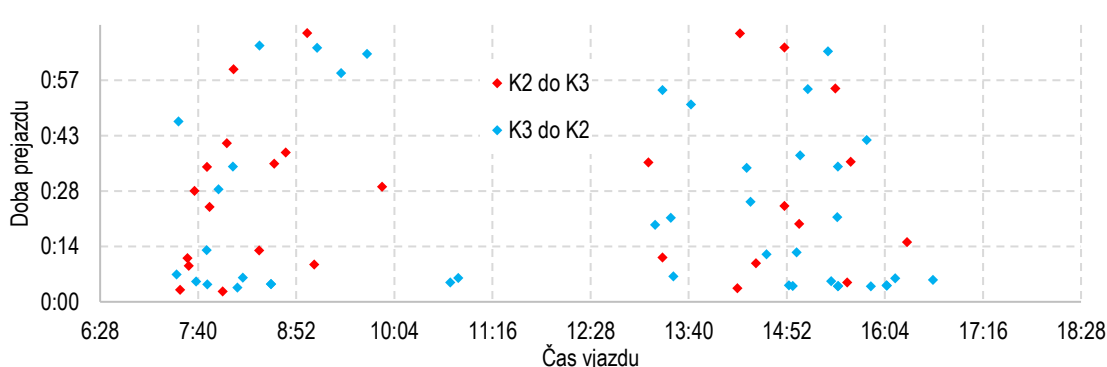
Graf 2: Časy prejazdov medzi stanovišťami K4 a K5 (minúty)



Zdroj: dáta od VÚD, spracovanie ÚHP

Pozorovaní k cestám medzi slabšími smermi z a do stanovišť K2, K3 a K4 je príliš málo pre spoľahlivé určenie priemernej doby prejazdu. Medzi viacerými stanovišťami prešlo menej ako 50 tranzitujúcich vozidiel. Napríklad medzi stanovišťami K2 a K3 prešlo za dobu prieskumu iba 16 tranzitujúcich vozidiel, v opačnom smere iba 28 vozidiel. Rozptyl časov prejazdu je vysoký a nie je možné jasne oddeliť čistý tranzit od jász, ktoré sa počas prejazdu v meste zastavili.

Graf 3: Časy prejazdov medzi stanovišťami K2 a K3 (minúty)



Zdroj: dáta od VÚD, spracovanie ÚHP

Štúdia nepočíta kapacitu existujúcich križovatiek v Šali, ktoré sú úzkym hrdlom pre prejazd cez mesto. Kapacitné posúdenie je vykonané iba pre nové navrhované križovatky na preložkách ciest. Okružná križovatka vo Veči pri Tescu (viď nižšie) nie je kapacitne posúdená.

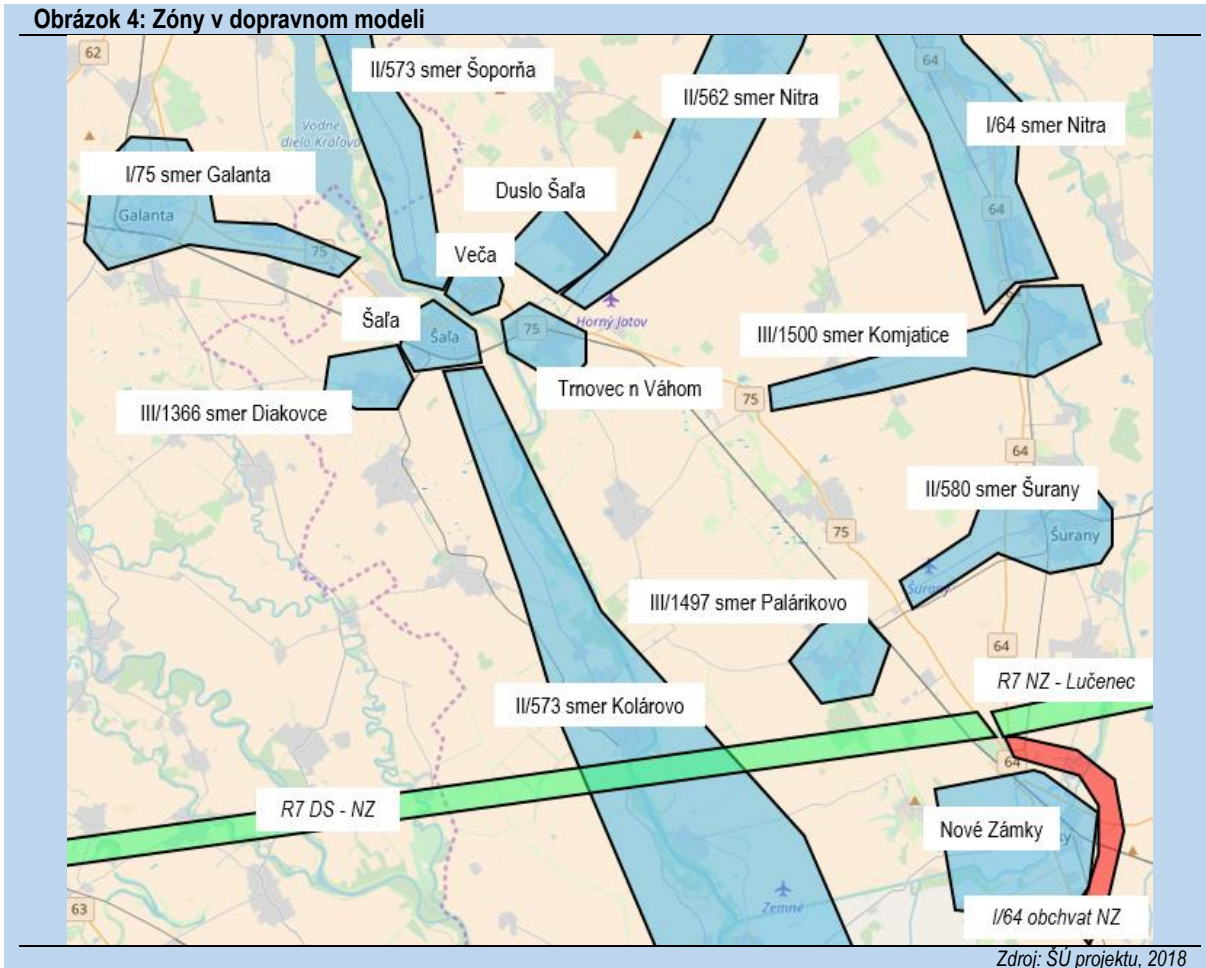
Smerový prieskum nebol vykonaný v Jatove a v Tvrdošovciach, podiel prevedenej dopravy na preložku cesty tak nie je možné spoľahlivo odhadnúť. Súčasťou projektu je preložka cesty I/75, ktorá dnes prechádza cez Jatov a Tvrdošovce. Smerový prieskum v týchto obciach by zmeral podiel lokálnej dopravy, ktorá končí alebo začína v obciach a preložku by tak nevyužila.

Dopravný model

Zóny v dopravnom modeli sú málo podrobné, čo znižuje spoľahlivosť rozdelenia dopravy na cestnú sieť. Chýbajú predovšetkým samostatné zóny pre Jatov a Tvrdošovce, ktoré majú byť obídene obchvatom. Dopravný model odhaduje dopravné zaťaženie na jednotlivých cestách podľa vzťahov medzi jednotlivými zónami modelu (odkiaľ kam ľudia cestujú). Ak v modeli chýbajú dostatočne detailné zóny (napr. samostatná zóna pre obec alebo časť mesta), model nemusí byť dostatočne presný, predovšetkým pri testovaní novej infraštruktúry. Chýbajúce zóny pre Jatov a Tvrdošovce znemožňujú presne posúdiť počet vozidiel, ktoré prejdú na novú preložku I/75.

Štúdia uskutočniteľnosti nepopisuje spôsob pridelovania dopravy v dopravnom modeli, nie je možné overiť jeho citlivosť na zmeny predpokladov. Zo správy o dopravnom posúdení cesty nie je zjavné, aké predpoklady o rozhodovaní cestujúcich boli použité a ako bola pridelovaná doprava na sieť (ak sa v modeli rozhodujú iba podľa cestovného času, nie nákladov, aj zrýchlenie cesty o pár sekúnd presunie dopravu z mesta na obchvat, napriek vyššej spotrebe a vzdialenosti).

Obrázok 4: Zóny v dopravnom modeli

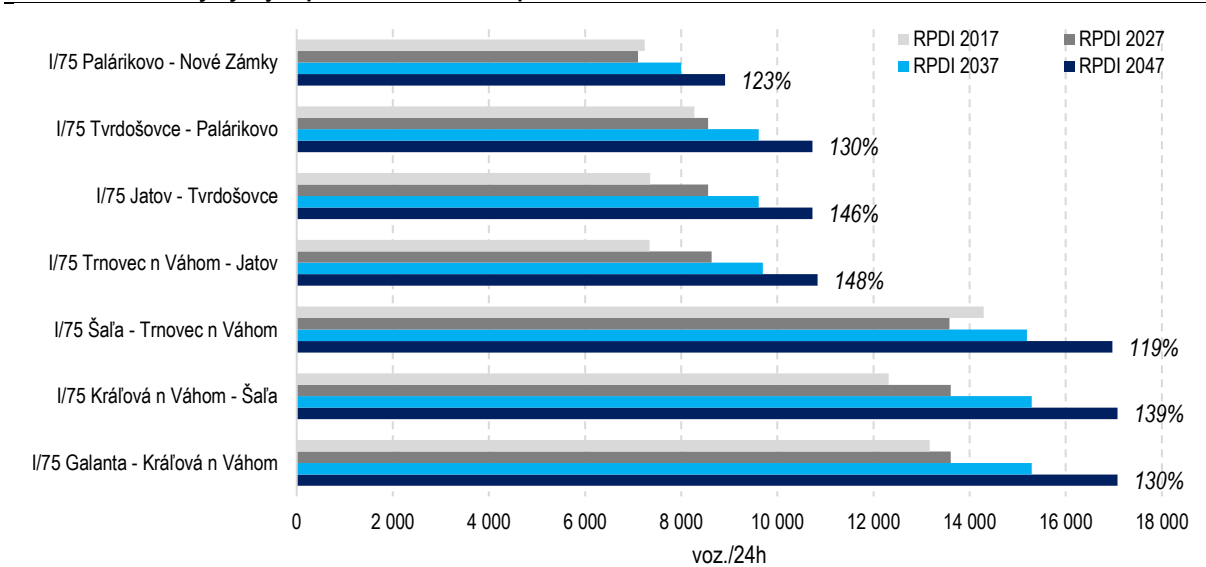


Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Dopravná prognóza

Modelované dopravné zaťaženie na ceste I/75 narastie v priemere o 32 %, najväčší nárast sa očakáva medzi Trnovcom a Tvrdošovcami (47 %). Prognóza rastu dopravného zaťaženia vychádza zo všeobecných rastových koeficientov podľa technického predpisu SSC, do roku 2047 má počet vozidiel na cestách narásť o 55 % (1,5 % ročne). Vplyvom výstavby R7 v roku 2027 má však dopravné zaťaženie na viacerých úsekoch klesnúť a do roku 2047 tak doprava oproti dnešku narastie iba o 32 %.

Graf 4: Očakávaný vývoj dopravného zaťaženia podľa úsekov



Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Analýza alternatív

Štúdia ekonomicky hodnotí iba dva úseky cesty I/75 – obchvat Šaľa a obchvat Jatova a Tvrdošoviec. Pri ostatných úsekoch je uvažovaná iba rekonštrukcia existujúcej cesty a prípadné rozšírenie na 11,5 metra. Tabuľka 2 zhrňa všetky alternatívy.

Tabuľka 1: Posudzované alternatívy v štúdiu uskutočniteľnosti

Úsek	Alternatíva 1				Alternatíva 2				Alternatíva 3			
	Popis	Náklady (mil. eur)	Dĺžka (km)	BCR podľa štúdie	Popis	Náklady (mil. eur)	Dĺžka (km)	BCR podľa štúdie	Popis	Náklady (mil. eur)	Dĺžka (km)	BCR podľa štúdie
Galanta - Šaľa	Rekonštrukcia	1,9	5,05	-	Rekonštrukcia	4,0	8,0	-				
Šaľa (obchvat)	Severný obchvat	73,1	11,8	1,70	Južný obchvat	87,8	11,5	1,73				
Šaľa - Jatov	Rekonštrukcia	0,2	4,3	-	Rekonštrukcia	0,2	4,3	-				
Jatov - Tvrdošovce	Preložka I/75	22,3	11,3	2,2	Preložka I/75 s napojením na I/64	25,3	13,9	2,9	Rekonštrukcia	0,11	8,1	-
Tvrdošovce - Nové Zámky	Rekonštrukcia	12,7	8,32	-	-	-	-	-	Rekonštrukcia	14,1	10,3	-

Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Obchvat Šaľa

Štúdia uskutočniteľnosti hodnotí dve alternatívy obchvatu Šaľa (severný a južný), mierne ekonomicky výhodnejší je južný variant (pomer prínosov a nákladov podľa štúdie 1,73 oproti 1,70). Výsledky CBA zohľadňujú neskoršie spustenie južného obchvatu do prevádzky.

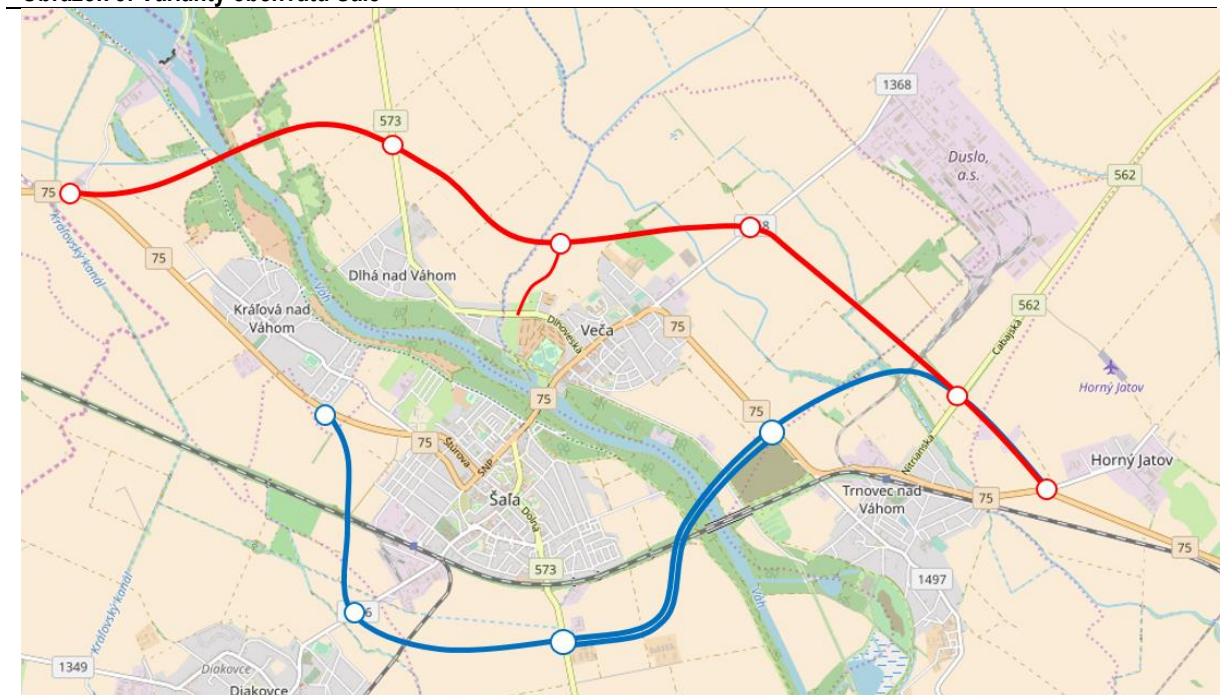
Tabuľka 2: Posudzované alternatívy obchvatu Šaľa

	Severný obchvat	Južný obchvat
Dĺžka (km)	11,8	11,5
Šírkové usporiadanie	Jeden pruh v každom smere (C11,5)	Štvorpruhový most cez Váh (C22,5) Zvyšok jeden pruh v každom smere (C11,5)
Náklady (mil. eur)	73,1	87,8
BCR podľa štúdie	1,70	1,73
Stav prípravy	DSP	žiadna
Očakávaný rok spustenia v CBA	2019	2029
Počet vozidiel/24h na novom moste (2047)*	8 614 (2 023)	22 034 (2 823)
Počet vozidiel/24h na pôvodnom moste (2047)*	21 144 (3 339)	7 096 (1 989)
Farba na mape	Červená	Modrá

* v zátvorke počet nákladných vozidiel

Zdroj: CBA a ŠÚ projektu, 2018

Obrázok 5: Varianty obchvatu Šale



Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Štúdia odporúča realizáciu južného obchvatu kvôli vyššej návratnosti a bližšiemu umiestneniu nového mosta cez Váh k Šali. Severný obchvat dopravu v meste odľahčí iba čiastočne (do 30 % dopravy). Dopravná prognóza očakáva výrazne viac dopravy na južnom obchvate ako na preferovanom severnom kvôli blízkosti nového mosta cez Váh k sídliskám vo Veči a Šali. Podľa štúdie tak bude v prípade realizácie severného obchvatu potrebné výhľadovo (o 30 rokov) zvýšiť kapacitu mosta medzi Šaľou a Večou – doprava na ňom aj po výstavbe obchvatu v roku 2047 presiahne dnešné intenzity (21,1 tis. voz./24h).

Kvôli vysokému stupňu prípravy severného obchvatu (dokumentácia na stavebné povolenie) štúdia pripúšťa ako vhodný aj severný obchvat, ktorý bol doteraz pripravovaný bez posúdenia iného trasovania. Výstavba severného obchvatu je aktuálne plánom SSC a MDV SR, SSC plánuje tento rok vykupovať pozemky. Severný obchvat je v súlade s územným plánom Šale, od prvej technickej štúdie až po dokumentáciu na stavebné povolenie nebol pri príprave obchvatu Šale porovnaný severný variant s južným či inými alternatívami. Porovnávané boli iba rôzne možnosti trasovania severného obchvatu.

Štúdia neposudzuje alternatívu riešenia dopravnej situácie v Šali zvýšením kapacity a priepustnosti okružnej križovatky vo Veči. Úzkym hrdlom v Šali je, podľa štúdie, okružná križovatka pri Tesco vo Veči, jej prebudovanie na svetelne riadenú križovatku s odbočovacími pruhmi alebo turbookružnú križovatku môže odstrániť kolóny v špičke a priniesť prínosy aj pre miestnu, nie len tranzitnú dopravu.

Obchvat Jatova a Tvrdošoviec

Štúdia uskutočniteľnosti porovnáva tri alternatívy obchvatu Jatova a Tvrdošoviec. Kvôli chýbajúcim smerovým prieskumom nie je možné zhodnotiť, ktorý variant ponúka najvyššiu hodnotu za peniaze.

Obe alternatívy obchvatu Jatova a Tvrdošoviec sú podľa štúdie spoločensky vysoko návratné (pomer prínosov a nákladov je v oboch investičných variantoch vyšší ako 2,0), ani jeden z nich nie je projektovo pripravený (výstavba najskôr v roku 2026).

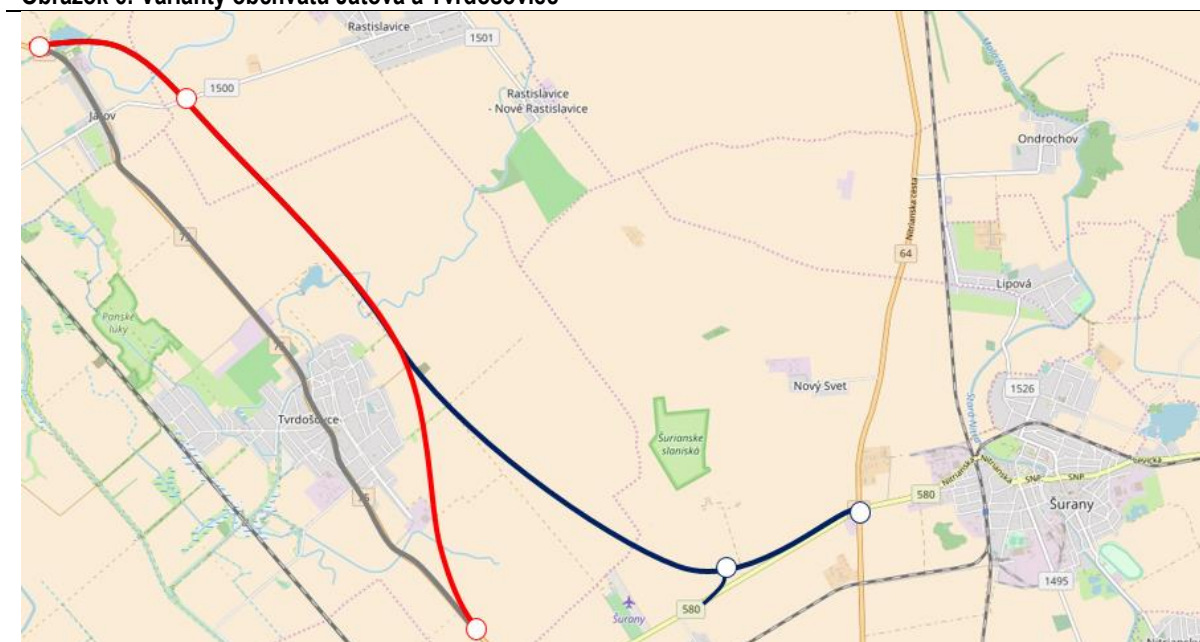
Kvôli absencii smerových prieskumov nie je možné overiť, či predpoklady o počte vozidiel, ktoré prejdú na obchvat, sú realistické. Keďže v dopravnom modeli neboli pre Tvrdošovce a Jatov vytvorené samostatné zóny, počet vozidiel, ktoré prejdú na obchvat, musel byť stanovený iba odhadom.

Tabuľka 3: Posudzované alternatívy obchvatu Jatova a Tvrdošoviec

	Obchvat na ceste I/75	Preložka k ceste I/64	Rekonštrukcia dnešnej cesty
Dĺžka (km)	11,3	13,9	8,1
Šírkové usporiadanie	Jeden pruh v každom smere (C11,5)	Jeden pruh v každom smere (C11,5)	Jeden pruh v každom smere (C11,5)
Náklady (mil. eur)	22,3	25,3	0,11
BCR podľa štúdie	2,19	2,88	-
Stav prípravy	žiadna	žiadna	žiadna
Očakávaný rok spustenia v CBA	2028	2028	2021/2
Počet vozidiel na novej ceste (2047)	7 927	6 618	0
Počet vozidiel na starej ceste (2047)	2 802	4 111	10 729
Farba na mape	Červená	Modrá	Šedá

Zdroj: CBA a ŠÚ projektu, 2018

Obrázok 6: Varianty obchvatu Jatova a Tvrdošoviec



Zdroj: ŠÚ projektu, 2018

Ekonomické hodnotenie

Obe alternatívy obchvatu Šale dosiahnu napriek nedostatkom v ekonomickej analýze dostatočnú hodnotu za peniaze, aj vďaka nezahrnutým prínosom pre lokálu dopravu a dopravu do Dusla. Štúdia odporúča realizáciu južného obchvatu s nákladmi 88 mil. eur a pomerom prínosov a nákladov 1,73. Po zrealizovaní dopravných časov klesne BCR projektu na 1,22, respektíve na 1,19 v severnom variante. Kvôli nespoľahlivým dopravným prieskumom a neoveriteľným vstupom v CBA nie je možné plnohodnotne posúdiť, ktorý z variantov obchvatu Šale prináša najvyššiu hodnotu za peniaze.

Štúdia odporúča preložku cesty medzi Jatovom a Novými Zámkami (obchvat Jatova a Tvrdošoviec) s napojením na cestu I/64 medzi Nitrou a Novými Zámkami. BCR tohto úseku podľa štúdie dosiahne 2,88.

Náklady oboch úsekov sú stanovené optimisticky, v ďalšej príprave je potrebné dbať na dodržanie rozpočtu. Predraženie o 30 % ohrozí spoločenskú návratnosť projektu. Prínosy obchvatu Šale je možné v prípade pozitívneho dopravného posúdenia zvýšiť nahradením okružných križovatiek stykovými (úrovňovými).

Prínosy

Štúdia kvantifikuje všetky štandardné prínosy dopravných stavieb podľa platnej metodiky MDV SR. 90 % prínosov tvorí úspora času. Aktuálna metodika MDV SR umožňuje kvantifikáciu vplyvov na cestovný čas, náklady

na prevádzku vozidiel, hluk, nehodovosť, lokálne znečistenie ovzdušia ako aj dopad na klimatické zmeny (produkcia skleníkových plynov).

CBA oboch obchvatov počítajú prínosy iba pre tranzitnú dopravu ktorá prejde na obchvat, čo vytvára pozitívne riziko pre návratnosť projektov. Odľahčenie ciest v obciach totiž prinesie prínosy aj doprave, ktorá v meste ostane (menšie zdržania a plynulejšia jazda). Podľa dopravného modelu klesne pri výstavbe severného obchvatu počet vozidiel v centre Šale o približne 30 %, južný obchvat zníži počet vozidiel v centre až o 75 %.

Severný obchvat podhodnocuje prínosy z prevedenia nákladnej dopravy do Dusla, tá nebola zachytená smerovým prieskumom. Kvôli chýbajúcemu sčítaciemu bodu na výjazde z Veče v smere do Dusla neboli medzi tranzitnú dopravu na severnom obchvate zarátané vozidlá, ktoré cez Šaľu prechádzajú do areálu Duslo Šaľa. Ich zarátanie zvýši prínosy obchvatu v severnom variante.

Vstupné údaje ohľadom smerovania a časov prejazdu vychádzajú buď z nespoľahlivých prieskumov alebo nie sú vôbec podložené prieskumami, nie všetky je možné verifikovať.

Tabuľka 4: Zdroje dát pre výpočet prínosov z úspory času

Vstupné dáta	Obchvat Šale	Obchvat Jatova a Tvrdošoviec
Počet vozidiel, ktorý prejde na obchvat	Smerový prieskum VÚD Chybné spracovaný	Odhad
Doba prejazdu cez mesto	Smerový prieskum VÚD Nadhodnotené doby prejazdu	Odhad Nadhodnotené doby prejazdu
Doba prejazdu cez obchvat	Priemerná rýchlosť 88 km/h Riziko nižšej rýchlosti kvôli okružným križovatkám	Priemerná rýchlosť 88 km/h
Hodnota času	Metodika OP II	Metodika OP II

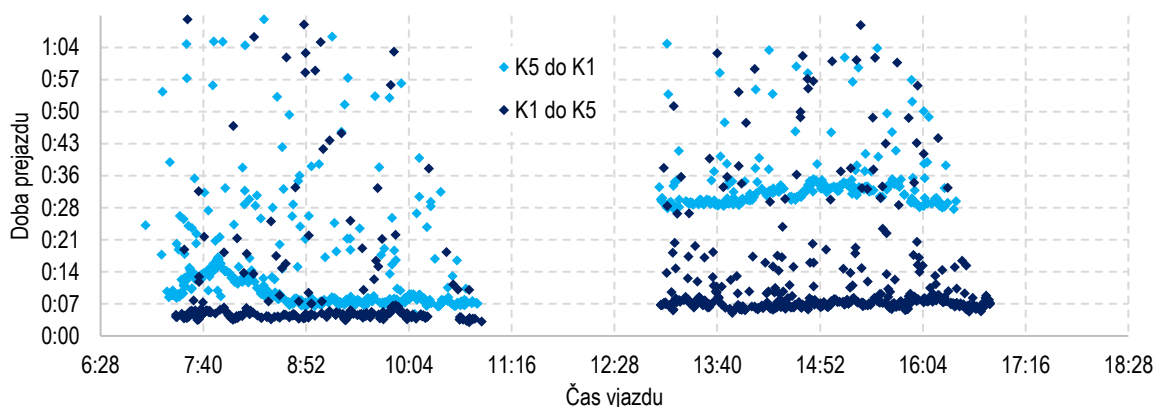
Zdroj: CBA projektu, spracovanie ÚHP, 2018

Časy prejazdu cez mesto, použité v CBA, sú až o 100 % vyššie ako očistené dáta zo smerového prieskumu či porovnateľné merania z Google Maps (po zohľadnení aktuálnej premávky). Prejazd cez Šalu po ceste I/75 je podľa CBA 18-35 min., zatiaľ čo podľa Google Maps je to okolo 14 min. a podľa smerového prieskumu 9-21 min. Časy prejazdu z CBA porovnávame so zdrojovými dátami smerového prieskumu VÚD, ako aj s údajmi o dobe prejazdu, získanými z *Google Maps Directions API*² (pondelok – nedeľa, 5:00 – 20:00, v 20 min. intervaloch), ktorá zohľadňuje očakávanú premávku v daný deň a čas prejazdu.

Spracovanie dát zo smerového prieskumu VÚD ukazuje na časy prejazdu na hlavných ťahoch o približne polovicu nižšie ako v CBA. Pri použití 45 min., resp. 30 min. hranice pre skutočný tranzit je priemerný čas prejazdu medzi vstupom z Nových Zámkov a výstupom do Galanty 21 min., oproti 35 min., použitým v CBA. Opačným smerom je to 9 min., oproti 18 min. v CBA.

² Dokumentácia pre API je dostupná online na <https://developers.google.com/maps/documentation/directions/start>. Pre odhad doby prejazdu v daný čas bol použitý parameter „best_guess“ (najpravdepodobnejší odhad doby prejazdu na základe očakávanej premávky v daný čas a deň).

Graf 5: Časy prejazdov medzi stanovišťami K1 a K5 (minúty)



Zdroj: dáta od VÚD, spracovanie ÚHP

Porovnanie kľúčových meraní v CBA a z Google Maps (prejazd celou Šaľou po ceste I/75 v smere Galanta, resp. Nové Zámky, ako aj prejazd od Nových Zámok na Šoporňu), ukazuje na rozdiel na úrovni 43 - 118 %.

Tabuľka 5: Porovnanie dôb prejazdu, smerové prieskumy a Google Maps

Priemerná doba prejazdu v pracovný deň	K1-K5	K5-K1	K4-K5	K5-K4
Doba prejazdu, použitá v CBA (min.)	20,0	32,0	11,0	13,0
Medzi stanovišťami	9,0	21,0	4,0	6,0
Medzi koncom obchvatu a stanovišťami	11,0	11,0	7,0	7,0
Doba prejazdu podľa Google Maps (min.)	14,0	14,7	7,1	7,9
Medzi stanovišťami	7,0	7,7	3,1	3,9
Medzi koncom obchvatu a stanovišťami	7,0	7,0	4,0	4,0
Rozdiel (min.)	6,0	17,3	3,9	5,1
Rozdiel (%)	43 %	118 %	55 %	64 %

Zdroj: CBA projektu, Google Maps Directions API, ÚHP

Zreálnenie časov prejazdu predstavuje negatívne riziko pre návratnosť obchvatov. Po zohľadnení nižšej úspory času by sa severný obchvat Šale dostane blízko k hranici návratnosti (BCR okolo 1,19), návratnosť južného obchvatu Šale klesne porovnateľne na 1,22. Zvyšuje sa tak riziko, že v prípade predrazenia projektu alebo ďalšieho zníženia prínosov prestane byť projekt návratný.

Dáta o smerovaní dopravy sú v prípade obchvatu Šale nekompletné (prieskum vykonaný jeden deň v týždni, chýbajúci jeden vstup do mesta) a v prípade Jatova a Tvrdošoviec neexistujúce, prínosy pre tranzitnú dopravu preto nie sú hodnoverné.

Negatívnym rizikom pre návratnosť obchvatu Šale sú plánované okružné križovatky na obchvate, v prípade realizácie ich odporúčame nahradiť stykovými (s odbočovacími pruhmi). Okružné križovatky na cestách I. triedy zabraňujú plynulej jazde a nútia vodičov spomaľovať aj pri nízkej dopravnej intenzite. CBA predpokladá priemernú rýchlosť na novom obchvate 88 km/h (čo zodpovedá plynulej jazde bez obmedzenia), na obchvate však majú byť štyri okružné križovatky, čo priemernú rýchlosť nutne zníži. Na podobnom obchvate Galanty (dĺžka 6 km, tri okružné križovatky) je priemerná rýchlosť iba okolo 70 km/h.

Náklady

Odhad nákladov pre výstavbu obchvatu Šale (6,2 - 7,6 mil. eur/km) je na úrovni priemeru SSC (7 mil. eur/km) na výstavbu nových ciest. Keďže oba varianty obchvatu Šale obsahujú most cez Váh, odhad nákladov je skôr optimistický a v prípade realizácie je potrebné dbať na dodržanie stanoveného rozpočtu, aby nedošlo k zníženiu návratnosti projektu.

V prípade zvýšenia investičných nákladov na 95 mil. eur (30 %) klesne pomer prínosov a nákladov projektu pod 1,0. V prípade zvýšenia predpokladanej hodnoty zákazky v dokumentácii na ponuku odporúčame prehodnotiť návratnosť projektu. Rovnako citlivý je aj projekt južného obchvatu.

Odhad nákladov na výstavbu obchvatu Jatova a Tvrdošoviec (pod 2 mil. eur/km) je výrazne pod priemerom SSC a predstavuje tak negatívne riziko pre návratnosť projektu v prípade predraženia. Hoci sa jedná o technicky nenáročnú stavbu na rovine a najzložitejšími stavebnými objektami sú tri krátke mosty cez potoky, náklady pod 2 mil. eur/km sú priemernými nákladmi SSC na modernizáciu existujúcich ciest, nie na výstavbu novej cesty.

Odhad nákladov pre modernizácie existujúcich ciest je pre úseky, ktoré sú už dnes široké 11,5 metra (Galanta – Tvrdošovce), menej ako polovičný oproti priemeru SSC (pod 0,5 mil. eur/km oproti 1,5-2,0 mil. eur/km). Nákladnejší je len úsek Tvrdošovce – Nové Zámky, ktorý má byť rozšírený na 11,5 m a priemerné náklady na kilometer sú na úrovni priemeru SSC (1,5 mil. eur/km).