

# Útvar hodnoty za peniaze

Ministerstvo financií SR / [www.finance.gov.sk/uhp](http://www.finance.gov.sk/uhp)



## Hodnota za peniaze projektu

*I/51 , I/76 Nitra – Kalná nad Hronom – Levice (Šarovce)*

November 2021

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií SR k pripravovanému projektu na základe § 19a zákona 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Hodnotenie pripravili Štefan Kišš, Martin Haluš, Rastislav Farkaš a Patrik Turzák na základe aktualizácie štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Hodnotenie má pre subjekty odporúčací charakter a negarantuje prostriedky z rozpočtu verejnej správy v hodnote investičného projektu. Rozhodnutie o realizácii projektu je v kompetencii jednotlivých ministrov.

## Zhrnutie projektu

- Slovenská správa ciest pripravila štúdiu uskutočniteľnosti (ŠU) pre modernizáciu 97 km ciest I/51 medzi Nitrou a Žemberovcami a I/76 medzi Hronským Beňadikom a Želiezovcami. ŠU skúma rekonštrukcie a modernizácie ciest v hodnote 112 mil. eur a obchvaty v maximálnej hodnote 187 mil. eur bez DPH.
- Projekt je rozdelený na 20 úsekov. Pre každý úsek je navrhnutý variant modernizácie. Na úsekoch, na ktorých sa nachádzajú mestá alebo obce, sú navrhnuté aj preložky (obchvaty). Okrem obchvatu Vrábľa, pre ktorý bola spracovaná dokumentácia na územné rozhodnutie, sú všetky projekty na začiatku prípravy.
- Cestou I/51 medzi Vrábľami a Nitrou a medzi Kalnou nad Hronom a Levicami prechádza 10 až 15 tis. vozidiel denne s podielom ťažkej dopravy 10 až 15 %. Medzi Vrábľami a Kalnou nad Hronom prechádza do 8 tis. vozidiel denne. Intenzity dopravy sú porovnateľné s cestnými ťahmi, v koridore ktorých sú plánované diaľnice alebo rýchlostné cesty (napr. R2 a D1 na juhovýchode alebo R3 na Orave). Podľa ŠU bude prekročená kapacita cesty vo Veľkom Lapáši a vo Vrábľoch.
- Cestou I/76 prechádza do 5 tis. vozidiel denne, z čoho 5 až 15 % tvorí ťažká doprava.
- Cieľom štúdie je návrh najvhodnejšieho rozvoja ciest I/51 a I/76 s ohľadom na existujúce dopravné problémy. Štúdia odporúča výstavbu preložky cesty pri Nitre, obchvatov Levíc, Tlmáč, Hornej Seče a Kalnej nad Hronom a modernizáciu cesty cez Veľký Lapáš (spolu 60,4 mil. eur).

## Hodnotenie MF SR

- Na väčšine cestných úsekov nie je vzájomne porovnaná modernizácia a obchvat, čo je v rozpore s dobrou praxou a metodikou ministerstva dopravy (MDV). ŠU rovnocenne posudzuje tieto alternatívy iba na troch úsekoch (Veľký Lapáš, Vrábľa, Levice).
- Ekonomická analýza (CBA) modernizácie väčšiny cesty (minimálny variant) nebola spracovaná.
- Dopravný model nespĺňa štandardy stanovené metodikou MDV. Tam, kde nebol vykonaný adekvátny smerový prieskum, nie sú prognózy využitia obchvatov hodnoverné.
- Pre matematickú chybu sú v CBA podhodnotené prevádzkové náklady vozidiel. Rast alebo pokles prevádzkových nákladov vozidiel vplyvom investície tak nie je možné vyhodnotiť.
- Aj po zohľadnení chýb a obmedzení dopravného modelu a ekonomickej analýzy je možné považovať obchvaty Veľkého Ďuru, Kalnej nad Hronom a Hornej Seče za spoločensky návratné. Prípadná oprava chýb predstavuje pozitívne riziko pre návratnosť projektov.
- ŠU neidentifikuje spoločensky návratné riešenie očakávaných kapacitných problémov vo Veľkom Lapáši a vo Vrábľoch. Dôvodom môžu byť chyby vo výpočte prínosov a nepreskúmanie všetkých možných alternatív.

## Odporúčanie MF SR

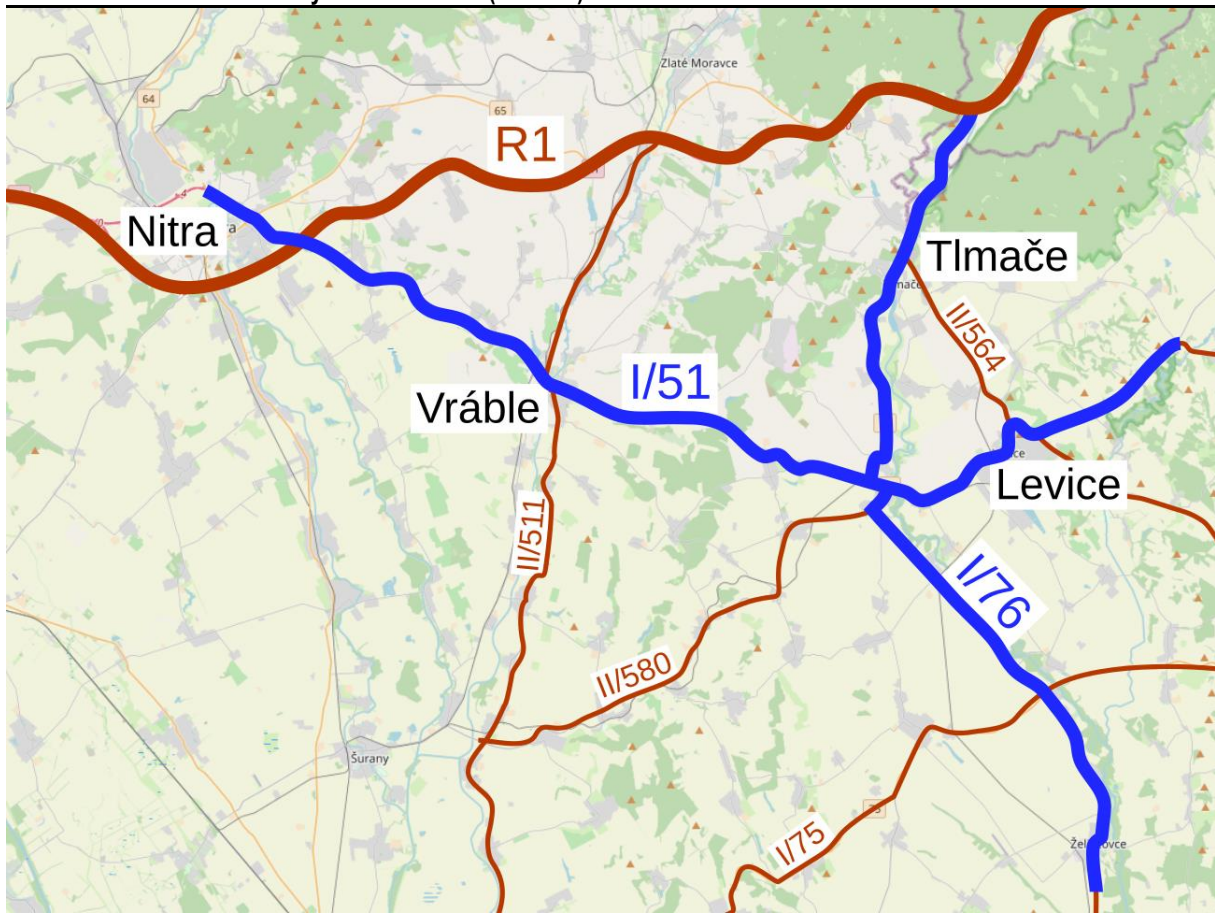
- Vypracovať a opätovne predložiť na hodnotenie ŠU spracovanú podľa platných metodických dokumentov s plnohodnotnou analýzou alternatív.
- Prioritne sa zamerať na obchvaty Veľkého Lapáša a Vrábľa a úseky, na ktorých sú investície podľa výsledkov tejto ŠU spoločensky návratné.
- Získať údaje o doprave v okolí Nitry, Tlmáč a Levíc s cieľom vypracovať dopravný model podľa platných metodických dokumentov, pomenovať dopravné problémy, navrhnúť rôzne alternatívy a aktualizovať ekonomickú analýzu.
- Vyhodnotiť opodstatnenosť modernizácie tých úsekov ciest I/51 a I/76, ktoré ŠU nevyhodnotila.
- Zaradiť obchvaty Veľkého Ďuru, Kalnej nad Hronom a Hornej Seče do zásobníka projektov v cestnej infraštruktúre a pripravovať ich podľa investičného plánu.

## Popis projektu

Slovenská správa ciest pripravila štúdiu uskutočniteľnosti (ŠU) pre modernizáciu 97 km ciest I/51 medzi Nitrou a Žemberovcami a I/76 medzi Hronským Beňadikom a Želiezovcami. ŠU skúma rekonštrukcie a modernizácie ciest v hodnote 112 mil. eur a obchvaty v maximálnej hodnote 187 mil. eur bez DPH.

Projekt je rozdelený na 20 úsekov. Pre každý úsek je navrhnutý variant modernizácie. Na úsekoch, na ktorých sa nachádzajú mestá alebo obce, sú navrhnuté aj preložky (obchvaty). Okrem obchvatu Vrábľa, pre ktorý bola spracovaná dokumentácia na územné rozhodnutie, sú všetky projekty na začiatku prípravy.

Obrázok 1: Hodnotený úsek ciest I/51 a I/76 (modrou) a okolitá cestá sieť



Zdroj: OSM, spracovanie ÚHP

## Ciele projektu

Cieľom štúdie je návrh najvhodnejšieho rozvoja ciest I/51 a I/76 s ohľadom na existujúce dopravné problémy. V súčasnosti cesty I/51 a I/76 prechádzajú viacerými obcami a majú nevyhovujúcu šírku a smerové vedenie.

## Súčasná dopravná situácia

Najviac vozidiel prejde cestou I/51 medzi Vrábľami a Nitrou (10 až 15 tis. vozidiel denne) a medzi Kalnou nad Hronom a Levicami (približne 12 tis. vozidiel denne) s podielom ťažkej dopravy 10 až 15 %. Medzi Vrábľami a Kalnou nad Hronom prechádza do 8 tis. vozidiel denne. Podobné dopravné zaťaženie je na viacerých cestách I. triedy, kde je plánovaná diaľnica alebo rýchlostná cesta. Príkladom je cesta I/16 medzi Lučencom a Košicami (kde je plánovaná rýchlostná cesta R2), I/59 medzi Ružomberkom a Trstenou (R3) alebo I/19 medzi Košicami a Vyšným Nemeckým (D1). **Cestou I/76 prechádza do 5 tis. vozidiel denne, z čoho 5 až 15 % tvorí ťažká doprava.**

Podľa cestnej databanky SSC sú cesty I/51 a I/76 úzke, povrch cesty I/76 je v zlom stave. Šírka cesty I/51 je 7,5 až 9 m, cesty I/76 je 6,5 až 8 m. Cesty I. triedy by podľa normy mali byť široké aspoň 9,5 m. Povrch väčšiny cesty I/51 je v dobrom stave, výnimkou je úsek medzi Golianovom a Vráblami (6 km), ktorého rekonštrukciu v súčasnosti obstaráva SSC<sup>1</sup>. Na ceste I/76 je málo úsekov v aspoň uspokojivom stave. SSC uzavrela zmluvu na modernizáciu cesty I/76 medzi Kozárovcami a križovatkou s R1<sup>2</sup> (cca 6 km) a opravu povrchu medzi Hronovcami a Želiezovcami<sup>3</sup> (cca 5 km).

## Prognóza dopytu

Dopravný model nespĺňa štandardy stanovené metodikou ministerstva dopravy<sup>4</sup>. Prognózy zaťaženia nových úsekov ciest, pri ktorých výsledky modelu neboli porovnané so smerovým prieskumom, sú nespoľahlivé (Nitra, Tlmače). Smerový prieskum v Leviciach bol vykonaný v období obmedzeného používania mosta nad železničnou traťou a rozmiestnenie stanovišť nezachytáva kompletne smerovanie dopravy, čo má rovnako vplyv na spoľahlivosť prognózy.

Štandardom je používanie dopravného modelu, ktorý na základe matematických rovníc, parametrov určených prieskumami a dotazníkmi a údajmi o využití územia, popisuje dopravné správanie obyvateľstva vo forme matice dopravných vzťahov (počet cestujúcich pre vzťahy odkiaľ-kam). V prípade tejto ŠU bol neznámym spôsobom určený prvotný odhad matice, ktorá bola následne upravená tak, aby zaťaženie modelovaných ciest zodpovedalo minulým meraniam (celoštátne sčítanie dopravy, prieskumy pre ŠU a plán udržateľnej mobility kraja). Model tak môže udávať správne hodnoty počtu vozidiel na cestách, neobsahuje však žiadny mechanizmus, ktorý by zabezpečoval, že smerovanie vozidiel zodpovedá skutočnosti. Tam, kde model nebol porovnaný so spoľahlivým smerovým prieskumom, tak nemôže hodnoverne predpovedať zaťaženie novej cesty.

Pre rast dopravy sú použité koeficienty odvodené od koeficientov SSC<sup>5</sup>. Oproti koeficientom SSC bol vývoj intenzity dopravy po roku 2030 korigovaný smerom nadol pre očakávaný pokles počtu obyvateľov kraja. ŠU predpokladá prekročenie kapacity cesty<sup>6</sup> vo Veľkom Lapáši a čiastočne vo Vrábľoch.

## Analýza alternatív

Pre každý úsek je navrhnutý variant modernizácie. Na úsekoch, na ktorých sa nachádzajú mestá alebo obce, sú navrhnuté aj preložky (obchvaty). Na väčšine úsekov ale nie sú rovnocenne porovnané všetky alternatívy, čo je v rozpore s dobrou praxou a metodikou ministerstva dopravy (MDV). ŠU rovnocenne posudzuje všetky navrhnuté alternatívy iba na troch úsekoch (Veľký Lapáš, Vráble, Levice).

V prípade úprav na cestách rôzne alternatívy predstavujú napríklad zvýšenie kvality a rozšírenie existujúcej cesty na 9,5 m alebo rôzne trasovanie obchvatov. Pre výber najvhodnejšej alternatívy je potrebné ich rovnocenne porovnať.

Pre väčšinu navrhovaných obchvatov bola navrhnutá iba jedna trasa, nie je tak možné povedať, či predstavuje najlepšie možné riešenie. Iná trasa alebo doplnenie križovatiek môže priniesť vyššie prínosy, ktoré je potrebné porovnať so zmenenými nákladmi. Rôzne trasovanie novej cesty bolo navrhnuté iba v prípade Nitry a Tlmáča. Keďže sú projekty na začiatku projektovej prípravy, neexistujú žiadne obmedzenia trasovania nových ciest dané povoleniami alebo inými rozhodnutiami orgánov, ktoré sú zapojené do povoľovacieho procesu.

<sup>1</sup> <https://www.uvo.gov.sk/vyhľadavanie-zakaziek/detail/432597>

<sup>2</sup> <https://crz.gov.sk/zmluva/5977656/>

<sup>3</sup> <https://crz.gov.sk/zmluva/5993037/>

<sup>4</sup> <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/dopravne-modelovanie/metodika-dopravneho-modelovania-a-dopravných-prognoz>

<sup>5</sup> ŠU sa odvoláva na používanie predpokladov z Plánu udržateľnej mobility Nitrianskeho kraja, ten však pre „realistický scenár“ iba prevzal koeficienty SSC.

<sup>6</sup> Tzv. úroveň kvality dopravy F podľa technických podmienok TP 102.

Posun začiatku obchvatu Veľkého Lapáša ku križovatke s III/1643 môže zmenšiť rozdiel dĺžky súčasnej cesty a obchvatu s pozitívnym vplyvom na jazdný čas, spotrebu pohonných hmôt, prevádzkové náklady a nehodovosť. Vďaka vybudovaniu nenavrhnutej jednoduchej mimoúrovňovej križovatky (dve stykové križovatky „T“) s cestou III/1642, ktorou prechádza viac ako 2 tisíc vozidiel, by sa mohlo zvýšiť využitie obchvatu.

Alternatívou k južnému obchvatu Čifár môže byť severný obchvat s križovatkou s cestou III/1652 do Mochoviec, ktorý by mohli využiť aj vozidlá smerujúce z tejto cesty tretej triedy.

ŠU nepreukazuje, že obchvat Levíc predstavuje najlepšie riešenie odľahčenia preťaženej cesty. Podľa údajov z celoštátneho sčítania dopravy je západná časť cesty v Leviciach preťažená, čo bolo dôvodom zaradenia navrhovaného projektu obchvatu medzi dopravné priority v Prioritách vo výstavbe cestnej infraštruktúry<sup>7</sup>. ŠU neobsahuje žiadne aktuálne dopravné údaje z preťaženého úseku, smerový prieskum bol vykonaný v čase obmedzení využívania mosta na ceste a dopravný model pre svoje nedostatky nepopisuje spoľahlivo smerovanie dopravy v rámci mesta, čo znemožňuje odhadnúť dopad obchvatu.

## Ekonomické hodnotenie

**Použitie dopravného modelu spracovaného v rozpore s metodikou MDV a viaceré metodické a technické chyby znižujú spoľahlivosť výsledkov analýzy nákladov a prínosov (CBA).** Údaje o využití nových ciest sú základným výstupom dopravného modelu a vstupom do CBA. CBA boli spracované len pre niektoré technické riešenia, čo je v rozpore s metodikou MDV, ktorá požaduje rovnocenné posúdenie všetkých možností.

**Tabuľka 1: Posudzované alternatívy modernizácie ciest I/51 a I/76. BCR nebolo vypočítané pre všetky prípady.**

Úsek	Variant B (modernizácia)			Variant A (preložka)		
	Dĺžka (km)	Náklady (mil. eur)	BCR	Dĺžka (km)	Náklady (mil. eur)	BCR
1 Nitra - Veľký Lapáš	6,1	5,1		bez variantu		
2 Nitra (Chrenová)	bez variantu			1,5	3,0	3,9
Variant A2	bez variantu			2,0	5,6	3,9
3 Veľký Lapáš	4,2	6,3	1,5	4,6	25,4	0,6
4 Veľký Lapáš - Vrábľa	6,3	7,8		bez variantu		
5 Vrábľa	4,9	6,5	1,0	4,9	29,6	0,8
6 Vrábľa - Telince	0,9	0,7		bez variantu		
7 Telince, Čifáre	4,3	3,8		4,4	11,3	1,5*
8 Čifáre - Veľký Ďur	1,1	1,0		bez variantu		
9 Veľký Ďur	4,8	5,8		4,4	10,1	1,5*
10 Veľký Ďur - Horná Seč	4,5	5,6		bez variantu		
11 Horná Seč	2,1	0,3		2,0	11,0	1,9
12 Horná Seč - Levice	0,9	0,1		bez variantu		
13 Levice	4,0	3,8	0,0	4,0	14,6	1,7
14 Levice - Kmeťovce	9,5	10,4		bez variantu		
15 Želiezovce, Šarovce	11,8	13,1		11,0	39,7	0,1
16 Šarovce - Kalná nad Hronom	10,2	9,8		bez variantu		
17 Kalná nad Hronom	1,7	0,5		1,4	4,6	4,8
18 Kalná nad Hronom - Hronský Beňadik	19,7	23,7		bez variantu		
19 Tlmače	bez variantu			2,6	18,4	1,8
Variant A2				2,4	35,3	0,7
20 Levice - Tlmače	9,5	8,2		bez variantu		

Zdroj: ŠU, spracovanie ÚHP

Pozn.: Modrou podfarbené varianty sú odporúčané štúdiou. Uvedené BCR je ovplyvnené nedostatkami ŠU.

\* Obchvaty Telinc, Čifár a Veľkého Ďura vyhodnotené jednou CBA v rozpore s metodikou MDV.

<sup>7</sup> [https://www.mfsr.sk/files/archiv/80/prioritizacia\\_vlada\\_20200916.pdf](https://www.mfsr.sk/files/archiv/80/prioritizacia_vlada_20200916.pdf)



Aj po zohľadnení chýb a obmedzení dopravného modelu a ekonomickej analýzy je možné považovať obchvaty Veľkého Ďuru, Kalnej nad Hronom a Hornej Seče za spoločensky návratné (Tabuľka 1). Obchvaty týchto obcí nemajú relevantnú alternatívnu trasu. Nezahrnutie potenciálneho presunu áut z R1 na I/51 a podhodnotenie pozitívneho vplyvu skrátenia trasy na prevádzkové náklady vozidiel predstavujú pozitívne riziko pre kvantifikované prínosy. Keďže modernizácia existujúcej cesty nebola vyhodnotená, nie je zrejmé, že obchvaty predstavujú najlepšie riešenie. Modernizácia existujúcej cesty by však nevyriešila kapacitné problémy.

ŠU neidentifikuje spoločensky návratné riešenie očakávaných kapacitných problémov vo Veľkom Lapáši a vo Vrábľoch (Tabuľka 1). Dôvodom môžu byť chyby vo vyčíslení prínosov a nepreskúmanie všetkých relevantných alternatív.

## Prínosy

Po výstavbe obchvatov na ceste I/51 sa môže pre cesty medzi Nitrou a oblasťou medzi R1 a I/51 stať cesta prvej triedy rýchlejšou alternatívou k rýchlostnej ceste, čo predstavuje dodatočné prínosy obchvatov. Vzhľadom k tomu, že spôsob tvorby dopravného modelu nezaručoval hodnoverný popis smerovania dopravy, tieto prínosy nie sú zahrnuté v ekonomickej analýze.

**Ekonomická analýza podhodnocuje vplyv na prevádzkové náklady vozidiel.** Metodická príručka MDV platná v čase spracovania ŠU odporúča kvantifikovať prevádzkové náklady podľa prejdenej vzdialenosti. ŠU kvantifikuje prevádzkové náklady podľa cestovného času, pričom jednotkovú hodnotu časových prevádzkových nákladov definuje ako hodnotu prevádzkových nákladov na kilometer delenú rýchlosťou vozidla. Takto určená hodnota je nesprávna, keďže pre určenie nákladov na jednu hodinu je potrebné náklady na jeden kilometer vynásobiť rýchlosťou (počtom kilometrov prejdeneých za hodinu).

**Prínosy obchvatu Veľkého Lapáša sú podhodnotené predpokladom nízkej budúcej rýchlosti na obchvate a technickou chybou vo výpočte emisií škodlivých látok.** Obcou prechádza 10 až 15 tisíc vozidiel denne. Model predpokladá, že na obchvate by vozidlá jazdili priemernou rýchlosťou približne 70 km/h. Iné dopravné modely<sup>8</sup> by pri rovnakom počte vozidiel rýchlosť odhadli na približne 85 km/h. Po úprave rýchlosti na obchvate, výpočtu škodlivín (pozitívny vplyv) a zohľadnení prevádzkových nákladov vozidiel (negatívny vplyv) stúpne pomer prínosov a nákladov projektu na 0,9 (príloha). Ďalšie prínosy môže priniesť efektívnejšie trasovanie a zriadenie križovatky s III/1643.

## Náklady

**Odhady nákladov na preložky ciest sú často pod priemerom ostatných stavieb SSC (5 až 7 mil. eur na km, Tabuľka 2), ale na úrovni cenových noriem českého Štátneho fondu dopravnej infraštruktúry (SFDI).** Dôvodom môže byť, že na väčšine úsekov v rovinnom teréne nie je potrebné stavať investične náročné, dlhé mosty. Na Slovensku neboli v nedávnej minulosti realizované cesty prvej triedy v jednoduchom teréne, s ktorými by bolo možné náklady orientačne porovnať. Podľa cenových noriem SFDI je cena cesty prvej triedy v kategórii C11,5 bez mostov 2,2 až 5,5 mil. eur<sup>9</sup>, odhad nákladov sa tak javí ako primeraný technickej náročnosti stavieb.

<sup>8</sup> Národný dopravný model a dopravné modely pre štúdie uskutočniteľnosti ciest I/64, I/66, I/67, I/77. Rýchlosti nad 80 km/h udáva aj NSDI na úsekoch ciest I/9 a I/11 zaťažených viac ako 10 tis. vozidlami denne.

<sup>9</sup> Maximálny rozsah pre S11,5 a ostatné položky. <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-databaze/>

Tabuľka 2: Zhrnutie nákladov projektov

Úsek	Dĺžka (km)	Náklady (mil. eur)	Náklady na km (mil. eur)
<b>Preložky</b>			
Nitra (Chrenová) A1	1,5	3,0	2,0
Nitra (Chrenová) A2	2,0	5,6	2,7
Veľký Lapáš	4,6	25,4	5,6
Vráble	4,9	29,6	6,0
Telince, Čífare	4,4	11,3	2,6
Veľký Ďur	4,4	10,1	2,3
Horná Seč	2,0	11,0	5,6
Levice	4,0	14,6	3,7
Želiezovce, Šarovce	11,0	39,7	3,6
Kalná nad Hronom	1,4	4,6	3,3
Tlmače A1	2,6	18,4	7,0
Tlmače A2	2,4	35,3	14,5
<b>Modernizácie</b>			
Nitra - Veľký Lapáš	6,1	5,1	0,8
Veľký Lapáš	4,2	6,3	1,5
Veľký Lapáš - Vráble	6,3	7,8	1,2
Vráble	4,9	6,5	1,3
Vráble - Telince	0,9	0,7	0,8
Telince, Čífare	4,3	3,8	0,9
Čífare - Veľký Ďur	1,1	1,0	0,9
Veľký Ďur	4,8	5,8	1,2
Veľký Ďur - Horná Seč	4,5	5,6	1,2
Horná Seč	2,1	0,3	0,1
Horná Seč - Levice	0,9	0,1	0,1
Levice	4,0	3,8	1,0
Levice - Kmeťovce	9,5	10,4	1,1
Želiezovce, Šarovce	11,8	13,1	1,1
Šarovce - Kalná nad Hronom	10,2	9,8	1,0
Kalná nad Hronom	1,7	0,5	0,3
Kalná nad Hronom - Hronský Beňadik	19,7	23,7	1,2
Levice - Tlmače	9,5	8,2	0,9

Zdroj: ŠÚ, spracovanie ÚHP