

Útvar hodnoty za peniaze

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



Hodnota za peniaze projektu

*Modernizácia železničnej trate
Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT*

September 2022

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 Štefana Kišša a Martina Haluša 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 cenovej úrovne aktuálneho kvartálu. 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

- **Železnice Slovenskej republiky pripravili štúdiu uskutočniteľnosti modernizácie trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT (4,5 km) za 13 až 108 mil. eur s DPH.** Železničná infraštruktúra na trati sa blíži k hranici svojej životnosti a SR musí splniť na trati nariadenia transeurópskej dopravnej siete. Modernizácia trate povedie k zvýšeniu rýchlosti zo súčasných 80 km/h na 120 km/h.
- **Hlavným cieľom projektu je podľa štúdie zlepšenie cezhraničnej železničnej dopravy,** ktorý sa má dosiahnuť skrátením cestovného času rýchlikov medzi Bratislavou a Viedňou zo 67 na 40 minút, zvýšením frekvencie regionálnych vlakov a presmerovaním nákladných vlakov na danú trať.
- **Projekt je rozdelený na dve etapy.** V prvej etape (do roku 2024) sa plánuje trať elektrifikovať a v druhej etape (do roku 2030) zdvojkolažniť a zmodernizovať stanicu Devínska Nová Ves.
- **Štúdia analyzuje 6 alternatív líšiac sa v zahrnutí ucelených funkčných častí a technickým riešením.** Alternatíva 1 obsahuje len elektrifikáciu, alternatíva 2 elektrifikáciu a zdvojkolažnenie, alternatíva 3A elektrifikáciu a modernizáciu stanice Devínska Nová Ves a alternatívy 3B, 3C a 3D elektrifikáciu, zdvojkolažnenie a aj modernizáciu stanice Devínska Nová Ves v rôznom technickom riešení.
- **Štúdia odporúča realizovať dvojkolažnú alternatívu 3D za 106 mil. eur s DPH, nakoľko najnávratnejšie jednokolažné alternatívy nedokážu naplniť ciele projektu.** Podľa kapacitnej analýzy nie je možné dosiahnuť požadovaný denný počet vlakov na jednokolažnej trati bez jej preťaženia.

Hodnotenie

- **Modernizácia trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT je potrebná a ekonomicky návratná.** Elektrifikácia trate povedie k vysokým environmentálnym prínosom a modernizácia infraštruktúry je vzhľadom na jej vysoký vek opodstatnená.
- **Štúdia bola zhotovená prevažne internými kapacitami Železníc Slovenskej republiky a na rozdiel od väčšiny externe dodávaných štúdií je vypracovaná metodicky správne.** Ciele projektu majú formu merateľných ukazovateľov, náklady na výmeny prvkov infraštruktúry po dobe technickej životnosti sú zdôvodnené, prínosy projektu sú stanovené podľa platnej verzie príručky k analýze nákladov a výnosov a jednotkové ceny pre výpočet nákladov projektu sú adekvátne odhadnuté.
- **Zdvojkolaženie trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT je relevantné iba v prípade dostatočnej kapacity nadväzujúceho úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane),** čo dosiaľ nebolo preukázané. Z dvojkolažných alternatív má najvyšší pomer prínosov a nákladov preferovaná alternatíva 3D.
- **Prínosy projektu môžu byť vyššie vďaka potenciálne vyššiemu dopytu zo strany diaľkových cestujúcich.** Prognóza Rakúskeho inštitútu územného plánovania predpokladá vyšší dopyt zo strany diaľkových cestujúcich, čo by mohlo zvýšiť prínosy projektu až o približne 2,3 mil. eur (diskontované).
- **Optimalizáciou technického riešenia je možné znížiť celkové náklady projektu o 0,3 mil. eur.** V stanici Devínska Nová Ves sa plánujú nové nástupištia dĺžky 220 m napriek tomu, že tam zastavujú vlaky s dĺžkou do 180 m. Štúdia nepreukázala, že dĺžka vlakov má byť výhľadovo dlhšia.

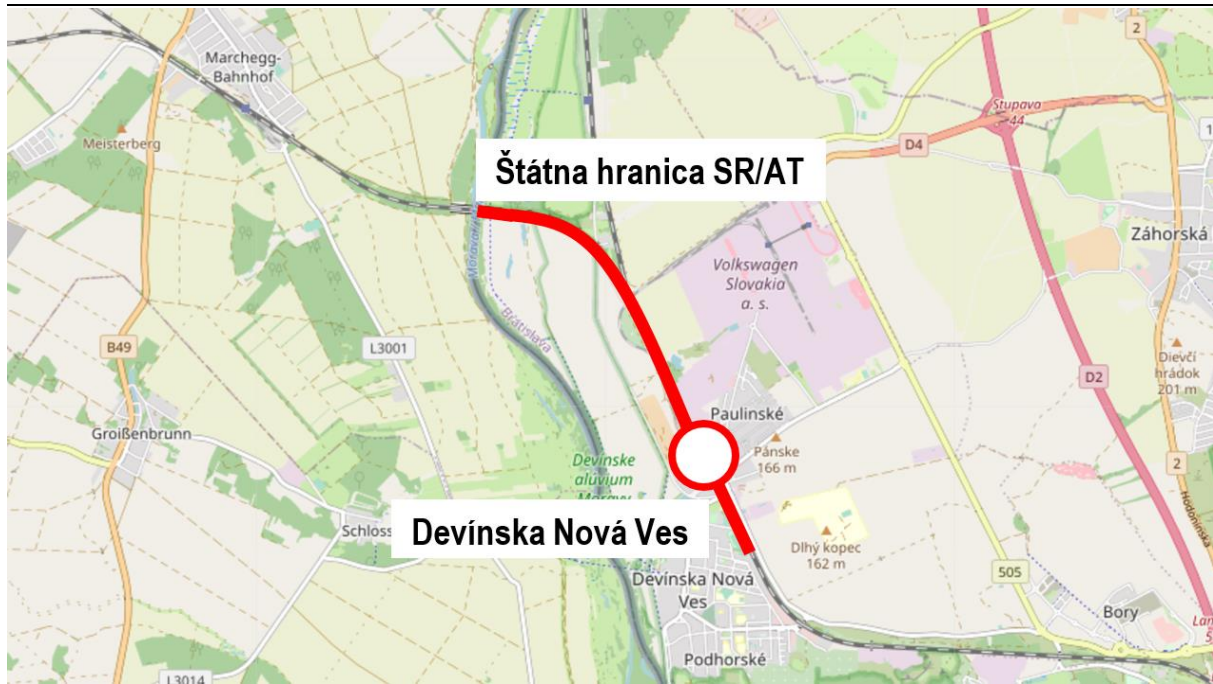
Odporúčania MF SR

- **Pokračovať v príprave a realizácii prvej etape projektu podľa alternatívy 1 – elektrifikácia trate.**
- **Druhú etapu projektu pripravovať podľa alternatívy 3D, a to až po aktualizácii štúdie železničného uzla Bratislava a zabezpečení dostatočnej kapacity nadväzujúcej trate Devínska N. Ves – Bratislava hl. st.**
- **Vo vyšších stupňoch projektovej prípravy upraviť dĺžku nástupíšť podľa výhľadovej dĺžky vlakov.**

Popis projektu

Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) pripravili štúdiu uskutočniteľnosti na zlepšenie železničného spojenia Bratislavy s Viedňou modernizáciou 4,5 km trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT (obrázok 1) za 12,8 až 107,7 mil. eur s DPH. Železničná infraštruktúra na trati sa blíži k hranici svojej životnosti a SR je povinná do roku 2030 splniť na trati [nariadenia transeurópskej dopravnej siete](#). Modernizácia trate povedie k zvýšeniu najvyššej traťovej rýchlosti zo súčasných 80 km/h na 120 km/h.

Obrázok 1: Železničná trať Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT



Zdroj: OpenStreetMap, spracovanie ÚHP

Projekt je rozdelený na dve etapy. V prvej etape (do roku 2024) plánujú ŽSR trať elektrifikovať a v druhej etape (do roku 2030) plánujú ŽSR trať zdvojkolažniť a zmodernizovať stanicu Devínska Nová Ves.

Identifikácia potreby

Vzhľadom k preukázateľne vysokému dopytu medzi Bratislavou a Viedňou existuje potenciál pre zavedenie atraktívneho železničného spojenia. Modernizácia trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT patrí podľa dokumentov Ministerstva dopravy a výstavby (MDV SR) medzi priority. Projekt je identifikovaný ako potrebný v [Strategickom pláne rozvoja dopravy SR do roku 2030](#) ako aj v [Metodike určovania priorít v obnove a rozvoji železničnej infraštruktúry MDV SR](#). Elektrifikácia trate (prvá etapa) je už aj zaradená v [Harmonogramu prípravy a výstavby projektov železničnej infraštruktúry](#).

Ciele projektu

Hlavným cieľom projektu je podľa štúdie zlepšenie cezhraničnej železničnej dopravy, ktorý sa má dosiahnuť skrátením cestovného času rýchlikov medzi Bratislavou a Viedňou zo 67 na 40 minút¹, zvýšením frekvencie regionálnych vlakov a presmerovaním nákladných vlakov na danú trať. Ciele projektu vyplývajú z medzinárodnej dohody² medzi Slovenskom a Rakúskom, relevantnosť ich cieľových hodnôt však nebola podložená analýzou. Nie je preto jasné, či požadované skrátenie času a zvýšenie frekvencie vlakov je adekvátne.

¹ Počítajúc aj s modernizáciou železničnej trate na rakúskej strane, ktorej dokončenie sa očakáva do roku 2025.

² Dohoda medzi Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR a Spolkovým ministerstvom dopravy, inovácií a technológií Rakúskej republiky o výstavbe severného železničného prepojenia Bratislava – Viedeň

Analýza alternatív

Štúdia analyzuje 6 alternatív líšiacich sa v zahrnutí ucelených funkčných častí a technickým riešením (tabuľka 1). Alternatíva 1 obsahuje len revitalizáciu a elektrifikáciu súčasnej jednokoľajnej trate a je zhodná s prvou etapou projektu pre ostatné alternatívy. Alternatíva 2 nadväzuje na alternatívu 1 zdvojkolajnením trate a novým staničným zabezpečovacím zariadením (SZZ) v stanici Devínska Nová Ves. Alternatíva 3A nadväzuje na alternatívu 1 modernizáciou stanice Devínska Nová Ves s technickým riešením vhodným pre alternatívu 3D. Alternatívy 3B, 3C a 3D nadväzujú na alternatívu 1 zdvojkolajnením trate a modernizáciou stanice Devínska Nová Ves, líšia sa len v technickom riešení polohy a dĺžky nástupíšť v stanici. **ŽSR preferujú alternatívu 3D za 106,4 mil. eur s DPH.**

Tabuľka 1: Opis alternatív projektu

Alternatíva	Investičné náklady	Elektrifikácia	Počet koľají	Modernizácia stanice	Ďalšie informácie
1	12,8 mil. eur	Áno	1	Nie	Prvá etapa pre ostatné alternatívy.
2	64,6 mil. eur	Áno	2	Nie	Obsahuje aj nové SZZ.
3A	87,3 mil. eur	Áno	1	Áno	Technické riešenie stanice je vhodné s 3D.
3B	107,7 mil. eur	Áno	2	Áno	Alternatívy 3B, 3C a 3D sa líšia technickým riešením stanice.
3C	107,7 mil. eur	Áno	2	Áno	
3D	106,4 mil. eur	Áno	2	Áno	

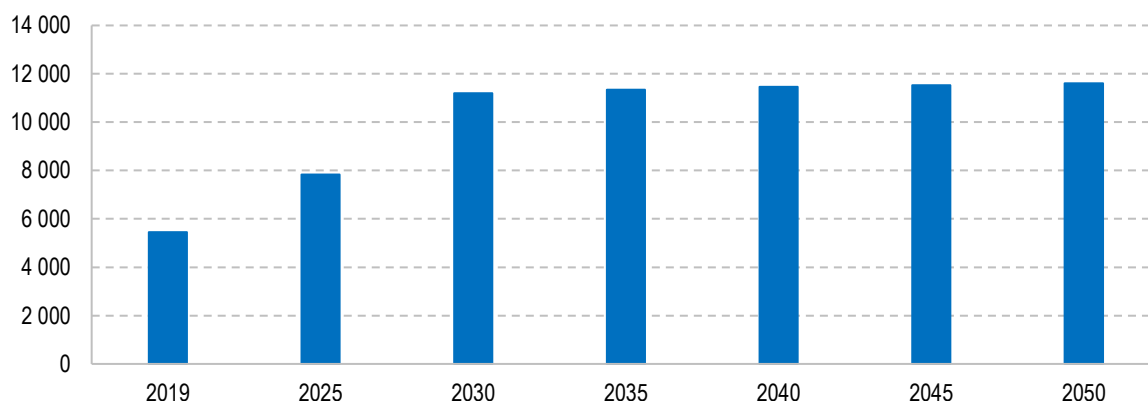
Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti projektu (2022), spracovanie ÚHP

Analýza dopytu

Trať má vysoký potenciál pre osobnú ako aj nákladnú dopravu. Dopyt po železničnom spojení Bratislavy s Viedňou cez Devínsku Novú Ves sa v najbližších rokoch viac ako zdvojnásobí. Na danú trať sa plánuje presmerovať aj nákladná doprava. Trať je preto potrebné elektrifikovať a zvýšiť jej kapacitu.

Potenciálne skrátenie cestovného času rýchlikov medzi Bratislavou a Viedňou zo 67 na 40 minút povedie k vysokému nárastu dopytu. Podľa dopravného modelu štúdie by sa po realizovaní preferovanej alternatívy 3D mohol dopyt po vlakovom spojení medzi Bratislavou a Viedňou cez Devínsku Novú Ves na slovenskej strane viac ako zdvojnásobiť oproti roku 2019 (graf 1). K rovnakému záveru dospela aj prognóza Rakúskeho inštitútu územného plánovania (ÖIR)³.

Graf 1: Denný počet cestujúcich medzi Bratislavou a Viedňou cez Devínsku Novú Ves podľa štúdie



Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti projektu (2022), spracovanie ÚHP

³ Rakúsky inštitút územného plánovania (Österreichische Institut für Raumplanung) je rakúske neziskové združenie zaoberajúce sa témami územného plánovania a regionálneho rozvoja.

Štúdia analyzuje aj 4 prevádzkové koncepty (tabuľka 2). Prvý prevádzkový koncept (PK0) počíta s miernym navýšením súčasného rozsahu dopravy, druhý (PK1) uvažuje s vlakmi diaľkovej aj regionálnej dopravy už v elektrickej trakcii, tretí (PK2) uvažuje s predĺžením trasy 17 párov regionálnych vlakov, ktoré v súčasnosti končia v stanici Marchegg, až do stanice Devínska Nová Ves a štvrtý (PK3) je doplnený o 14 párov diaľkových vlakov. Prevádzkový koncept PK3 je podľa štúdie možné spustiť až po dokončení uzla Bratislava.

Tabuľka 2: Denný počet vlakov v jednotlivých prevádzkových konceptoch

Prevádzkový koncept	Diaľkové vlaky	Regionálne vlaky	Nákladné vlaky	Spolu
PK0	16	40	0*	56
PK1	28	40	30	98
PK2	28	74	46	148
PK3	55	74	62	191
ÖBB	34	72	62	168**

*Nákladná doprava zostáva na súčasnej úrovni t. j. 1 pár pravidelných vlakov za týždeň.

**Prevádzkový koncept ÖBB uvažuje ešte so 6 služobnými vlakmi, dokopy tak so 174 vlakmi.

Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti projektu (2022), spracovanie ÚHP

Jednokoľajná trať s automatickým hradlom nedokáže naplniť ciele projektu. V súčasnosti je praktická priepustnosť úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT 103 vlakov denne, avšak prevádzkový koncept ÖBB⁴ uvažuje až so 174 vlakmi denne. Zvýšený denný počet vlakov je možné dosiahnuť buď zdvojkoložením trate, alebo zavedením automatického hradla na jednokoľajnej trati. Kapacitná analýza ŽSR však preukázala, že nie je možné dosiahnuť denný počet vlakov podľa prevádzkového konceptu PK2 ako aj rakúskeho prevádzkového konceptu s automatickým hradlom na jednokoľajnej trati bez jej preťaženia. Z dôvodu kapacitných obmedzení jednokoľajnej trate sa v alternatívach 1 a 3A uvažuje len s prevádzkovým konceptom PK1.

Zvýšenie objemu nákladnej dopravy nebolo podložené kapacitnou analýzou v úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane) a jeho realizovateľnosť nie je možné overiť. Štúdia uskutočniteľnosti pre dopravný uzol Bratislava, súčasťou ktorej je aj kapacita úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane), uvažuje vo všetkých svojich prevádzkových konceptoch s počtom vlakov cez Devínsku Novú Ves smerom do Rakúska len 56⁵ (z toho len 6 nákladných), čo zodpovedá kapacite prevádzkového konceptu PK0. Okrem toho štúdia pre prevádzkový koncept PK3 predpokladá, že sa v rámci uzla Bratislava vybuduje tretia traťová koľaj v úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. napriek tomu, že štúdia pre dopravný uzol Bratislava uvažuje s treťou traťovou koľajou len na úseku Bratislava-Lamač – Bratislava hl. st. Nie je preto jasné, či v úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane) bude pre nákladné vlaky postačujúca kapacita trate.

Ekonomické hodnotenie

Modernizácia trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SK/AT je potrebná a ekonomicky návratná. Preferovaná alternatíva ŽSR je opodstatnená v prípade, ak bude kapacita v úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane) postačujúca.

Projekt dosahuje dostatočnú spoločenskú efektívnosť vo všetkých alternatívach (tabuľka 3). Štúdia preukázala návratnosť všetkých alternatív najmä vďaka elektrifikácii trate a z toho vyplývajúcimi vysokými prínosmi z odstránenia environmentálnych záťaží. Najnávratnejšie sú podľa štúdie jednokoľajné alternatívy, ktoré však nedokážu naplniť ciele projektu. Z dvojkoložných alternatív má najvyšší pomer prínosov a nákladov (B/C) preferovaná alternatíva 3D.

⁴ Österreichische Bundesbahnen sú železničná spoločnosť Rakúska.

⁵ Štúdia dopravného uzla Bratislava uvažuje, že počet vlakov smerom na Marchegg sa do roku 2040 zvýši na 16 diaľkových, 34 regionálnych a 6 nákladných.

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

Alternatíva	1	2	3A	3B	3C	3D
Ekonomické náklady	5,2	27,5	22,6	35,3	35,3	33,3
<i>Investičné náklady</i>	9,6	41,3	55,2	67,7	67,7	66,9
<i>Prevádzkové náklady</i>	-4,3	-13,8	-32,6	-32,4	-32,4	-33,6
Ekonomické prínosy	36,7	40,2	44,5	50,6	50,6	54,1
<i>Úspora času cestujúcich</i>	5,5	7,4	11,4	15,3	15,3	17,0
<i>Úspora času v preprave tovaru</i>	0,6	1,7	0,6	1,7	1,7	1,8
<i>Úspora prevádzkových nákladov vozidiel</i>	-11,2	-21,6	-10,4	-20,3	-20,3	-18,8
<i>Úspora na nehodovosti</i>	8,9	15,8	9,2	16,1	16,1	16,2
<i>Úspora na emisiách a ostatných externalitách</i>	32,8	36,9	33,7	37,7	37,7	37,9
Zostatková hodnota	0,3	5,0	6,0	8,0	8,0	7,9
B/C	7,05	1,65	2,23	1,66	1,66	1,86

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu (2022), spracovanie ÚHP

Náklady na výmeny prvkov infraštruktúry po dobe technickej životnosti sú odôvodnené. Alternatíva bez projektu obsahujúca len práce v nevyhnutnom rozsahu zabezpečujúcimi prevádzkyschopnosť, t. j. výmena prvkov železničnej infraštruktúry po dobe technickej životnosti, dosahuje hodnotu pomeru prínosov a nákladov 1,36 oproti ponechaniu súčasného stavu infraštruktúry so všetkými dôsledkami z toho vyplývajúcimi (napr. postupné obmedzovanie traťovej rýchlosti). Okrem toho sú náklady na výmeny prvkov infraštruktúry po dobe technickej životnosti v alternatívach bez aj s projektom pre každý rok počas referenčného obdobia individuálne zdôvodnené.

Modernizácia stanice Devínska Nová Ves dáva projektu pridanú hodnotu iba na dvojkoľajnej trati a zdvojkolajenie bez modernizácie stanice je neefektívne (tabuľka 4). Dôvodom sú hlavne prekrývajúce sa investičné náklady zdvojkolajenia a modernizácie stanice, pretože súčasťou zdvojkolajenia je už aj nevyhnutná úprava kútskeho zhlavia stanice a nové SZZ (viac o tom v časti náklady projektu).

Tabuľka 4: Ekonomická analýza funkčných častí projektu (diskontované v mil. eur)

Rozdiel alternatív	1 oproti 0	2 oproti 1	3D oproti 3A	3A oproti 1	3D oproti 2
Funkčná časť	elektrifikácia	2. koľaj	2. koľaj	stanica	stanica
Ekonomické náklady	5,2	22,2	10,7	17,4	5,9
<i>Investičné náklady</i>	9,6	31,7	11,7	45,6	25,6
<i>Prevádzkové náklady</i>	-4,3	-9,5	-1,0	-28,2	-19,7
Ekonomické prínosy	36,7	3,5	9,6	7,8	14,0
<i>Úspora času cestujúcich</i>	5,5	1,9	5,6	5,9	9,6
<i>Úspora času v preprave tovaru</i>	0,6	1,1	1,2	0,1	0,1
<i>Úspora prevádzkových nákladov vozidiel</i>	-11,2	-10,4	-8,4	0,8	2,8
<i>Úspora na nehodovosti</i>	8,9	6,9	7,0	0,3	0,3
<i>Úspora na emisiách a ostatných externalitách</i>	32,8	4,1	4,3	0,8	1,1
Zostatková hodnota	0,3	4,7	1,9	5,7	2,9
B/C	7,05	0,37	1,08	0,78	2,87

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu (2022), prepočet ÚHP

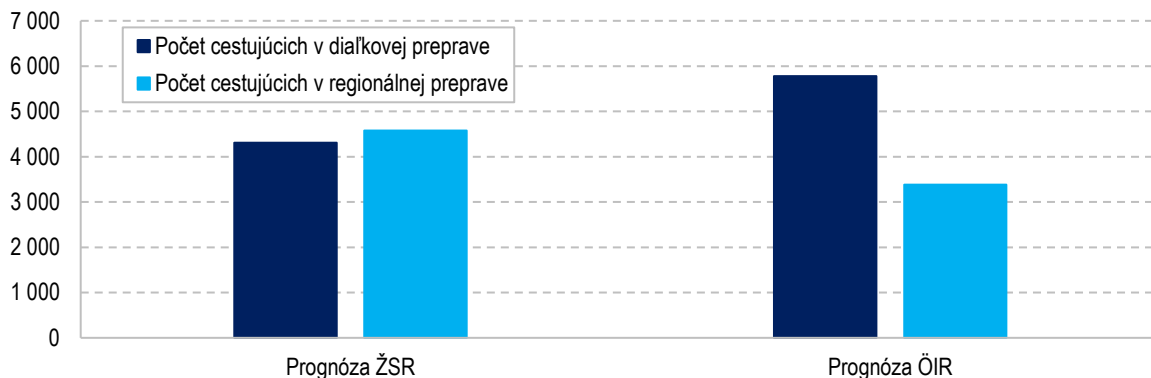
Prínosy projektu

Prínosy projektu sú stanovené podľa platnej verzie [Príručky k analýze nákladov a výnosov investičných dopravných projektov OPII](#), avšak niektoré prínosy nie je možné overiť a dopravná prognóza obsahuje nezohľadnené medzi výstupmi zo slovenského a rakúskeho modelu, ktoré nie sú zdôvodnené.

Bez adekvátneho návrhu plánovanej modernizácie Bratislavskej hlavnej stanice a trate Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. – Bratislava-Vinohrady/Nové Mesto nie je možné overiť prínosy z úspory času v preprave tovaru. Dôvodom je problematická kapacita trate v úseku Devínska Nová Ves – Bratislava hl. st. (vrátane) pre nákladné vlaky.

Prínosy projektu môžu byť vyššie vďaka potenciálne vyššiemu dopytu zo strany diaľkových cestujúcich. Celkový počet budúcich cestujúcich medzi Bratislavou a Viedňou na slovenskej strane podľa dopravného modelu štúdie síce približne zodpovedá prognóze ÖIR, avšak pomer diaľkových a regionálnych cestujúcich je výrazne odlišný. Kým v dopravnom modeli štúdie je tento pomer vyvážený s mierne vyšším počtom regionálnych cestujúcich, prognóza ÖIR predpokladá, že diaľkových cestujúcich bude až o 70 % viac ako regionálnych (graf 2). Prínosy z úspory času cestujúcich tak môžu byť vyššie až o približne 2,3 mil. eur (diskontované).

Graf 2: Denný počet cestujúcich medzi Bratislavou a Viedňou cez Devínsku Novú Ves v roku 2035



Pozn.: lba cestujúci na slovenskej strane počas pracovných dní.

Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti projektu (2022), prepočet ÚHP

Náklady projektu

Jednotkové ceny pre výpočet nákladov projektu sú adekvátne odhadnuté, optimalizáciou technického riešenia je možné znížiť celkové náklady projektu o 0,3 mil. eur.

Použitý cenník na odhad investičných nákladov sa javí ako relevantný a jednotkové ceny sú adekvátne odhadnuté. Štúdia ocenila investičné náklady pomocou českého cenníka [Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu](#) patriaci Státnímu fondu dopravní infrastruktury⁶ a jeho relevantnosť pre tento projekt bola preukázaná samostatnou analýzou.

Úprava kútskeho zhlavia stanice a nové SZZ tvoria výraznú časť nákladov na zdvojkolaženie aj modernizáciu stanice Devínska Nová Ves (tabuľka 5). Úprava kútskeho zhlavia stanice a nové SZZ sú nevyhnutné súčasťou ako zdvojkolaženia trate, tak aj modernizácie stanice Devínska Nová Ves. Investičné náklady na úpravu kútskeho zhlavia stanice spolu s novým SZZ sú 25,2 mil. eur a tvoria 63 % nákladov na zdvojkolaženie a 45 % nákladov na modernizáciu stanice. Realizovať preto zdvojkolaženie trate bez modernizácie stanice Devínska Nová Ves, alebo naopak sa nejaví ako efektívne.

⁶ Státní fond dopravní infrastruktury je podriadenou organizáciou českého ministerstva dopravy.

Tabuľka 5: Investičné náklady jednotlivých funkčných častí projektu podľa alternatívy 3D (mil. eur)

Funkčná časť	Investičné náklady na stavebné práce
Elektrifikácia	9,6
Zdvojkolaženie	40,1
Modernizácia stanice	55,8
<i>Úprava kútskeho zhlavia stanice a nové SZZ*</i>	<i>25,2</i>
Spolu	80,2

*Prekrývajúce sa náklady zdvojkolaženia a modernizácie stanice.

Zdroj: Štúdie uskutočniteľnosti projektu (2022), prepočet ÚHP

Plánovaná dĺžka nástupíšť v stanici Devínska Nová Ves nie je podložená výhľadovou dĺžkou vlakov. V stanici Devínska Nová Ves sa plánujú nové nástupištia dĺžky 220 napriek tomu, že tam zastavujú vlaky pre cestujúcich s dĺžkou do 150 m, resp. 180 m v závislosti od smeru. Štúdia nepreukázala, že dĺžka vlakov má byť výhľadovo dlhšia. Skrátением nástupíšť je možné v preferovanej alternatíve 3D znížiť náklady projektu o 0,3 mil. eur.