

Útvar hodnoty za peniaze

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



Hodnota za peniaze projektu

*Vybudovanie diaľkovo ovládaného
zabezpečovacieho zariadenia na trati
Prešov – Strážske*

Apríl 2023

Upozornenie

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. Materiál pod vedením Martina Haluša a Martina Kmeťka pripravili Rastislav Farkaš a Matúš Rako na základe zverejnenej štúdie uskutočniteľnosti projektu, doplňujúcich materiálov a vyjadrení predkladateľa.

Všetky sumy v hodnotení sú uvedené v eur s DPH v odhadovanej cenovej úrovne roku 2024. Ekonomické hodnotenie MF SR 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

Opis projektu

- **Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky (MD SR) pripravilo štúdiu uskutočniteľnosti vybudovania diaľkovo ovládaného zabezpečovacieho zariadenia (DOZZ) na trati Prešov – Strážske (60,5 km) s možným rozšírením o úsek Kapušany – Raslavice (14,6 km) za 41 až 58 mil. eur s DPH.** Zabezpečovacie zariadenia sú zastarané a v zlom technickom stave.
- **Cieľmi projektu sú podľa štúdie zefektívnenie prevádzky a údržby železničnej trate,** ktoré sa majú dosiahnuť práve vybudovaním DOZZ, čím dôjde k zníženiu ročných prevádzkových nákladov o približne 2,3 až 2,7 mil. eur (19 až 22 %).
- **Štúdia analyzuje 3 alternatívy líšiace sa rozsahom a technickým riešením.** Alternatíva 1 obsahuje len DOZZ trate v úseku Prešov – Strážske v optimalizovanom rozsahu zapájaných výhybiek. Alternatíva 2 zvyšuje počet zapájaných výhybiek, pridáva vybudovanie novej výhybne Sol', rekonštrukciu osvetlenia v staniách a prístreškov na zastávkach. Alternatíva 2+ rozširuje alternatívu 2 o DOZZ nadväzujúcej trate v úseku Kapušany – Raslavice.
- **Železnice Slovenskej republiky preferujú najrozsiahlejšiu alternatívu 2+ za 58 mil. eur,** kým štúdia odporúča realizovať buď alternatívu 2+ alebo alternatívu 2 za 50 mil. eur.

Hodnotenie MF SR

- **DOZZ trate Prešov – Strážske je opodstatnená a ekonomicky návratná.** Pomer úspor k investíciám je v rozmedzí 1,11 – 1,36 v závislosti od alternatívy. DOZZ trate povedie k vysokým úsporám nákladov, ako aj k úsporám času cestujúcich z dôvodu zrýchlenia dopravy o približne 10 minút.
- **Návratnosť jednotlivých alternatív projektu je možné zvýšiť zmenou rozsahu prác.** Návratnosť alternatívy 1 je možné zvýšiť rekonštrukciou osvetlenia a návratnosť alternatívy 2 a 2+ je možné zvýšiť vypustením nenávratných a nerelevantných častí projektu, ktorými sú úsek Kapušany – Raslavice a výhybňa Sol'. Zapojenie plného rozsahu výhybiek má opodstatnenie len v staniách s vypracovanou projektovou dokumentáciou v prípade financovania projektu z prostriedkov *Plánu obnovy a odolnosti (POO)*.
- **Optimalizáciou technického riešenia alternatívy 2 je možné znížiť celkové náklady projektu o 5,5 mil. eur a aj skrátiť dĺžku výstavby.** Okrem nebudovania výhybne Sol' je možné v staniách Lipníky a Nižný Hrabovec zredukovať počet zapájaných výhybiek bez predĺženia času výstavby.
- **Štúdia bola zhotovená internými kapacitami MD SR a na rozdiel od väčšiny externe dodávaných štúdií je vypracovaná metodicky správne.** Ciele projektu sú opodstatnené, rozsah dopravy ako aj cestujúcich je realistický a prínosy projektu sú vypočítané v súlade s metodikou k analýze nákladov a výnosov.

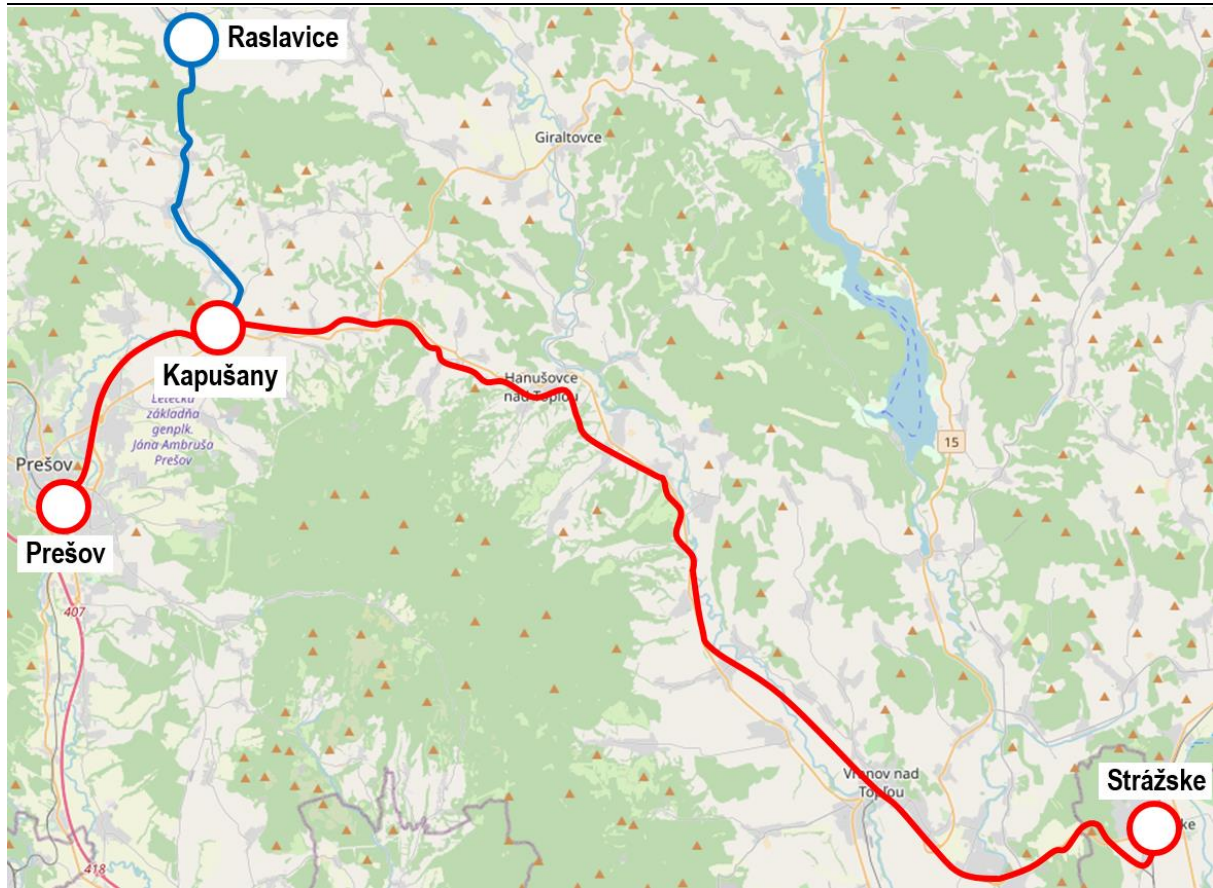
Odporúčania

- **Pokračovať v príprave a realizácii projektu v závislosti od zdroja financovania nasledovne:**
 - V prípade rozhodnutia realizovať projekt z prostriedkov POO pokračovať v upravenej alternatíve 2 bez výhybne Sol' a s optimalizovaným počtom zapájaných výhybiek v staniách Lipníky a Nižný Hrabovec so zníženou predpokladanou hodnotou zákazky o 5,5 mil. eur (11 %) na 44,9 mil. eur.
 - V prípade rozhodnutia nerealizovať projekt z prostriedkov POO pokračovať v alternatíve 1 za 41,1 mil. eur s možným rozšírením o rekonštrukciu osvetlenia v staniách.
- **Prípraviť štúdiu uskutočniteľnosti pre podobné projekty modernizácie zabezpečovacieho zariadenia aj na ďalších tratiach identifikovaných v metodike určovania priorít,** napr. Leopoldov – Nitra, Nitra – Šurany alebo Levice – Zvolen.

Popis projektu

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky (MD SR) pripravilo štúdiu uskutočniteľnosti vybudovania diaľkovo ovládaného zabezpečovacieho zariadenia (DOZZ) 60,5 km trate Prešov – Strážske s možným rozšírením o 14,6 km nadväzujúcej trate v úseku Kapušany – Raslavice (obrázok 1) za 41 až 58 mil. eur s DPH. Zabezpečovacie zariadenia sú zastarané a v zlom technickom stave.

Obrázok 1: Železničná trať Prešov – Strážske a nadväzujúci úsek Kapušany – Raslavice



Červený úsek: Prešov – Strážske, modrý úsek: Kapušany – Raslavice

Zdroj: OpenStreetMap, spracovanie ÚHP

Pre časť projektu je už vypracovaná projektová dokumentácia na rekonštrukciu staničných zabezpečovacích zariadení. Pre stanice Šarišské Lúky, Kapušany pri Prešove, Hanušovce nad Topľou, Čierne nad Topľou a Vranov nad Topľou už sú vypracované projektové dokumentácie v rámci plánovaných cieľných investícií v rozsahu maximálneho počtu zapájaných výhybiok, ktoré sú použiteľné aj pre tento projekt, vyžadujú si len čiastočné úpravy pre diaľkové ovládanie.

Identifikácia potreby

DOZZ trate Prešov – Strážske patrí medzi priority rozvoja železničnej infraštruktúry a napĺňa strategické zámery pre rozvoj dopravy na Slovensku. DOZZ trate Prešov – Strážske (bez nadväzujúceho úseku Kapušany – Raslavice) je identifikovaná ako potrebná v [Metodike určovania priorit v obnove a rozvoji železničnej infraštruktúry MD SR](#) (ďalej len „metodika určovania priorit“) a je aj zaradená do [Harmonogramu prípravy a výstavby projektov železničnej infraštruktúry](#). DOZZ železničných tratí patrí podľa [Strategického plánu rozvoja dopravy SR do roku 2030](#) medzi strategické zámery pre rozvoj dopravy na Slovensku a zavedenie DOZZ vrátane moderných digitálnych zabezpečovacích zariadení na aspoň 100 km železničných tratí do 2. štvrtroka 2026 vyplýva aj z mílnikov [Plánu obnovy a odolnosti](#).

Ciele projektu

Cieľmi projektu sú podľa štúdie zefektívnenie prevádzky a údržby železničnej trate, ktoré sa majú dosiahnuť práve DOZZ trate, čím dôjde k zníženiu ročných prevádzkových výdavkov o približne 2,3 až 2,7 mil. eur (19 až 22 %). K zníženiu prevádzkových výdavkov má dôjsť hlavne v oblasti personálnych výdavkov, v ktorých je štúdia o 42 % ambicióznejšia ako metodika určovania priorít. Ciele projektu však boli stanovené v súlade s [Príručkou k analýze nákladov a výnosov investičných dopravných projektov OPII](#) (ďalej len „metodika CBA“) a zodpovedajú možnostiam danej trate.

Analýza alternatív

Štúdia analyzuje 3 alternatívy lišiace sa v rozsahu a technickom riešení (tabuľka 1). Alternatíva 1 obsahuje len DOZZ trate v úseku Prešov – Strážske v optimalizovanom rozsahu zapájaných výhybiek. Alternatíva 2 obsahuje DOZZ trate v úseku Prešov – Strážske v maximálnom rozsahu zapájaných výhybiek a okrem toho aj vybudovanie novej výhybne Sol', rekonštrukciu osvetlenia v staniciach a prístreškov na zastávkach. Alternatíva 2+ rozširuje alternatívu 2 o DOZZ nadväzujúcej trate v úseku Kapušany – Raslavice. **Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) preferujú alternatívu 2+ za 58,0 mil. eur, kým štúdia odporúča realizovať buď alternatívu 2+ alebo alternatívu 2 za 50,4 mil. eur.**

Tabuľka 1: Opis alternatív projektu

Alternatíva	Investičné náklady	Vrátane úseku Kapušany – Raslavice	Rozsah výhybiek	Výhybňa Sol'	Rekonštrukcia osvetlenia a prístreškov
1	41,1 mil. eur	Nie	Optimálny	Nie	Nie
2	50,4 mil. eur	Nie	Maximálny	Áno	Áno
2+	58,0 mil. eur	Áno	Maximálny	Áno	Áno

Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti projektu, spracovanie ÚHP

Analýza ponuky a dopytu

Na trati Prešov – Strážske denne jazdí 12 párov osobných vlakov denne, čo zodpovedá 1,7 tis. cestujúcim. Štúdia stanovila rozsah železničnej dopravy podľa [Plánu dopravnej obslužnosti](#) (ďalej len „PDO“) v počte 15 párov osobných vlakov denne a rozsah cestujúcich z neho plynúci bez ohľadu na realizáciu projektu. Na základe PDO bol vypracovaný prevádzkový koncept, ktorý počíta s 1-hodiným taktom železničnej dopravy v špičke a 2-hodinovým taktom v sedle a zrýchlením dopravy medzi Prešovom a Strážskym o približne 10 minút. Nakoľko na trati premáva len regionálna doprava, štúdia nepočítala s diaľkovými cestujúcimi. Rozsah dopravy ako aj cestujúcich je teda stanovaný konzervatívne a projekt má potenciál prilákať viac cestujúcich.

Trat' má potenciál vyššieho zahustenia dopravy, t. j. 0,5-hodinový takt železničnej dopravy. Takýto takt je však prinajmenšom do roku 2030 nepravdepodobný. Uvažuje s ním len výhľadový národný PDO, [krajský PDO](#) obsahujúci integráciu vlakov a autobusov s ním však zatiaľ nepočíta. Štúdia s ním preto tiež nepočítala.

Ekonomické hodnotenie

Projekt je ako celok návratný vo všetkých alternatívach, obsahuje však aj nenávratné časti. DOZZ úseku Kapušany – Raslavice, výstavba novej výhybne Sol' a zvýšený rozsah zapájaných výhybiek zvyšujú náklady projektu bez adekvátnych prínosov. Rekonštrukcia osvetlenia v staniciach sa zas javí byť opodstatnená.

Projekt dosahuje dostatočnú spoločenskú efektívnosť podľa ukazovateľa pomeru úspor k investíciám (box 1) vo všetkých alternatívach (tabuľka 2). Štúdia preukázala návratnosť všetkých alternatív najmä vďaka DOZZ optimálneho rozsahu výhybiek a z toho vyplývajúcimi vysokými prínosmi z úspory na prevádzkových

nákladoch a času cestujúcich. Najnávrtnější je podľa štúdie práve alternatíva 1 obsahujúca len DOZZ optimálneho rozsahu výhybiek.

Návrtnosť jednotlivých alternatív projektu je možné zvýšiť zmenou rozsahu prác. Návrtnosť alternatívy 1 je možné zvýšiť rozšírením o rekonštrukciu osvetlenia v staniciach (tzv. alternatíva 1+ v tabuľke 2) a návrtnosť alternatívy 2 je možné zvýšiť vypustením vybudovania novej výhybne Sol' a s optimalizáciou počtu zapájaných výhybiek v staniciach Lipníky a Nižný Hrabovec (tzv. alternatíva 2-).

Tabuľka 2: Ekonomická analýza projektu (diskontované v mil. eur)

Alternatíva	1	1+	2-	2	2+
Investičné náklady	27,8	28,4	32,0	35,8	40,3
Úspora prevádzkových nákladov	22,5	23,5	26,3	26,0	26,9
Úspora času cestujúcich	14,3	14,3	15,1	15,1	16,0
Zostatková hodnota	1,1	1,2	1,1	1,3	1,7
S/I	1,36	1,37	1,33	1,19	1,11
Poznámka	Štúdia	ÚHP	ÚHP	Štúdia	Štúdia

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu, spracovanie ÚHP

Box 1: Pomer úspor k investíciám (S/I)

Ukazovateľ S/I sa [v zahraničnej praxi](#) používa miesto štandardne používaného pomeru prínosov k nákladom (B/C) pre projekty zamerané na optimalizáciu prevádzkových nákladov. Nakoľko diskontovaná úspora z prevádzkových nákladov na železničnú infraštruktúru je vo výške 67 % až 81 % diskontovaných investičných nákladov a táto úspora je 1,6 až 1,7-násobne vyššia, ako je úspora z času cestujúcich, jednoznačne možno potvrdiť, že ide o projekt zameraný na optimalizáciu prevádzkových nákladov.

DOZZ úseku Kapušany – Raslavice, výstavba novej výhybne Sol' ani maximálny rozsah zapájaných výhybiek nedávajú projektu pridanú hodnotu (tabuľka 3). Potenciálne prínosy z DOZZ úseku Kapušany – Raslavice a z maximálneho rozsahu zapájaných výhybiek nedokážu vykompenzovať zvýšené investičné náklady. Nová výhybňa Sol' v najbližšom období by zas nemala využitie a len by zvýšila prevádzkové náklady v rozpore s cieľmi projektu.

Tabuľka 3: Ekonomická analýza funkčných častí projektu (diskontované v mil. eur)

Funkčná časť	Úsek Kapušany – Raslavice	Výhybňa Sol'	Zvýšený rozsah zapájaných výhybiek
	2+ oproti 2	2 oproti 2 bez Sol'	2 bez Sol' oproti 1
Investičné náklady	4,5	2,3	5,6
Úspora prevádzkových nákladov	0,9	-0,4	3,9
Úspora času cestujúcich	0,8	0,0	0,8
Zostatková hodnota	0,4	0,1	0,1
S/I	0,47	-0,13	0,86

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu, prepočet ÚHP

Rekonštrukcia osvetlenia v staniciach je podľa podkladov štúdie finančne návratná v horizonte 8 rokov. Alternatívy 2 a 2+ počítajú s kompletnou výmenou svietidiel a len s čiastočnou výmenou stožiarov. S výnimkou staníc Lipníky a Čierne nad Topľou je rekonštrukcia osvetlenia v jednotlivých staniciach návratná v horizonte 2 až 14 rokov. V staniciach Lipníky a Čierne nad Topľou sú však drevené stožiare v havarijnom stave a ich výmena je tak opodstatnená. Pomer úspor k investíciám pre rekonštrukciu osvetlenia v staniciach je diskontovane 1,91.

Harmonogram a financovanie projektu

Projekt môže byť v prípade alternatív s maximálnym zapájaním výhybiek v staniach čiastočne financovaný z Plánu obnovy a odolnosti (POO). Úpravou rozsahu prác je však možné dĺžku výstavby ešte skrátiť.

Projekt má potenciál byť financovaný z POO, musí však byť dokončený do 2. štvrťroka 2026. Podľa harmonogramu štúdie to nestíha v plnej miere žiadna z alternatív. V prípade alternatív 2 a 2+ s maximálnym zapájaním výhybiek v staniach je možné do 2. štvrťroka 2026 stihnúť realizovať aspoň 50 % trate a byť tak čiastočne financovaný z POO. V prípade alternatívy 1 s optimalizovaným rozsahom výhybiek nie je možné projekt ani čiastočne financovať z POO, nakoľko si alternatíva vyžaduje novú projektovú dokumentáciu vo všetkých staniach, čo by výstavbu oddialilo o 1 rok.

Realizáciu projektu je možné urýchliť úpravou rozsahu prác. Vypustením nenávratných častí projektu, ku ktorým nie je vypracovaná projektová dokumentácia, by realizáciu projektu urýchlilo. Nerealizovanie DOZZ v úseku Kapušany – Raslavice a nebudovanie novej výhybne Sol'. V menšej miere môže realizáciu projektu urýchliť aj optimalizovanie počtu zapájaných výhybiek v staniach Lipníky a Nižný Hrabovec, nakoľko v uvedených staniach ešte nie je vypracovaná projektová dokumentácia a znížením rozsahu prác sa tu urýchlí výstavba.

Prínosy projektu

Prínosy projekty plynú z úspory prevádzkových nákladov a z úspory času cestujúcich. Veľkosť prínosov sa líši medzi alternatívami z dôvodu odlišného rozsahu projektu ako aj odlišnej dĺžky realizácie projektu. Nová výhybňa Sol' má potenciál priniesť prínosy cestujúcim, nie však v rámci tohto projektu.

Najväčšia časť prínosov projektu predstavujú úspory prevádzkových nákladov a menšiu časť úspory času cestujúcich. Úspory prevádzkových nákladov sú 22,5 až 26,9 mil. eur diskontovane a úspory času cestujúcich 14,3 až 16,0 mil. eur diskontovane v závislosti od alternatívy. Vyššie prínosy alternatív 2 a 2+ sú spôsobené skoršou realizáciou projektu a v prípade alternatívy 2+ aj realizovaním DOZZ v úseku Kapušany – Raslavice.

Nová výhybňa Sol' môže priniesť dodatočné prínosy cestujúcim, avšak len za predpokladu vyššieho zahustenia dopravy, t. j. 0,5-hodinový takt železničnej dopravy. Nakoľko sa s takýmto taktom železničnej dopravy prinajmenšom do roku 2030 nepočíta, výstavba novej výhybne Sol' v tomto momente neprináša projektu žiadne prínosy. Vyžaduje si len zvýšené náklady na údržbu, nakoľko by pribudli nové výhybky a koľaj a priniesla by aj oneskorenie realizácie projektu z dôvodu potreby nového územného konania.

Predĺženie referenčného obdobia v štúdiu na 40 rokov je opodstatnené a adekvátne. Nakoľko ide o špecifický technologický projekt, v ktorom 78 až 89 % investičných výdavkov na stavebné práce predstavujú zabezpečovacie a oznamovacie zariadenia, z ktorých aj plynú prínosy projektu. Podľa platnej metodiky CBA potrebujú po 20 rokoch výmenu len určité prvky zabezpečovacích a oznamovacích zariadení, pričom 75 % súčastí týchto zariadení má životnosť dlhšiu ako štandardných 30 rokov. Projekt tak bude reálne generovať prínosy dlhšie obdobie, ako je referenčné obdobie pre štandardné železničné projekty.

Náklady projektu

Úpravou rozsahu prác je možné znížiť investičné náklady projektu o približne 13,1 mil. eur oproti preferovanej alternatíve ŽSR. Nebol však poskytnutý detailnejší rozpočet, aby bolo možné vyhodnotiť primeranosť nákladov na zvyšné časti projektu .

Úpravou rozsahu prác je možné znížiť náklady projektu voči alternatíve 2+ o 23 % (tabuľka 4). DOZZ úseku Kapušany – Raslavice za 7,6 mil. eur nedáva projektu pridanú hodnotu (tabuľka 3). Vybudovanie novej výhybne Sol' za 3,4 mil. eur nemá nateraz opodstatnenie. Ďalších 2,1 mil. eur bez vplyvu na prínosy projektu a bez

predĺženia výstavby je možné ušetriť optimalizáciou rozsahu zapájaných výhybiek v staniciach Lipníky a Nižný Hrabovec. Optimalizovaný rozsah v zmysle alternatívy 1 predstavuje zapojenie výhybiek len pre pravidelne využívané koľaje.

Tabuľka 4: Investičné náklady jednotlivých funkčných častí projektu (v mil. eur)

Funkčná časť	Investičné náklady
DOZZ úseku Kapušany – Raslavice	7,6
Nová výhybňa Sol'	3,4
Zvýšený rozsah zapájaných výhybiek v staniciach Lipníky a Nižný Hrabovec	2,1*
Spolu	13,1

*Odhadnuté podľa českého [Sborníka pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu](#) patriaci Státnímu fondu dopravní infrastruktury (SFDI).

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu, SFDI, prepočet ÚHP

Chýba detailnejší rozpis investičných nákladov. Podľa vyjadrení predkladateľa boli investičné náklady spracované podľa investičných nákladov prevzatých zo spracovaných projektových dokumentácií cielených investícií a nacenenia zvyšných častí potrebných pre DOZZ trate odbornými zložkami ŽSR na základe predchádzajúcich projektov a odborných skúseností. Nebol však poskytnutý detailnejší rozpočet, aby bolo možné vyhodnotiť primeranosť jednotlivých častí projektu. Štúdia poskytla detailnejšie informácie len k novej výhybni Sol'.