

Naše zn.: 50092/2016-SŽDC-026
Vyřizuje: Mgr. Petr Pšenička
Telefon: 725 115 888
E-mail: psenickap@szdc.cz
Datum: 22. listopadu 2016

SCHVALOVACÍ PROTOKOL

Studie proveditelnosti

„Ostrava - Valašské Meziříčí, Frýdek-Místek - Český Těšín / Třinec, Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice a Studénka - Veřovice“ (SP BESKYDY)

1. Základní identifikační údaje

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SŽDC), Dlážděná 7/1003,
110 00 Praha 1

zastoupená Stavební správou východ (SSV), Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel: SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno

vedoucí projektu Ing. Kamil Chmela

Studie proveditelnosti (dále jen SP, či SP Beskydy) byla zadána v roce 2013, smlouva byla uzavřena v 10/2013 s konečným termínem plnění 10/2014. Dodatky č. 1 - 4 došlo k úpravě termínu odevzdání na 11/2015, přičemž nebylo konečné dílo ze strany SŽDC přijato a bylo zpracovateli v rámci reklamace vráceno k dopracování. Reklamované dílo bylo zadavatelem přijato v 6/2016.

2. Řešené území a účel studie proveditelnosti

Obecně byla studie zadána s cílem zmodernizovat a zefektivnit provoz na příměstských tratích ostravské aglomerace a prověřit další synergické efekty plynoucí z lepšího propojení sítě elektrickou trakcí. V případě tratě 323 se jedná se o jednu z nejvíce využívaných tratí v aglomerační dopravě v rámci celé České republiky. Z tohoto důvodu je vhodné prokázat její elektrizaci. V oblasti nákladní dopravy byly navrženy možnosti zkapacitnění kritických úseků limitujících operativní přidělování tras zejména pro potřeby nákladní dopravy do areálu Hyundai.



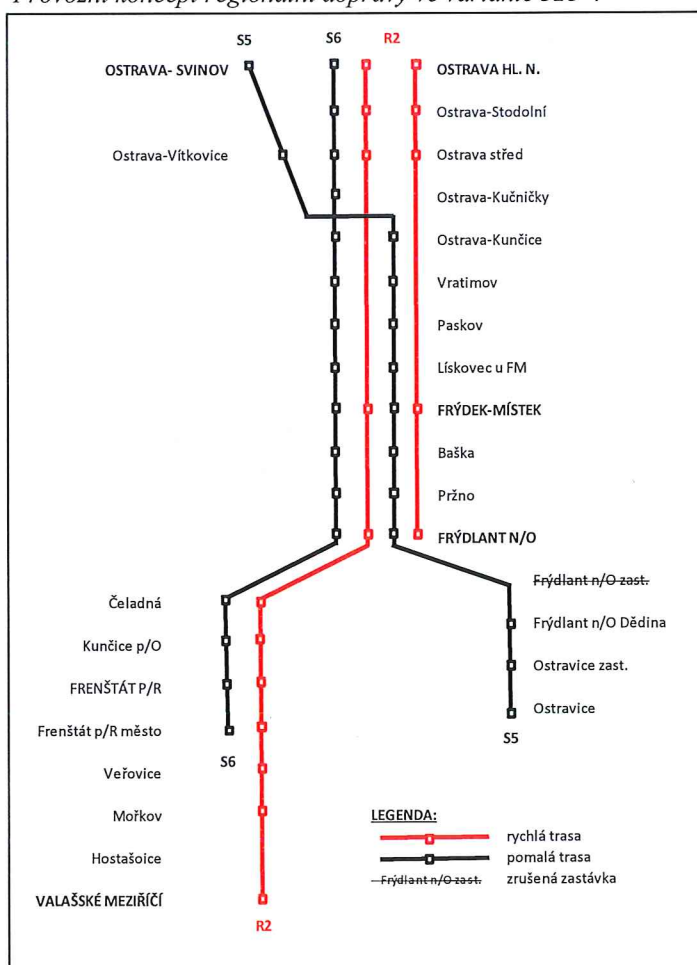
3. Dopravní technologie

Z pohledu dopravní technologie je kritickým úsekem Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek, u kterého je zejména v době dopravních špiček vyčerpaná kapacita. Zároveň je nutné při návrhu nového konceptu obsluhy území vhodně navrhnout místa křižování, tak aby v ideálním případě docházelo v uzlových stanicích k vytváření přirozených návazností. Ve variantě bez projektu proto Moravskoslezský kraj nepředpokládá další navyšování objednávky či významnou změnu konceptu.

V projektových variantách 323-x je ve špičkách navržen 30min takt spěšných vlaků do Frýdlantu n/O, který je proložen 30min taktom osobních vlaků. V závislosti na rozsahu investice jsou uzpůsobeny jednotlivé provozní modely tak, aby byla maximálně využita elektrická trakce. Ve variantě 323-1a 323-2 je vytvořen přestup z linek v elektrické trakci ve Frýdlantu n/O, ve variantě 323-3 ve Frenštátě p/R. Úplný bezpřestupní koncept je zaveden ve variantě 323-4 (viz obrázek). Úsek Vratimov – Frýdek-Místek je vždy zdvoukolejněn.

V případě trati 322 je v projektové variantě navržena

Provozní koncept regionální dopravy ve variantě 323-4



systémová jízdní doba 30 min. Z toho důvodu byla navržena 3km dvoukolejná vložka k letnému křižování protijedoucích vlaků. U projektových variant trati 325 je současná linka Os do Přerova nově ze Studénky vedena směrem na Kopřivnici.

Na trati 324 je v projektových variantách z důvodu slabé frekvence cestujících zrušena zastávka „Frýdlant n/O zast.“, ve variantě 323-4 je ze stejného důvodu zrušena zast. „Hostašovice“. Pro nákladní dopravu je zásadní zkapacitnění úseku Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek a navržení infrastruktury pro manipulaci s nákladními vlaky o délce 740 m.

4. Navržené varianty

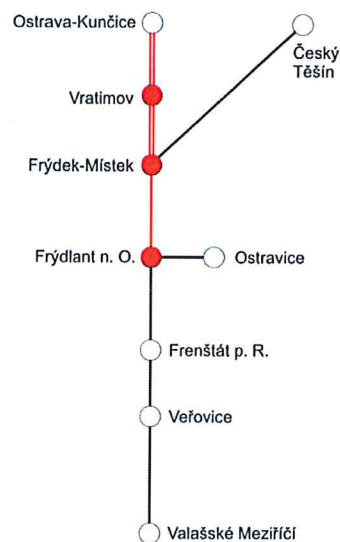
Princip sestavy variant byl oproti předkládanému zadání modifikován a celá oblast byla rozdělena na 3 větve. V prvním případě byla prověřována investice na rameni Ostrava-Kunčice – Valašské Meziříčí, tj. varianty 323-x. Pro úzkou souvztažnost trati 324 Frýdlant n/O – Ostravice s tratí 323 byly tyto tratě uvažovány vždy dohromady. Druhá větev prověřovala investice na trati Frýdek-Místek – Český Těšín. Zároveň byl v jedné variantě prověřován efekt společné investice do trati 323 a 322. Třetí prověřovanou větví je investice na rameni Studénka – Veřovice, přičemž úsek Studénka – Sedlnice byl zmodernizován a zelektrizován již v roce 2015. Tento úsek se jak provozně, tak přepravně chová vůči trati 323 relativně nezávisle.

Vymezená oblast investice vždy znamená modernizaci tratě včetně všech jejích subsystémů a elektrizaci zároveň. U tratě 323 byl pro její délku a složitost vztahů v území uplatněn princip postupného rozšiřování prověřované části až do varianty investice do celé trati. Požadované jízdní doby Moravskoslezským krajem musí být splněny bez výjimky na všech traťových úsecích, které jsou stavbou dotčeny. Dochází k přizpůsobení vedení linek regionální dopravy možnostem, které dává rozsah stavbou dotčené infrastruktury. Linky jsou upraveny tak, aby respektovaly rozsah elektrizace, čímž vznikají v jednotlivých variantách přestupy ve Frýdlantu n/O, či Frenštátě p/R. Z pohledu elektrizace byl z důvodu podmínek v zadávacím řízení prověřován pouze systém 3 kV.

Grafický přehled variant

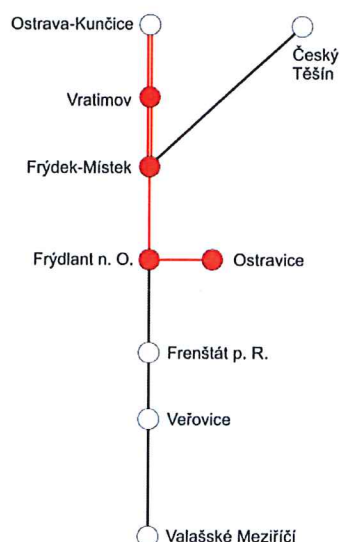
Varianta 323-1

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



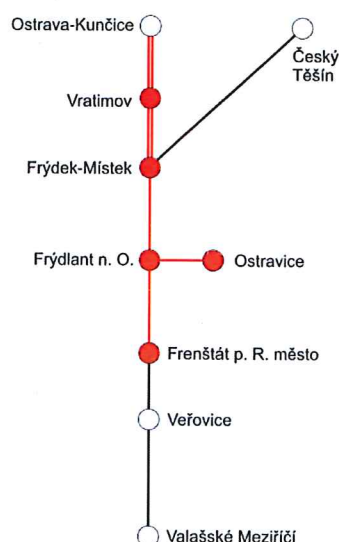
Varianta 323-2

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



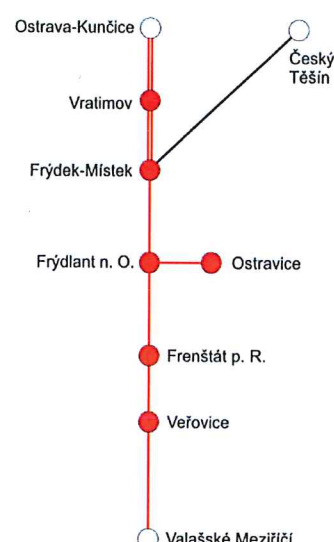
Varianta 323-3

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Varianta 323-4

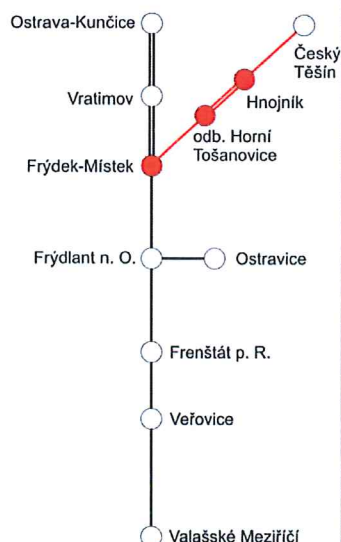
stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Grafický přehled variant

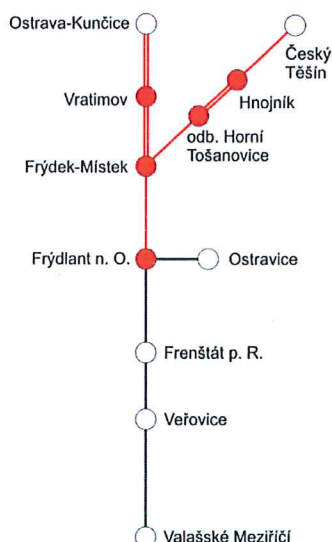
Varianta 322-1

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Varianta 322-1+323-1

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Varianta 325-1

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Varianta 325-2

stanice a mezistaniční úseky dotčené stavbou
stanice a mezistaniční úseky nedotčené stavbou



Rekapitulace celkových nákladů (celkové investiční náklady v mil. Kč, s rezervou, v CÚ roku 2021)

	325-1	325-2	322	323-1	323-2	323-3	323-4	322+323-1
CIN	2 401	3 175	3 072	6 158	6 816	8 026	10 586	9 230

Z rekapitulace celkových nákladů vyplývá vysoká investiční náročnost kompletní modernizace a elektrizace tratě 323. V případě nárůstu mezi variantami 325-1 a 325-2 je vysoký rozdíl krátkého úseku Štramberk - Veřovice dán terénní náročností a nutností uvést trať do normových parametrů.

Shrnutí výsledků ekonomické analýzy

	325-1	325-2	322	323-1	323-2	323-3	323-4	322-1+323-2
ERR	7,36 %	5,79 %	-0,52 %	6,33 %	8,32 %	8,85 %	7,14 %	5,14 %
ENPV	388	74	-1 165	435	1 765	2 388	1 444	-271
BCR	1,218	1,032	0,482	1,099	1,363	1,429	1,197	0,959

Pozn.: ENPV [v mil. Kč]

V případě posouzení větve 323 z výsledků ekonomické analýzy vyplývá, že nejvyšší ekonomickou návratnost investice vykazuje varianta modernizace a elektrizace trati do Frenštátu p/R (323-3). Jako vysoce efektivní vychází i elektrizace až do Valašského Meziříčí (323-4), která vykazuje velmi vysokou čistou současnou hodnotu + 1 444 mil. Kč. Izolovaná investice do trati 322 je vysoce neefektivní. Sloučením trati 322 s úsekem 323-2 nepřináší ekonomickou návratnost. V případě větve 325 lze hodnotit jako nezpochybnitelně efektivní variantu jen 325-1.

6. Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují cíle projektu v různé míře. Rekapitulaci výsledků splnění jednotlivých cílů studie poskytují následující přehledné tabulky. Jelikož byly varianty prověřovány izolovaně v rámci 3 rozvojových větví, jsou u jednotlivých variant hodnoceny vždy jen kritéria, která se na ně vztahují.

Varianta 322

Samostatně posuzovaná varianta nevykazuje ekonomickou efektivitu zejména absencí provázanosti s tratí 323, která v tomto separátním posouzení dopravně nenavazuje na trať 323, která je ponechána ve bezprojektovém stavu. V takovém případě dojde k rozvázání přípojů ve stanici Frýdek-Místek, což vede k delším přestupním dobám zejména klíčového směru na Ostravu a velkému počtu cestujících by se tím cestovní doba oproti současnému stavu prodloužila.

Varianta 322+323-2

V návaznosti na výše uvedené byl projektantem nad rámec definovaných variant prověřen efekt sloučení investice na trati 322 i 323. Tím jsou zajištěny přímé přestupy na navazující spoje v žst. Frýdek-Místek. Výsledky přepravní prognózy, stejně jako ekonomické hodnocení jasně prokazuje úzkou provázanost těchto dvou tratí, nicméně efekty nejsou stále dostatečné, aby prokázaly ekonomickou návratnost investice.

Tabulka plnění cílů pro tratě 323 (vč. 324) a 322

naplnění cílů / varianta	322	323-1	323-2	323-3	323-4	322 + 323-2
zlepšení technického stavu a parametrů tratě 323	-	částečně	částečně	částečně	ano	částečně
zlepšení technického stavu a parametrů tratě 322	ano	-	-	-	-	ano
možnost zavedení Sp Ostrava – Frenštát p/R – V. Meziříčí	-	ne	ne	ne	ano	ne
zvýšení kapacity tratě	ano	ano	ano	ano	ano	ano
snížení negativních vlivů železniční dopravy na ŽP a zdraví obyvatelstva	ano	ano	ano	ano	ano	ano
zvýšení bezpečnosti žel. provozu a cestujících	ano	ano	ano	ano	ano	ano
zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
umožnění provozu vlaků o délky 740 m	-	ano	ano	ano	ano	ano
ekonomická efektivita $\geq 5,5$ %	ne	ano	ano	ano	ano	ne

Varianta 323-1

Díky zkapacitnění trati mezi Vratimovem a Frýdkem-Místek je možné zavést pravidelný 15 min takt mezi Ostravou a Frýdlandem n/O a významně tím naroste objem cestujících. Zároveň se pozitivně projeví možnost větší flexibility nákladní dopravy pro automobilku Hyundai. Tím, že elektrická trakce končí ve Frýdlandu n/O, musejí všichni cestující směrem na Frenštát p/R a Ostravici přestupovat. To se v přepravním modelu negativně projeví nejen v jízdních dobách, ale i penalizací za přestup.

Varianta 323-2

Technicky identická varianta jako 323-1 je pouze rozšířena o modernizaci a elektrizaci trati 324 Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice. Výsledky ekonomického hodnocení pozitivně odrážejí efekt možnosti přímého vedení vlaků z Ostravy až do Ostravice.

Varianta 323-3

Technicky identická varianta jako 323-2 je rozšířena o modernizaci a elektrizaci úseku Frýdlant n/O – Frenštát p/R město. Výsledky přepravní prognózy i ekonomického hodnocení jasně ukazují pozitivní efekty přímého spojení s regionem okolo Frenštátu p/R, který jednoznačně spadáje k ostravské aglomeraci. Tím, že jsou odstraněny přestupy ve Frýdlantu n/O a zároveň se trať zrychlí, je dosaženo velmi pozitivního ekonomického hodnocení.

Varianta 323-4

Technicky identická varianta jako 323-3 je rozšířena o modernizaci a elektrizaci úseku až do Valašského Meziříčí, čímž je dosaženo síťového efektu. Možnost vedení přímé linky spěšného vlaku až do Valašského Meziříčí se pozitivně odráží v přepravní prognóze, nicméně z důvodu nižší hustoty osídlení území mezi Frenštátem p/R a Valašským Meziříčím, nejsou přírůstky cestujících tak výrazné jako v případě suburbánní oblasti Ostravy.

Tabulka plnění cílů pro trať 325

naplnění cílů / varianta	325-1	325-2
zlepšení technického stavu a parametrů tratě 325	částečně	ano
možnost zavedení Sp Ostrava – Kopřivnice – Příbor	ano	ano
snížení negativních vlivů z železniční dopravy na ŽP a zdraví obyvatelstva	ano	ano
zvýšení bezpečnosti žel. provozu a cestujících	ano	ano
zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.	ano	ano
ekonomická efektivita $\geq 5,5 \%$	ano	ano

Varianta 325-1

Zavedení nového konceptu přímých vlaků z ostravské aglomerace vykazuje v přepravní prognóze a následně v ekonomickém hodnocení vysokou přidanou hodnotu. Odstranění přestupu ve Studénce zkracuje jízdní dobu u důležitých sídel o 20 – 25 minut a spolu se zavedením špičkového 30min intervalu vykazuje přepravní prognóza přibližně dvojnásobné nárůsty oproti stavu bez projektu. Zavedení přímých vlaků tak přináší nové cestující i přes výraznou konkurenci silniční sítě, která je směrem na Příbor a Kopřivnici kapacitní a rychlá. Úsek Štramberský – Veřovice, který zůstává bez investice, je obsluhován navazujícím nízkokapacitním dieselovým vozidlem.

Varianta 325-2

Technicky je varianta identická s 325-1, pouze v úseku Štramberský – Veřovice byla navržena modernizace elektrizace. Náklady na modernizaci úseku Štramberský – Veřovice však nejsou adekvátně vyváženy přínosy, a tak přestože varianta 325-2 těsně vykazuje ekonomickou efektivitu, nebyla varianta 325-2 schválena.

7. Závěr

Po projednání Studie proveditelnosti Beskydy na Centrální komisi dne 17. 10. a 1. 11. 2016 bylo rozhodnuto, že studie se schvaluje s tím, že:

- Pro tratě 323 a 324 Ostrava-Kunčice – Valašské Meziříčí a Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice **je možné pokračovat v projektové přípravě dokumentace pro územní rozhodnutí v úseku „Ostrava-Kunčice – Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice“**
- dále je nutné studii ve variantách 323-2, 323-3, 323-4 aktualizovat v souladu s:
 - Metodikou pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů projektů železniční infrastruktury
 - Sborníkem pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti
 - výsledky studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programovacího období 2014 – 2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.
- Pro trať 325 **Studénka – Veřovice se studie schvaluje ve variantě 325-1 (tj. úsek Sedlnice – Štramberk)** s tím, že je nutné studii aktualizovat v souladu s:
 - Metodikou pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů projektů železniční infrastruktury
 - Sborníkem pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti
 - výsledky studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programovacího období 2014 – 2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.

Na základě výsledků projednání Centrální komise Ministerstva dopravy

s c h v a l u j i

„Studii proveditelnosti Beskydy“ s výše uvedenými podmínkami.



Ing. Mgr. Radek Čech, Ph.D.
ředitel Odboru strategie

Přílohy:

- Posuzovací protokol „SP Beskydy“ č. j. 27680/2016-SŽDC-O26 z 29. 6. 2016
- Dopis Ministerstva dopravy č. j. 207/2015-910-IZD/13 z 10. 10. 2015 (schválení „SP Beskydy“)
- Zápis z projednání ze zasedání 134. Centrální komise ze dne 21. 9. 2016
- Zápis z projednání ze zasedání 136. Centrální komise ze dne 1. 11. 2016

