







REVIZE	OBSAH REVIZE	DATUM REVIZE	ČÍSLO PARÉ:
01			
02			
03			

SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:  SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace DLÁŽDĚNÁ 1003/7 110 00 PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO			
ZHOTOVITEL:  AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		PODZHOTOVITEL:  SUDOP BRNO, spol. s.r.o. KOUNICOVA 26 602 00 BRNO tel.: +420 972 625 804 www.sudop-brno.cz	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  Ing. VLADISLAV ŠEFL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  Ing. VLADISLAV ŠEFL	VYPRACOVAL:   Ing. ZUZANA VOLFOVA Ing. LUBOMÍR BEŇÁK	KONTROLOVAL:  Ing. VLADISLAV ŠEFL
NÁZEV PROJEKTU: <div style="text-align: center;"> STUDIE PROVEDITELNOSTI ŽELEZNIČNÍHO SPOJENÍ BRNO - ZNOJMO </div>			
ČÁST: SOUHRNNÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	A.1	ČÍSLO PŘÍLOHY: -
DATUM:	02/2022		
STUPEŇ:	STUDIE PROVEDITELNOSTI		
MĚŘÍTKO:	-		
Č. ZAKÁZKY:	2019/0160		

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ INFORMACE	5
1.1	PŘEDMĚT STUDIE	5
1.2	DŮVODY A CÍLE PROJEKTU	5
1.2.1	Důvody pro modernizaci tratě.....	5
1.2.2	Cíle projektu	5
1.3	CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	6
1.4	ŠIRŠÍ VZTAHY PROJEKTU	6
1.5	HARMONOGRAM REALIZACE	7
1.6	STRUKTURA DOKUMENTACE	8
1.7	VÝCHOZÍ PODKLADY	8
2	ANALÝZA VÝCHOZÍHO STAVU	9
2.1	TECHNICKÝ STAV A PARAMETRY ŘEŠENÉ INFRASTRUKTURY	9
2.2	DOPRAVNÍ A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE	10
2.3	ANALÝZA TRHU A PROGNÓZA PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY	10
2.4	POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ÚZEMNÍ PRŮCHODNOSTI	11
2.5	SHRNUTÍ A CELKOVÉ VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍHO STAVU.....	12
3	NÁVRHOVÁ ČÁST	13
3.1	VYMEZENÍ ROZSAHU STAVBY.....	13
3.2	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	13
3.3	ODŮVODNĚNÍ VOLBY VARIANT.....	14
3.4	NÁVRH VARIANT.....	15
3.5	SOUHRNNÉ NÁKLADY	19
4	VYHODNOCENÍ PROJEKTU	20
4.1	TECHNICKÝ STAV A PARAMETRY ŘEŠENÉ INFRASTRUKTURY	20
4.2	DOPRAVNÍ A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE.....	20
4.3	ANALÝZA TRHU A PROGNÓZA PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY	21
4.4	POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ÚZEMNÍ PRŮCHODNOSTI	22
4.5	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ	25
5	SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ STUDIE	26
5.1	NAPLNĚNÍ CÍLŮ PROJEKTU	26
5.2	ANALÝZA DETR.....	26
6	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	27

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Schéma železničních tratí	7
---	---

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Podrobný harmonogram přípravy stavby	7
Tabulka 2 – SWOT analýza trati Brno – Znojmo	12
Tabulka 3 – Souhrnné náklady všech variant (mil. Kč, bez DPH)	19
Tabulka 4 – Navýšení investiční náročnosti o další prvky infrastruktury (mil. Kč, bez DPH)	19
Tabulka 5 – Shrnutí střetů	22
Tabulka 6 – Hodnocení územní průchodnosti	24
Tabulka 7 – Ukazatele finanční analýzy	25
Tabulka 8 – Ukazatele ekonomické analýzy	25
Tabulka 9 – Naplnění cílů projektu	26

1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

1.1 PŘEDMĚT STUDIE

Předmětem studie proveditelnosti je návrh modernizace, rekonstrukce a novostavby existující železniční infrastruktury, včetně možnosti její elektrizace, v definovaném směru Brno – Znojmo a v navazujících regionech Ivančicka, Krumlovska a Pohořelicka.

1.2 DŮVODY A CÍLE PROJEKTU

1.2.1 Důvody pro modernizaci tratě

Hlavním důvodem zadání studie je vzájemné porovnání a nalezení takové varianty nebo variant, které budou plnit stanovené cíle projektu (anebo aspoň jejich část), budou ekonomicky efektivní, technicky realizovatelné a územně projednatelné.

Dalšími důvody pro modernizaci železniční infrastruktury v definovaných regionech jsou:

- Odstranění veškerých existujících nedostatků dopravních cest (technický stav a nedostatečné parametry tratí) a deficitu dopravního provozu (nedostatečná kapacita dráhy a spolehlivost).
- Využití veškerých příležitostí, které mají sociálně ekonomický přínos – systémová jízdní/cestovní doba, stabilita GVD, racionalizace provozu, rozvoj regionu.
- Vnější impulsy ze strany evropských a národních politik z oblasti dopravy, energetiky, životního prostředí, územního plánování, hospodářské a sociální politiky.

1.2.2 Cíle projektu

Mezi základní cíle projektu lze zařadit zejména:

- zkrácení jízdních/cestovních dob a zvýšení konkurenceschopnosti a atraktivity železniční dopravy,
- vytvoření podmínek pro efektivní zapojení řešených železničních tratí do systému dopravní obsluhy území,
- zlepšení technického stavu a parametrů tratě, stanic a veškerých železničních zařízení,
- zajištění požadované kapacity dráhy,
- zlepšení sestavy a stability GVD v reálném provozu,
- zlepšení možností sestavy GVD pro osobní a nákladní dopravu,
- zlepšení parametrů trati za účelem snížení provozních nákladů vlaků osobní železniční dopravy (potenciální snížení potřebného počtu náležitostí, zkrácení trasy vlaků apod.),
- zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz železniční nákladní dopravy,
- zajištění energetických úspor v dopravě a návaznosti na Vládní usnesení č. 362/2015 a č. 978/2015,
- minimalizace nákladů na zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty,
- zvýšení bezpečnosti provozu a cestujících.

Projekt by měl mít přínosy především pro:

- uživatele železniční dopravy – cestující a nákladní přepravce,
- správce infrastruktury,
- objednatele veřejné dopravy.

1.3 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Rozsah řešené železniční sítě je vymezen uzly Brno, Břeclav, Znojmo a souvisejícími úseky stávajících tratí, resp. jejich částí:

- **Brno – Střelice**
Dvoukolejná neelektrizovaná trať č. 322C dle TTP, č. 643 00 dle prohlášení o dráze, součást celostátní dráhy. Maximální povolená traťová rychlost na daném úseku je stanovena na 85-100 km/h. Trať patří do třídy zatížení C3 (20 t / 7,2 t). K zajištění bezpečnosti provozu na daném úseku se používá automatické hradlo. Na trati je provozována dálková osobní doprava, která je v jízdních řádech značena jako R11.
- **Střelice – Moravské Bránice – Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov**
Jednokolejná neelektrizovaná trať č. 323A dle TTP, č. 736 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy. Maximální povolená traťová rychlost na úsecích Střelice – Moravské Bránice a Rakšice – Hrušovany nad Jevišovkou je 75-80 km/h, na úseku Moravské Bránice – Rakšice je menší 65-70 km/h. Traťová třída zatížení je C3 (20 t / 7,2 t). Jízda vlaků na úseku tratě Střelice – Rakšice se zabezpečuje automatickým hradlem, na zbytku trati se používá telefonické dorozumívání.
- **Břeclav – Znojmo**
Jednokolejná neelektrizovaná trať č. 323D dle TTP, č. 736 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy. Osobní doprava na daném úseku trati je realizována pouze osobními vlaky a je zařazena do IDS JMK jako linka osobních vlaků S8. Maximální povolená traťová rychlost na úsecích Znojmo – Mikulov na Moravě a Boří les – Břeclav je 80 km/h, v úseku Mikulov na Moravě – Valtice je 100 km/h a v úseku Valtice – Boří les je 120 km/h. Trať patří do třídy zatížení D4 (22 t / 8 t). Mezi stanicemi Znojmo a Hodonice je traťovým zabezpečovacím zařízením automatické hradlo, stejně jako v úseku Novosedly – Břeclav. Mezi stanicemi Hodonice a Hodonice je to telefonické dorozumívání.
- **Moravské Bránice – Oslavany**
Jednokolejná neelektrizovaná trať č. 323B dle TTP, č. 737 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy. Maximální povolená traťová rychlost na řešeném úseku je stanovena na 40-50 km/h. Traťová třída zatížení je C3 (20 t / 7,2 t). Jízda vlaků se zabezpečuje automatickým hradlem.

1.4 ŠIRŠÍ VZTAHY PROJEKTU

Rozsah řešeného území je ohraničen nejen železniční sítí, která se skládá z tratí č. 240, 244, 246, 252, ale také navazujícími trati v Jihomoravském kraji a Vysočině. Vazby na tyto navazující trati jsou bezprostředně provozně spojené, a proto mohou ovlivnit návrh technického řešení projektových variant.

Železniční uzel Brno poskytuje cestujícím přestupní vazby na trať č. 252, která je částí 1. tranzitního koridoru a na které jsou v současnosti provozované dálkové železniční linky. Trať č. 300 zajišťuje spojení Brna se statutárními městy na východě ČR – Olomoucí a Ostravou. Tyto trati jsou zařazené do transevropské dopravní sítě TEN-T. Na západ od Brna vede trať č. 240, na které je provozována dálková linka R11 a spojuje Brno s Jihlavou a Českými Budějovicemi.

Železniční uzel Znojmo navazuje na spojení s Rakouskem po celostátní trati č. 248 a na severozápadu s městy Moravské Budějovice, Jihlava po trati č. 241.

Před zahájením přípravy stavby je nutné vybrat výslednou projektovou variantu, která obsahuje kladné ekonomické hodnocení a dosahuje největších přínosů v ostatních kritériích porovnávání. Rozhodnutí o výběru varianty je v kompetenci Centrální komise Ministerstva dopravy. Příprava stavby vybrané varianty se skládá z úkonů, které popisuje následující tabulka. Z rozboru fází přípravy stavby vychází situování hodnotícího období do let 2027 – 2057. Začátek realizace stavby je v roce 2027, začátek provozu v roce 2031.

2020												2021												2022												2023											
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
																																				Zpracování SP											
Příprava podkladů pro Centrální komisy MD																																															
Schválení SP v Centrální komisi MD																																															
Příprava soutěže na zpracování DÚR																																															
Soutěž na zpracování DÚR																																															
Zpracovávání DÚR																																															
2024												2025												2026												27	28	29	30	31							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
																																				Schvalování DÚR											
																																				Vydání územního rozhodnutí											
																																				Příprava soutěže na zpracování Projektů stavby											
																																				Soutěž na zpracování Projektů stavby											
																																				Zpracovávání Projektů stavby											
																																				Zpracovávání Benefitové žádosti											
																																				Schvalování Projektů stavby											
Vydání stavebního povolení																																															
Zpracovávání zadávacích podmínek na realizaci stavby																																															
Soutěž na realizaci stavby																																															
Realizace stavby v úsecích optimalizace a modernizace																																															
Realizace stavby v úsecích velkých přeložek a novostavby																																															
Provoz																																															

1.6 STRUKTURA DOKUMENTACE

A. Textová část

- A1. Souhrnná zpráva
- A2. Technické řešení
- A3. Dopravní technologie
- A4. Analýza přepravního trhu a přepravní poptávka
- A5. Vliv na životní prostředí, vliv klimatických změn a územní průchodnost
- A6. Ekonomické hodnocení
- A.7 Vizualizace ŽST Pohořelice terminál

B. Výkresová část

- B.1 Přehledná situace
- B.2 Situace
- B.3 Podélné profil
- B.4 Situace dopraven
- B.5 Traťová schémata
- B.6 Přílohy dopravní technologie
- B.7 Oborové výkresy
- B.8 Přílohy dopravního modelu

C. Dokladová část

1.7 VÝCHOZÍ PODKLADY

Studie proveditelnosti řeší projekt železničního spojení Brno – Znojmo v kontextu současného stavu a výhledových předpokladů. Pro zpracování analytické části a návrhu výhledových řešení projektu byly použity různé podklady. Použito bylo několik podkladů od správců infrastruktury, od investorů, od samospráv a státní správy. Jednalo se zejména o různé strategické a koncepční dokumenty, statistická data, projektové dokumentace a další. Dále jsou v této kapitole uvedeny nejdůležitější použité podklady:

- Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb;
- Prováděcí pokyny k aktuálně platné resortní metodice včetně příloh;
- Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu (06/2021);
- Závěrečná zpráva „Odborný podklad k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury“, Praha, červen 2017;
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR;
- Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů – Ekonomický nástroj pro hodnocení politiky soudržnosti v letech 2014 – 2020 v českém jazyce;
- Studie koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014 – 2020 a naplnění požadavků TSI ENE;

- Národní implementační plán ERTMS Česká republika (9/2017);
- Existující geodetická dokumentace řešené části železniční infrastruktury ve správě SŽDC;
- „*Studie proveditelnosti železničního uzlu Brno*“; stupeň SP (2017); zpracovatel Společnost pro „Studii proveditelnosti ŽUB“ (SUDOP Brno, spol. s r. o.; MORAVIA CONSULT Olomouc, a. s.; AF Cityplan, s. r. o.);
- „*Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna*“; stupeň aktualizace DSP (předpoklad dokončení 2019), zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r. o.;
- „*Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, 2. stavba*“; v realizaci; předpoklad dokončení 06/2019; zpracovatel DSP SUDOP Brno, spol. s r. o. (2017);
- „*Studie proveditelnosti vysokorychlostní trati Praha – Brno – Břeclav*“; SUDOP Praha a.s. (12/2020);
- Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, Ministerstvo dopravy, Správa železniční dopravní cesty a Státní fond dopravní infrastruktury (02/2019).

2 ANALÝZA VÝCHOZÍHO STAVU

2.1 TECHNICKÝ STAV A PARAMETRY ŘEŠENÉ INFRASTRUKTURY

Stáří železničního svršku na dotčených tratích v nerekonstruovaných úsecích je 30 až 50 a více let. V následujících několika letech bude muset být provedena jeho souvislá obnova, což dokládají souvislé opravné práce prováděné na svršku v části nejkritičtějšího úseku Moravský Krumlov – Moravské Bránice v roce 2019. V tomto úseku je v kolejovém roštu v každém kolejovém páse rozdílný tvar svršku, jelikož při poslední souvislé obnově v 80. letech 20. století byl v roštu s kolejnicemi tvaru T obnoven novými kolejnicemi tvaru S49 pouze ojetý kolejový pás. Rovněž problematické jsou nerekonstruované úseky na trati Břeclav – Znojmo, které obsahují v 80 letech vložený užitý svršek tvaru R65, který nyní již obsahuje velké množství defektoskopických vad.

Stávající traťové rychlosti neumožňují využít potenciál směrového vedení zejména úseku Mikulov na Moravě – Znojmo a Hrušovany nad Jevišovkou – Bohutice. Zejména v úseku Hrušovany nad Jevišovkou – Dyje je možné zavedení rychlosti 160–230 km/h bez opuštění osy stávající trasy, což je v podmínkách železnic ČR spíše ojedinělý případ. V ostatních úsecích je možné zvýšit rychlost v rámci stávajícího směrového vedení trati alespoň zkvalitněním konstrukce železničního svršku a jeho svařením v bezстыkovou kolej, což umožní zavedení rychlostního profilu V_{130} .

Velmi omezující je snížení rychlosti při průjezdu přes směrově přímé železniční stanice vlivem nedostatečného staničního zabezpečovacího zařízení Novosedly, Božice u Znojma a Hodonice.

V úseku tratě mezi Mikulovem na Moravě a Hodonicemi s traťovou rychlostí 80 km/h se nacházejí i přejezdy zabezpečené pouze výstražnými kříži, ponechání těchto přejezdů v současném stavu je do budoucna nepřipustné. Snížení rychlosti by vedlo k rozpadu GVD, řešení těchto přejezdů je nevyhnutelné

V železničních stanicích mimo rekonstruované úseky jsou pouze úrovňová nástupiště, přestože např. v Moravském Krumlově, Moravských Bránicích a Ivančicích byly v roce 2010 provedeny akce investičního charakteru zaměřené na vybudování kompletně nového zabezpečovacího zařízení. Budování nového staničního zabezpečovacího zařízení na stávající kolejové uspořádání je značně nekoncepční, jelikož jsou ve stanicích ponechána úrovňová nástupiště a při zřizování bezbariérových nástupišť je nutné se změnou konfigurace železniční stanice budovat opět nové staniční zabezpečovací zařízení. Rovněž jsou umístěním nových návěstidel do stávajícího kolejiště většinou zkráceny užitečné délky kolejí.

Za cílový stav je možné definovat úsek Boří les – Mikulov na Moravě realizovaný v letech 2017–2018 ve stavebních Revitalizace trati Břeclav – Znojmo. Je však potřebné do podobného stavu uvést zbývající části tratě Břeclav – Znojmo a zejména v úseku Hrušovany nad Jevišovkou – Dyje uvažovat s výrazným zvýšením rychlosti. Z pohledu osobní i nákladní dopravy je nutné trať elektrizovat. Rovněž z důvodu zavedení rychlosti vyšší než 100 km/h je nutné doplnit ETCS.

Naproti tomu je řešení rekonstrukce železniční stanice Znojmo ve stavbě Elektrizace trať. úseku vč. PEÚ Šatov – Znojmo realizované v roce 2008 pro výhledovou zejména nákladní dopravu naprosto nevyhovující. Užitečné délky kolejí jsou pro průvoz nákladních vlaků ve směru Břeclav – Okříšky naprosto nedostačující.

2.2 DOPRAVNÍ A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE

V současnosti jsou nejvíce omezujícím prvkem zastaralá traťová a staniční zabezpečovací zařízení, která kromě skutečnosti, že mají negativní dopad na délku provozních intervalů a následných mezidobí, často zapříčiňují výrazné propady traťových rychlostí. Toto se týká zejména úseku Novosedly (včetně) – Hodonice (včetně). Výrazného zlepšení z pohledu dopravní technologie je zde tedy možné dosáhnout pouhou instalací moderních zabezpečovacích zařízení.

Dalším omezením, a to především z pohledu cestujících, je absence nástupišť vysokých 550 mm nad temenem kolejnice s bezbariérovým přístupem. Tato se na řešené infrastrukturu nachází pouze v ŽST Silůvky, ŽST Břeclav, zastávce Valtice město, ŽST Sedlec u Mikulova, ŽST Mikulov na Moravě a ŽST Znojmo.

Na stávající infrastrukturu není možné zavést konkurenceschopné spojení mezi Brnem a Znojem. Pro trasování přímých spěšných vlaků mezi Brnem a Znojem po trati Brno – Hrušovany nad Jevišovkou–Šanov, kde je navíc nutné vykonat jednu úvrať, jednak chybí kapacita v úseku Moravské Bránice – Moravský Krumlov, jednak by jejich celková cestovní doba ani při maximální optimalizaci tras neklesla výrazně pod 90 minut (stávající expresní autobusové spoje zvládají trasu Brno – Znojmo za 52 minut). Případné trasování vlaků s přestupem v Břeclavi by sice vzhledem k dobrým směrovým parametrům tratí mohlo nabídnout vysokou cestovní rychlost, avšak pro spojení Brno – Znojmo je takové spojení na první pohled neadekvátně dlouhé (téměř 130 km).

Pro řešenou infrastrukturu byla vytvořena varianta Bez projektu, která zohledňuje veškeré nezbytné investice a opravy během hodnotícího období. Byly navrženy GVD zohledňující předpokládaný stav infrastruktury ve variantě Bez projektu a výhledovou dopravu na navazující infrastrukturu, která byla analyzována v samostatné kapitole. Trasy vlaků v návrhových GVD zároveň respektují dlouhodobé záměry Jihomoravského kraje. Zpracované GVD varianty Bez projektu budou sloužit jako hlavní podklad pro dopravní model varianty Bez projektu. Stejný postup bude následovat i v projektových variantách, přičemž model varianty Bez projektu bude sloužit zejména jako srovnávací.

2.3 ANALÝZA TRHU A PROGNÓZA PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY

Pro účely posouzení přepravní poptávky byl vytvořen čtyřstupňový multimodální dopravní model současného stavu zahrnující řešené území v členění na 548 dopravních zón. Model obsahuje 7 charakteristických skupin obyvatel, 10 účelů cest, 5 přepravních módů, síť individuální i veřejné hromadné dopravy. Jednotlivé kroky modelu jsou kalibrované na dopravní chování obyvatel zjištěné v rámci Studie proveditelnosti železničního uzlu Brno. Výsledné počty cestujících a vozidel na komunikační síti jsou kalibrovány na data Českých drah, společnosti KORDIS a Celostátní sčítání dopravy CSD 2016.

Z vývoje počtu cestujících na tratích Břeclav – Znojmo a Střelice – Moravský Krumlov/Ivančice je zcela zřejmý vliv realizace kvalitních investičních opatření. Na trati Břeclav – Znojmo je ve srovnání let 2015 a 2019 zaznamenán nárůst počtu cestujících, zatímco na trati Střelice – Moravský Krumlov spíše jejich pokles. S tím koresponduje realizace staveb Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, díky

kterým byly výrazně zkráceny jízdy doby (vybudování ŽST Sedlec u Mikulova a zkrácení prostojů při křižování), což nepochybně přispělo ke zvýšení atraktivity osobní železniční dopravy v tomto regionu. Kromě toho se zde pozitivně projevilo také nasazení novějších vozidel, což mělo přímou vazbu na realizované stavby.

Z hlediska přepravních proudů ve veřejné hromadné dopravě dominuje relace Brno – Střelice¹. Z pohledu celkové přepravní poptávky je pak jednoznačně nejsilnější také vztah Brno – Střelice¹. Ze zbývajících vztahů lze mezi přepravně významnější zařadit relace Brno – Ivančice¹, Brno – Znojmo¹, Brno – Pohořelice¹, Brno – Moravský Krumlov¹, Brno – Mikulov¹ a Znojmo – Moravský Krumlov¹, u nichž celkový přepravní proud přesahuje 3 tisíce cest denně. Podíl IAD je ve všech případech téměř dvoutřetinový, přičemž nejvyšší úroveň dosahuje v relaci Brno – Mikulov¹, kde podíl IAD činí 85 % z celkového počtu cest. V souhrnu za všechny výše uvedené relace je dosažen celkový poměr počtu cest IAD : VHD na úrovni cca 69 : 31.

Z hlediska nákladní dopravy patří dnes trať Břeclav – Znojmo mezi nejzatíženější neelektrizované tratě v ČR. Ročně je zde přepraveno v průměru přibližně 1 mil. hrubých tun na kilometr. V okolí tratě leží mnoho významných přepravek, ať už se jedná o pilu s největším množstvím zpracovaného dřeva v celém Rakousku, největším moravským cukrovar, dvě významné cihelny, několik pískoven, sila atd. Část z těchto přepravek využívá v menší či větší míře železniční dopravu již dnes, ostatní mohou pro železnici do budoucna představovat významný potenciál. Důležitou roli má trať Břeclav – Znojmo i pro odklonovou nákladní dopravu, a to při rozličných výlukách nejen ČR, ale i v Rakousku. Využití tratě Brno – Hrušovany nad Jevišovkou nákladní dopravou je nižší než u tratě Břeclav – Znojmo.

2.4 POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ÚZEMNÍ PRŮCHODNOSTI

V rámci posouzení vlivu na životní prostředí byl vyhodnocen vztah k proceduře EIA, vliv na lokality Natura 2000, na chráněná území, krajinný ráz, území ekologické stability, památné stromy, vodu, památky a archeologii, kontaminovaná místa, přírodní zdroje a poddolovaná území, ovzduší a hluk a vibrace.

V rámci posouzení územní průchodnosti jsou popisované a hodnocené územní střety ve vztahu k současnému způsobu využití území. Podkladem pro analýzu územní průchodnosti jsou územní plány. Územní plán obce je dlouhodobá, strategická a rozvojová územně plánovací dokumentace (ÚPD), která komplexně řeší prostorové a funkční uspořádání území v krajině a stanovuje základní koncepci rozvoje. Popisuje funkční uspořádání současného území (současný stav) a rozvojové trendy do budoucna (návrhové plochy). Tím se snaží strategicky a komplexně rozvíjet území a naplňovat cíl udržitelného rozvoje území.

Metodika hodnocení územních střetů je popsána v technických podmínkách dokumentu Hodnocení průchodnosti území pro liniové stavby, kterou v roce 2006 vydalo Ředitelství silnic a dálnic a schválilo Ministerstvo dopravy.

Hodnocení územních střetů je omezeno na negativní důsledky navrhovaného řešení a jejich bezprostřední vliv v území se zřetelem na zachování vyváženého vztahu tří základních pilířů územního plánování (rezistence, rozsah, rizikovost).

¹ Uvedené označení zahrnuje celou oblast, nejen město samotné – viz část A.4, kapitola 2.4.1.

2.5 SHRNUÍ A CELKOVÉ VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍHO STAVU

Celkové shrnutí výchozího stavu je uvedeno v hlavních bodech:

- stáří železničního svršku na dotčených tratích v nerekonstruovaných úsecích je 30 až 50 a více let,
- stávající traťové rychlosti neumožňují ve vybraných úsecích využít potenciál směrového vedení tratí,
- velké množství přejezdů zabezpečených pouze výstražnými kříži,
- v železničních stanicích mimo rekonstruované úseky jsou pouze úrovněová nástupiště,
- zastaralá traťová a staniční zabezpečovací zařízení,
- na stávající infrastruktuře není možné zavést konkurenceschopné spojení mezi Brnem a Znojmem,
- pro cesty Brno ↔ Znojmo, Mikulov ↔ Brno, Ivančice/Oslavany ↔ Brno je z veřejné hromadné dopravy využívána především autobusová doprava,
- jízdní doby železniční dopravy nemohou konkurovat autobusové a silniční individuální dopravě.

Závěrečné zhodnocení stávající přepravní poptávky v okolí řešené železniční trati a jejího výhledového potenciálu je zpracováno níže formou SWOT analýzy jako souhrnný přehled hlavních silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb z pohledu železniční dopravy, potažmo celého systému VHD.

Tabulka 2 – SWOT analýza trati Brno – Znojmo

Silné stránky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vzhledem k nízkému stávajícímu významu a využití pro nákladní dopravu slouží řešená trať 244 převážně osobní dopravě, jejímž potřebám lze trať cíleně přizpůsobit. Trať 246 je pro nákladní dopravu významná z hlediska výhledových možných objemů nákladu a odklonové dopravy. ▪ Z přepravního hlediska nevykazuje nabídka regionálních vlaků zásadní kapacitní problémy – rozsah vyhovuje stávající nízké úrovni přepravní poptávky, a lze očekávat, že ani v případě určitého výhledového nárůstu počtu cestujících odpovídající stávající kvalitě spojení na řešené trati nemusí nezbytně docházet k výraznému překračování nabízené kapacity vlakových souprav.
Slabé stránky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relativně vysoká atraktivita konkurenčních dopravních módů v ose Brno – Znojmo (IAD a autobusové linky), kde lze využít dálniční komunikaci D52 a navazující silnici I. třídy I/53. ▪ Dopravně-technické parametry železniční infrastruktury negativně ovlivňující především rychlost (jízdní/cestovní doby), ale i spolehlivost provozu a kapacitu trati a tím i rozsah vlakové dopravy, a tedy nepřímo též dělbu přepravní práce mezi vlaky, autobusy a IAD v konkrétních relacích.
Příležitosti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obecně vyšší poptávka po příměstské dopravě vlivem rozvoje aglomerací významných sídel. ▪ Vyšší spolehlivost a atraktivita železniční dopravy díky zlepšení technických parametrů tratě, vhodnějšímu uspořádání přestupních uzlů, lepší přístupnosti a vybavení stanic či zastávek.
Hrozby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pokračování či prohlubování dosavadního trendu poklesu počtů cestujících v některých úsecích řešené železniční tratě. ▪ Silnější pozice IAD na přepravním trhu vlivem rozvoje silniční sítě a rostoucího stupně automobilizace.

3 NÁVRHOVÁ ČÁST

3.1 VYMEZENÍ ROZSAHU STAVBY

Rozsah infrastruktury pro technické řešení

S ohledem na realizované a připravované navazující železniční stavby a s ohledem na podobu projektových variant byl rozsah technicky posuzované infrastruktury specifikován (ZV=výměnový styk výhybky):

- Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov (mimo, km 93,074, ZV34) – Střelice (mimo, km 141,947).
V železniční stanici Střelice je navázáno na stavbu Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna, která definuje její cílovou podobu. Místo navázání je konec rekonstrukce koleje v navazující stavbě.
Železniční stanice Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov je obsažena v trati Břeclav – Znojmo.
- Moravské Bránice (mimo, km 0,379, ZV13) – Oslavany (včetně, km 9,485, konec trati).
Železniční stanice Moravské Bránice je obsažena v trati Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice.
- Břeclav (mimo, km 84,167, ZV1) – Znojmo (včetně, km 99,662, ZV1).
Do železniční stanice Břeclav není zasahováno.
Železniční stanice Znojmo je v celém rozsahu zahrnuta do návrhu.
- Vranovice (mimo, km 0,388, ZV22) – Pohořelice (včetně, km 8,677, konec trati).
Do železniční stanice Vranovice není zasahováno.

Rozsah infrastruktury pro dopravní technologii

Z pohledu dopravní technologie zahrnuje rozsah infrastruktury nejen železniční síť uvedenou výše, ale rovněž navazující tratě v Jihomoravském kraji a kraji Vysočina, které jsou s touto sítí bezprostředně provozně spojeny.

Rozsah infrastruktury pro přepravní prognózu

Jádro řešené oblasti je vymezeno primárně sídly Brno, Znojmo, Břeclav, Moravské Bránice, Moravský Krumlov, Vranovice, Pohořelice, Hrušovany nad Jevišovkou, Mikulov, Valtice, jejichž vzájemné vazby jsou klíčové jak z hlediska modelování přepravní poptávky v okolí řešených železničních tratí, tak s ohledem na stávající nabídku železničního spojení a její potenciální rozšíření v navržených výhledových variantách modernizace řešených tratí. Mimo tuto jádrovou oblast je pak do řešeného území dopravního modelu zahrnuto na západě město Moravské Budějovice, na severu pak oblast vymezená městy Blansko, Tišnov, na severovýchodě městem Vyškov, na východě městem Veselí nad Moravou. Z hlediska správních celků tedy dopravní model pokrývá část území krajů Jihomoravského a Vysočina. Vstupy do této oblasti jsou řešeny na základě Národního dopravního modelu a podkladů ze zpracovávané Studie proveditelnosti VRT Praha – Brno – Břeclav. Metodika využití těchto podkladů je blíže popsána v kapitole 3.1.5 části A.4 Přepravní prognóza.

Rozsah infrastruktury pro ekonomické hodnocení

Rozsah oblasti pro ekonomické hodnocení je dán dotčeným územím dle předchozích odstavců.

3.2 POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Hlavním předmětem studie je návrh modernizace, rekonstrukce a novostavby železniční infrastruktury, včetně prověření možnosti její elektrizace, v definovaném směru Brno – Znojmo a dále v navazujících regionech Ivančická, Krumlovská a Pohořelická.

Základní požadavky na obsah, podrobnost a metodický přístup zpracování studie proveditelnosti jsou definovány zejména ve Zvláštních podmínkách pro zpracování studie proveditelnosti Brno – Znojmo

a v metodických dokumentech pro zpracování studií proveditelnosti a hodnocení ekonomické efektivity projektů. Řada požadavků na zpracování konkrétních odborných částí studie proveditelnosti vychází i z jiných metodik a doporučení, které jsou v průběhu zpracování studie zohledňovány.

V průběhu zpracování SP mohou být na základě jejich průběžných výsledků navrhované různé koncepty dalších projektových variant, které mohou být na doporučení zpracovatele, zadavatele, popř. Ministerstva dopravy kombinovány či slučovány.

Konkrétní úprava základních konceptů projektových variant podléhá dohodě mezi zpracovatelem a zadavatelem a následnému schválení zadavatelem. Konkrétní úprava základních konceptů projektových variant podléhá dohodě mezi zpracovatelem a zadavatelem a následnému schválení zadavatelem.

3.3 ODŮVODNĚNÍ VOLBY VARIANT

Jízdní doby železniční dopravy v relaci Brno ↔ Znojmo, Mikulov ↔ Brno, Ivančice/Oslavany ↔ Brno a další v řešeném území nemohou konkurovat autobusové a silniční individuální dopravě. Na stávající infrastrukturu není možné zavést konkurenceschopné železniční spojení. V daných relacích je využívána individuální doprava, ale rovněž autobusová veřejná doprava, která by mohla být nahrazena ekologičtější a kapacitnější dopravou železniční. Návrh variant vychází z potřeby definovat optimální podobu železniční infrastruktury v ose spojení Brno – Znojmo a dále v navazujících regionech Ivančicka, Krumlovsko, Mikulovsko a Pohořelicka s cílem vytvořit v souladu s Plánem dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje a Kraje Vysočina a v návaznosti na cíle Dopravní politiky ČR odpovídající podmínky pro efektivní zapojení železniční infrastruktury v řešené oblasti do systému dopravní obsluhy dotčeného území. Návrh variant dále vychází z nutnosti rekonstrukce starého železničního svršku a spodku na dotčených tratích, zvýšení traťových rychlostí, realizace nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení a vybudování nástupišť ve stanicích s maximálně bezpečnými a bezbariérovými přístupy s cílem zvýšení atraktivity železniční dopravy a zvýšení podílu přepravní práce na železnici. Varianty zahrnují škálu opatření od jednodušších optimalizačních opatření, po složitější modernizační opatření až po novostavby tratí v nové stopě.

3.4 NÁVRH VARIANT

Navržené varianty bez projektu

Základní srovnávací varianta je varianta bez projektu, která zahrnuje pouze práce neinvestičního charakteru na celé posuzované infrastruktuře po dobu hodnotícího období.

Varianta 0:

- Opravné práce tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice (mimo), Moravské Bránice – Oslavany, Břeclav (mimo) – Znojmo a Vranovice (mimo) – Pohořelice.
- *Linka S41 Brno – Miroslav / Ivančice v 30-60' intervalu, linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a novinkou je Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'. Není řešena relace Brno – Znojmo.*

Navržené projektové varianty

Základní posuzované varianty návrhu investičních opatření, které byly navrženy a vyhodnoceny ve všech částech studie proveditelnosti včetně závěrečné fáze ekonomického hodnocení. Tyto varianty byly v průběhu zpracování vyhodnoceny jako reálné, protože měli potenciál kladného ekonomického hodnocení. Nezahrnuté části infrastruktury do investičních opatření jsou v projektových variantách součástí opravných prací.

Varianta 1':

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Moravský Krumlov – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice a novostavbě tratě Ivančice – Oslavany centrum.
- *Linka S41 Brno – Moravský Krumlov / Oslavany centrum v intervalu 30', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a nová linka Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'.*
- *Není řešena přímá relace Brno – Znojmo.*

Varianta 1a':

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Moravský Krumlov – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice.
- *Linka S41 Brno – Moravský Krumlov / Ivančice v intervalu 30', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a nová linka Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'.*
- *Není řešena přímá relace Brno – Znojmo.*

Varianta 3:

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice (mimo), Moravské Bránice – Ivančice a Břeclav (mimo) – Znojmo a novostavba tratě Ivančice – Oslavany centrum a odb. Nový Dvůr – odb. Emin zámek, která propojuje tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice a Břeclav – Znojmo v oblasti západně od Hrušovan nad Jevišovkou-Šanova pro přímé jízdy Brno – Znojmo.
- *Linka S41 Brno – Miroslav / Oslavany centrum v intervalu 30-60', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60'.*
- *Nová přímá relace Sp Brno – Znojmo v intervalu 60'.*

Varianta 5:

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Břeclav (mimo) – Znojmo, novostavba tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr, která propojuje tratě VRT Brno – Šakvice a Břeclav – Znojmo pro přímé spojení Brno – Znojmo, a zrušení tratě Vranovice – Pohořelice se zaústěním stávající železniční stanice Pohořelice do tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr. Rekonstruovaná trať Břeclav – Znojmo je zdvoukolejněna v úsecích Novosedly – odb. Travní Dvůr a odb. Dyje – výh. Suchohrdly. Novostavba tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr je v úseku odb. Unkovice – odb. Emin zámek dvoukolejná.

- Linka S41 Brno – Miroslav / Ivančice v intervalu 30-60', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60'.
- Nová přímá relace Ex Brno – Znojmo v intervalu 30'.
- Nová přímá relace R Brno – Mikulov na Moravě v intervalu 60' doplněná na interval 30' v relaci Brno – Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov s přestupem v Hrušovanech nad Jevišovkou-Šanov.

Opuštěné projektové varianty a další varianty nesledované ve finálním vyhodnocení

V průběhu zpracování studie proveditelnosti byly navrženy a posuzovány i další projektové varianty. Většina těchto variant byla opuštěna z důvodu velmi nízké efektivity ekonomického hodnocení. Tak byla po 3. dílčím plnění vypuštěna z řešení varianta 4 a po 4. dílčím plnění vypuštěna z řešení varianta 2 a zároveň varianty 1 a 1a byly modifikovány na investičně méně náročné varianty 1' a 1a'.

Alternativně k variantě 1a' vznikl návrh varianty 1m' jako možné zlevnění koncového úseku Ivančice – Oslavany, nicméně z důvodů kvalitativního zhoršení parametrů infrastruktury nebyl návrh dál rozpracován.

Rovněž alternativně ke zkapacitněné finální variantě 5 byl ponechán návrh varianty 5min s nižším rozsahem dvoukolejných částí. Jedná se opět o možné zlevnění, které však přináší zhoršení parametrů infrastruktury a návrh by musel být podrobněji dále prověřován. Informativně je v ekonomickém hodnocení proveden výpočet pro snížení investiční náročnosti varianty 5 na úroveň investiční náročnosti varianty 5min.

Varianta 1 (sledováno do 4. dílčího plnění):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Miroslav – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice a novostavbě tratě Ivančice – Oslavany centrum.
- Linka S41 Brno – Miroslav / Oslavany centrum v intervalu 30-60', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a nová linka Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'.
- Není řešena přímá relace Brno – Znojmo.
- Z důvodu velmi nízké efektivity ekonomického hodnocení této varianty byly vypuštěny investiční opatření v úseku Miroslav – Moravský Krumlov, ve kterých rovněž dle přepravní prognózy docházelo ke značnému poklesu počtu cestujících oproti předchozím úsekům. Tím vznikla varianta 1'.

Varianta 1a (sledováno do 4. dílčího plnění):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Miroslav – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice.
- Linka S41 Brno – Miroslav / Ivančice v intervalu 30-60', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a nová linka Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'.
- Není řešena přímá relace Brno – Znojmo.
- Z důvodu velmi nízké efektivity ekonomického hodnocení této varianty byly vypuštěny investiční opatření v úseku Miroslav – Moravský Krumlov, ve kterých rovněž dle přepravní prognózy docházelo ke značnému poklesu počtu cestujících oproti předchozím úsekům. Tím vznikla varianta 1a'.

Varianta 1m' (finálně nesledováno):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Moravský Krumlov – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Oslavany. **Jedná se o alternativní řešení koncového úseku Ivančice – Oslavany, který je řešen v základní projektové variantě 1' jako novostavba.**
- Varianta navržena za účelem snížení investiční náročnosti oproti variantě 1' a za účelem prověření možnosti modernizace stávající trati v případě obtížné územní projednatelnosti novostavby úseku Ivančice – Oslavany centrum v urbanizovaném území Oslavan.

- *Dopravní koncept je totožný s variantou 1'. Dochází však k prodloužení cestovních dob a je zde méně výhodná poloha koncového nádraží vzhledem k centru zástavby vycházející ze stávajícího stavu.*

Varianta 2 (sledováno do 4. dílčího plnění):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě odb. Našiměřice – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice a novostavbě tratě Ivančice – Oslavany centrum a Miroslav centrum – odb. Našiměřice, která je zaústěna do mezistaničního úseku Miroslav – Rakšice.
- *Linka S41 Brno – Miroslav centrum / Oslavany centrum v intervalu 30', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60' a nová linka Sp Břeclav – Znojmo v intervalu 120'. Samostatně prověřována též nová linky Sp Brno – Miroslav centrum v intervalu 60'.*
- *Není řešena přímá relace Brno – Znojmo.*
- Z důvodu velmi nízké efektivity ekonomického hodnocení této varianty bylo přistoupeno k jejímu vypuštění.

Varianta 4 (sledováno do 3. dílčího plnění):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě odb. Našiměřice – Střelice (mimo) a Moravské Bránice – Ivančice a novostavbě tratě Ivančice – Oslavany centrum a odb. Dyje – odb. Našiměřice, která propojuje tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice a Břeclav – Znojmo. Novostavba tratě odb. Našiměřice – odb. Dyje je v úseku Miroslav terminál – odb. Oleksovice dvoukolejná.
- *Linka S41 Brno – Miroslav / Oslavany centrum v intervalu 30', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60'.*
- *Nová přímá relace Sp Brno – Znojmo v intervalu 60'.*
- Z důvodu velmi nízké efektivity ekonomického hodnocení této varianty bylo přistoupeno k jejímu vypuštění.

Varianta 5min (finálně nesledováno):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Břeclav (mimo) – Znojmo, novostavba tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr, která propojuje tratě VRT Brno – Šakvice a Břeclav – Znojmo pro přímé spojení Brno – Znojmo, a zrušení tratě Vranovice – Pohořelice se zaústěním stávající železniční stanice Pohořelice do tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr. Rekonstruovaná trať Břeclav – Znojmo je zdvoukolejněna v úseku Novosedly – odb. Travní Dvůr a **oproti základní variantě 5 je místo dvoukolejného úseku odb. Dyje – výh. Suchohrdly do mezistaničního úseku Hodonice – Znojmo pouze doplněna výh. Suchohrdly. Oproti základní variantě 5 je také novostavba tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr dvoukolejná pouze v úsecích odb. Unkovice – Pohořelice a odb. Litobratřice – odb. Emin zámek.**
- Varianta navržena za účelem snížení investiční náročnosti oproti variantě 5.
- *Dopravní koncept je totožný s variantou 5. Tato varianta však nesplňuje veškerá kritéria při posouzení kapacitních výpočtů a její další sledování je podmíněno podrobnějším prověřením.*

Varianta 1+5 (sledováno do 4. dílčího plnění):

- Rekonstrukce a elektrizace tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice (mimo), Moravské Bránice – Ivančice a Břeclav (mimo) – Znojmo a novostavba tratě Ivančice – Oslavany centrum a odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr, která propojuje tratě VRT Brno – Šakvice a Břeclav – Znojmo pro přímé spojení Brno – Znojmo, a zrušení tratě Vranovice – Pohořelice se zaústěním stávající železniční stanice Pohořelice do tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr. Rekonstruovaná trať Břeclav – Znojmo je zdvoukolejněna v úseku Novosedly – odb. Travní Dvůr a do mezistaničního úseku Hodonice – Znojmo je doplněna výh. Suchohrdly. Novostavba tratě odb. Unkovice – odb. Nový Dvůr je dvoukolejná v úsecích odb. Unkovice – Pohořelice a odb. Litobratřice – odb. Emin zámek.

- Linka S41 Brno – Miroslav / Oslavany centrum v intervalu 30', linka S8 Břeclav – Znojmo v intervalu 60'.
- Nová přímá relace Ex Brno – Znojmo v intervalu 30'.
- Nová přímá relace R Brno – Mikulov na Moravě v intervalu 60' zahuštěná na intervalu 30' s přestupem v Hrušovanech nad Jevišovkou-Šanov.
- Z důvodu nízké efektivity ekonomického hodnocení této kombinované varianty bylo přistoupeno k jejímu vypuštění.
- **S ohledem na vývoj v podobě jednotlivých variant napříč plněními neodpovídá varianta 5 z kombinace variant 1+5 její finální podobě, protože došlo ke zvětšení rozsahu dvoukolejných částí. Z hlediska věcné náplně je v kombinaci spíše obsažena varianta 5min.**

Prostorové rezervy

Nad rámec projektových variant je navrženo doplnění vybraných prvků infrastruktury, které jsou v technickém řešení označeny jako výhled, prostorová rezerva.

V případě rekonstrukce a elektrizace tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Střelice (mimo) je to doplnění zastávky Prštice do km 137,182 a prodloužení nástupišť v železničních stanicích Miroslav a Moravský Krumlov.

V případě rekonstrukce a elektrizace tratě Břeclav (mimo) – Znojmo je to doplnění železniční stanice Březí do mezistaničního úseku Mikulov na Moravě – Novosedly a výhybny Krhovice do mezistaničního úseku Božice u Znojma – Hodonice. Dále je do výhybny Krhovice zaústěna vlečka šterkovny Hodonice. Tyto prvky infrastruktury jsou samostatně investičně vyčísleny. Dále je jako prostorová rezerva na této trati navrženo doplnění předjízdny koleje s nástupištěm do železniční stanice Boří les a nástupiště do výhybny Suchohrdly (změna na železniční stanici).

Jednotlivé varianty jsou zobrazeny a tabulkově shrnuty na přehledových kartách na konci části A.1 v přílohách. Rovněž tak souhrnné tabulkové porovnání jednotlivých variant v základních parametrech návrhu.

3.5 SOUHRNNÉ NÁKLADY

Souhrnné náklady jsou zpracovány podle prováděcích pokynů ke Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti (06/2021).

Železniční tratě jsou rozčleněny na jednotlivé úseky, pro které jsou stanoveny dle Sborníku investiční náklady a náklady na opravné práce. Standardně je rozhraní úseků situováno do výměnových styků krajních výhybek železničních stanic a úseky jsou tak tvořeny buď z železniční stanice, nebo z traťového úseku. Jednotlivé varianty ve studii proveditelnosti pak tvoří různé kombinace úseků, které jsou buď opravovány, nebo ve kterých jsou navržena investiční opatření, přičemž je vždy posuzovaná celá oblast. Dle Přílohy Databáze rizik ze Sborníku jsou dále ve vybraných profesích upraveny přednastavené hodnoty rizik. V případě opravných prací jsou rizika ponížena (R1 sníženo z důvodu větší znalosti prostředí ev. R3 sníženo z důvodu umístění stavby ve stávajícím obvodu dráhy, příp. mimo zastavěné území), v případě investic jsou ponechány přednastavené střední hodnoty, ev. je provedeno jejich mírné ponížení (R3 sníženo z důvodu umístění stavby ve stávajícím obvodu dráhy, příp. mimo zastavěné území).

Tabulka 3 – Souhrnné náklady hodnocených variant (mil. Kč, bez DPH)

Varianta	Obnovy a reinvestice	Investiční náklady
0 (bez projektu)	12 285	0
1'	8 809	6 904
1a'	8 769	5 911
3	1 857	21 524
5	12 280	25 059

Dále je provedeno nad rámec projektových variant ocenění dodatečného doplnění vybraných prvků infrastruktury označených v technickém řešení jako výhled, prostorová rezerva. U jednotlivých míst je třeba vždy uvažovat s navýšením investiční náročnosti daného mezistaničního úseku o uvedené dodatečné investiční náklady.

Tabulka 4 – Navýšení investiční náročnosti o další prvky infrastruktury (mil. Kč, bez DPH)

Název	Popis	Dodatečné investiční náklady
ŽST Břeží	doplnění předjízdny koleje a nástupiště u hlavní koleje a vytvoření ŽST v mezistaničním úseku Mikulov na Moravě – Novosedly ve variantách 3 nebo 5	169
Výh. Krhovice	doplnění předjízdny koleje s odvrtnými kolejemi, z nichž do jedné je napojena vlečka a vytvoření výhybny v mezistaničním úseku Božice u Znojma – Hodonice ve variantách 3 nebo 5	215
Vlečka Cemex Sand, k.s.	vybudování vlečky s dvoukolejným kolejištěm zaústěné do výh. Krhovice ve variantách 3 nebo 5 (je nutno vždy uvažovat s vybudováním výhybny Krhovice)	129

Podrobná tabulka nákladů rozčleněná na jednotlivé dílčí úseky je uvedena na konci části A.1 v přílohách.

4 VYHODNOCENÍ PROJEKTU

4.1 TECHNICKÝ STAV A PARAMETRY ŘEŠENÉ INFRASTRUKTURY

Pro zkvalitnění dopravy jako celku je rychlá a kapacitní železniční doprava nutností. V rozvoji osobní železniční dopravy je však nutné učinit zásadní zrychlení, aby veřejná doprava mohla poskytnout přirozeně konkurenceschopné cestovní doby vůči IAD. V rozvoji nákladní dopravy je nutné učinit kroky ke zvyšování kapacity a umožnit v jakoukoli denní dobu trasovat nákladní vlak.

V rámci této studie byly posouzeny možnosti zvýšení rychlosti ve stávajících trasách předmětných železničních tratí. Bylo zjištěno, že pouhou rekonstrukcí formou optimalizace je možné a účelné zvýšit rychlosti:

• v úseku Hrušovany n. Jev.-Šanov – Bohutice	do 120 km/h,
• v úseku Bohutice – Střelice	do 90 km/h,
• v úseku Moravské Bránice – Oslavany	do 80 km/h,
• v úseku Břeclav – Hrušovany n. Jev.-Šanov	do 120 km/h,
• v úseku Hrušovany n. Jev.-Šanov – Dyje	do 200-230 km/h,
• v úseku Dyje – Znojmo	do 120 km/h.

Protože historické trasování těchto tratí již nekoresponduje s hybností obyvatelstva v kontextu podmínek České republiky, bylo přistoupeno k návrhu novostaveb tratí propojující stávající železniční síť s cílem zkrácení a zrychlení přímého železničního spojení Brno – Znojmo. Snaha byla nelézt především trasy rychlé, ale v příznivém terénu bez náročných umělých staveb.

Nejkratší novostavba vzniká vložím 2,5 km dlouhé spojky západně od Hrušovan nad Jevišovkou spojující tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Znojmo a Hrušovany nad Jevišovkou – Střelice. Je navržena na rychlost 120 km/h. Touto spojkou a optimalizací stávajících tratí je definovaná varianta 3.

V již opuštěné variantě 4 byla prověřována novostavba železniční tratě v úseku odb. Dyje – odb. Našiměřice, čímž dochází k výraznému zkrácení trasy Znojmo – Brno. Spojnice tratí Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Znojmo a Hrušovany nad Jevišovkou – Střelice je dlouhá 26,6 km a její trasa je navržena na rychlost 200 km/h, předpokládalo se však využití rychlosti nejvýše 160 km/h.

Varianty 3 a 4 však obsahují pomalý úsek Bohutice – Střelice, který není možné ekonomicky efektivně výrazně zrychlit.

Jako nejvýhodnější se jeví varianta 5, která maximálně využívá potenciál velkého zrychlení stávající tratě Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov – Znojmo a plánované VRT Brno – Šakvice a doplňuje novostavbu tratě v délce 30,1 km v úseku odb. Unkovice (odbočka na VRT) – odb. Nový Dvůr (odbočka vložena západně od Hrušovan nad Jevišovkou). V celé trase je navržena na rychlost 230 km/h.

Zásadní zvyšování rychlosti v případě železničního spojení Brno – Znojmo pouze v trasách stávajících železničních tratí, které byly vytyčeny před 150 lety, není možné právě z důvodu omezujícího úseku Bohutice – Střelice. Tento úsek není možné ekonomicky efektivně modernizovat. Zvýšení rychlosti na 120 km/h by prakticky znamenalo novostavbu v celé délce, která by obsahovala množství tunelových a mostních staveb.

Ohledně zvýšení kapacity je přistoupeno téměř ve všech stanicích zejména na trati Břeclav – Znojmo k výraznému prodloužení jejich užitečných délek.

4.2 DOPRAVNÍ A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE

Varianta 1' řeší elektrizaci a optimalizaci úseku Brno – Moravský Krumlov a Moravské Bránice – Ivančice. Je zde zahrnutý také nově budovaný úsek Ivančice – Oslavany centrum. Tento úsek není

zahrnutý ve variantě 1a'. Průměrná úspora celkové cestovní doby zde oproti variantě 0 činí přibližně 5 minut.

Varianta 2 byla po čtvrtém dílčím plnění této studie opuštěna.

Varianta 3 řeší úpravu infrastruktury v takovém rozsahu, aby bylo možné zavést přímé spojení spěšnými vlaky mezi Brnem a Znojmem, přičemž je v maximální možné míře sledováno využití stávající infrastruktury. Je navrhováno krátké propojení mezi tratěmi č. 244 a 246 v oblasti Hrušovanska. Celková cestovní doba u spěšných vlaků zde činí 59 minut, což je pomalejší než stávající autobusové expresní spoje (52 minut). Tato varianta na rozdíl od varianty 5 žádným způsobem neřeší spojení Brna mj. s Pohořelici, Mikulovem a Hrušovany nad Jevišovkou.

Varianta 4 byla po třetím dílčím plnění této studie opuštěna.

Varianta 5 uvažuje s propojením navrhované VRT Brno – Šakvice a stávající trati Břeclav – Znojmo pomocí novostavby pro maximální rychlost 230 km/h. Celková délka novostavby zde činí přibližně 30 km. Novostavba se od plánované VRT odpojuje poblíž Unkovic a do tratě Břeclav – Znojmo se napojuje přibližně v polovině mezistaničního úseku Hrušovany nad Jevišovkou–Šanov – Božice u Znojma. Součástí novostavby je i ŽST Pohořelice. V oblasti Hrušovanska je v rámci novostavby navrhován i sjezd směrem na ŽST Hrušovany nad Jevišovkou–Šanov. Budou zavedeny dvě páteřní linky Ex a R. Linka Ex bude ve 30' intervalu spojoval Brno se Znojmem. Touto linkou nebudou obsluhovány žádné mezilehlé stanice, její celková jízdní doba bude činit 25 minut. Linka R bude ve 30' intervalu spojoval Brno s Hrušovany nad Jevišovkou–Šanovem s tím, že ve špičce bude každý druhý spoj prodloužen až do Mikulova na Moravě. Touto linkou bude obsluhována také ŽST Pohořelice terminál. Celková cestovní doba linky R bude činit 20,5 minuty do Hrušovan nad Jevišovkou–Šanova, respektive 33,5 a 34 minuty do Mikulova na Moravě. V ŽST Hrušovany nad Jevišovkou–Šanov budou vytvořeny obousměrné návaznosti na osobní vlaky Břeclav – Znojmo formou hrana – hrana.

4.3 ANALÝZA TRHU A PROGNÓZA PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY

Přepavní prognóza pro účely Studie proveditelnosti železničního spojení Brno – Znojmo je zpracována s využitím výpočtů čtyřstupňového multimodálního dopravního modelu řešeného území vytvořeného v souladu s obecně uznávanými odbornými postupy a principy dopravního modelování. Navzdory tomu však uvedené výsledky a výstupy mohou být zatíženy určitou mírou nejistoty, která je přímo odvislá od spolehlivosti použitých externích podkladů týkajících se zejména dlouhodobého budoucího vývoje území, dopravní infrastruktury či demografických a socioekonomických ukazatelů.

Na základě vyhodnocení výstupů zpracované přepravní prognózy, představených v rámci kapitoly 3.4, lze nicméně konstatovat, že ve variantě 1a' dochází pouze k mírnému zvýšení cestujících v železniční dopravě v úseku Ivančice – Brno, ale zároveň k poklesu železničních cestujících v úseku Miroslav – Moravské Bránice a jejich přesunu na autobusovou dopravu přes Pohořelice.

Varianta 1' vykazuje pozitivní efekt především vlivem prodloužení tratě do zastávky Oslavany, centrum, protože dochází k přesunu cestujících z autobusové dopravy na dopravu železniční v úseku Oslavany – Brno. Zároveň dochází k menšímu přesunu k IAD z oblasti severně od Oslavan, která je v návrhové variantě méně obsluhována autobusovou dopravou. Ke stejnému přesunu cestujících z železnice na autobus jako ve variantě 1' dochází z oblasti Miroslavi.

Ve variantě 3 s ukončením spěšných vlaků až ve Znojmě je již patrný významnější přesun části cestujících z autobusové dopravy v relaci Brno – Znojmo na železniční síť a rovněž dochází ke zvýšení výkonů cestujících ve veřejné hromadné dopravě na úkor dopravy individuální.

Varianta 5 je z pohledu využití železniční infrastruktury a odlehčení autobusové dopravy nejvýraznější, počty cestujících dosahují na novém úseku trati přes 8 tisíc cestujících v roce 2031 a přes 11 tisíc cestujících v roce 2056 a odlehčují autobusové linky v relaci Brno – Znojmo. Zároveň u nich také dochází ke zvýšení počtu cest hromadnou dopravou obecně na úkor dopravy individuální.

Nákladní doprava byla podrobně analyzována. Klíčová je z tohoto pohledu především trať Břeclav – Znojmo. Bylo posouzeno předpokládané výhledové zatížení trati nákladní dopravou jak při samostatné modernizaci trati Břeclav – Znojmo, tak při případné modernizaci navazujících tratí ze Znojma na Jihlavu a Vídeň. Po podrobné analýze je možné učinit závěr, že trať Břeclav – Znojmo má velký potenciál pro nákladní dopravu, což se projevuje mj. významnými ekonomickými přínosy z nákladní dopravy v rámci ekonomického hodnocení.

4.4 POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ÚZEMNÍ PRŮCHODNOSTI

V rámci posouzení vlivu na životní prostředí byl vyhodnocen vliv na lokality Natura 2000, na chráněná území, krajinný ráz, územní systém ekologické stability, památné stromy, vodu, památky a archeologii, přírodní zdroje a poddolovaná území, ovzduší a hluk a vibrace. Šířka koridoru byla zvolena 100 m na obě strany od osy koleje, celková šířka posuzovaného koridoru tak činí 200 m po celé délce jednotlivých variant. Shrnutí střetů je provedeno v následující tabulce.

Tabulka 5 – Shrnutí střetů

Var	Střety	Míra střetu
1'	Ochrana přírody	
	EVL Krumlovský les	Stávající trasa tvoří hranici EVL
	Přírodní park Bobrava	Přímý střet stávající trasy
	Ochrana vod	
	OPVZ Moravské Bránice podzemní zdroj, II. st.	Přímý střet stávající trasy
1a'	Ochrana přírody	
	EVL Krumlovský les	Stávající trasa tvoří hranici EVL
	Přírodní park Bobrava	Přímý střet stávající trasy
	Ochrana vod	
	OPVZ Moravské Bránice podzemní zdroj, II. st.	Přímý střet stávající trasy
3	Ochrana přírody	
	EVL Krumlovský les	Stávající trasa tvoří hranici EVL
	EVL Jevišovka	Přímý střet nové trasy
	EVL Soutok – Podluží	Přímý střet přeložky trasy
	Ptačí oblast Pálava	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Ptačí oblast Soutok - Tvrdnicko	Změna trasování stávající trasy (opt. a ele.)
	CHKO Pálava	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Zákonné ochranné pásmo PR Karlov	Přímý střet stávající trasy
	Zák. OP NPR Lednické ryb. a NPR Slanisko u Nesytu	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Přírodní park Bobrava	Přímý střet stávající trasy
	Ochrana vod	
	OPVZ Moravské Bránice podzemní zdroj, II. st.	Přímý střet stávající trasy
	OP přírodních léčivých zdrojů II. st. Pasohlávky	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHOPAV Kvartér řeky Moravy	Změna trasování stávající trasy (opt. a ele.)
	Ochrana památek	
	krajinná památková zóna Lednicko – Valtický areál	Přímý střet stávající trati (elektrizace), přímý střet přeložky trasy (opt. a ele.)
	ochranné pásmo pro histor. jádro města Mikulova	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Přírodní zdroje	
	Ložisko Božice 2	Přímý střet nové komunikace
	Ložisko Tasovice - Dyje	Přímý střet nové komunikace
	Ložisko Mikulov na Moravě	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Ložisko Valtice-Valticko	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHLÚ Dolní Dunajovice I. - PZP	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHLÚ Valtice I.	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)

Var	Střety	Míra střetu
5	Ochrana přírody	
	EVL Jevišovka	Přímý střet nové trasy
	EVL Soutok - Podluží	Přímý střet přeložky trasy
	Ptačí oblast Pálava	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Ptačí oblast Soutok - Tvrdnicko	Změna trasování stávající trasy (opt. a ele.)
	CHKO Pálava	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	PP Troskotovický dolní rybník + ochr. pásmo	Přímý střet nové trasy
	Zákonné ochranné pásmo PR Karlov	Přímý střet stávající trasy
	Zák. OP NPR Lednické ryb. a NPR Slanisko u Nesytu	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Ochrana vod	
	OPVZ Nová Ves trubní studny, II. st.	Přímý střet nové trasy
	OP přírodních léčivých zdrojů II. st. Pasohlávky	Přímý střet nové trasy, přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHOPAV Kvartér řeky Moravy	Změna trasování stávající trasy (opt. a ele.)
	Ochrana památek	
	krajinná památková zóna Lednicko – Valtický areál	Přímý střet stávající trati (elektrizace), přímý střet přeložky trasy (opt. a ele.)
	ochranné pásmo pro histor. jádro města Mikulova	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Přírodní zdroje	
	Ložisko Božice 2	Přímý střet nové komunikace
	Ložisko Tasovice - Dyje	Přímý střet nové komunikace
	Ložisko Pohořelice-Smolín 3	Přímý střet nové trasy
	Ložisko Smolín-Žabčice	Přímý střet nové trasy
	Ložisko Smolín-Žabčice	Přímý střet nové trasy
	Ložisko Hrušovany u Brna	Přímý střet nové trasy
	Ložisko Ledce-Hrušovany u Brna	Přímý střet nové trasy
	Ložisko Mikulov na Moravě	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Ložisko Valtice-Valticky	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHLÚ Smolín	Přímý střet nové trasy
	CHLÚ Žabčice	Přímý střet nové trasy
	CHLÚ Hrušovany u Brna	Přímý střet nové trasy
	CHLÚ Ledce u Židlochovic	Přímý střet nové trasy
	CHLÚ Dolní Dunajovice I. - PZP	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	CHLÚ Valtice I.	Přímý střet stávající trasy (elektrizace)
	Dobývací prostor Žabčice	Přímý střet nové trasy
	Dobývací prostor Hrušovany I	Přímý střet nové trasy
	Dobývací prostor Hrušovany u Brna	Přímý střet nové trasy

Z hlediska posouzení zmírňování klimatu versus adaptace na změnu klimatu lze konstatovat, že záměr a jeho jednotlivé varianty nejsou v rozporu s republikovými koncepcemi zabývajícími se ochranou klimatu (Politika ochrany klimatu v ČR, Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, Národní akční plán adaptace na změnu klimatu), jejich cíli a prioritami. V rámci tohoto rámcového posouzení nebylo shledáno, že by varianty záměru mohly nějak přispívat ke změně klimatu ve smyslu jeho negativního ovlivnění, resp. zintenzivnění probíhajících klimatických změn. V modernizaci a rozvoji železniční infrastruktury lze spatřovat spíše pozitivita, která mohou přispět k zlepšení kvality ovzduší, neboť železniční doprava není tak intenzivním producentem emisí jako doprava silniční. Elektrifikace tratí současně umožní nasazení širšího spektra vlakových souprav, což může napomoci i k snížení emisí produkovaných železniční dopravou, resp. motorovými vlakovými soupravami. Záměr tedy může přispívat k zmírňování změny klimatu snižováním emisí v ovzduší (mitigace).

Územní průchodnost je řešená hodnocením územních střetů, které je omezeno na negativní důsledky navrhovaného řešení a jejich bezprostřední vliv v území se zřetelem na zachování vyváženého vztahu

tří základních pilířů územního plánování (rezistence, rozsah, rizikovost). Metodika hodnocení územních střetů je popsána v technických podmínkách dokumentu Hodnocení průchodnosti území pro liniové stavby, kterou v roce 2006 vydalo Ředitelství silnic a dálnic a schválilo Ministerstvo dopravy. Některé střety jsou spíše nezbytným upozorněním. Všechny spatřené střety a nejasnosti je nutné zmínit, ovšem nelze je hodnotit pouze jednostranně, je nutné na rezistenci pohlížet i z hlediska rozsahu a následně vyvodit celkovou rizikovost stavby. V první řadě jsou spatřené střety hodnoceny z pohledu rezistence území, ve druhé tabulce je rezistence zhodnocena z hlediska rozsahu, v některých případech jsou hodnoty rezistence vyvráceny. Výsledkem je rizikovost úseků a částí úseků.

Výsledné hodnocení určuje míru rizikovosti realizace stavby. Výsledky hodnocených úseků jsou sloučené do jednotlivých variant. Výsledné bodování je uvedené v následující tabulce.

Tabulka 6 – Hodnocení územní průchodnosti

Varianty	1'	1a'	3	5
Bodování	55	47	70	84

Varianty 1' a 1a' mají ke své délce 10 200 m a 6 900 m relativně vysoké procento střetu s nejméně prostupnými kategoriemi K1 a K2 - 13 %, respektive 15 %.

Z výsledného hodnocení územní průchodnosti je doporučena varianta 5, která vede rovinatým terénem a je ve střetu především s množstvím silničních komunikací (K3), ať už jejím křížením, ale také vedením podél nich, což je méně komplikované. Naopak má pouze jeden střet s kategoriemi K1 a žádný s kategorií K2, které jsou v území z hlediska rezistence pro stavbu nejméně průchodné.

Varianta 5 by zajistila nejrychlejší dostupnost z Brna do centra Znojma (přibližně do 30 minut), s 40 tisíci obyvateli největší město v řešeném území, čímž by zajistila významný rozvoj celého Znojemska. Dále by obsloužila Pohořelice, kde je významný logistický areál jakožto nezanedbatelné centrum dojížděky do zaměstnání.

Na základě navrhovaných variant bude nezbytné, aby všechny úseky vybraného koridoru byly zahrnuté v zásadách pro územní rozvoj a v územních plánech dotčených obcí.

4.5 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Ekonomické hodnocení projektu je zpracováno metodou přírůstkových finančních toků. Jsou tak porovnávány toky v jednotlivých letech posuzování pro stav s projektem na jedné straně a stav bez projektu na straně druhé. Metodicky se skládá z následujících etap:

- 1) Vyčíslení nákladů a přínosů spojených s realizací projektu
- 2) Analýza nákladů a přínosů projektu z pohledu investora stavby (finanční analýza)
- 3) Analýza nákladů a přínosů projektu z celospolečenského pohledu (ekonomická analýza)
- 4) Analýza citlivosti

V souladu s platnými metodickými pokyny je ekonomické hodnocení zpracováno v cenové úrovni roku zpracování projektové dokumentace, tj. 2021.

Výsledky finanční analýzy sestavené na základě uvedených finančních toků a zvolené diskontní sazby jsou následující.

Tabulka 7 – Ukazatele finanční analýzy

Ukazatel		Varianta 1'	Varianta 1a'	Varianta 3	Varianta 5
FNPV	tis.Kč	-2 964 790	-2 257 747	-8 235 481	-19 313 742
FRR	%	-3,20	-2,86	-7,66	xx

Pro účely ekonomické analýzy je třeba vyjádřit náklady a přínosy v ekonomických cenách, tj. náklady příležitosti, které jsou jednotlivé subjekty ochotny zaplatit. Výsledky ekonomické analýzy sestavené na základě uvedených finančních toků a zvolené diskontní sazby jsou následující.

Tabulka 8 – Ukazatele ekonomické analýzy

Ukazatel		Varianta 1'	Varianta 1a'	Varianta 3	Varianta 5
ENPV	tis.Kč	-211 216	459 915	3 925 878	6 243 948
ERR	%	4,55	6,18	8,06	7,71
BCR		0,955	1,113	1,265	1,362

Dle výsledků ekonomické analýzy představují ekonomicky efektivní řešení varianty 1a', 3 a 5.

5 SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ STUDIE

5.1 NAPLNĚNÍ CÍLŮ PROJEKTU

Dopravní a společenská potřebnost projektu vychází ze stanovených cílů, uvedených v úvodu dokumentace. Naplnění cílů projektu je kvantifikováno v následující tabulce pomocí stupnice 1 – ano, 2 – částečně, 3 – ne.

Tabulka 9 – Naplnění cílů projektu

Cíl	1'	1a'	3	5
Zkrácení jízdních/cestovních dob a zvýšení konkurenceschopnosti a atraktivity železniční dopravy	2	2	2	1
Vytvoření podmínek pro efektivní zapojení řešených železničních tratí do systému dopravní obsluhy území	2	2	2	2
Zlepšení technického stavu a parametrů tratě, stanic a veškerých železničních zařízení	2	2	1	2
Zajištění požadované kapacity dráhy	2	2	1	1
Zlepšení stability GVD v reálném provozu	2	2	2	1
Zlepšení možností sestavy GVD pro osobní a nákladní dopravu	3	3	3	1
Zlepšení parametrů trati za účelem snížení provozních nákladů vlaků osobní železniční dopravy	2	2	2	1
Zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz železniční nákladní dopravy	3	3	1	1
Zajištění energetických úspor v dopravě a návaznosti na Vládní usnesení č. 362/2015 a č. 978/2015	2	2	1	1
Minimalizace nákladů na zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty	2	2	1	2
Zvýšení bezpečnosti provozu a cestujících	2	2	1	1
Celkem	24	24	17	14

Posouzení jednotlivých variant z hlediska naplnění cílů je omezeno jejich rozdílným rozsahem. Varianty 1' a 1a' řeší oblast Ivančicka a Oslavanska, ale nikoliv celou oblast vymezenou studií proveditelnosti. Proto nedosahují stupně 1 v tabulce naplnění cílů. Lepších výsledků z hlediska naplnění cílů vykazují varianty 3 a 5, kdy varianta 3 obecně zlepšuje parametry stávajících tratí a varianta 5 výrazně zlepšuje podmínky pro rozvoj nákladní i osobní železniční dopravy. Obě tyto varianty řeší významnější část zadané oblasti.

5.2 ANALÝZA DETR

Jako součást závěrečného zhodnocení projektu a kvalitativního popisu jednotlivých variant je sestavena analýza DETR ve formě vyhodnocovací tabulky s přehledem požadovaných kritérií:

- Přínosy z hlediska reakce poptávky na nová opatření;
- Přínosy z hlediska dopravní technologie;

- Výsledky CBA;
- Investiční náklady, možnosti financování a zhodnocení rizik;
- Časové možnosti realizace a případná možnost etapizace;
- Shoda s územními plány a dopady do nich;
- Zhodnocení územní průchodnosti;
- Vliv stavby na životní prostředí;
- Vliv realizace stavby na omezení železničního provozu, a to jak ve fázi provozní, tak realizační;
- Vliv realizované stavby na konkurenční módy dopravy;
- Zvýšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích;
- Přínosy stavby pro nákladní dopravu;
- Přínos stavby pro dostavbu 5. bloku jaderné elektrárny Dukovany.

Pro každé kritérium jsou popsány kvalitativní dopady či kvantitativní údaje, pokud je možné jejich vyčíslení. Barevně je stanoveno souhrnné hodnocení vlivu projektu na dané kritérium na pětibodové škále – negativní, mírně negativní, neutrální, mírně pozitivní, pozitivní.

Analýza DETR je obsažena na konci části A.1 v přílohách.

6 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Studie proveditelnosti navrhuje a vyhodnocuje investiční opatření na souboru železničních tratí Jihomoravského kraje v oblasti jihozápadně od Brna. Jedná se především o tratě č. 244 Hrušovany nad Jevišovkou – Šanov – Střelice a Moravské Bránice – Oslavany a č. 246 Břeclav – Znojmo. Železniční síť zde byla vybudovaná ve druhé polovině 19. století, kdy byla preferovaná orientace na Vídeň. Železniční spojení dvou největších měst v kraji Brno – Znojmo tak po těchto tratích bylo provozováno s postupným útlumem až do 90. let 20. století úvratí přes Hrušovany nad Jevišovkou. V následujícím období však již bylo pro zapojení do IDS JMK zcela nepoužitelné a pro návrh páteřní linky Brno – Znojmo byly zvoleny výhradně autobusy linky 108, které mohou využít poměrně komfortní přímé spojení pomocí silnic I/53 a D52. Intenzita těchto autobusových spojů byla postupně se sílící poptávkou zvyšována až na současnou úroveň, kdy jezdí špičkově dva spoje zastávkové linky 108 a dva spoje expresní linky Ex108 za hodinu v každém směru. Celková cestovní doba je 72 min u linky 108 a 52 min u linky Ex108.

Ve studii proveditelnosti jsou obsaženy v plném rozsahu návrhu a posouzení varianty 1', 1a', 3 a 5. Ekonomicky efektivní jsou varianty 1a', 3 a 5.

První dvě varianty 1' a 1a' řeší výhradně rekonstrukci a elektrizaci tratí č. 244 a zkvalitňuje stávající koncept provozu příměstské linky S41 Brno – Moravský Krumlov / Ivančice. Zkrácení jízdních dob je v řádu minut, nicméně byl pro tyto vlaky navržen plnohodnotný obousměrný interval 30', který není úplně v současnosti dosažen.

Další dvě varianty 3 a 5 již řeší nové železniční spojení Brno – Znojmo. Ve variantě 3 je tak docíleno rekonstrukcí a elektrizací stávajících tratí č. 244 a 246 a výstavbou nové spojky západně u Hrušovan nad Jevišovkou, která tyto tratě propojuje pro přímé jízdy v relaci Brno – Znojmo. Jsou zavedeny vlaky Sp Brno – Znojmo v intervalu 60' s celkovou cestovní dobou 59 min. Ve variantě 5 je navržena rekonstrukce a elektrizace stávající tratě č. 246 a vybudování nové tratě Unkovice – Nový Dvůr, která propojuje VRT Brno – Šakvice s tratí č. 246 západně od Hrušovan nad Jevišovkou. Jsou zavedeny vlaky Ex Brno – Znojmo v intervalu 30' s celkovou jízdní dobou 25 min. a dále vlaky R Brno – Hrušovany nad Jevišovkou – Mikulov na Moravě v intervalu 30' s nejkratší celkovou cestovní

dobou 34 min. Obě tyto varianty svými investičními opatřeními na trati Břeclav – Znojmo, která se jeví pro tento účel jako klíčová, významně přispívají ke zkvalitnění nákladní železniční dopravy.

Varianta 5min je v této práci doložena jako jedno z možných řešení na snížení investiční náročnosti. Dopravní koncept varianty 5min je totožný s variantou 5. Varianta 5min však nesplňuje veškerá kritéria při posouzení kapacitních výpočtů, její další sledování je podmíněno podrobnějším prověřením, a proto nebyla finálně sledována.

Rozhodující přínosy pro kladné ekonomické hodnocení jsou obsaženy ve variantě 5 vlivem velmi výrazného zkrácení přepravních časů ve veřejné dopravě v osách Brno – Pohořelice – Znojmo / Mikulov na Moravě a ve variantách 3 a 5 vlivem zatraktivnění tratě Břeclav – Znojmo pro nákladní dopravu. Zatímco varianta 5 je ekonomicky efektivní i bez přínosů z nákladní dopravy, varianta 3 jako ekonomicky efektivní vychází pouze díky přínosům z nákladní dopravy na trati Břeclav – Znojmo.

Zásadní je skutečnost, že varianta 5 vytváří předpoklady pro fungování veřejné dopravy v celé oblasti jihozápadně od Brna jako konkurenceschopné alternativy vůči IAD. S krajským městem Brnem jsou velmi rychlou linkou napojena významná regionální centra Znojmo, Mikulov, Hrušovany nad Jevišovkou a Pohořelice, kde dochází k propojení a navázání na síť místních linek, čímž je zajištěna rychlá a efektivní obsluha širších oblastí. Pro udržitelný rozvoj regionu je tedy tato varianta klíčová. Varianta 3 nenabízí žádná podstatná zlepšení v oblasti veřejné dopravy. Navrhovaný koncept osobní dopravy ve variantě 3 by býval ani nebyl samostatně ekonomicky obhajitelný, pakliže by nečerpal z přínosů nákladní dopravy na trati Břeclav – Znojmo.

Zpracovatel studie proveditelnosti doporučuje k dalšímu sledování jednoznačně variantu 5. Jako samostatnou stavbu je možné též realizovat variantu 1a', která má rovněž kladné ekonomické hodnocení a řeší samostatnou oblast provozu příměstské regionální linky S41 Brno – Moravský Krumlov / Ivančice.

Tabulkové přílohy části A.1 Souhrnná zpráva

Příloha 1	Varianta 0
Příloha 2	Varianta 1'
Příloha 3	Varianta 1a'
Příloha 4	Varianta 3
Příloha 5	Varianta 5
Příloha 6	Varianta 1 (opuštěná)
Příloha 7	Varianta 1a (opuštěná)
Příloha 8	Varianta 1m' (finálně nesledovaná)
Příloha 9	Varianta 2 (opuštěná)
Příloha 10	Varianta 4 (opuštěná)
Příloha 11	Varianta 5min (finálně nesledovaná)
Příloha 12	Varianta 1+5 (opuštěná)
Příloha 13	Porovnání variant
Příloha 14	Přehled řešených úseků a jejich CIN
Příloha 15	Analýza DETR