


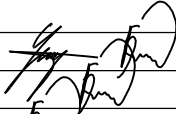

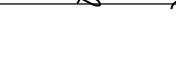



				Číslo soupravy
1	Zpracování připomínek	11/2019		
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor		 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město		 V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10	
Odpov. projektant stavby	Ing. Peter Lastovecký, Ing. Ondřej Vránek				
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Ondřej Vránek				
Vypracoval	Ing. Ondřej Vránek				
Technická kontrola	Dr. Ing. Ján Bušovský			PRODEX spol. s r.o., organizační složka V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10 tel.: +420 277 007 726 e-mail: info@prodex-cz.eu	
TES trati Opava východ - Krnov - Olomouc hl.n.				Zak. číslo zhotov.	18PH01008
				Datum	11/2019
				Stupeň	TES
				Měřítko	-
SHRNUTÍ A VYHODNOCENÍ				Část	Příloha
				A	1

**PRODEX, spol. s r.o.,
organizační složka,
V Olšínách 2300/75
100 00 Praha 10**

TES trati Opava východ – Krnov – Olomouc hl.n.

Technicko-ekonomická studie (TES)

Shrnutí a vyhodnocení

Vypracoval: Ing. Ondřej Vránek

V Praze, listopad 2019

OBSAH

1. Identifikace stavby.....	3
2. Základní informace	6
2.1. Předmět a cíle studie.....	6
2.2. Vymezení řešeného území	7
2.3. Význam trati	7
2.4. Související investice a koordinace	8
2.5. Struktura dokumentace	9
3. Analýza problémových míst	10
3.1. Technický stav	10
3.2. Provozní koncept osobní železniční dopravy	10
3.3. Bezpečnost a bezbariérovost	10
3.4. Konkurenceschopnost.....	11
3.5. Podmínky pro nákladní železniční dopravu	11
4. Definice a výběr posuzovaných variant.....	12
4.1. Přehled variant	12
5. Soulad dokumentace s územně plánovacími dokumentacemi.....	14
6. Shrnutí výsledků TES.....	15
7. Závěry a doporučení	17

1. IDENTIFIKACE STAVBY

Údaje o stavbě

Název stavby:	TES trati Opava východ – Krnov – Olomouc hl.n.
Stupeň dokumentace:	Technicko-ekonomická studie (TES)
Označení stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba liniového charakteru
Odvětví:	Železniční doprava
Trať č. dle JŘ:	310 dle KJŘ (Opava – Olomouc), 310A dle nákrešného JŘ
Traťový úsek dle č. TÚ:	2252 Krnov – Opava východ a 2191 Olomouc hl. n. – Krnov
Kategorie trati:	Celostátní dráha CLS840
Číslo SoD objednatele:	E617-S-E617-S-1944/2018
Číslo SoD zhotovitele:	18PH01008
Začátek stavby:	km 115,507 v ŽST Opava východ (mimo)
Konec stavby:	km 1,855 v ŽST Olomouc hl.n. (mimo)
Kraj:	Moravskoslezský kraj, Olomoucký kraj
Okres:	Opava, Bruntál, Olomouc
Katastrální území:	Opava, Neplachovice, Holasovice, Brumovice, Úvalno, Krnov, Brantice, Zátor, Milotice nad Opavou, Nové Heřmínovy, Oborná, Bruntál, Moravskoslezský Kočov, Valšov, Lomnice, Dětrichov nad Bystřicí, Moravský Beroun, Hraničné Petrovice, Domašov nad Bystřicí, Jívová, Velká Bystřice, Bystrovany, Olomouc
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1 779 00 Olomouc
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy a spojů Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1

Shrnutí a vyhodnocení

Zhotovitel dokumentace: Společnost „PRODEX - VALBEK“

Prodex spol. s r.o.

Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

IČO: 17314569, DIČ: 2020382166, IČ DPH: SK2020382166

odštěpný závod

Prodex spol. s r.o., organizační složka

V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10

IČO: 01761200, DIČ: CZ683286704

Přehled rozhodujících zpracovatelů projektu

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Peter Lastovecký

Dopravní a provozní technologie:

Ing. Martin Bednár, Ing. Erik Balga

Technické řešení:

Ing. Ondřej Vránek, Ing. Jana Borončová,

Ing. Radek Navrátil, Ing. Marcel Caltík,

Ing. Tomáš Stanko, Ing. Pavol Beňo,

Ing. Vladimír Čulen

Přepravní prognóza:

Ing. Jan Prchal

Ekonomické hodnocení:

Ing. Karel Dusbaba

SEZNAM ZKRATEK

AC	střídavý proud
ČR	Česká republika
DÚR	dokumentace pro územní rozhodnutí
EH	ekonomické hodnocení
KJŘ	knižní jízdní řád
NAD	náhradní autobusová doprava
ORP	obec s rozšířenou působností
Os	osobní vlak
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
R	rychlík
Sp	spěšný vlak
TES	technicko-ekonomická studie
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
TTP	tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TV	trakční vedení
TŽK	tranzitní železniční koridor
VVP	vojenský výcvikový prostor
zast.	zastávka
ŽST, žst.	železniční stanice
ZÚR	Zásady územního rozvoje

2. ZÁKLADNÍ INFORMACE

2.1. Předmět a cíle studie

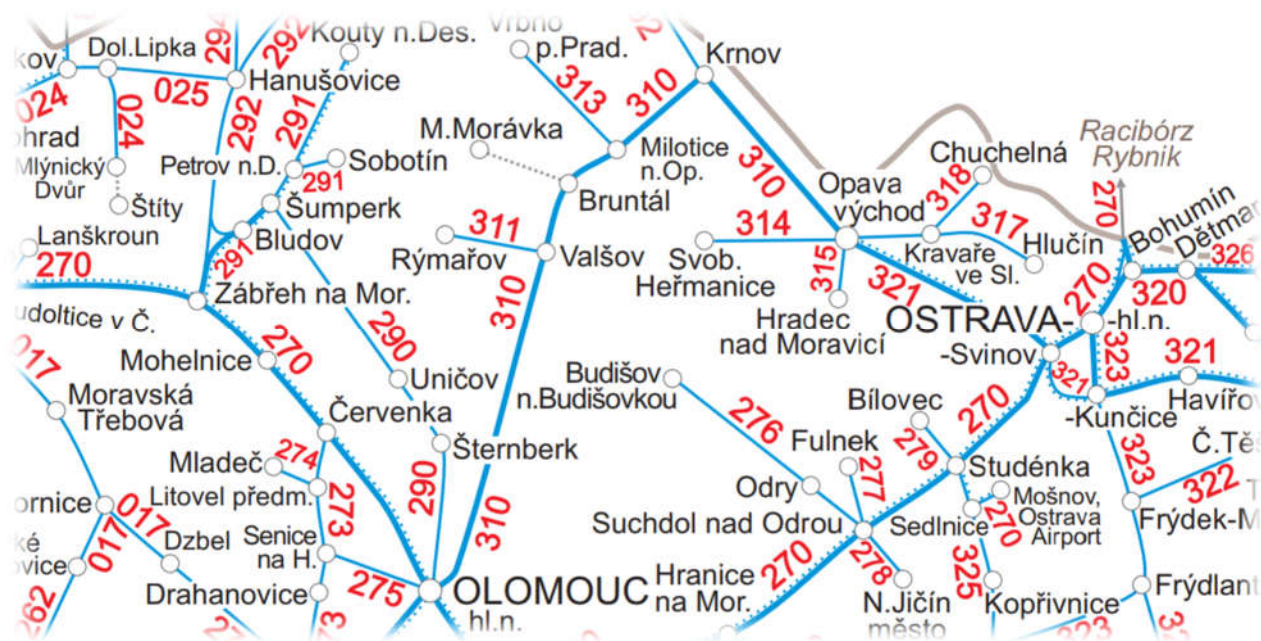
Hlavními cíli studie pro řešený úsek Opava východ – Krnov – Olomouc hl.n. jsou:

- porovnání níže definovaných variant revitalizace (elektrizace) Opava východ – Krnov – Olomouc a stanovení jejich ekonomické efektivity;
- součástí revitalizace (elektrizace) pro jednotlivé varianty bude různý rozsah zásahů do traťového úseku Opava východ – Krnov – Olomouc (kromě železniční stanice Opava východ a Olomouc hl. n.), a to při zohlednění již realizovaných staveb (zejména na rameni Opava východ – Krnov);
- na základě provedených výpočtů a porovnání jednotlivých možností řešení nalezení alespoň jedné ekonomicky efektivní varianty, popř. kombinace variant a následné doporučení nejvhodnější varianty, popř. kombinace variant k realizaci;
- v rámci definovaných variant navrhnout takové řešení, které povede ke zvýšení maximální traťové rychlosti (obecně do rychlosti 120 km/h, avšak za předpokladu zachování stávající trasy trati), odstranění či zmírnění lokálních propadů rychlosti formou lokálních přeložek za účelem krácení jízdních/cestovních dob a zároveň umožnění dosažení výhledového provozního konceptu s minimalizací potřeby náležitostí k jeho plnění a zvýšení spolehlivosti železniční dopravy;
- zvýšení bezpečnosti a celkového zlepšení komfortu za účelem zvýšení atraktivity železniční dopravy (úpravy v konfiguraci stanic vč. zařízení pro cestující, modernizace zabezpečovacího zařízení).

2.2. Vymezení řešeného území

Z hlediska územního vymezení spadá řešená trať do Olomouckého a Moravskoslezského kraje, konkrétně ORP Olomouc, Šternberk, Bruntál, Krnov a Opava.

Rozsah technického řešení z hlediska stavebního je vymezen stávající železniční tratí č. (dle TTP) resp. 310 (dle KJŘ) Opava – Olomouc, bez obou koncových uzlů.



2.3. Význam trati

Trať Opava východ – Krnov – Olomouc hl. n. byla postavena v letech 1870 až 1872 díky soukromé společnosti „Moravskoslezská centrální dráha“ (MSCB). Součástí stavební koncese bylo spojení Olomouc, Krnova a Głubczyc s odbočkami do Opavy, Głuchořaz a Nysy. Provoz na úseku z Krnova do Opavy byl zahájen v 1. listopadu 1872. Součástí koncesních podmínek byla povinnost vystavět i lokální železnice z Valšova do Rýmařova a z Milotic do Vrba pod Pradědem. Jelikož nedlouho po dokončení páteřní trati vypukla hospodářská krize a společnost MSCB se navíc značně zadlužila, nebyla schopna své závazky splnit. Obě přípojně tratě byly vybudovány později státním nákladem.

Trať je spojnicí východní části Jeseníků zastoupené největšími městy regionu, Bruntálu a Krnova, s okresním městem Opavou, s krajským městem Ostravou a dále krajským městem Olomoucí, kam spádne jižní část okresu Bruntál, zejména Rýmařovsko, napojené na dotčenou trať v odbočné stanici Valšov. Význam tratě proto spočívá v meziregionální i regionální osobní dopravě, je po ní vedena rychlíková linka Ostrava – Opava – Krnov – Bruntál – Olomouc a další regionální linky KODIS a KIDSOK.

Shrnutí a vyhodnocení

Nákladní doprava je zastoupena zejména vlaky přepravující dřevo, které se nakládá na manipulačních místech po celé délce trati. Zátěž je částečně trasována ve směru na Olomouc a částečně ve směru na Opavu a Ostravu. Trať je rovněž alternativním spojením Moravskoslezského a Olomouckého mimo II. tranzitní železniční koridor a plní tak i funkci odklonové trasy pro případ nesjízdnosti úseku II. TŽK mezi Olomoucí a Ostravou.

SŽDC si je vědoma, že pro další rozvoj regionu, který je stížen nepříznivou sociální situací (nezaměstnanost, nedostatek pracovních příležitostí a s tím spojená dojíždka pracujících, ale i studentů) je nutný také rozvoj této trati.

Moravskoslezský a Olomoucký kraj posuzují společně s dalšími subjekty a partnery v regionu moderní způsob zajištění dopravní obslužnosti v regionu. Základní principy tohoto přístupu zahrnují především integraci jednotlivých druhů veřejné dopravy a vybudování páteřního systému kolejové dopravy.

Pro zlepšení nabídky a dosažení konkurenceschopnosti v rozhodujících přepravních směrech v obou krajích je nutné provést rekonstrukční a modernizační práce na vybraných úsecích tratě.

2.4. Související investice a koordinace

- Revitalizace trati Krnov – Opava
- Zřízení regionálního dispečerského pracoviště Ostrava-Svinov
- Rekonstrukce mostu v km 71,317 trati Olomouc – Krnov
- ŽST Krnov – Zřízení informačního systému
- Doplnění závor na přejezdech P7544 v km 42,175, P7549 v km 47,174 a P 7559 v km 58,183 na trati Opava východ – Olomouc
- Oprava zabezpečovacího zařízení v ŽST Brantice
- Sanace skalního zářezu v úseku Bruntál – Milotice nad Opavou
- Sanace skalního zářezu km 20,100 – 20,220 TÚ Hrubá Voda – Domašov nad Bystřicí
- Výstavba PZS v km 17,496 (P7534) na trati Olomouc – Krnov
- DOZ Přerov – Česká Třebová
- ETCS Přerov – Česká Třebová
- Zrušení hlásky Jívová vč. demolice
- Náhrada KO počítači náprav Domašov
- Oprava tramvajového křížení v km 0,580 Olomouc – Krnov
- Oprava zabezpečovacího zařízení na trati Olomouc – Velká Bystřice
- Hlubočky-Mariánské Údolí – oprava VB, budova RZZ
- Rekonstrukce VB Velká Bystřice II
- Rekonstrukce VB Hlubočky II
- Rekonstrukce VB Domašov nad Bystřicí

Shrnutí a vyhodnocení

2.5. Struktura dokumentace

A. TEXTOVÁ ČÁST

A.1 Shrnutí a vyhodnocení

A.2 Technické řešení

A.3 Provozní a dopravní technologie

A.4 Přepravní prognóza a ekonomické hodnocení

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

B.1 Traťová schémata

B.2 Přehledné situace

B.3 Situace dopraven

B.4 Situace zastávek a přeložek

B.5 Grafy rychlostí

C. DOKLADOVÁ ČÁST

3. ANALÝZA PROBLÉMOVÝCH MÍST

Analýza problémových míst je zpracována na základě posouzení stávajícího stavu a na základě předpokladu vývoje v dalších letech. Vybrané oblasti analýzy vycházejí z cílů této studie.

3.1. Technický stav

Z pohledu technického stavu se trať blíží dlouhodobě udržitelné úrovni provozuschopnosti. Železniční svršek a spodek je převážně z doby vložení v 70. a 80. letech. Trať je s výjimkou revitalizovaného úseku Krnov (mimo) – Skrochovice (včetně) a části ŽST Opava západ v současnosti udržována opravnými pracemi, které probíhají po krátkých úsecích.

3.2. Provozní koncept osobní železniční dopravy

Z pohledu obsluhy území představují vlaky linky R27 mix dálkového a regionálního vlaku, přičemž v úseku Opava východ – Valšov a Domašov nad Bystřicí – Olomouc hl. n. je vlak veden jako dálkový spoj, který zastavuje jenom ve význačnějších dopravních bodech, v úseku Valšov – Domašov nad Bystřicí supluje rychlíky regionální vlaky, které jsou zastoupeny v tomto úseku jenom minimálně.

Osobní vlaky v úsecích Opava východ – Krnov – Bruntál – Valšov a Hrubá Voda – Olomouc hl. n. obsluhují území jako regionální vlaky s rozsáhlou nabídkou spojů v přibližném taktovém systému. Jiná situace je v úseku Valšov – Hrubá Voda, kde osobní vlaky jsou vedeny jako jednotlivé spoje, bez celodenního pravidelného systému obsluhy území. Částečnou kompenzaci jsou výše uvedené vlaky linky R27.

Z hlediska četnosti spojů jsou kapacitně problematické zejména koncové úseky sledované tratě, tedy Olomouc hl.n. – Moravský Beroun a Krnov – Opava východ. Zadání TES požadovalo prověřit možnosti zvýšení kapacity druhého uvedeného, a to formou doplnění dopravy pro zlepšení podmínek pro křižování. Pro jednotlivé varianty byla prověřena nová místa pro křižování.

3.3. Bezpečnost a bezbariérovost

S výjimkou již revitalizovaného úseku Krnov - Skrochovice jsou ve všech stanicích a zastávkách pouze nízká nástupiště s úroňovým přístupem a často nezpevněným povrchem. V nevyhovujícím stavu jsou také přístupové komunikace k těmto nástupišťům. Na celém řešeném úseku trati se nachází celkem 85 přejezdů, z čehož 82 je zabezpečených PZS či PZM a 3 jsou trvale uzamčeny. V oblasti zabezpečení železničních přejezdů a traťového a staničního zabezpečovacího zařízení je možné dosáhnout výrazného zlepšení.

3.4. Konkurenceschopnost

Pro spojení Opavy s Olomoucí je z pohledu veřejné dopravy železniční spojení přes Krnov ve stávajícím stavu pouze o 15 minut pomalejší, než dálkové autobusové linky vedené přes Šternberk. V porovnání s cestovními dobami individuální automobilové dopravy, které jsou přibližně o polovinu kratší, je však značně nekonkurenceschopná. Dá se navíc předpokládat, že silniční doprava bude v budoucnu ještě o něco rychlejší díky plánované výstavbě obchvatů obcí. Ve většině své trasy navíc trať vede v souběhu s komunikacemi I/45, resp. I/57. Silnou stránkou železnice, resp. trati 310, je spojení z oblasti severně od Domašova nad Bystřicí do Hluboček, kde sídlí významní zaměstnavatelé v tomto regionu.

Hrozbou pro projekt je zejména rozvoj stávající silniční sítě. Připravované zkapacitnění silnice I/11 Opava – Ostrava může napomoci přeorientaci poptávky po dopravě do jiného směru. Připravované úpravy silniční sítě podél řešené železniční tratě (severní obchvat Opavy, obchvat Skrochovic, Krnova, Bruntálu, Šternberka či východní obchvat Olomouce) mohou zvýšit konkurenceschopnost silniční dopravy, budou však přetrvávat a narůstat časová zdržení v dopravních špičkách ve větších sídlech a obtíže při parkování vozidel.

3.5. Podmínky pro nákladní železniční dopravu

V případě nákladní dopravy je možné celý řešený úsek rozdělit v žst. Krnov, přes který netranzituje žádný nákladní vlak, na dílčí podúseky:

- Opava východ – Krnov;
- Krnov – Olomouc hl. n.

Úsek Opava východ – Krnov

Úsekem Opava východ – Krnov jsou vedeny celkem 2 Nex vlaky a 11 Mn vlaků (nejsilnější den v týdnu). Konkrétní počty vlaků v jednotlivých úsecích jsou uvedeny v samostatné části *A3 - Provozní a dopravní technologie*.

Úsekem Opava východ – Krnov jsou všechny uvedené vlaky tranzitující z/do významného cíle žst. Krnov, vyjma Mn vlaků jezdících v úseku Opava východ – Skrochovice a zpět. Tyto vlaky obsluhují ŽST Opava západ (všechny vlečky a smluvní místo) a ŽST Skrochovice (vlečku a smluvní místo).

Úsek Krnov – Olomouc hl.n.

Úsekem Krnov – Olomouc hl. n. jsou vedené jenom Mn vlaky. Počty vlaků v jednotlivých úsecích jsou rovněž uvedeny v samostatné části *A3 – Provozní a dopravní technologie*.

Úsekem Krnov – Olomouc hl. n. tranzitují vlaky, které jsou v přehledu podtržené (obsluhují jenom výchozí a koncovou stanici, popř. stanice mimo řešeného úseku). Ostatní vlaky obsluhují i nácestné stanice. Velké výkyvy ve výkonech představuje odvoz dřeva v rámci likvidace kůrovcové kalamity cca v posledních pěti letech.

Shrnutí a vyhodnocení

4. DEFINICE A VÝBĚR POSUZOVANÝCH VARIANT

Technické řešení bylo dle zadání navrženo a posuzováno ve čtyřech základních projektových variantách V0, V1, V2 a V3 (resp. V4), které se následně dále dělí na podvarianty dle rozsahu řešeného úseku a podle toho, zda je realizována tzv. Opavská spojka (nákladní obchvat, proto pro přehlednost značení podvariant s touto spojkou písmenem „n“). V průběhu prací se navíc jako vhodné (i na základě připomínek obdržených k návrhu technického a dopravně-technologického řešení) ukázalo zahrnout do zpracování novou variantu V5, jež soustředí investice do úseků s nejvyššími očekávanými přínosy.

4.1. Přehled variant

Varianta 0 – Bez projektu

Tato varianta počítá pouze s nasazením nových moderních jednotek do provozu. Není zde uvažováno s žádným investičním zásahem do infrastruktury či zvyšování traťové rychlosti, pouze s opravami a pravidelnou údržbou infrastruktury za účelem zachování bezpečnosti a provozuschopnosti trati.

Varianta 1 – V rozsahu revitalizace (mezistaniční úseky)

Tato varianta vycházela z původního zadání a počítá ve stavebních úpravách a zvýšení traťové rychlosti pouze v mezistaničních úsecích, tzn., že všechny stanice zůstanou ve stávajícím stavu a je uvažováno pouze s opravnými pracemi a pravidelnou údržbou infrastruktury za účelem zachování provozuschopnosti trati. V dílčích odevzdáních byla tato varianta včetně všech dílčích podvariant dokládána, nicméně v průběhu zpracování studie se ukázalo, že pro další fázi nepřináší oproti variantě V0 žádné signifikantní přínosy (znamená zvýšené náklady na údržbu a reinvestice, investiční náklady na vazby v rámci technologických profesí, nulové úspory pracovníků řízení provozu a propady rychlosti na stávající stav, čili ve výsledku žádné zásadní změny v dopravním konceptu) a **nebyla již tedy dále sledována**.

Varianta 2 – V rozsahu revitalizace (mezistaniční úseky + stanice)

Tato varianta počítá oproti předchozí ve stavebních úpravách a zvýšení traťové rychlosti jak v mezistaničních úsecích, tak ve stanicích, kde došlo v některých případech k zásadní změně v konfiguraci kolejíště. V této variantě již byly zpracovány rychlostní profily V₁₀₀, V₁₃₀ i V₁₅₀. Prověřovány byly opět následující podvarianty:

2A – revitalizace Opava východ (mimo) – Krnov (včetně)

2B – revitalizace Opava východ (mimo) – Valšov (včetně)

2C – revitalizace Opava východ (mimo) – Olomouc hl.n. (mimo)

Dílčí podvarianty **2An**, **2Bn** a **2Cn** byly během zpracování studie vypuštěny a nebyly dále sledovány.

Shrnutí a vyhodnocení

Varianta 3 – V rozsahu elektrizace

Tato varianta zahrnuje vždy jak revitalizaci, tak elektrizaci daného úseku včetně stanic, přičemž zbytek trati počítá vždy pouze s opravami a běžnou údržbou. Rovněž byly zpracovány rychlostní profily V_{100} , V_{130} i V_{150} . Prověřovány byly následující podvarianty:

3An – revitalizace + elektrizace Opava východ (mimo) – Krnov (včetně), realizace + elektrizace opavské spojky

3Bn – revitalizace + elektrizace Opava východ (mimo) – Valšov (včetně), realizace + elektrizace opavské spojky

3C – revitalizace + elektrizace Opava východ (mimo) – Olomouc hl.n. (mimo)

3Cn – revitalizace + elektrizace Opava východ (mimo) – Olomouc hl.n. (mimo), realizace + elektrizace opavské spojky

Dílní podvarianty **3A** a **3B** byly během zpracování studie vypuštěny a nebyly dále sledovány.

Varianta 4 – V rozsahu elektrizace

Tato varianta zahrnuje revitalizaci celého úseku trati včetně stanic, doplněna je v každé podvariantě elektrizací daného úseku. V průběhu zpracování studie se tato varianta dokládá včetně všech dílčích podvariant, ale rovněž se ukázala jako nevhodná pro další fázi řešení a **není již tedy dále sledována**.

Varianta 5 – V rozsahu částečné elektrizace

Tato varianta, byť nebyla zadáním studie přímo vyžadována, byla prověřována především s ohledem na skutečnost, že se dají (z geografického hlediska polohy trati) očekávat nejvyšší přínosy právě na obou koncích řešeného úseku, a proto soustředí veškeré investice do těchto míst. Zahrnuje revitalizaci ve dvou ucelených úsecích trati včetně stanic, doplněna je v každé podvariantě elektrizací jednoho úseku. Opět byly zpracovány rychlostní profily V_{100} , V_{130} i V_{150} . Prověřované podvarianty byly:

5A – revitalizace + elektrizace úseku Opava východ (mimo) – Krnov (včetně), revitalizace úseku Moravský Beroun (včetně) – Olomouc hl. n. (mimo)

5An – revitalizace + elektrizace úseku Opava východ (mimo) – Krnov (včetně), revitalizace úseku Moravský Beroun (včetně) – Olomouc hl. n. (mimo), realizace + elektrizace opavské spojky

5. SOULAD DOKUMENTACE S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍMI DOKUMENTACEMI

Základní územně plánovací dokumentací této studie jsou Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje a Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje. Tyto dokumentace jsou nadřazeny jednotlivým územním plánům obcí, jejichž katastrálním územím trať prochází. Do map ZÚR je zakreslen koridor dráhy včetně dílčích přeložek. Trasa je na území obou krajů navržena v souladu se ZÚR, bez výraznějších přeložek v koridoru stávající dráhy tak, jak vyžadovalo zadání technicko-ekonomické studie.

6. SHRUTÍ VÝSLEDKŮ TES

Předmětem posouzení ekonomické efektivity byla modernizace železniční tratě v úseku Opava východ – Krnov – Olomouc hl. n. v celkové délce 114,9 km. Posouzení je provedeno pro devět projektových variant, které se odlišují délkou úseků, na kterých je proveden investiční zásah, rozsahem elektrizace a (ne)realizací Opavské spojky.

Mezi hlavní cíle projektu patří zlepšení a zatraktivnění železničního spojení ve srovnání s ostatními druhy dopravy, a to nejen pro dálkové, ale i pro místní vztahy. Z výsledků finanční analýzy vyplývá, že projekt sice generuje příjmy, ty však nestačí k pokrytí investičních nákladů a nákladů na opravy a údržbu v průběhu referenčního období.

Na základě navrženého technického řešení byl stanoven odhad investičních nákladů na základě kalkulace původním sborníkem pro oceňování (2016) bez uvažování rizikových složek, a to v následující výši:

Varianta	Celkové investiční náklady [mil. Kč]
2A	3 355,620
2B	8 459,106
2C	16 567,437
3An	6 080, 363
3Bn	13 467,867
3C	26 055,653
3Cn	26 547,019
5A	11 788,477
5An	12 536,642

Hodnocení efektivnosti stavby je metodicky provedeno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb (účinnost od 15. 11. 2017). Hodnocení je zpracováno na základě CBA analýzy.

Z výsledků finanční analýzy vyplývá, že čistá současná hodnota ve všech projektových variantách je záporná. Projekt sice generuje příjmy, ale ty nepostačují ke splacení investice a následných nákladů na provoz. Projekt zároveň není na základě výsledků finanční analýzy v žádné variantě samofinancovatelný.

Výsledky finanční analýzy		
Varianta	Vnitřní výnosové procento investice	Čistá současná hodnota investice
	FRR/C [mil. Kč]	FNVP/C [%]
2A	-1 686,274	-6,33
2B	-3 275,467	-1,89
2C	-5 795,469	-1,01

Shrnutí a vyhodnocení

3An	-3 742,646	N/A
3Bn	-7 092,488	-6,09
3C	-11 986,330	-4,37
3Cn	-12 304,022	-4,38
5A	-5 160,593	-3,21
5An	-5 734,947	-3,61

Z výsledků ekonomické analýzy vyplývá, že žádná z projektových variant nevykazuje kladnou ENPV. Nejlepších výsledků dosahují ty projektové varianty V2x, které řeší modernizaci bez elektrifikace.

Výsledky ekonomické analýzy			
Varianta	Čistá současná hodnota	Ekonomické vnitřní výnosové procento	Rentabilita nákladů
	ENPV [mil. Kč]	EIRR [%]	BCR [-]
2A	-105,608	4,49	0,947
2B	-1 196,912	2,67	0,752
2C	-2 258,659	2,81	0,740
3An	-2 048,030	-2,16	0,424
3Bn	-3 655,300	0,19	0,514
3C	-4 685,585	1,96	0,650
3Cn	-5 010,796	1,80	0,633
5A	-2 059,672	2,08	0,687
5An	-2 889,138	0,96	0,588

V analýze citlivosti bylo zjištěno, že kritickou proměnnou jsou pouze celkové investiční náklady. S ohledem na výsledek ekonomického posouzení nebyl proveden test citlivosti a pro zjištění přepínací hodnoty byl využit parametr BCR.

V kvantitativní analýze rizik byla identifikována a vyhodnocena rizika jak z přípravné fáze, tak z provozní fáze projektu. Byla navržena opatření, která zmírní či zcela eliminují zjištěná rizika. Střední úroveň rizika byla zjištěna u faktorů souvisejících s výší investičních nákladů (navýšení investičních nákladů, dodatečné požadavky na ochranu životního prostředí, výkupy pozemků) a s dobou realizace (získání povolení ke stavbě, výběr zhotovitele). Rizika jsou totožná pro obě posuzované varianty.

7. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Ekonomickým posouzením bylo prokázáno, že hlavní cíle projektu budou naplněny, v ekonomické analýze byly zjištěny celospolečenské úspory ve všech sledovaných oblastech. Projekt přináší pro všechny varianty kvalitnější spojení Opava východ – Krnov – Olomouc hl.n. Dochází k úsporám času cestujících, zvýšení bezpečnosti i k přínosům z hlediska klimatických změn a znečištění ovzduší. Z výsledků posouzení však vyplývá, že žádná z projektových variant nedosáhla hranice rentability.

Na základě výše uvedených výsledků tak nelze doporučit sledování revitalizace trati v žádné z variant, definovaných v průběhu zadání či zpracování studie. Obecně lepších výsledků dosahují varianty prosté revitalizace (V2x) bez doplnění elektrické trakce a bez tzv. Opavské spojky, jejíž využití je primárně pro nákladní dopravu, ovšem její průchodnost územím v prostoru zástavby MČ Opava-Kylešovice je velmi omezená a z hlediska projednání a výkupu pozemků velmi nejistá. Nejlepšího výsledku v rámci ekonomického hodnocení bylo dosaženo pro variantu V2A (revitalizace trati v úseku Krnov – Opava východ). Ostatní varianty revitalizace vybraných úseků přináší horší ekonomické výsledky a nižší míru rentability investičních nákladů.

V rámci úvah na navazující přípravou bude vhodné respektovat další vývoj v souvislosti s rozvojem okolní železniční sítě – primárně ve vazbě na vysokorychlostní trať přes Ostravu, důsledkem čehož mohou vyplynout požadavky na úpravy celého železničního spojení v ose Ostrava – Opava – Krnov. Pokud by další vývoj i přes negativní výsledky projektových variant vzešlých z této TES směřoval k následné přípravě pouze od Opavy severozápadním směrem, tak se jako ekonomicky proveditelné jeví rozpracování varianty V2A (tedy pouze dokončení revitalizace v úseku Krnov – Opava východ), avšak s méně náročnou modernizací žst. Krnov za účelem dosažení příznivého výsledku ekonomického hodnocení. Obecně bude nutné již dále respektovat aplikaci aktuálního Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu (tedy se zahrnutím rizikových složek). K prověření lze na základě impulsu krnovské samosprávy doporučit doplnění výhybny Červený Dvůr o nástupiště za účelem umožnění přístupu cestujících do bezprostředně umístěné průmyslové zóny.