

Naše zn.: 55597/2016-SZDC-O26

Vyřizuje: Ing. David Fuksa

Telefon: +420 972 235 369

Mobil: +420 725 919 470

E-mail: fuksa@szdc.cz

Datum: 21.12.2016

Schvalovací protokol

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

1 Identifikační údaje

Název akce: Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

Doba zpracování: 2015 – 2016

Řešená lokalita: Uzel Ostrava vymezen traťovými úseky na trati č. 270 vých. Polanka nad Odrou – Ostrava-Hrušov, na trati č. 321 Ostrava-Bartovice – Ostrava-Třebovice, na trati č. 323 Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice

Kraje: Moravskoslezský

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

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

Zhotovitel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 8, 779 00 Olomouc

vedoucí projektu Ing. Pavel Šudřich

Studie proveditelnosti (dále jen SP) byla zadána v roce 2015 a jejím předmětem byla aktualizace a doplnění předchozí „Studie proveditelnosti Uzel Ostrava“ ve verzi 02/2015. Během zpracování SP byly uzavřeny dva dodatky smlouvy o dílo. SP byla uzavřena výslednou verzí z dubna 2016 a následným závěrečným projednáním.

2 Účel projektu a řešené varianty



Předmětem řešení SP jsou tratě náležející do uzlu Ostrava, vymezeného ve svém základu nejvýznamnějšími stanicemi Ostrava hl. n., Ostrava-Svinov a Ostrava-Kunčice. Za hlavní železniční osu procházející uzlem Ostrava lze označit trať č. 270 dle knižního jízdního řádu (KJŘ), č. 780 dle Prohlášení o dráze a č. 305B dle tabulek traťových poměrů (TTP), přičemž traťový úsek přímo náležející do SP uzlu Ostrava je ohraničen výhybnou Polanka nad Odrou a obvodem stanice Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov. Dále do uzlu Ostrava náleží traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice pod č. 321 dle KJŘ, č. 882 (Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice)/883 (Ostrava-Kunčice – odbočka Odra)/791 (odbočka Odra – Ostrava-Svinov)/795 (Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice) dle Prohlášení o dráze, pod č. 301D (Ostrava-Bartovice – odbočka Odra)/301E (odbočka Odra – Ostrava-Svinov)/301F (Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice) dle TTP a traťový úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice pod č. 323 dle KJŘ, č. 792 dle Prohlášení o dráze, č. 301G dle TTP.

Všechny traťové úseky v uzlu jsou v celé délce dvoukolejné, elektrizované stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV a disponují zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, pouze úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice je oproti ostatním traťovým úsekům jednokolejný. Na všech traťových úsecích je provozována osobní i nákladní doprava. Nejvyšší traťová rychlost na trati č. 270 je 160 km/h, avšak v úseku Ostrava hl. n. (včetně téměř celého obvodu stanice) – Ostrava-Svinov je traťová rychlost omezena na 60 km/h. V předmětném traťovém úseku trati č. 323 činí nejvyšší traťová rychlost 100 km/h a na trati č. 321 v úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov 80 km/h a 100 km/h v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice. Všechny traťové úseky ve sledované oblasti uzlu Ostrava jsou součástí sítě TEN-T, výjma úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice, který je součástí sítě ostatních drah celostátních. Traťový úsek Ostrava hl. n., obvod Ostrava-Hrušov – Polanka nad Odrou je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní dopravu a zároveň železničních nákladních koridorů RFC 5 (Baltsko-jadranský) a RFC 9 (Česko-slovenský), traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice – Ostrava hl. n. je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní dopravu a globální sítě TEN-T pro nákladní dopravu, traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice je zároveň součástí RFC 9, traťový úsek Ostrava-Kunčice – odbočka Odry – Ostrava-Svinov je součástí globální sítě TEN-T pro osobní dopravu a hlavní sítě TEN-T pro nákladní dopravu, přičemž traťový úsek Ostrava-Kunčice – odbočka Odry je součástí RFC 9.

Cílem studie proveditelnosti je vypracování návrhů rekonstrukce železničního uzlu Ostrava plnících níže uvedené cíle projektu.

Rozhodujícími cíli projektu jsou:

- 1) Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava
- 2) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy
- 3) Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy
- 4) Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva
- 5) Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících
- 6) Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě
- 7) Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy
- 8) Naplnění požadavků strategických dokumentů (nařízení EU, vyhlášky, normy, směrnice, dopravní plány)

Prostředkem k naplnění cílů je rekonstrukce traťových úseků/stanic, při respektování normových požadavků a při udržení přijatelných dopadů na životní prostředí a okolní zástavbu. Podmínkou je i ekonomická efektivita projektu a územní průchodnost navržené varianty.

Varianta Bez projektu

Varianta Bez projektu je srovnávací variantou, která spočívá v udržení stávající úrovně infrastruktury, tzn. např. bez změny konfigurací stanic, počtu traťových kolejí, traťových rychlostí atd., a to z prostředků na provozuschopnost. Přípustná je obnova/výměna především technologických celků (např. zabezpečovacího zařízení) za nové v případě, že stávající nelze obnovovat, resp. zajišťovat údržbu v původních parametrech.

Projektové varianty

Všechny projektové varianty obsahují kompletní rekonstrukci traťového úseku Ostrava hl. n., obvod Ostrava-Hrušov – Ostrava-Svinov, zahrnující železniční svršek, železniční spodek, trakční vedení a napájení včetně trakčních napájecích stanic (územně náležejících do vymezené oblasti SP – Ostrava-Svinov a Ostrava-Kunčice), s následným zvýšením traťové rychlosti do 120 km/h. Mezistaniční úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov je nově doplňován o třetí traťovou kolej. V obvodu stanice Ostrava hl. n. je rekonstrukce navržena ve variantním konfiguračním provedení, promítnutým v rozdílech do čtyř základních projektových variant. Každá z variant v obvodu stanice Ostrava hl. n. disponuje předjízdňými kolejemi v užitečných délkách pro výhledové nákladní vlaky délky 740 m a dochází k redukci obvodu seřaďovacího nádraží tak, že vlakotvorná činnost je nově soustředěna namísto stávajícího levého nádraží do pravého nádraží (na téže straně od průjezdu 2. TŽK se nachází většina vleček, opravna vozů, depo kolejových vozidel). Levé nádraží je ponecháno v účelu odstavném, jednostranně zapojené do středního zhlaví. V souvislosti s přesunem řadících prací bude nutná v navrženém rozsahu obnova železničního svršku v kolejových skupinách pravého nádraží a především instalace nového automatizačního zařízení spádoviště. Identickým řešením je dále do všech projektových variant promítnuto prodloužení nástupiště zastávky Ostrava-Stodolní na 300 m a peronizace stanice Ostrava střed.

Součástí všech projektových variant je rovněž rekonstrukce zabezpečovacího a sdělovacího zařízení doplněním (Ostrava-Svinov) či v plném rozsahu především v rekonfigurovaném úseku Ostrava hl. n. (včetně) – Ostrava-Svinov (mimo) a ve stanici Ostrava střed, včetně vybudování dálkového dispečerského řízení z CDP Přerov, dále úpravy již existujícího systému GSM-R a vybudování ETCS L2. V rámci přestavby stanice Ostrava hl. n. v obvodu osobního nádraží dochází k výstavbě, resp. přestavbě nástupišť, nově s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnic.

Výše avizovaný rozdíl v projektových variantách je dán jednak přítomností/nepřítomností mimoúrovňového jednokolejného přesmyku v oblasti jižního zhlaví stanice Ostrava hl. n. za účelem eliminace rušení vlakových cest ve směru 2. TŽK vlaky mezi uhelným nádražím Ostravy hl. n. a sudou skupinou stanice Ostrava-Svinov, uspořádáním doplňovaných traťových/staničních kolejí ke stávajícímu dvoukolejnému průjezdu uzlem Ostrava ve směru 2. TŽK a zastavovací koncepcí dálkové osobní dopravy.

- **Varianta 1** – varianta obsahující přesmyk, jakožto základní opatření k uvolnění zatížení ve středním zhlaví stanice Ostrava hl. n., které je v současnosti přetíženo; v mezistaničním úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov je navržena nová třetí traťová kolej, která však v oblasti jižního zhlaví stanice Ostrava hl. n. nemá nekolizní pokračování do čtyřkolejného úseku Ostrava hl. n. osobní nádraží – Ostrava-Mariánské Hory při udržení pravostranného provozu (třetí traťová kolej prakticky navazuje na přesmyk); varianta však doplněním traťové koleje a dvou hlavních staničních kolejí v obvodu stanice Ostrava hl. n. značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov; na variantu 1 jsou v prověření navázány podvarianty 1a a 1b, lišící se pouze prověřovanými dopady v případě zrušení/ponechání bez obsluhy jedné ze dvou nejméně vytižených zastávek v uzlu Ostrava;
 - **Varianta 1a** – podvarianta varianty 1 neuvažující s obnovou zastávky Ostrava-Mariánské Hory;
 - **Varianta 1b** – podvarianta varianty 1 neuvažující s obsluhou zastávky Ostrava-Kunčičky;
- **Varianta 2** – varianta neobsahující přesmyk, kolejově odvozena z možného dlouhodobého konfiguračního stavu úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov v tzv. směrově uspořádaného zaústění VRT (dokladováno v podobě ekonomicky nehodnocené podvarianty 1d); technické řešení s důrazem na paralelně provozovatelný čtyřkolejný úsek od bohumínské skupiny Ostravy hl. n. osobního nádraží po jižní zhlaví Ostravy hl. n., v plynulém přechodu do tříkolejného úseku mezi Ostravou hl. n. a Ostravou-Svinovem; vlaky jedoucí mezi uhelným nádražím Ostravy hl. n. a sudou skupinou Ostravy-Svinova nadále úrovněv ruší vlaky provozované ve směru 2. TŽK, avšak s možností křížení 2. TŽK nejen v prostoru středního zhlaví; společně s provozní variabilitou a využitím současných/paralelních vlakových cest na tří/čtyřkolejném úseku dochází ke zvýšení propustnosti úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov;
- **Varianta 3** – varianta obsahující přesmyk, kolejově mimo oblast jižního zhlaví shodná, resp. velice podobná variantě 2; doplněním přesmyku zaniká v pravostranném režimu provozovatelný úsek přes jednotlivé obvody Ostravy hl. n. z varianty 2, avšak v celém úseku Ostrava hl. n. osobní nádraží (bohumínská skupina) – Ostrava-Svinov je kolejově umožněn tříkolejný provoz umožňující v jednom směru souběžné vlakové cesty v ose průjezdu 2. TŽK, což společně s dispozicí přesmyku značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov;
- **Varianta 4** – varianta obsahující přesmyk vycházející kolejově z varianty 1, kolejově v obvodu stanice Ostrava hl. n. osobní nádraží (v bohumínské skupině) konfiguračně zohledněn návrh na prověření úpravy v zastavovací koncepci dálkové osobní dopravy vedené uzlem v ose 2. TŽK, tzn. bez obsluhy Ostravy hl. n.; v bohumínské skupině je minimalizován počet nástupištních hran, které jsou umístěny pouze k předjízdovým staničním kolejím (hlavní staniční koleje bez nástupištních hran);

Otázka spojená s proveditelností resp. podobou přesmyku ve variantách, kde je přesmyk obsažen, byla v SP řešena, avšak vyžaduje dořešení v navazujících stupních dokumentace. Posuzovány byly především dvě varianty přesmyku, a to podjezd a nadjezd. Nadjezd byl vyhodnocen jako minimálně méně výhodný z hlediska proveditelnosti v obtížných směrových poměrech překlenovaných hlavních staničních kolejí ve směru 2. TŽK, z důvodu omezení okolními mostními objekty obsahuje horší sklonový profil. Varianta podjezdu je obecně přívětivější v její proveditelnosti, mající mírně příznivější sklonové poměry, váže na sebe nižší investiční náklady, avšak zároveň má rovněž svá rizika (zaplavitelnost při povodňových stavech a možná rizika spojená s blízkostí neaktivního důlního díla), která však nelze v podrobnosti zpracování na úrovni SP upřesnit do doby rozpracování problematiky přesmyku v dalších stupních dokumentace. Na základě vyhodnocení variant provedení přesmyku je v SP doporučen k realizaci podjezd.

V SP byly na úrovni technického a dopravně-technologického prověření zpracovány ještě podvarianty 1c a 2a (traťové zaústění VRT do uzlu) a výše zmíněná 1d a 2b (směrové zaústění VRT do uzlu), a to za účelem studijního ověření dopadů na rozsah návrhu základních variant (délka přesmyku) a prověření možného rozsahu změn v kolejovém řešení (částečné využití kolejového řešení dlouhodobého výhledu v návrhu variant 2 a 3). Varianty 1c, 1d, 2a a 2b tedy slouží pouze k průkazu možného rozvoje nákladních variant 1 – 4 v dlouhodobém horizontu na technické a dopravně-technologické úrovni a tudíž nejsou dále přepravně a ekonomicky hodnoceny.

3 Naplnění cílů projektu, investiční náklady a závěry ekonomického hodnocení

Hodnocení efektivnosti stavby je metodicky provedeno dle Metodiky hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury – Věstník dopravy 11/2013 ze dne 22. 5. 2013. Hodnocení je provedeno přírůstkovou metodou na základě analýzy nákladů a přínosů. Hodnotící období zahrnuje dobu výstavby 4 let a provozní fázi projektu, která je zvolena na dobu 30 let, vzhledem k životnosti realizovaných objektů. Doba výstavby se tedy předpokládá pro roky 2021 – 2024, uvedení do provozu v roce 2025 a hodnotící období je zakončeno rokem 2054.

Varianta	Bez projektu	1	1a	1b	2	3	4
Naplnění cílů projektu							
1. Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava	část.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
2. Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
3. Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy	ne	část.	část.	část.	část.	ano	část.
4. Snížení negativ. vlivů z žel. dopravy na živ. prostředí	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
5. Zvýšení bezpečnosti žel. provozu a cestujících	část.	část.	část.	část.	část.	část.	ano
6. Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v žel. dopravě	část.	ano	ano	ano	ano	ano	část.
7. Zlepšení dopr. dostupnosti jednotlivých částí Ostravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
8. Naplnění požadavků strategických dokumentů	část.	část.	část.	část.	část.	část.	část.
Ekonomické hodnocení							
Celkové investiční náklady v CÚ 2021 [mil. Kč]	0	7 735	7 725	7 735	7 474	7 648	7 587
Celkové náklady na opravy [mil. Kč]	5 675	2 740	2 740	2 740	2 718	2 740	2 740
Finanční vnitřní výnosové procento FRR [%]	–	-3,54	-3,53	-3,54	-3,54	-3,50	-3,42
Finanční čistá současná hodnota FNPV [mil. Kč]	–	-5 693	-5 684	-5 693	-5 474	-5 623	-5 551
Ekonomické vnitřní výnosové procento ERR [%]	–	10,82	10,95	10,91	11,10	10,86	10,85
Ekonomická čistá současná hodnota ENPV [mil. Kč]	–	6 309	6 475	6 424	6 482	6 304	6 220
Poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	–	2,04	2,07	2,06	2,11	2,05	2,05
Pomocná hodnotící kritéria							
Soulad s územním plánem Ostravy	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že žádná z projektových variant nesplňuje všechny cíle projektu. Avšak s ohledem na skutečnost, že je vlastními opatřeními v rámci řešené oblasti uváděn stav infrastruktury do takového stavu, který výhledově umožní splnění všech cílů projektu doplněním v samostatných navazujících stavbách a u projektových variant je zároveň dosaženo ekonomické efektivity, lze přistoupit k doporučení varianty k další přípravě a realizaci.

I přes nejlepší výsledky ekonomického hodnocení hovořící pro výběr varianty 2 je nutné přihlídnout právě především k problematice propustnosti této varianty, která z důvodu úrovně rušení vlakových cest je výrazně nižší, než u variant s přesmykem a výhledový rozsah dopravy pokrývá s velmi malou rezervou. To do značné míry ovlivňuje potřebnou provozní variabilitu uzlu Ostrava, zvláště s nutným přihlédnutím k propustnosti/omezeným možnostem provážení vlaků v traťovém úseku Polanka nad Odrou – Prosenice. Rozdíl mezi variantami 1 a 3 je pak dán především provozní operativou ve využitelnosti souběžných vlakových cest, čemuž je přívětivější varianta 3. Provedení podvariant 1a a 1b ukázalo spíše převažující pozitiva z případné absence dané zastávky v projektovém návrhu, a to především u varianty 1a, kde je výrazněji ovlivňováno technické řešení. Výsledek posouzení nechť je podkladem k jednání a rozhodnutí o zachování či zrušení dané zastávky, k čemuž však je aktuálně ze strany objednavatele regionální osobní dopravy avizován požadavek na zachování obou zastávek. **Na základě výše uvedeného zhodnocení variant byla SŽDC jednoznačně doporučena k další přípravě a realizaci varianta 3.**

4 Projednání studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti byla po celou dobu zpracování projednávána s rozhodujícími hodnotiteli, tedy s Ministerstvem dopravy, JASPERS, Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, Magistrátem města Ostravy, Koordinátorem ODIS a se složkami SŽDC. Získaná stanoviska k průběžnému projednávání jsou součástí přílohové části studie.

Dokončená studie proveditelnosti ve verzi 04/2016 byla předložena Ministerstvu dopravy k projednání na Centrální komisi dopisem čj. 51189/2016-SŽDC-O26 ze dne 29. 11. 2016. Ministerstvo dopravy na základě výsledků projednání Centrální komise konaného dne 13. 12. 2016 vydalo stanovisko čj. 164/2014-910-IZD/14 ze dne 12. 1. 2017 s následujícím závěrem:

V souladu se Směrnicí V-2/2012 byla studie proveditelnosti zařazena do programu jednání Centrální komise MD (dále jen „CK MD“) dne 12. července. 2016 a její projednávání bylo přerušeno se závěrem „Centrální komise MD rozhodla, že projednávání studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ přerušuje s tím, že SŽDC, s. o. dopracuje předmětnou studii ve smyslu připomínek JASPERS tak, aby stavba byla spolufinancovatelná z evropských fondů při zachování provozně-technologických potřeb a podmínek ve smyslu varianty č. 3 studie. Upravenou studii následně projedná s JASPERS. Současně SŽDC, s. o. zohlední připomínky O910 MD.“

Po projednání s JASPERS a zohlednění připomínky O 910 MD se dne 13. prosince 2016 uskutečnilo zasedání CK MD, která předmětnou studii proveditelnosti projednala s následujícím závěrem:

Centrální komise MD po projednání rozhodla, že studii proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ schvaluje. V dalších stupních přípravy a realizace staveb Centrální komise MD požaduje sledovat variantu č. 3.

5 Závěr

Po projednání studie proveditelnosti na Centrální komisi Ministerstva dopravy, po závěrečném projednání studie proveditelnosti s MD, JASPERS, s Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, Magistrátem města Ostravy, Koordinátorem ODIS a se složkami SZDC:

schvalují

Studii proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015



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

Přílohy:

- Posuzovací protokol „Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015“ čj. 24100/2016-SŽDC-O26 ze dne 2. 6. 2016;
- Dopis Ministerstva dopravy čj. 164/2014-910-IZD/14 ze dne 12. 01. 2017.

Naše zn.: 24100/2016-SZDC-O26

Vyřizuje: Ing. David Fuksa

Telefon: +420 972 235 369

Mobil: +420 725 919 470

E-mail: fuksa@szdc.cz

Datum: 02.06.2016

Posuzovací protokol

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

1 Identifikační údaje

Název akce: Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

Doba zpracování: 2015 – 2016

Řešená lokalita: Uzel Ostrava vymezen traťovými úseky na trati č. 270 vých. Polanka nad Odrou – Ostrava-Hrušov, na trati č. 321 Ostrava-Bartovice – Ostrava-Třebovice, na trati č. 323 Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice

Kraje: Moravskoslezský

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

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

Zhotovitel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 8, 779 00 Olomouc

vedoucí projektu Ing. Pavel Šudřich

Studie proveditelnosti (dále jen SP) byla zadána v roce 2015 a jejím předmětem byla aktualizace a doplnění předchozí „Studie proveditelnosti Uzel Ostrava“ ve verzi 02/2015. Během zpracování SP byly uzavřeny dva dodatky smlouvy o dílo. SP byla uzavřena výslednou verzí z dubna 2016 a následným závěrečným projednáním.

2 Umístění řešené lokality



podklad: Ing. Pavel Krýže, Ph.D.

Ostravská aglomerace je charakteristická značnou rozlohou svého, převážně rovinatého území, historicky nadprůměrnou koncentrací průmyslu, a to zejména těžkého průmyslu a rozsáhlou podpovrchovou těžební činností. Z těchto hledisek je celá aglomerace členěna na územní celky, které lze rozdělit na průmyslové a určené pro bydlení, které jsou vzájemně velmi různorodě uspořádané – tvoří tzv. polycentrickou strukturu. Vzhledem ke značné koncentraci průmyslu v Ostravě i blízkém okolí je třeba uvažovat Ostravskou aglomeraci zahrnující i okolní větší města, která tvoří významné obytné i průmyslové celky: Havířov, Frýdek-Místek, Karviná, Orlová, Bohumín. Vlastní město Ostrava je členěno na 23 městských obvodů.

Předmětem řešení SP jsou tratě náležející do uzlu Ostrava, vymezeného ve svém základu nejvýznamnějšími stanicemi Ostrava hl. n., Ostrava-Svinov a Ostrava-Kunčice. Za hlavní železniční osu procházející uzlem Ostrava lze označit trať č. 270 dle knižního jízdního řádu (KJŘ), č. 780 dle Prohlášení o dráze a č. 305B dle

tabulek traťových poměrů (TTP), přičemž traťový úsek přímo náležející do SP uzlu Ostrava je ohraničen výhybnou Polanka nad Odrou a obvodem stanice Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov. Dále do uzlu Ostrava náleží traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice pod č. 321 dle KJŘ, č. 882 (Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice)/883 (Ostrava-Kunčice – odbočka Odra)/791 (odbočka Odra – Ostrava-Svinov)/795 (Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice) dle Prohlášení o dráze, pod č. 301D (Ostrava-Bartovice – odbočka Odra)/301E (odbočka Odra – Ostrava-Svinov)/301F (Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice) dle TTP a traťový úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice pod č. 323 dle KJŘ, č. 792 dle Prohlášení o dráze, č. 301G dle TTP.

Všechny traťové úseky v uzlu jsou v celé délce dvoukolejné, elektrizované stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV a disponují zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, pouze úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice je oproti ostatním traťovým úsekům jednokolejný. Na všech traťových úsecích je provozována osobní i nákladní doprava. Nejvyšší traťová rychlost na trati č. 270 je 160 km/h, avšak v úseku Ostrava hl. n. (včetně téměř celého obvodu stanice) – Ostrava-Svinov je traťová rychlost omezena na 60 km/h. V předmětném traťovém úseku trati č. 323 činí nejvyšší traťová rychlost 100 km/h a na trati č. 321 v úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov 80 km/h a 100 km/h v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice. Všechny traťové úseky ve sledované oblasti uzlu Ostrava jsou součástí sítě TEN-T, výjma úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice, který je součástí sítě ostatních drah celostátních. Traťový úsek Ostrava hl. n., obvod Ostrava-Hrušov – Polanka nad Odrou je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní dopravu a zároveň železničních nákladních koridorů RFC 5 (Baltsko-jadranský) a RFC 9 (Česko-slovenský), traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice – Ostrava hl. n. je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní dopravu a globální sítě TEN-T pro nákladní dopravu, traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice je zároveň součástí RFC 9, traťový úsek Ostrava-Kunčice – odbočka Odra – Ostrava-Svinov je součástí globální sítě TEN-T pro osobní dopravu a hlavní sítě TEN-T pro nákladní dopravu, přičemž traťový úsek Ostrava-Kunčice – odbočka Odra je součástí RFC 9.

3 Cíl studie proveditelnosti

Cílem studie proveditelnosti je vypracování návrhů rekonstrukce železničního uzlu Ostrava plnících níže uvedené cíle projektu, a to v navržených projektových variantách, řešících především největší nedostatek uzlu, spočívající v zajištění dostatečné propustnosti a spolehlivosti provozu v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov. Dále je cílem SP porovnání těchto návrhů mezi sebou z hlediska technického, dopravně-technologického, přepravního a ekonomického, jako podklad pro výběr optimální varianty, která bude zároveň vykazovat dostatečné socioekonomické přínosy a bude ekonomicky efektivní.

4 Cíle projektu

1) Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava

Zlepšení technického stavu a parametrů se týká jednotlivých prvků infrastruktury pro dosažení zvýšení traťové rychlosti, traťové třídy zatížení D4 22,5/8 t při traťové rychlosti 120 km/h (především v úseku Ostrava hl. n. – Polanka nad Odrou), prostorové průchodnosti UIC GC, rekonstrukce železničního svršku a spodku, rekonstrukce trakčních zařízení (výhledová dosažitelnost dostatečného napájení k provozu výkonných vozidel) a rekonstrukce umělých staveb a pozemních objektů (např. mosty při řešení udržení či zvětšení podjezdné výšky v projektovém stavu).

2) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy

Pro dosažení tohoto cíle je uvažováno s rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení 3. kategorie + DOZ + CDP Přerov, což má v důsledku vliv na dosažitelnou úsporu počtu zaměstnanců zúčastněných na obsluze dopravní cesty, s podstatným zlepšením technického stavu železničních objektů a zařízení s cílem snížení provozních nákladů (absence velkých oprav v období hodnocení), s dosažením potřebné kapacity za účelem možného provážení výhledového rozsahu dopravy a s umožněním provážení nákladních vlaků délky až 740 m, tzn. dispozice staničních kolejí minimální užitečné délky 780 m.

3) Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy

Pro zvýšení spolehlivosti je třeba zabezpečit zvýšení propustnosti úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov, zajištění nekoliznosti směru Ostrava hl. n. uhelné n. – Opava k ose 2. tranzitního železničního koridoru (TŽK), zajištění současných/paralelních vlakových cest v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov (při předjíždění vlaků) zároveň neznemožňujících provoz opačným směrem.

4) Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva

Snížení vlivu na životní prostředí spočívá primárně ve snížení hlukové zátěže a vibrací. Současně, při rekonstrukcích mostů přes vodoteče, je třeba respektovat požadavky životního prostředí, zejména pro průchody živočichů.

5) Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících

Zvýšením bezpečnosti železničního provozu se rozumí zajištění podmínek pro minimalizaci mimořádných událostí. V tomto ohledu naplnění cíle směřuje výstavba ERTMS, především dostavba ETCS L2, eliminace úrovnových křížení (odstranění přejezdu na hl. n. při středním zhlaví), vybavení železničních stanic a zastávek nástupišti v souladu s TSI PRM 2015 a s vyhláškami č. 177/1995 Sb. a 369/2001 Sb. v platném znění (bezbariérový přístup na nástupiště, orientační systém, atd.), zřízení zabezpečovacího zařízení 3. kategorie, případně zajištění průjezdu nákladních vlaků po staničních kolejích mimo nástupištní hrany.

6) Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě

Jedná se především o zvýšení komfortu pro cestující z pohledu stavu dopravní infrastruktury, zřízení bezbariérových přístupů a nástupišť s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnic, zajištění odpovídajících návazností na investice jiných subjektů (přestupní terminály).

7) Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy

Zlepšení dopravní dostupnosti je výsledkem zkrácení jízdních a tedy i vnímaných cestovních dob. Neoddělitelně s cestovní dobou je svázáno i případné krácení intervalu mezi spoji jednotlivých linek osobní dopravy, zejména v období dopravních špiček.

8) Naplnění požadavků strategických dokumentů (nařízení EU, vyhlášky, normy, směrnice, dopravní plány)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 z 11. 12. 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě (dále Nařízení č. 1315/2013). Toto nařízení zařazuje většinu předmětných traťových úseků v uzlu do hlavní sítě nákladní dopravy (Core Network TEN-T) a stanoví pro ni povinnost nejdéle do 31. 12. 2030 splnit požadavky na vybavení systémem ERTMS (GSM-R, ETCS), interoperabilitu, elektrizaci, rozchod 1 435 mm, zmírnění hluku a vibrací, zvýšení bezpečnosti úrovnových křížení, hmotnost na nápravu 22,5 t, traťovou rychlost nejméně 100 km/h a možnost provázení vlaků délky 740 m.

Technické specifikace pro interoperabilitu (TSI) v subsystémech infrastruktura (TSI INF 2015, TSI PRM 2015), řízení a zabezpečení (TSI CCS) a energie (TSI ENE 2015). Povinnosti vyplývající z TSI se částečně shodují s požadavky Nařízení č. 1315/2013, jsou ale výrazně podrobnější. Například z nich vyplývá povinnost zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště (TSI PRM 2015).

Cíl lze považovat za dosažený, pokud jsou splněny všechny požadavky, ale to i s možným využitím přípustných úlev a výjimek, například pro parametr rychlosti.

Prostředkem k naplnění cílů je rekonstrukce trati, při respektování normových požadavků a při udržení přijatelných dopadů na životní prostředí a okolní zástavbu. Podmínkou je i ekonomická efektivita projektu a územní průchodnost navržené varianty.

5 Navržené varianty

Na základě prvotní analýzy bylo konstatováno, že do trati č. 321 není potřeba zasahovat. Trať je elektrizovaná, dostatečně kapacitní a v minulých letech zde proběhly postupně dílčí rekonstrukce. Objednavatelé dopravy navíc nepotřebují navyšovat výrazným způsobem počet vlaků na této trati. Analýza trati 323 jasně poukázala na dva zásadní problémy. Tím je zcela nevhodná konfigurace stanice Ostrava střed s úrovnovým přístupem na nástupiště a nevyhovující délka nástupiště v zastávce Ostrava-Stodolní. Zásah do této trati byl tedy omezen pouze na tyto dvě lokality. Zásadním způsobem bylo třeba zasáhnout do trati č. 270, kdy navržená řešení jsou na rozdíl od trati č. 323 variantní. Navržená řešení byla volena tak, aby byly naplněny výše uvedené cíle.

Varianta Bez projektu

Varianta Bez projektu je srovnávací variantou, která spočívá v udržení stávající úrovně infrastruktury, tzn. např. bez změny konfigurací stanic, počtu traťových kolejí, traťových rychlostí atd., a to z prostředků na provozuschopnost. Přípustná je obnova/výměna především technologických celků (např. zabezpečovacího zařízení) za nové v případě, že stávající nelze obnovovat, resp. zajišťovat údržbu v původních parametrech.

Projektové varianty

Všechny projektové varianty obsahují kompletní rekonstrukci traťového úseku Ostrava hl. n., obvod Ostrava-Hrušov – Ostrava-Svinov, zahrnující železniční svršek, železniční spodek, trakční vedení a napájení včetně trakčních napájecích stanic (územně náležejících do vymezené oblasti SP – Ostrava-Svinov a Ostrava-Kunčice), s následným zvýšením traťové rychlosti do 120 km/h. Mezistaniční úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov je nově doplňován o třetí traťovou kolej. V obvodu stanice Ostrava hl. n. je rekonstrukce navržena ve variantním konfiguračním provedení, promítnutým v rozdílech do čtyř základních projektových variant. Každá z variant v obvodu stanice Ostrava hl. n. disponuje předjízdny kolejkami v užitečných délkách pro výhledové nákladní vlaky délky 740 m a dochází k redukci obvodu seřaďovacího nádraží tak, že vlakotvorná činnost je nově soustředěna namísto stávajícího levého nádraží do pravého nádraží (na téže straně od průjezdu 2. TŽK se nachází většina vleček, opravna vozů, depo kolejových vozidel). Levé nádraží je ponecháno v účelu odstavném, jednostranně zapojené do středního zhlaví. V souvislosti s přesunem řadičích prací bude nutná v navrženém rozsahu obnova

železničního svršku v kolejových skupinách pravého nádraží a především instalace nového automatizačního zařízení spádoviště. Identickým řešením je dále do všech projektových variant promítnuto prodloužení nástupiště zastávky Ostrava-Stodolní na 300 m a peronizace stanice Ostrava střed.

Součástí všech projektových variant je rovněž rekonstrukce zabezpečovacího a sdělovacího zařízení doplněním (Ostrava-Svinov) či v plném rozsahu především v rekonfigurovaném úseku Ostrava hl. n. (včetně) – Ostrava-Svinov (mimo) a ve stanici Ostrava střed, včetně vybudování dálkového dispečerského řízení z CDP Přerov, dále úpravy již existujícího systému GSM-R a vybudování ETCS L2. V rámci přestavby stanice Ostrava hl. n. v obvodu osobního nádraží dochází k výstavbě, resp. přestavbě nástupišť, nově s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnic.

Výše avizovaný rozdíl v projektových variantách je dán jednak přítomností/nepřítomností mimoúrovňového jednokolejného přesmyku v oblasti jižního zhlaví stanice Ostrava hl. n. za účelem eliminace rušení vlakových cest ve směru 2. TŽK vlaky mezi uhelným nádražím Ostravy hl. n. a sudou skupinou stanice Ostrava-Svinov, uspořádáním doplňovaných traťových/staničních kolejí ke stávajícímu dvoukolejnému průjezdu uzlem Ostrava ve směru 2. TŽK a zastavovací koncepcí dálkové osobní dopravy.

- **Varianta 1** – varianta obsahující přesmyk, jakožto základní opatření k uvolnění zatížení ve středním zhlaví stanice Ostrava hl. n., které je v současnosti přetíženo; v mezistaničním úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov je navržena nová třetí traťová kolej, která však v oblasti jižního zhlaví stanice Ostrava hl. n. nemá nekolizní pokračování do čtyřkolejného úseku Ostrava hl. n. osobního nádraží – Ostrava-Mariánské Hory při udržení pravostranného provozu (třetí traťová kolej prakticky navazuje na přesmyk); varianta však doplněním traťové koleje a dvou hlavních staničních kolejí v obvodu stanice Ostrava hl. n. značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov; na variantu 1 jsou v prověření navázány podvarianty 1a a 1b, lišící se pouze prověřovanými dopady v případě zrušení/ponechání bez obsluhy jedné ze dvou nejméně vytižených zastávek v uzlu Ostrava;
 - **Varianta 1a** – podvarianta varianty 1 neuvažující s obnovou zastávky Ostrava-Mariánské Hory;
 - **Varianta 1b** – podvarianta varianty 1 neuvažující s obsluhou zastávky Ostrava-Kunčičky;
- **Varianta 2** – varianta neobsahující přesmyk, kolejově odvozena z možného dlouhodobého konfiguračního stavu úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov v tzv. směrově uspořádaného zaústění VRT (dokladováno v podobě ekonomicky nehodnocené podvarianty 1d); technické řešení s důrazem na paralelně provozovatelný čtyřkolejný úsek od bohumínské skupiny Ostravy hl. n. osobního nádraží po jižní zhlaví Ostravy hl. n., v plynulém přechodu do tříkolejného úseku mezi Ostravou hl. n. a Ostravou-Svinovem; vlaky jedoucí mezi uhelným nádražím Ostravy hl. n. a sudou skupinou Ostravy-Svinova nadále úrovně ruší vlaky provozované ve směru 2. TŽK, avšak s možností křížení 2. TŽK nejen v prostoru středního zhlaví; společně s provozní variabilitou a využitím současných/paralelních vlakových cest na tří/čtyřkolejném úseku dochází ke zvýšení propustnosti úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov;
- **Varianta 3** – varianta obsahující přesmyk, kolejově mimo oblast jižního zhlaví shodná, resp. velice podobná variantě 2; doplněním přesmyku zaniká v pravostranném režimu provozovatelný úsek přes jednotlivé obvody Ostravy hl. n. z varianty 2, avšak v celém úseku Ostrava hl. n. osobního nádraží (bohumínská skupina) – Ostrava-Svinov je kolejově umožněn tříkolejný provoz umožňující v jednom směru souběžné vlakové cesty v ose průjezdu 2. TŽK, což společně s dispozicí přesmyku značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov;
- **Varianta 4** – varianta obsahující přesmyk vycházející kolejově z varianty 1, kolejově v obvodu stanice Ostrava hl. n. osobního nádraží (v bohumínské skupině) konfiguračně zohledněn návrh na prověření úpravy v zastavovací koncepci dálkové osobní dopravy vedené uzlem v ose 2. TŽK, tzn. bez obsluhy Ostravy hl. n.; v bohumínské skupině je minimalizován počet nástupištních hran, které jsou umístěny pouze k předjízdám staničních kolejím (hlavní staniční koleje bez nástupištních hran);

Otázka spojená s proveditelností resp. podobou přesmyku ve variantách, kde je přesmyk obsažen, byla v SP řešena, avšak vyžaduje dořešení v navazujících stupních dokumentace. Posuzovány byly především dvě varianty přesmyku, a to podjezd a nadjezd. Nadjezd byl vyhodnocen jako minimálně méně výhodný z hlediska proveditelnosti v obtížných směrových poměrech překlenovaných hlavních staničních kolejí ve směru 2. TŽK, z důvodu omezení okolními mostními objekty obsahuje horší sklonový profil. Varianta podjezdu je obecně přívětivější v její proveditelnosti, mající mírně příznivější sklonové poměry, váže na sebe nižší investiční náklady, avšak zároveň má rovněž svá rizika (zaplavitelnost při povodňových stavech a možná rizika spojená s blízkostí neaktivního důlního díla), která však nelze v podrobnosti zpracování na úrovni SP upřesnit do doby rozpracování problematiky přesmyku v dalších stupních dokumentace. Na základě vyhodnocení variant provedení přesmyku je v SP doporučeno k realizaci podjezd.

V SP byly na úrovni technického a dopravně-technologického prověření zpracovány ještě podvarianty 1c a 2a (traťové zaústění VRT do uzlu) a výše zmíněná 1d a 2b (směrové zaústění VRT do uzlu), a to za účelem studijního ověření dopadů na rozsah návrhu základních variant (délka přesmyku) a prověření možného rozsahu změn v kolejovém řešení (částečné využití kolejového řešení dlouhodobého výhledu v návrhu variant 2 a 3).

6 Dopravní technologie a přepravní prognóza

Dálková osobní doprava je zastoupena linkami: SC Praha – Ostrava v intervalu 120/120 minut (8 párů vlaků), EC Praha – Ostrava – Žilina v intervalu 120/120 minut (9 párů vlaků), RJ Praha – Ostrava – Havířov... v prokladu s linkou LE Praha – Ostrava – Bohumín... v intervalu 60/60 minut (17 párů vlaků), EC (Ex4) Polsko – Ostrava – Břeclav – Rakousko/Slovensko v intervalu 120/120 minut (7 párů vlaků), Ex Brno – Ostrava (– Bohumín) v intervalu 60/60 minut (15 párů vlaků), R (R8) Brno – Ostrava (– Bohumín) v intervalu 60/120 minut (13 párů vlaků), R (R18) (Praha –) Olomouc – Ostrava v intervalu 60/120 minut (12 párů vlaků), R (R27) Olomouc – Krnov – Opava – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava střed v intervalu 120/120 minut (8 párů vlaků) a 4 páry nočních vlaků.

Regionální osobní doprava je zastoupena linkami: Sp (R1) Krnov – Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín (– Jablunkov) v intervalu 120/120 minut (prokladem na výsledný interval 60minutový k R27); Sp (R2) Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Frenštát pod Radhoštěm město (– Valašské Meziříčí, dle výsledku SP Beskydy), R (R10 = R27 v dálkové osobní dopravě), Os (S1) Krnov – Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín v intervalu 30/60 minut, Os (S2) Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Bohumín – Český Těšín – Mosty u Jablunkova (– Čadca) v intervalu 60/120 minut, Os (S3) Ostrava-Svinov – Hranice na Moravě (– Přerov) v intervalu 60/120 minut, Os (S4) Havířov – Ostrava-Kunčice – Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov – Mošnov v intervalu 60/120 minut, Os (S5) Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Ostravice v intervalu 60/60 minut, Os (S6) Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Frýdlant nad Ostravicí (– Frenštát pod Radhoštěm město) v intervalu 60/60 minut.

Nákladní doprava vstupuje do výpočtů dopravně-technologické části v počtu vlaků/tras k danému časovému horizontu, přímo odvozeném z prognózovaného přepravního výkonu a převedeném na tzv. maximální variaci v počtu vlaků/tras. V časovém horizontu 2040+ je tak osa 2. TŽK v uzlu Ostrava zatížena denně cca 160 nákladními vlaky, z čehož cca 120 vlaků uzlem tranzituje.

Zatímco v projektových variantách lze provést výhledový rozsah dopravy v plném rozsahu, ve variantě Bez projektu bylo nutné rozsah dopravy redukovat následujícím způsobem: prodloužen interval linky S1 na 60/60 minut, linka S2 není provozována v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov a především byl redukován rozsah nákladní dopravy.

Prognóza osobní dopravy vychází v zájmovém území z územně plánovacích podkladů a předpokladů demografického a ekonomického vývoje. Tranzitní a tangenciální doprava je založena na podrobných výstupech z Dopravní sektorové strategie, 2. fáze a jejich srovnání s výstupy ze studie Balticko-Adriatického koridoru.

Prognóza nákladní dopravy vychází jak z podrobných dat Dopravní sektorové strategie, 2. fáze, tak ze znalosti konkrétních zdrojů a cílů nákladní železniční dopravy v území a z výstupů ze studie Balticko-Adriatického koridoru. Pro výpočet prognózy přepravních vztahů a výpočet dopravních zátěží je použit čtyřstupňový multimodální dopravní model zájmového území.

Přepravně nejzatíženějším v osobní dopravě i nákladní dopravě je (při hodnocení úseků stavebně ovlivněných projektem) dle očekávání úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov, kde je v horizontu 2055 prognózováno ve variantě Bez projektu 18 600 cestujících/den a ve variantách projektových cca 21 000 cestujících/den, tzn. s nárůstem cca 11%, což je dáno především krácením jízdních/cestovních dob (až o 2 minuty) v uvedeném úseku. Ostatní úseky šetřené z pohledu SP v uzlu Ostrava nevykazují z pohledu opatření na infrastrukturu úspory v jízdních dobách, avšak jsou ovlivňovány v rámci dopravního modelu zřejmým přesměrováním části cest (cca 3 %) z úseku Ostrava-Kunčice – Ostrava-Svinov do úseku Ostrava-Kunčice – Ostrava hl. n. vlivem změny v přípojných vazbách (délce a četnosti přípojných vazeb, zvýšenému komfortu přestupu na hlavním nádraží) ve stanicích Ostrava-Svinov a Ostrava hl. n.

V nákladní dopravě je vlivem nedostatečné kapacity úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov ve variantě Bez projektu omezen výhledový počet vlaků/tras ze 160 na 95 vlaků v maximální variaci, což odpovídá poklesu z 95 na 56 vlaků průměrně provážených každý den (bez zohlednění variace počtu skutečně jedoucích vlaků v průběhu jednotlivých dní v týdnu, v jednotlivých obdobích v roce). Z pohledu přepravního výkonu je stav vyjádřen poklesem ze 47 750 čt/den v projektových variantách na 28 350 čt/den ve variantě Bez projektu, tzn. o cca 41 %. Nárůst přepravního výkonu je výhledově výsledkem především výrazným růstem podílu tranzitní nákladní dopravy, který je částečně v úhrnu ponížen naopak poklesem výkonů v místní (vnitřní) nákladní dopravě, tzn. zdrojem a cílem v oblasti uzlu Ostrava. Tranzitní nákladní doprava je zastoupena především v systému kombinované přepravy, přepravami automobilů, v opačném směru přepravami komponent k výrobě automobilů, případně koksu/uhlí a chemikálií nepocházejících z Ostravsko-karvinské uhelné pánve, a to především z Polska do Rakouska/Maďarska. Významný přínosem projektu směřujícím k podpoře rozvoje nákladní dopravy, především kombinované přepravy a přeprav automobilů, je výhledově umožnění nejen průjezdu, ale i krátkodobého odstavu nákladních vlaků délky 740 m v oblasti uzlu Ostrava, čímž je naplňován požadavek plynoucí z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 na hlavní síti TEN-T pro nákladní dopravu a TSI INF 2015.

Z přepravního prověření podvariant 1a a 1b při porovnání vnímané spotřeby času v průmětu veřejné hromadné dopravy a individuální automobilové dopravy je dosaženo srovnatelné nebo mírně vyšší úspory, než u základních variant 1, 2 a 3, což je zapříčiněno především přesunem cestujících ze zrušených zastávek na MHD, což dle výsledků prověření vyvažuje nebo mírně předčí časové úspory cestujících zastávkami projíždějících. Ve variantě 1a je však dopad na úspory spotřeby času vyšší, než v podvariantě 1b, což je dáno znatelně nižším obratem cestujících v podvariantě 1a připadajících na zastávku Ostrava-Mariánské Hory v porovnání s variantou 1b

s průjezdem zastávky Ostrava-Kunčičky. Obdobně lze vyhodnotit dopady na vnímanou spotřebu času v případě varianty 4 ku ostatním základním variantám, kde je dosaženo i v porovnání s dopady na podvarianty 1a a 1b nejhorších výsledků, bráno čistě z přepravního hlediska, tzn. že úspora času tranzitujících cestujících přes Ostravu hl. n. (ve variantě 4 projížděnou dálkovou osobní dopravu v ose 2. TŽK) není tak výrazná, jako negativní dopad na část cestujících směřujících k přestupům na dálkovou osobní dopravu místo do Ostravy hl. n. do Ostravy-Svinova, např. z důvodu jim prodlužované vnímané cestovní doby včetně přestupu navíc.

7 Ekonomické hodnocení

Hodnocení efektivity stavby je metodicky provedeno dle Metodiky hodnocení efektivity investic projektů železniční infrastruktury – Věstník dopravy 11/2013 ze dne 22. 5. 2013. Hodnocení je provedeno přírůstkovou metodou na základě analýzy nákladů a přínosů.

Hodnotící období zahrnuje dobu výstavby 4 let a provozní fázi projektu, která je zvolena na dobu 30 let, vzhledem k životnosti realizovaných objektů. Doba výstavby se tedy předpokládá pro roky 2021 – 2024, uvedení do provozu v roce 2025 a hodnotící období je zakončeno rokem 2054.

Varianta	Bez projektu	1	1a	1b	2	3	4
Ekonomické hodnocení							
Celkové investiční náklady v CÚ 2021 [mil. Kč]	0	7 735	7 725	7 735	7 474	7 648	7 587
Celkové náklady na opravy [mil. Kč]	5 675	2 740	2 740	2 740	2 718	2 740	2 740
Finanční vnitřní výnosové procento FRR [%]	–	-3,54	-3,53	-3,54	-3,54	-3,50	-3,42
Finanční čistá současná hodnota FNPV [mil. Kč]	–	-5 693	-5 684	-5 693	-5 474	-5 623	-5 551
Ekonomické vnitřní výnosové procento ERR [%]	–	10,82	10,95	10,91	11,10	10,86	10,85
Ekonomická čistá současná hodnota ENPV [mil. Kč]	–	6 309	6 475	6 424	6 482	6 304	6 220
Poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	–	2,04	2,07	2,06	2,11	2,05	2,05

Podle výsledků finanční analýzy žádná z variant neprokazuje finanční návratnost, což odpovídá tomuto typu projektu. **Výsledky ekonomické analýzy prokázaly dosažitelnost hodnot ukazatelů potvrzujících ekonomickou efektivitu/proveditelnost všech projektových variant, jelikož hodnota ERR je větší než užitá diskontní sazba (5,5 %) a ENPV nabývá kladných hodnot.**

Vzhledem k velmi malé rozdílnosti variant byla citlivostní analýza provedena pouze pro variantu 1 s tím, že u ostatních variant bude citlivost prakticky shodná. S výrazným odstupem bylo dosaženo nejnižší hodnoty v přepínací hodnotě u EA pro přínosy z nákladní dopravy, a to -35,14 %, což znamená nutnost důsledné obhajoby a sledování úrovně přínosů z nákladní dopravy při aktualizacích SP a dalších stupních dokumentace. Riziková analýza byla zpracována opět pouze pro variantu 1 a pravděpodobné výsledky ekonomické efektivity jsou ve výsledku mírně horší – $ERR_{\text{medián}} = 10,51 \%$.

8 Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty, vzhledem k jejich značné podobnosti, naplňují cíle povětšinou shodně, avšak lze nalézt i rozhodné difference. Rekapitulace výsledků ze studie je uvedena v následujícím tabelárním přehledu. Traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov je ve vyhodnocení řešen jen okrajově z důvodu jeho vypuštění z projektového liniového řešení infrastruktury v rámci SP na základě provedené analýzy současného stavu, kdy dosažení legislativních požadavků bude řešeno obdobně jako ve variantě Bez projektu pomocí samostatných dílčích staveb, realizovaných před či v souběhu s obdobím výstavby projektových variant z SP.

Varianta	Bez projektu	1	1a	1b	2	3	4
Naplnění cílů projektu							
1. Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava	část.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- traťová třída zatížení D4 22,5/8 t na 120 km/h	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- dosažitelnost dostatečného napájení	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
2. Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- úspora zaměstnanců podílejících se na řízení provozu	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- dostatečná kapacita k provedení výhledové dopravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- snížení nákladů na opravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
3. Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy	ne	část.	část.	část.	část.	ano	část.
- dostatečná propustnost a provozní variabilita	ne	ano	ano	ano	část.	ano	ano
- eliminace rušení 2. TŽK vlaky mezi hl. n. a Opavou	ne	ano	ano	ano	ne	ano	ano
- dostupnost souběžných jízd vlaků	ne	část.	část.	část.	ano	ano	část.
4. Snížení negativ. vlivů z žel. dopravy na živ. prostředí	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
5. Zvýšení bezpečnosti žel. provozu a cestujících	část.	část.	část.	část.	část.	část.	ano
- ERTMS, zrušení přejezdu na hl. n. při středním zhlaví	část.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- průjezd nákladních vlaků trať. rychlostí mimo nást.	ne	část.	část.	část.	část.	část.	ano
6. Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v žel. dopravě	část.	ano	ano	ano	ano	ano	část.
- bezbariérový přístup na nást., výška hrany 550 mm	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- zajištění návaznosti na terminály hromadné dopravy	ano	ano	ano	ano	ano	ano	část.
7. Zlepšení dopr. dostupnosti jednotlivých částí Ostravy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
8. Naplnění požadavků strategických dokumentů	část.	část.	část.	část.	část.	část.	část.
- TSI INF	ne	část.	část.	část.	část.	část.	část.
- TSI ENE	ne	část.	část.	část.	část.	část.	část.
- ERTMS (vybudování ETCS)	část.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- elektrizace	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- bezbariérová přístupnost nástupišť	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- možnost provážení vlaků délky 740 m	část.	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Výsledky ekonomického hodnocení							
Ekonomická efektivita (ERR ≥ 5,5 %)	–	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Pomocná hodnotící kritéria							
Soulad s územním plánem Ostravy	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Ad cíl 1) Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava lze považovat za splněný, je-li v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov dosaženo traťové třídy zatížení D4 22,5/8 t i pro nově zvýšenou traťovou rychlost na 120 km/h a pokud je rekonstrukcí trakčních zařízení včetně trakčních napájecích stanic ve vymezeném území uzlu Ostrava dosaženo stavu, který lze navázat a dořešit v navazujících úsecích v samostatných stavbách v případě zachování stávající trakční napájecí soustavy stejnosměrné, aniž by bylo opětovně zasahováno do rekonstruovaného úseku v rámci uzlu Ostrava. Podoba opatření k posílení napájení navazujících úseků Dětmárovice – Ostrava hl. n. a Polanka nad Odrou – Studénka bude rovněž závislá na rozhodnutí o případném přechodu na jednotnou střídavou napájecí soustavu.

Ad cíl 2) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy lze považovat za splněný tehdy, jestliže lze na základě nově vybudovaného/upraveného zabezpečovacího zařízení dosáhnout personální úspory, a to v souvislosti s možností dálkového ovládání z CDP Přerov, dále je-li možné provést výhledový rozsah dopravy a jsou-li snižovány náklady na zajištění provozuschopnosti. Jelikož varianta Bez projektu není schopna pojmout výhledový rozsah dopravy v celém rozsahu, je část rozsahu neprovedené dopravy v SP ponechávána silničnímu módu, což se v projektových variantách projevuje významnými přírůsky právě z nákladní dopravy.

Ad cíl 3) Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy lze považovat za splněný především tehdy, pokud daná varianta eliminuje maximum kolizních vlakových cest rušících průjezd v ose 2. TŽK a navíc vůči běžným provozním stavům navržené řešení umožňuje plynulejší předjíždění vlaků vlivem rychlejšího uvolňování zhlaví, souběžných jízd apod. Z projektových variant pouze varianta 2 neobsahuje tzv. přesmyk a není tak možné eliminovat omezení plynoucí z koliznosti vlakových cest v ose 2. TŽK a směru Ostrava hl. n., uhelné nádraží – Ostrava-Svinov, sudá skupina. Ve variantě 2 je nutné při konstrukci GVD důsledně vyvažovat využití v jednotlivých traťových kolejích, aby nebyly překročeny mezní hodnoty ukazatelů propustnosti. Z ostatních projektových variant obsahujících přesmyk nabízí největší volnost řízení provozu s možným využitím souběžných jízd vlaků varianta 3, kde lze v tříkolejném režimu provozovat celý úsek Ostrava hl. n. (od osobního nádraží) až po Ostravu-Svinov, a to bez výrazného propadu rychlosti v rozvětvení tříkolejného úseku z úseků navazujících dvukolejných.

Ad cíl 4) Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy lze považovat za splněný ve všech projektových variantách, a to včetně snížení hlukové zátěže dosaženého již samotným novým svrškem a spodkem, s případným doplněním protihlukových stěn v rozsahu, který bude zpřesňován v dalším stupni dokumentace.

Ad cíl 5) Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících lze považovat za splněný ve všech variantách, jelikož je počítáno se zřízením ETCS ve všech traťových úsecích uzlu Ostrava, kde do doby realizace stavby uzlu již v předchozí samostatné stavbě (týkající se konkrétně realizace ETCS na 2. TŽK). Ve všech projektových variantách je rušen přejezd na hl. n. při středním zhlaví v uhelném nádraží.

Ad cíl 6) Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě lze považovat za splněný v projektových variantách, kde ve stanici Ostrava střed i na zastávce Ostrava-Mariánské Hory (kromě podvarianty 1a) jsou zřizována nová nástupiště s výškou nástupních hran 550 mm nad temenem kolejnic. V oblasti zajištění odpovídajících návazností na investice jiných subjektů (přestupní terminály) varianta 4 naplňuje cíl pouze částečně, jelikož obsaženou úpravou zastavovací politiky dálkové osobní dopravy minimálně snižuje využitelnost budovaného terminálu při stanici Ostrava hl. n.

Ad cíl 7) Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy lze považovat za splněný, jestliže dochází ke krácení jízdních dob především v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov. Ačkoliv ve variantách 1a, 1b a především 4 byl elementární návrh varianty spjat s očekávanými přínosy z krácení jízdních dob vynecháním zastavení v dané zastávce/stanici, je tento přínos prakticky eliminován prodloužením cestovních dob cestujícím původně projížděné stanice/zastávky využívajících. Minimálně však ve variantě 1a lze konstatovat, že úspora času tranzitujících cestujících se promítá ze všech tří uvedených variant nejvýrazněji do výsledků této varianty (důsledek největšího počtu projíždějících cestujících ku původnímu obratu cestujících na zastávce). Naopak nejnepříznivěji z pohledu úspory času vychází varianta 4 (přestup navíc pro cestující přestupující na vlaky dálkové osobní dopravy).

Ad cíl 8) Naplnění požadavků strategických dokumentů lze považovat za splněný jestliže:

- lze v řešených traťových úsecích zajistit cílovou traťovou rychlost dle kategorie/dopravního kódu v daném traťovém úseku dle Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 – TSI INF 2015 (úsek Ostrava hl. n. – Polanka nad Odrou P3/F1 s rychlostí minimálně 120 km/h, úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice a Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice P5/F3 s rychlostí minimálně 80 km/h, úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Svinov P5/F1 s rychlostí minimálně 100 km/h) a v traťových úsecích obsažených v hlavní síti TEN-T rovněž dle Nařízení 1315/2013 (minimální rychlost 100 km/h, kterou však v části traťových úseků nelze dodržet a bude nutné využít nutné úlevy, přípouštějící nižší rychlost z důvodů geografických, environmentálních nebo urbanizačních omezení);
- je bezbariérová přístupnost nástupišť naplněna ve stanici Ostrava střed;
- je dosaženo dostatečného napájení úseků dle TSI ENE při provozu výkonných hnacích vozidel – zde nelze dílčí cíl zcela naplnit do doby realizace navazujících staveb na opatření v uzlu Ostrava (viz cíl 1);
- jsou v obvodu stanice Ostrava hl. n. navrženy předjízděné kapacity/koleje, které svou užitečnou délkou pojímají vlaky délky 740 m jedoucí v režimu ETCS.

Jako pomocné hodnotící kritérium byl v tabelárním přehledu zmíněn **soulad s Územním plánem Ostrava**, jelikož v území Třebovice ve Slezsku je nově navržena třetí traťová kolej zapojená do severního zhlaví stanice Ostrava-Svinov, která vybočuje z plochy vymezené pro železniční dopravu. Pozemky v kategorii území Třebovice ve Slezsku jsou Územním plánem Ostravy zařazeny do plochy ochranné zeleně. V této ploše jsou z hlediska dopravní infrastruktury do přípustného funkčního využití zařazeny pouze silnice, pěší komunikace, cyklostezky a alternativní druhy dopravy – lanovky, visuté dráhy apod. Železnice zde zařazena není a nejedná se ani o alternativní druh dopravy. Zároveň je pro plochu ochranné zeleně stanoveno, že činnosti, stavby a zařízení nesouvisející se stanoveným hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím jsou stanoveny jako nepřipustné. Umístění stavby traťové koleje v této ploše tak není v souladu s Územním plánem Ostravy. Zapojení třetí traťové koleje je však dopravně-technologicky nezbytné pro všechny projektové varianty, proto bude do harmonogramu připravované stavby zahrnuto období nutné k vypracování územní studie a lokální změny územního plánu. Investor bude s předstihem iniciovat změnu územního plánu.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že žádná z projektových variant nesplňuje všechny cíle projektu. Avšak s ohledem na skutečnost, že je vlastními opatřeními v rámci řešené oblasti uváděn stav infrastruktury do takového stavu, který výhledově umožní splnění všech cílů projektu doplněním v samostatných navazujících stavbách a u projektových variant je zároveň dosaženo ekonomické efektivity, lze přistoupit k doporučení varianty k další přípravě a realizaci.

I přes nejlepší výsledky ekonomického hodnocení hovořící pro výběr varianty 2 je nutné přihlídnout právě především k problematice propustnosti této varianty, která z důvodu úrovněového rušení vlakových cest je výrazně nižší, než u variant s přesmykem a výhledový rozsah dopravy pokrývá s velmi malou rezervou, resp. v konkrétně prověřované variantě modelového GVD dokonce výhledově nevyhoví paradoxně v třetí přidávané traťové koleji. Tento stav je zřejmě řešitelný úpravou modelového GVD s odsunem části spojů na sousední traťové koleje. To však do značné míry ovlivňuje potřebnou provozní variabilitu uzlu Ostrava, zvláště s nutným přihlédnutím k propustnosti/omezením možnostem provádění vlaků v traťovém úseku Polanka nad Odrou – Prosenice. Rozdíl

mezi variantami 1 a 3 je pak dán především provozní operativou ve využitelnosti souběžných vlakových cest, čemuž je přívětivější varianta 3. Prověření podvariant 1a a 1b ukázalo spíše převažující pozitivita z případné absence dané zastávky v projektovém návrhu, a to především u varianty 1a, kde je výrazněji ovlivňováno technické řešení. Výsledek posouzení nechť je podkladem k jednání a rozhodnutí o zachování či zrušení dané zastávky, k čemuž však je aktuálně ze strany objednavatele regionální osobní dopravy avizován požadavek na zachování obou zastávek. **Na základě výše uvedeného zhodnocení variant lze doporučit k další přípravě a realizaci variantu 3.**

9 Projednání studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti byla po celou dobu zpracování projednávána s rozhodujícími hodnotiteli, tedy s Ministerstvem dopravy, JASPERS, Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, Magistrátem města Ostravy, Koordinátorem ODIS a se složkami SŽDC. K výsledné verzi vydali hodnotitelé tato vyjádření (některá byla oficiálně vypravena až po termínu závěrečného projednání):

- JASPERS – dopis čj. SG/AS-JASPERS/2016-620/PNR-GB-MK/so z 11. května 2016. Obsah stanoviska lze shrnout citacemi ze záznamu závěrečného projednání SP: *...zpracování stanoviska předcházela diskuse nad kvalitou zpracování SP především v částech přepravní prognózy a ekonomického hodnocení. Kromě odhalených rozporů mezi CBA tabulkami a textovou částí byla při kontrole zpracování připomínek JASPERS k 1. dílčímu plnění SP opětovně vyjádřena pochybnost nad neodůvodněným návrhem kompletního modálního přesunu neprovedeného objemu přeprav mezi variantou bez projektu a projektovými variantami ze železnice na silnici. Stanovisko obsahuje 5 základních okruhů připomínek a poslední část je věnována doporučení do aktualizace SP a dalšího stupně dokumentace: 1) Provozní model osobních vlaků – poukázáno na nepříliš dobré přepravní výkony některých navrhovaných linek, které měly být předmětem optimalizace na základě modelu osobní dopravy, nicméně případné úpravy by dle názoru JASPERS neměly mít vliv např. na rozsah navrženého kolejového řešení. 2) Úspora cestovních dob a ekonomická analýza variant 1a a 1b – analýzu provedenou k dopadu zrušení zastávek Ostrava-Mariánské Hory a Ostrava-Kunčičky nelze považovat za věrohodnou, jelikož v obou variantách (podvariantách) dochází ke značnému nárůstu celkové jízdní doby, a to v poměru dopadu na cestující původně zastávek využívajících ku počtu cestujících prostorem zastávek tranzitujících. 3) Model nákladní dopravy – jak již bylo naznačeno v úvodu ke stanovisku JASPERS, je předmětem připomínky nezdůvodněný kompletní převod neprovedené zátěže ve variantě bez projektu ze železnice na silnici, což v analýze přínosů a nákladů generuje cca 70 % všech přínosů projektu; takto významný přínos by měl být podroben mnohem podrobnějšímu rozboru, včetně analýzy alternativních tras pro železniční nákladní dopravu, které by byly schopny danou část zátěže ve variantě bez projektu převzít, avšak s velkou pravděpodobností delší, s horší přepravní dobou a odpovídajícím dopadem do provozních nákladů atd. Iniciativa JASPERS proto předložila vlastní konzervativní ekonomický model zohledňující možnost využití alternativních tras – analýza nákladů a přínosů je pak součástí 5. okruhu připomínek. 4) Model osobní dopravy – rozpor v dokumentaci uváděné časové úspory přepravy převedené ze silnice na železnici; iniciativa JASPERS rozpor přibližně opravila v přínosech v osobní dopravě v ekonomickém modelu, který je součástí pátého okruhu připomínek. 5) Alternativní výpočet nákladů a přínosů provedený iniciativou JASPERS – prezentace vlastního ekonomického modelu k připomínkám v předchozích okruzích, konkrétně k variantě 2; výsledky ekonomického hodnocení jsou dokonce mírně lepší, než v předložené SP... Ve stanovisku **JASPERS kladně hodnotí doporučení varianty 2 (neobsahující přesmyk) k realizaci na základě nejlepších výsledků ekonomického hodnocení a DETR analýzy.** V rámci zpracování finálního vydání SP zpracovatel odstranil především rozpory v CBA tabulkách, čímž však na rozdíl od připomínkové verze SP došlo ke zlepšení výsledků ekonomického hodnocení (v ERR z cca 7,5 % k 11 %), dále byla opravena nepřesnost v hodnocení variant 1a a 1b.*
- MD – dopis čj. 66/2016-130-KR/2 ze dne 16. května 2016. V souhrnném stanovisku je především vyjádřena nepřijatelnost varianty 4 pro MD, jakožto objednavatele dálkové osobní dopravy z důvodu nerespektování polycentrického charakteru města Ostravy a blízkosti přepravně slabších úseků přeshraničních. Z dalších připomínek lze zmínit návrh na úpravu varianty 3 v úseku mostu přes Odru s cílem redukce čtyřkolejného přemostění na tříkolejné, požadavek na zdůraznění potřeby výstavby dalších TNS za účelem naplnění TSI ENE v úseku Bohumín – Ostrava hl. n. a požadavek na doplnění/upřesnění DETR analýzy. Ve stanovisku byly opakovány dosud nevypořádané připomínky, týkající se např. doplnění rychlé kolejové spojky mezi kolejemi č. 802b a 801a. Požadavek na kolejové úpravy variant 2 a 3 je ve finální verzi SP zapracován pouze na úrovni dopravně-technologických schémat, ke kterým bude nutné v navazující přípravě upravit zbývající část dokumentace. Na základě stanoviska a přihlédnutí ke zjištění ve stanovisku SŽDC O12 **doporučuje MD k realizaci variantu 3.**
- Krajský úřad Moravskoslezský kraj – dopis čj. MSK 63306/2016 ze dne 17. května 2016. Vyjádření potvrzuje potřebu kroků ze strany investora v průběhu další přípravy k vypracování lokální změny Územního plánu Ostravy z důvodu vybočení nové třetí traťové koleje při zapojení do stanice Ostrava-Svinov mimo plochy určené pro železniční dopravu. Ve vyjádření není uvedena preference některé z variant.

- SŽDC O6 – dopis čj. 21186/2016-SŽDC-O6 ze dne 13. května 2016. **Preferována varianta 3** pro její provozní variabilitu a eliminaci kolize směrů v úrovni. V případě zjištění závažných technických problémů pro realizaci přesmyku lze z řešení varianty 3 přejít k variantě 2.
- SŽDC O12 – dopis čj. 20861/2016-SŽDC-O12 ze dne 13. května 2016. Ve stanovisku je podrobně popisována problematika přetížení nové traťové koleje č. 4 ve variantě 2, a to i ve vztahu k předpokládanému vývoji metodiky posuzování propustnosti (zpřísnění/snížení např. maximální přípustné hodnoty stupně obsazení). Z uvedeného důvodu je ve stanovisku **doporučena k realizaci varianta 3**, případně varianta 1 a varianta 2 je považována za nevyhovující.
- SŽDC O13 – dopis čj. 20909/2016-SŽDC-O13 ze dne 12. května 2016. Obsahem vyjádření byly připomínky k technickému řešení bez zásadního vlivu na výsledky SP. Ve stanovisku je obsaženo nedoporučení k případné realizaci přesmyku v příslušných variantách ve variantě nadjezd, v doporučení k další přípravě je mírně preferována bez bližšího určení varianta s přesmykem, a to i z důvodu menšího počtu výhybek v hlavních kolejích.
- SŽDC O14 – dopis čj. 21 123/2016-SŽDC-O14 ze dne 13. května 2016. Z hlediska zastupovaných profesí není preferována ani doporučena některá z variant.
- SŽDC O26 – dopis čj. 21184/2016-SŽDC-O26 ze dne 13. května 2016. Navržena úprava především v poloze kolejových spojek ve variantách 2 a 3 v okolí přemostění řeky Odry za tím účelem, aby bylo přemostění zúženo ze čtyřkolejného na tříkolejné. Další připomínky směřovaly k oblastem ekonomického hodnocení a zabezpečovacího/sdělovacího zařízení. V oblasti ekonomického hodnocení se převážně jednalo o metodické a výpočetní chyby. Zpracováním připomínek do finální podoby SP došlo ke zlepšení výsledků ekonomického hodnocení. **K další přípravě doporučena varianta 3.** V případě, že by byla varianta 3 na základě podrobnějšího rozpracování technického řešení na úrovni dalšího stupně dokumentace nerealizovatelná, a to především v oblasti přesmyku, lze v řešení ustoupit k variantě 2, kterou lze projektovat v identickém kolejovém řešení výjma oblast přesmyku.
- SŽDC OŘ Ostrava – dopis čj. 6622/2016-SŽDC-OŘ OVA-OPS-Kli ze dne 13. května 2016. K další přípravě **doporučena varianta 3** (případně varianta 1), naopak vyjádřen nesouhlas s variantou 4.
- Koordinátor ODIS – vyjádření nebylo doručeno před termínem závěrečného projednání, nicméně následně e-mailovou formou byla k další přípravě **doporučena varianta 2** na základě nejlepšího ekonomického hodnocení. Ve všech variantách je požadováno zachování obsluhy zastávek Ostrava-Mariánské Hory a Ostrava-Kunčice.
- Magistrát města Ostravy – vyjádření nebylo k závěrečnému projednání doručeno.

Stanoviska byla projednána na konferenčním projednání připomínek, které se konalo dne 16. května 2016 a zároveň bylo dohodnuto, že SP bude předložena na Centrální komisi Ministerstva dopravy s doporučeními, převzatými do tohoto posuzovacího protokolu. **S ohledem na závěry projednání je doporučena k další přípravě varianta 3.** Varianta 2 však zůstává záložní variantou k případné realizaci i v případě schválení varianty 3, neboť ne všechny skutečnosti, týkající se především proveditelnosti přesmyku, mohou být na úrovni poznání v SP známy a v případě neproveditelnosti varianty 3 lze k variantě 2 ustoupit.

10 Návrh dalšího postupu

Z obdržených připomínek Ministerstva dopravy, JASPERS, Krajského úřadu Moravskoslezského kraje a složek SŽDC vyplynulo doporučení sledovat variantu 3. Varianta 3 vykazuje dostatečnou ekonomickou efektivitu a plní v nejlepší možné míře navržené cíle projektu.

Odbor strategie proto navrhuje:

- 1) schválit studii proveditelnosti;
- 2) v další přípravě respektovat závěry posouzení JASPERS, a to z bodu 6 vyjádření k závěrečnému projednání studie proveditelnosti (především důraz na věrohodnější prověření přepravní difference mezi variantou bez projektu a projektovými variantami v otázce objemu převedené dopravy);
- 3) v další přípravě prověřit a podle možnosti zohlednit stanoviska ostatních hodnotitelů ze závěrečného hodnocení v rozsahu, který nebyl vypořádán při přípravě finální verze SP.

11 Závěr

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015 je v souladu se záměry Evropské unie na rozvoji dopravních sítí tvořících hlavní síť TEN-T, Ministerstva dopravy, Správy železniční dopravní cesty, státní organizace a Moravskoslezského kraje. Studie proveditelnosti prokázala, že byly nalezeny ekonomicky efektivní varianty, které plní cíle projektu.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti

doporučujeme

a) schválit

Studii proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

b) uložit

investorovi Stavební správě východ pokračovat v projektové přípravě dle varianty 3 studie proveditelnosti při dodržení požadavků uvedených v kapitole 10. tohoto posuzovacího protokolu.



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



Ministerstvo dopravy

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Generální ředitelství
Odbor strategie
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

DS: uccchjm

Váš dopis značky / ze dne

54189/2016-SŽDC-O26 / 29.11.2016

Naše značka

164/2014-910-IZD/14

Vyřizuje / linka

Rubek Lumír, Ing. / 225131046

Věc: Studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“

Výše uvedeným dopisem byla investorem, Správou železniční dopravní cesty, státní organizace, Ministerstvu dopravy k odbornému posouzení, v souladu se směrnicí V-2/2012 (Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, dále jen „Směrnice V-2/2012“), opětovně předložena studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“.

Cílem studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ bylo vypracování návrhů rekonstrukce železničního uzlu Ostrava plnění níže uvedené cíle projektu, a to v navržených projektových variantách, řešících především největší nedostatek uzlu, spočívající v zajištění dostatečné propustnosti a spolehlivosti provozu v úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov. Při řešení jednotlivých variant bylo cílem splnění následujících požadavků:

- Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava
- Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy
- Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy
- Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva
- Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících
- Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě
- Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy
- Naplnění požadavků strategických dokumentů (nařízení EU, vyhlášky, normy, směrnice, dopravní plány)



V rámci studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ byly navrženy 4, respektive 6 projektových (investičních) variant a varianta „bez projektu“, sloužící jako referenční. Varianty řešení jsou následující:

- **Varianta Bez projektu:** vyhodnocuje možnosti využití stávajícího rozsahu infrastruktury při nezbytně nutných investicích potřebných na opravy a obnovy nevyhovujících zařízení (nevyhovujících aktuální legislativě). Základní konfigurace železniční infrastruktury v celé řešené oblasti zůstává beze změn.
- **Varianta 1:** varianta obsahující přesmyk, jakožto základní opatření k uvolnění zatížení ve středním zhlaví stanice Ostrava hl. n., které je v současnosti přetíženo; v mezistaničním úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov je navržena nová třetí traťová kolej, která však v oblasti jižního zhlaví stanice Ostrava hl. n. nemá nekolizní pokračování do čtyřkolejného úseku Ostrava hl. n. osobní nádraží - Ostrava-Mariánské Hory při udržení pravostranného provozu (třetí traťová kolej prakticky navazuje na přesmyk); varianta však doplněním traťové koleje a dvou hlavních staničních kolejí v obvodu stanice Ostrava hl. n. značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov; na variantu 1 jsou v prověření navázány podvarianty 1a a 1b, lišící se pouze prověřovanými dopady v případě zrušení/ponechání bez obsluhy jedné ze dvou nejméně vytížených zastávek v uzlu Ostrava.
- **Varianta 1a:** podvarianta varianty 1 neuvažující s obnovou zastávky Ostrava-Mariánské Hory.
- **Varianta 1b:** podvarianta varianty 1 neuvažující s obsluhou zastávky Ostrava-Kunčičky.
- **Varianta 2:** varianta neobsahující přesmyk, kolejově odvozena z možného dlouhodobého konfiguračního stavu úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov v tzv. směrově uspořádaného zaústění VRT (dokladováno v podobě ekonomicky nehodnocené podvarianty 1 d); technické řešení s důrazem na paralelně provozovatelný čtyřkolejný úsek od bohumínské skupiny Ostravy hl. n. osobního nádraží po jižní zhlaví Ostravy hl. n., v plynulém přechodu do tříkolejného úseku mezi Ostravou hl. n. a Ostravou-Svinovem; vlaky jedoucí mezi uhelným nádražím Ostravy hl. n. a sudou skupinou Ostravy-Svinova nadále úrovnově ruší vlaky provozované ve směru 2. TŽK, avšak s možností křížení 2. TŽK nejen v prostoru středního zhlaví; společně s provozní variabilitou a využitím současných/paralelních vlakových cest na tří/čtyřkolejném úseku dochází ke zvýšení propustnosti úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov
- **Varianta 3:** varianta obsahující přesmyk, kolejově mimo oblast jižního zhlaví shodná, resp. velice podobná variantě 2; doplněním přesmyku zaniká v pravostranném režimu provozovatelný úsek přes jednotlivé obvody Ostravy hl. n. z varianty 2, avšak v celém úseku Ostrava hl. n. osobní nádraží (bohumínská skupina) - Ostrava-Svinov je kolejově umožněn

tříkolejný provoz umožňující v jednom směru souběžné vlakové cesty v ose průjezdu 2. TŽK, což společně s dispozicí přesmyku značně zvyšuje propustnost úseku Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov.

- **Varianta V4:** varianta obsahující přesmyk vycházející kolejově z varianty 1, kolejově v obvodu stanice Ostrava hl. n. osobní nádraží (v bohumínské skupině) konfiguračně zohledněn návrh na prověření úpravy v zastavovací koncepci dálkové osobní dopravy vedené uzlem v ose 2. TŽK, tzn. bez obsluhy Ostravy hl. n.; v bohumínské skupině je minimalizován počet nástupištních hran, které jsou umístěny pouze k předjízdovým staničním kolejím (hlavní staniční koleje bez nástupištních hran).

**Výše investičních nákladů jednotlivých variant
a výsledky hodnocení jejich ekonomické efektivity**

Varianta	Bez projektu	1	1a	1b	2	3	4
Ekonomické hodnocení							
Celkové investiční náklady v CÚ 2021 [mil. Kč]	0	7 735	7 725	7 735	7 474	7 648	7 587
Celkové náklady na opravy [mil. Kč]	5 675	2 740	2 740	2 740	2 718	2 740	2 740
Finanční vnitřní výnosové procento FRR [%]	-	-3,54	-3,53	-3,54	-3,54	-3,50	-3,42
Finanční čistá současná hodnota FNPV [mil. Kč]	-	-5 693	-5 684	-5 693	-5 474	-5 623	-5 551
Ekonomické vnitřní výnosové procento ERR [%]	-	10,82	10,95	10,91	11,10	10,86	10,85
Ekonomická čistá současná hodnota ENPV [mil. Kč]	-	6 309	6 475	6 424	6 482	6 304	6 220
Poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	-	2,04	2,07	2,06	2,11	2,05	2,05

V souladu se Směrnicí V-2/2012 byla studie proveditelnosti zařazena do programu jednání Centrální komise MD (dále jen „CK MD“) dne 12. července 2016 a její projednávání bylo přerušeno se závěrem „Centrální komise MD rozhodla, že projednávání studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ přerušuje s tím, že SŽDC, s. o. dopracuje předmětnou studii ve smyslu připomínek JASPERS tak, aby stavba byla spolufinancovatelná z evropských fondů při zachování

provozně-technologických potřeb a podmínek ve smyslu varianty č. 3 studie. Upravenou studii následně projedná s JASPERS. Současně SŽDC, s. o. zohlední připomínky O 910 MD.“

Po projednání s JASPERS a zohlednění připomínky O 910 MD se dne 13. prosince 2016 uskutečnilo zasedání CK MD, která předmětnou studii proveditelnosti projednala s následujícím závěrem:

Centrální komise MD po projednání rozhodla, že studii proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“ schvaluje. V dalších stupních přípravy a realizace staveb Centrální komise MD požaduje sledovat variantu č. 3.

Na základě výše uvedeného posouzení předložené studie proveditelnosti „Železniční uzel Ostrava“

Ministerstvo dopravy tuto studii proveditelnosti schvaluje

a v dalších stupních přípravy a realizace staveb požaduje sledovat „**Variantu 3**“.

V Praze dne 12. ledna 2017



Ing. Tomáš Čoček, Ph.D.

1. náměstek - státní tajemník

Ověřovací doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Ověřuji pod pořadovým číslem **92817434-182484-170112120922**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **4** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Zajišťovací prvek: **bez zajišťovacího prvku**

Ověřující osoba: **Jana Kučerová**

Vystavil: **Ministerstvo dopravy**
Pracoviště: **Ministerstvo dopravy**
V Praze dne 12.01.2017



92817434-182484-170112120922