

Ekonomické hodnocení stavby

(Zpracováno v souladu s Metodikou pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“, která byla schválena dne 23. 2. 2016)

Rekonstrukce žst. Vsetín

Vypracoval: Ing. Tomáš Funk

Ing. Alžběta Zbořilová

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Brno, prosinec 2017

Obsah

1	Identifikace a cíle projektu	4
1.1	Identifikace projektu	4
1.2	Základní souvislosti a údaje	4
1.2.1	Navazující mimodrážní stavby	5
1.3	Stav před realizací projektu.....	6
1.4	Cíle projektu.....	8
1.5	Metody a rozsah hodnocení	9
1.5.1	Všeobecně.....	9
1.5.2	Specifika ekonomické analýzy	9
1.5.3	Posuzované varianty	9
2	Identifikace variant a příprava vstupů	10
2.1	Varianta bez projektu	10
2.2	Varianta s projektem	10
2.3	Dopravní analýza	10
2.4	Dopravní model.....	13
2.5	Definice globálních parametrů	16
2.5.1	Diskontní sazba.....	16
2.6	Investiční náklady	17
2.6.1	Celkové investiční náklady.....	17
2.6.2	Stavební náklady a zůstatková hodnota.....	17
3	Finanční analýza.....	18
3.1	Finanční příjmy	18
3.1.1	Příjmy z poplatku za dopravní cestu.....	18
3.2	Náklady na řízení dopravy	18
3.3	Náklady na údržbu a opravy infrastruktury	19
3.3.1	Stav bez projektu	19
3.3.2	Stav s projektem	22
3.4	Zůstatková hodnota	23
4	Ekonomická analýza	25
4.1	Fiskální úpravy.....	25
4.2	Investiční náklady	25
4.3	Náklady na údržbu a opravy infrastruktury	26
4.4	Přínosy z úspory času.....	27
4.4.1	Úspora času po realizaci stavby.....	28
4.4.2	Úspora času po dokončení rekonstrukce trati Hranice n. M. – Horní Lideč	28
4.5	Náklady na provoz vlaků	33
4.6	Provozní náklady silniční dopravy.....	33
4.7	Přínosy vnějších účinků způsobených převedením dopravy	34
4.8	Přínos ze zvýšení bezpečnosti v železniční dopravě.....	34
4.9	Zůstatková hodnota	35
4.10	Nemonetizované přínosy investice.....	35
5	Výstupy	39
5.1	Výsledné ukazatele.....	39
5.2	Sumarizace výsledků.....	39
6	Hodnocení rizik	39
6.1	Analýza citlivosti	39
6.2	Přepínací hodnoty.....	40
6.2.1	Stanovení přepínací hodnoty pro ekonomickou analýzu.....	40
6.2.2	Stanovení přepínací hodnoty pro finanční analýzu	40

6.3	Rizika z navazujících staveb	40
6.3.1	Městská část projektu	40
6.3.2	Posouzení nerealizace varianty D.2	41
7	Závěr.....	42
8	Přílohy:	43

1 Identifikace a cíle projektu

1.1 Identifikace projektu

Název stavby: Rekonstrukce žst. Vsetín

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 Nové Město
Zastoupená Stavební správou východ

Zpracovatel EH: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc

Trať: Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě

Kraj: Zlínský kraj

1.2 Základní souvislosti a údaje

Ekonomické hodnocení je zpracováno jako součást záměru projektu a přípravné dokumentace stavby s názvem „Rekonstrukce žst. Vsetín“.

Záměr se nachází ve Zlínském kraji, na železniční trati Hranice na Moravě – Horní Lideč státní hranice, v jejím úseku Vsetín – Ústí u Vsetína. Poloha stavby je dána stávající železniční tratí v okolí města Vsetína. Začátek kolejových úprav je v km 34,1 v Ústí u Vsetína a konec v km 43,15 ve Vsetíně. Dle knižního jízdního řádu se jedná o trať č. 280.

Záměr „Rekonstrukce žst. Vsetín“ je kompletní rekonstrukce stanice včetně zcela nového řešení kolejiště stanice a rekonstrukce přidružených objektů.

V technickém řešení stanice je přihlédnuto ke studii zadané MD, která řeší přechod na AC trakci 25kV v ČR, zpracovatel SUDOP Praha a Brno (termín odevzdání 07/2016), tj. stavba bude umožňovat přechod na AC 25kV.

Projekt ve svém zadání navazuje na již realizovanou stavbu „Rekonstrukce koleje č. 1 v km 34,120 – 35,300 trati Vsetín – H. Lideč“.

Záměr vychází ze „Studie proveditelnosti Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě“. Rozsah studie je vymezen státní hranicí se Slovenskou republikou a žst. Hranice na Moravě (včetně). Součástí studie jsou kromě rekonstrukce žst. Vsetín stavby:

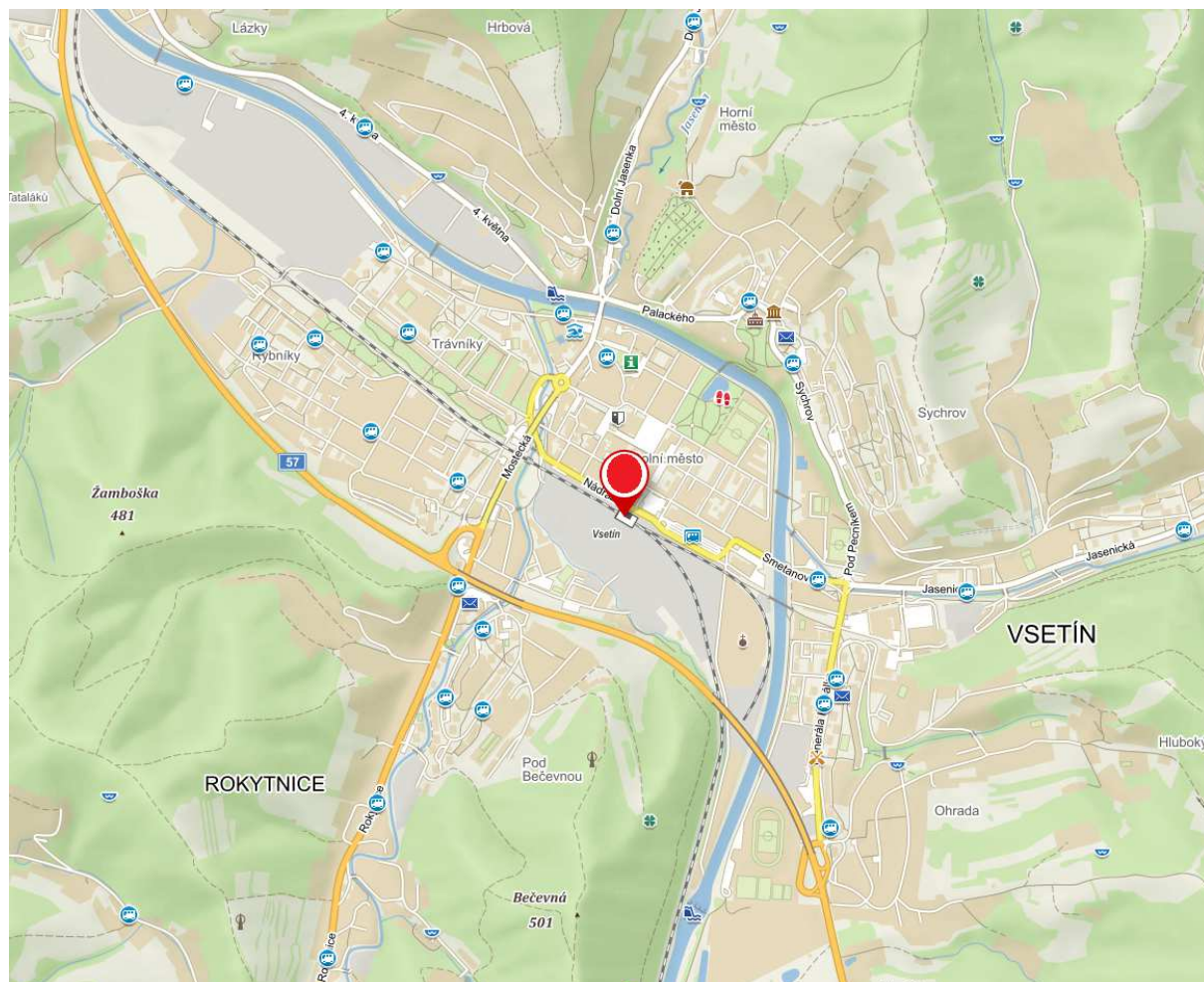
- Žst. Hranice na Moravě – dokončení: 2019
- Hranice na Moravě (mimo) - Špičky - Hustopeče nad Bečvou (včetně) – dokončení: 2022
- Hustopeče nad Bečvou (mimo) - Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí (mimo) – dokončení: 2019
- žst. Valašské Meziříčí – dokončení: 2021
- Valašské Meziříčí (mimo) - žst. Jablunka - Vsetín (mimo) – dokončení: 2025
- Vsetín (mimo) - Valašská Polanka - Horní Lideč (mimo) – dokončení: 2027

- Horní Lideč – dokončení: 2021
- Horní Lideč (mimo) - st. hr. SR – dokončení: 2018

Studie je řešena ve variantách. Jednotlivé varianty „Studie proveditelnosti Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě“ se v řešeném území liší uspořádáním kolejiště ve stanici, mimodrážní pozemky jednotlivé varianty ovlivní stejně. Jako preferovaná varianta byla zvolena varianta D.2 obsahující přeložku v úseku Hranice na Moravě (mimo) - Hustopeče nad Bečvou (včetně) – dokončení 2022.

Výhledová doprava v žst. Vsetín tak vychází z předpokladu, že všechny výše uvedené stavby budou realizovány do roku 2027.

Obrázek 1 Lokalizace projektu



1.2.1 Navazující mimodrážní stavby

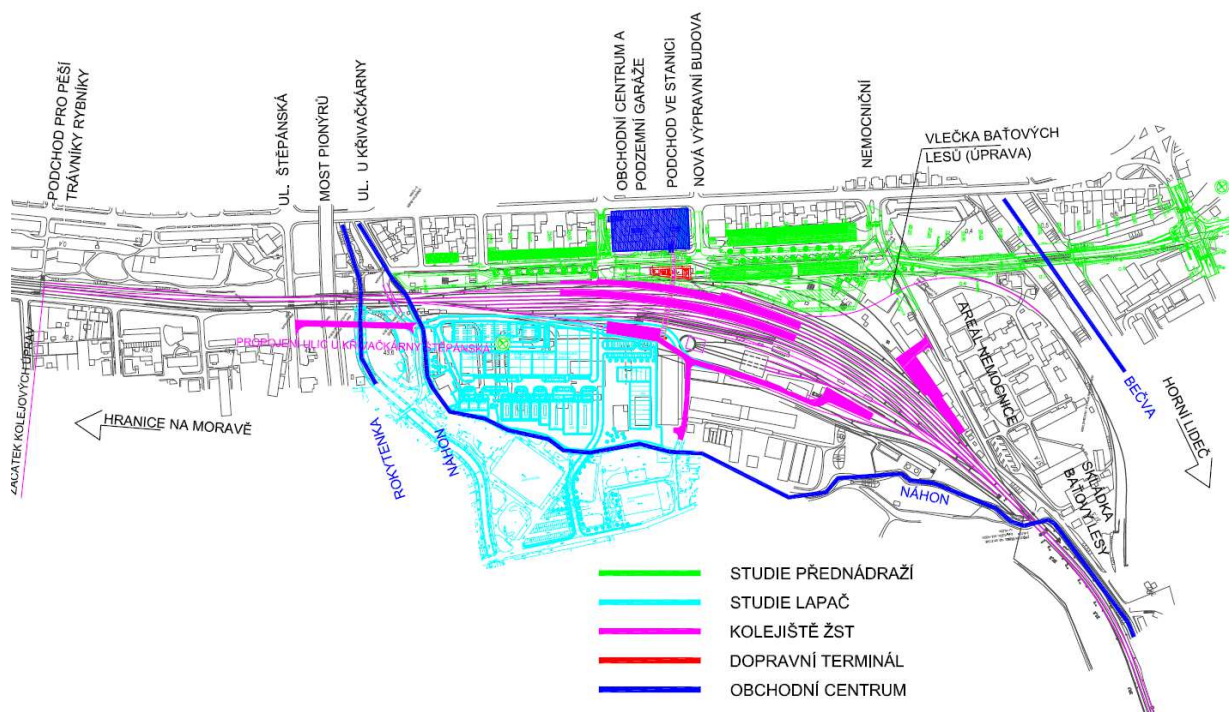
Město Vsetín připravuje následující stavební záměry, které byly při technickém řešení posuzované stavby zohledněny:

- 1) Zastavovací studie části území Vsetín — Lapač v návaznosti na rekonstrukci žst. Vsetín" – tato studie se doposud vyvíjí, nemá pevné obrysy a musí být přizpůsobena technickému řešení stanice
- 2) Územní studie „Město Vsetín — přednádražní prostor". Tato studie byla zpracována a odevzdána 02/2107 firmou HBH Projekt. V současnosti tatáž firma pokračuje

v projekčním stupni pro územní rozhodnutí. Tato stavba přímo souvisí s rekonstrukcí žst. Vsetín. V rámci této stavby se přesouvá stávající autobusové nádraží blíže k vlakovému nádraží, vzniká společné první nástupiště pro vlakovou a autobusovou dopravu. Rekonstruuje se ulice nádražní a vzniká společný odbavovací terminál pro oba typy dopravy. Stavba přednádraží podmiňuje stavbu rekonstrukce žst. Vsetín a stavby musí být realizovány ve vzájemné koordinaci. Rekonstrukci žst. Vsetín nelze realizovat jako samostatný celek bez přednádražních prostor.

- 3) „Obchodní galerie Vsetín“ společná investice soukromého investor Valatrans s.r.o. a města Vsetín. Respektive jedná se o dva stavební projekty, které jsou navzájem propojeny, a jeden bez druhého nemůže existovat. Projektová dokumentace zpracovávána firmou Nodum atelier — na, s.r.o. V současné době běží územní řízení na obě části obchodního centra. Galerie také navazuje na rekonstrukci žst. Vsetín nově budovaným podchodem, který propojuje galerii, dopravní terminál, vlaková a autobusová nástupiště a místní část Vsetín Lapač respektive Rokytnice.

Obrázek 2 Schéma navazujících staveb



1.3 Stav před realizací projektu

Zabezpečovací zařízení

Železniční stanice Vsetín je od roku 1990 zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením AŽD 71 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V obvodu žst. jsou situovány dva přejezdy zabezpečené PZS

v km 38,264 přejezd P8060 zabezpečený PZS AŽD 71 kategorie 3ZNI

v km 43,415 přechod pro chodce P8059 zabezpečený PZS AŽD 71 kategorie 3SNI.

Prilehlé traťové úseky ve směru Jablunka a Valašská Polanka jsou zabezpečeny TZZ AB3-82, dle TNŽ 34 2620 3. kategorie, traťový úsek směr Velké Karlovice není vybaven TZZ a trať je provozovaná dle předpisu SŽDC D3.

Sdělovací zařízení

V žst. Vsetín je instalován automatický hlasový a obrazový informační systém pro cestující sloužící pro informaci cestujících o příjezdech a odjezdech vlaků.

Sílnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

Napájení žst Vsetín

Je provedeno ze stožárové trafostanice, která se nachází v areálu ŽST Vsetín a slouží pro napájení rozvodu 3 x 230/400V/50Hz ŽST Vsetín.

Napěťová soustava vn: 3 AC 50Hz 22kV/IT.

Elektrické předtápění souprav osobních vlaků

Pro předtápění osobních vozů bylo vybudováno v rámci opravných prací v roce 2015 elektrické předtápěcí zařízení (EPZ) včetně kabelových rozvodů vn a nn.

Venkovní osvětlení

Osvětlení venkovních železničních prostranství a prostor pro cestující je celkové, za pomoci stožárů a osvětlovacích těles.

Dosavadní rozsah EOV

EOV je napájen z rozvodny nízkého napětí v objektu RZZ zemními kabely do rozvaděčů REOV 1 a REOV 2 na zhlavích žst. Z těchto rozvaděčů jsou napájeny a jištěny jednotlivé skříně EOV u výhybek. Pro kontrolu a ovládání EOV slouží rozvaděč umístěný v DK.

Elektrická trakční zařízení

Trakční soustava: stejnosměrná 3 kV

Stávající TV žst Vsetín se nachází v traťovém úseku Horní Lideč – Hranice na Moravě. V dotčeném úseku je stávající trakční vedení z roku 1961 realizované podle tehdejší sestavy „J“, proudovou soustavou 3kV DC. Stav TV je na hranici udržitelnosti a provozuschopnosti. Rekonstrukce je nutná.

Dálková řídicí technika

Zařízení DŘT je v provozu od výrobce Teco Kolín, typ NS 950 umístěno v místnosti nn rozvodny.

Zařízení pro ovládání úsekových odpojovačů DOÚO, typ POZ-8A (2ks) je umístěno v dopravní kanceláři sílnoproudá technologická zařízení jsou dispečersky dohlížena ze stávajícího ED Přerov, který je ve stavu po rekonstrukci.

Železniční svršek a spodek

Současný dispoziční stav železniční stanice Vsetín prakticky nebyl změněn od doby zdvoukolejnění trati Hranice na Moravě – Horní Lideč v letech 1936 – 1937. Významnější rekonstrukční zásahy byly provedeny pouze v souvislosti s elektrizací tratě v letech 1960 – 1961 a se zřízením automatického reléového zabezpečovacího zařízení tratě – tzv. „autobloku“ v letech 1988 - 1990.

Nástupiště

V souvislosti s realizací autobloku byla v žst. Vsetín zřízena nástupiště SUDOP – T. Zřízení této byl jedné z nejjednodušších forem zpevnění nástupištních hran ve výšce 200 mm nad TK, bylo

podmíněno udělením výjimky z technické normy a technických předpisů. Směrové a dispoziční uspořádání kolejíště ve stanici doposud neumožňovalo zřízení mimoúrovňových nástupišť.

Železniční přejezdy

Železniční úrovnňový přejezd místní komunikace (ulice U Křivačkárny) v km 38,264 P8060

Přechod pro pěší v km 43,415 P8059 (ulice Štěpánská)

Železniční přejezd ulice Nemocniční na vlečce společnosti B.F.P. Lesy a statky Tomáše Bati.

Mosty, propustky, zdi

Většina stávajících mostů a propustků jsou postaveny v roce 1936. Mosty větších rozpětí jsou ocelové s prvkovou mostovkou. Mosty menších rozpětí jsou ze zabetonovaných nosníků. V řešeném úseku je celkem 14ks mostů a propustků.

Pozemní stavební objekty a protihluková opatření

V lokalitě železniční stanice se nacházejí provozní budovy OŘ Olomouc (rozvodna, objekt RZZ, sociální zařízení TO, sociální zařízení SNV vč. přípojek inženýrských sítí, přístřešek + prefabrikovaná garáž, oplocení) a dále komplex stávající výpravní budovy.

Další skupina objektů je v majetku ČD, jako např. objekt DKV a další.

Z velkých stavebních objektů jsou prakticky všechny určeny k demolici s výjimkou budovy RZZ a budovy DKV. Ostatní budovy jsou v kolizi s novým kolejíštěm nebo nevyhovují pro potřeby nových technologií a budou zbourány, aby uvolnily místo novým budovám.

Stávající protihluková opatření jsou vybudována podél ulice nemocniční, chrání objekt nemocnice a budou ponechány bez úpravy. V souladu s hlukovou studií se pouze zbourá část zdi před poliklinikou.

1.4 Cíle projektu

Hlavní cíle projektu, kterých má být dosaženo jsou následující:

Zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy

- zkrácením jízdních dob, rychlost v hlavních kolejích bude 95km/h.

Zvýšení kvality provozování trati

- modernizace prvků železniční infrastruktury, zlepšení neuspokojivého stavu zařízení drážní cesty i z hlediska snížení nákladů na údržbu realizací nové infrastruktury

Zvýšení komfortu cestujících

- nová nástupiště s nástupní hranou 550mm nad TK, zřízení mimoúrovňových přístupů na nástupiště

Zvýšení bezpečnosti cestujících a chodců

- nové podchody, ve stanici a v ulici u Křivačkárny, zrušení přejezdu U Křivačkárny a přechodu na Štěpánské ulici

Zvýšení bezpečnosti zaměstnanců obsluhy trati SŽDC s.o.

- prostorová průchodnost trati zejména v úseku Vsetín-odbočka Bečva

1.5 Metody a rozsah hodnocení

1.5.1 Všeobecně

Na základě Prováděcích pokynů k „Metodice pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“, která byla schválena dne 23.2.2016 je pro účely ekonomického hodnocení stavby využita metoda CBA (Cost-Benefit analysis). V rámci CBA dojde k porovnání nákladů a výnosů mezi scénářem s projektem a bez projektu. Pokud je výsledná hodnota kladná, je investice považována za přínosnou.

Tato analýza zohledňuje nejen přínosy (náklady) finanční, ale jsou do ní zahrnuty i přínosy (náklady) plynoucí všem subjektům, kterých se daný projekt dotkne, a to investora stavby, dopravce, cestující, osoby žijící v blízkosti.

CBA analýza se skládá ze dvou částí

- Finanční analýza: slouží pro přehledné vyjádření finančních toků, které jsou podstatné zejména pro investora stavby.
- Ekonomická analýza: zohledňuje finanční stránku projektu, ale také celoplošné přínosy (náklady) pro všechny dotčené aktéry.

Tabulka 1 Přehled ukazatelů ekonomického hodnocení

Finanční analýza	Ekonomická analýza
FNPV - Finanční čistá současná	ENPV - ekonomická čistá současná hodnota
FRR - Finanční míra návratnosti	ERR – ekonomická míra návratnosti
	BCR – rentabilita nákladů

1.5.2 Specifika ekonomické analýzy

Stavba je v perspektivě „Studie proveditelnosti Horní Lideč st. hr. – Hranice na Moravě“ posuzována samostatně, tedy ne v rámci souboru staveb uvažovaných ve studii proveditelnosti, jelikož SP dosud není schválena.

V rámci ekonomické analýzy je stavba posuzována společně s vybranými objekty přestavby přednádražního prostoru žst. Vsetín. Jedná se o objekty přímo související s přesunem autobusového nádraží blíže k žst. a s vybudováním nového podchodu pod ulicí Nádražní. V rámci dopravního modelu varianty s projektem je uvažováno s vybudováním podchodu pod ulicí Nádražní a přisunutím autobusového nádraží k žst. Vsetín. Výstupy z dopravního modelu vstupující do ekonomického hodnocení jako jsou úspora času, převedení cestujících atd. jsou tedy generovány kromě samotné realizace rekonstrukce železniční stanice i těmito stavbami.

Pro zachování rovnováhy mezi zdroji příjmů a nákladů je v ekonomické analýze uvažováno s náklady spojenými s přiblížením autobusového nádraží a vybudování podchodu.

1.5.3 Posuzované varianty

Stav bez projektu (BP) vyjadřuje skutečnost, kdy se daná investice nerealizuje, a tedy objekt či skupina objektů zůstává zachována v původním stavu (nulová varianta).

Stav s projektem (SP) v tomto případě se jedná o uskutečnění investice, podrobný technický popis je blíže specifikován v přípravné dokumentaci stavby.

2 Identifikace variant a příprava vstupů

2.1 Varianta bez projektu

V případě varianty bez projektu by nedošlo k realizaci stavby. Náklady na údržbu, opravy a provozování stanice by v případě této varianty byly výrazně vyšší než ve variantě s projektem.

2.2 Varianta s projektem

Navrhované řešení stanice odpovídá stávající potřebě železniční infrastruktury, stejně tak vyhoví i ve výhledovém stavu. Výhledový rozsah dopravy byl objednavateli potvrzen při zahájení projekčních prací.

- **Kolejové řešení**

Rekonstruována budou obě zhlaví stanice v rozsahu nutném pro novou konfiguraci kolejíště a budou sneseny postradatelné koleje a zařízení. Vzhledem k existenci depa kolejových vozidel v této žel. stanici je v liché kolejové skupině navrženo zapojení tohoto depa. V sudé kolejové skupině je navržena výstavba nových kolejí pro správce infrastruktury.

Konstrukce železničního svršku vyhoví jízdě drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy 95km/h. Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej. Součástí kolejových úprav je i zřízení nových konstrukčních vrstev žel. spodku, vč. návrhu nového funkčního odvodnění. Rozsah úprav je v celé délce řešeného úseku s výjimkou koleje č.1 km 34.1-odbočka Bečva kde již byly stavební úpravy provedeny v minulých letech. Kolejistiště v cílovém stavu bude mít 7 dopravních a 6 manipulačních kolejí.

- **Zabezpečovací zařízení, ohřevy výhybek**

Železniční stanice bude vybavena novým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo. Stanice bude po rekonstrukci obsluhována místně.

Elektrický ohřev výhybek bude instalován u všech rozhodných výhybek, nutných pro stavění vlakových cest, případně výhybek odvrátných jdoucích ve dvojici.

- **Trakční vedení**

Nové trakční vedení bude provedeno podle sestavy „J“ pro elektrizaci tratí proudovou soustavou 3kV DC, izolačně však bude připraveno na přechod na 25 kV a to vč. vzdáleností ke konstrukcím a stavbám spojených se zemí.

- **Technické zařízení**

Elektrické předtápěcí zařízení bude zřízeno mezi kolejemi č. 7 a 9 v počtu dvou kusů.

Zařízení pro celoroční zásobování vozidel vodou bude umístěno mezi kolejemi č. 7 a 9.

- **Personální obsazení**

Po rekonstrukci bude žst. Vsetín obsazena dispozičním a venkovním výpravčím a operátorem železniční dopravy.

2.3 Dopravní analýza

- **Současný rozsah dopravy**

Rozsah dopravy vychází z GVD 2017, ve znění změny č. 3 ze dne 11. 6. 2017. Uvedený počet vlaků platí pro běžný všední den. Ve dnech pracovního klidu je rozsah dopravy nižší.

Traťový úsek Vsetín – Valašská Polanka

Vsetín – Valašská Polanka						
Ex	Sp	Os	NEx	Pn	Mn	Σ
6	2	12	4	5	1	30

směr Valašská Polanka – Vsetín

Valašská Polanka – Vsetín						
Ex	Sp	Os	NEx	Pn	Mn	Σ
6	2	14	6	5	1	34

Traťový úsek Vsetín – Jablůnka

Vsetín – Jablůnka						
Ex	Sp	Os	NEx	Pn	Mn	Σ
8	3	13	6	5	1	36

Směr Jablůnka – Vsetín

Jablůnka – Vsetín						
Ex	Sp	Os	NEx	Pn	Mn	Σ
8	2	15	4	5	1	35

Traťový úsek Vsetín – Velké Karlovice

Vsetín – Velké Karlovice		
Os	Mn	Σ
12	1	13
Velké Karlovice – Vsetín		
Os	Mn	Σ
11	1	12

Dálková osobní doprava

Železniční stanicí Vsetín v rámci objednávky Ministerstva dopravy prochází dvě linky dálkové dopravy a to Ex2, R18. Vozba zajišťována soupravami dopravců ČD a ZSSK. Linka Ex2 je vedena v relaci Praha – Pardubice – Olomouc – Slovensko. Linka Ex2 je složena z hnacího vozidla řady 350, 380, případně 361 a 6 vozů klasické stavby (Ampeer61 + WRmee816 + Bdghmeer61 + Beer61 + 2x Bmpeer61). Ve dnech zvýšené přepravní poptávky jsou soupravy posilovány o různý počet vozů řady Bmz235, Bee238, případně Bmpeer61 Linka R18 je vedena v relaci Praha – Pardubice – Česká Třebová – Olomouc – Vsetín, je složena z hnacího vozidla řady 363.1 a 6 vozů klasické stavby (Ampeer61 + WRmee816 + Bdghmeer61 + Beer61 + 2x Bmpeer61). Ve dnech zvýšené přepravní poptávky jsou soupravy zesilovány o 1 – 2 vozy řady Bee238.

Regionální osobní doprava

Města Vsetín a Valašské Meziříčí jsou co do počtu obyvatel podobné. Mezi těmito městy probíhá během dne přesun cestujících, ať už do zaměstnání, školských zařízení, případně do nemocnice. V rámci zkracování cestovních dob je pro obyvatele Vsetína dostupnější taktéž Hranicko,

Prerovsko a Olomoucko, kam každodenně dojíždí řady cestujících. Na území Zlínského kraje, kam Vsetín spadá, je doprava v úseku Hranice na Moravě – Valašské Meziříčí – Vsetín a zpět vedena v pseudo taktu 60/ 120 minut. Vlaky, jejichž výchozí stanicí jsou stanice Olomouc hl.n., Prerov, případně Hranice na Moravě, ve Vsetíně končí, případně pokračují dále do Horní Lideč, Střelné. Opačným směrem jsou relace stejné, vlaky jsou vedeny ze Střelné, případně Horní Lideč. Během dne jsou tři páry vlaků taktéž vedeny na/ z trati 283 (Bylnice, Vlárský průsmyk).

Ačkoliv by se mohlo zdát, že traťový úsek Vsetín – Velké Karlovice není, vzhledem k souběžně vedoucí silniční komunikaci využíván, opak je pravdou. V případě zrychlení trati a provedení změn pro zatraktivnění přepravy (P+R, K+R, stojany na kola) lze předpokládat další růst počtů cestujících. Na trati je držen ranní/ odpolední takt 60/ 120 minut, který respektuje dominantní proud cestujících. Vozba na trati zajištěna dvoudílnou motorovou jednotkou 814, provozovanou samostatně, případně ve dvojici. Některé spoje jsou vedeny motorovým vozem řady 810.

Údaje o frekvenci cestujících, získaná od společnosti České dráhy a.s. jsou chráněnou informací a nejsou proto v dokumentaci uváděna. Data jsou k nahlédnutí v archívu zpracovatele provozní a dopravní technologie.

Nákladní doprava

Jelikož železniční stanice Vsetín leží na nákladním koridoru RFC 9, je nákladní doprava zastoupena především dálkovou tranzitní dopravou. Oproti trati přes Čadcu je trať zatížena méně, ačkoliv trať 280 potenciál jistě má.

Pravidelné nákladní vlaky dle GVD 2017

Vlak	Ze stanice	Do stanice	normativ	délka	komodita	hnačí vozidlo
Nex 47306	Püchov	Hannover Nordhafen	1530	630	kombi	363
Pn 48359	Pirna Gbf	Žilina-Teplice odchodová skupina	650	590	pr. autovozy	2x 363 ZSSK
Pn 48738	Zvolen nákladná stanice	Třebovice	750	550	pr. uhlí	2x 363 ZSSK
Pn 48707	Jestřebí	Nemšová	1600	420	sklářský písek	363 ZSSK
Nex 45742	Čierna nad Tisou	Česká Třebová vjezdová skupina	2000	600	O14	2x 363.5
Pn 45748	Maľovce	Lhotka nad Bečvou	2200	600	chemie	2x 363 ZSSK
Pn 48152	Pisa Centrale	Žilina-Teplice odchodová skupina	550	530	automotive	363 ZSSK
Nex 45713	Česká Třebová odjezdová skupina	Žilina-Teplice	1700	600	O14	2x 363.5
Pn 47334	Haniska pri Košiciach	Engelsdorf (bei Leipzig)	2300	610	O14	2x 363 ZSSK
Nex 45732	Žilina-Teplice odchodová skupina	Česká Třebová vjezdová skupina	1600	600	O14	2x 363.5
Nex 47307	Hannover Nordhafen	Püchov	1000	630	kombi	363 + postrk 363
Nex 48151	Žilina-Teplice odchodová skupina	Pisa Centrale	900	530	automotive	363 ZSSK
Pn 45749	Lhotka nad Bečvou	Maľovce	1100	600	chemie	2x 363 ZSSK
Nex 60401	Čheb	Horní Lideč	800	500	pr. dřevo	163
Nex 48358	Žilina-Teplice odchodová skupina	Pirna Gbf	1200	590	auta	2x 363 ZSSK
Nex 60400	Horní Lideč	Čheb	1800	500	O14	163
Pn 48706	Nemšová	Jestřebí	560	420	pr. dřevo	130
Nex 45711	Česká Třebová odjezdová skupina	Žilina-Teplice	1700	600	O14	2x 363 ZSSK

• Výhledový rozsah dopravy

Výhledový rozsah dopravy byl prověřen u všech objednavatelů a vychází ze „Studie proveditelnosti trati Horní Lideč st.hr. – Hranice na Moravě“. Rozsah osobní dopravy ve výhledovém stavu na trati Horní Lideč – Hranice na Moravě je v mnohém velice podobný výchozímu stavu, který je doplněn o záměry jednotlivých objednavatelů osobní dopravy.

Regionální osobní doprava

Krátkodobý výhled do roku 2040

Osobní vlaky linka Olomouc - Přerov – Hranice – Vsetín – Střelná (KOVED + KIDSOK) interval 60 minut ve špičkách pracovních dní, 120 minut mimo špičky a o víkendech, celkem 36 vlaků denně v pracovní dny, 20 vlaků o víkendech. Ve stanici Hranice na Moravě vazby na/ od rychlíků směr Brno a Ostrava, v Přerově na osobní vlaky směr Olomouc, Břeclav. Vozba se očekává elektrickou jednotkou 640 RegioPanther (ve špičce spojeny dvou a třívozový RegioPanther – 133 metrů). Na odbočných tratích z Valašského Meziříčí, Vsetína a Horní Lidče se neočekávají změny v rozsahu dopravy.

Na trati Vsetín – Velké Karlovice lze předpokládat, dle vyjádření Koordinátora veřejné dopravy Zlínského kraje (KOVED), zachování stávajícího rozsahu dopravy.

Nákladní doprava

Nákladní doprava v současné době na trati 308 zažívá pokles výkonů. Tento pokles je dán především rozdílnou trakční soustavou na Slovensku. Tato trakční soustava nutí dopravce využívat dvousystémová hnací vozidla. Dopravci od poloviny roku 2015, kdy k přepnutí na střídavou trakci v ŽST Púchov došlo, volí raději cestu přes Mosty u Jablunkova a Čadcu. Vývoj je v současné době nejasný. Je však zřejmé, že dříve či později dojde k přepnutí i na našem území. S kombinací s nediskriminačním postrkem lze očekávat nárůst přeprav, na což musí být uzpůsobena infrastruktura. V navrhovaném stavu není ŽST Vsetín schopna odbavit vlaky TEN-T. Pro tento účel musí být v rámci ostatních staveb na tomto rameni přizpůsobena vhodná železniční stanice, především ŽST Jablunka.

Na trati Vsetín – Velké Karlovice se s navýšením rozsahu nákladní dopravy nepočítá. Ve výhledovém rozsahu nákladní dopravy však lze počítat s potřebou nákladní dopravy minimálně v dnešním rozsahu

2.4 Dopravní model

V rámci studie proveditelnosti byl zpracován dopravní model pro stav bez projektu a variantně pro stav s projektem pro celou trať Hranice na Moravě – Horní Lideč. Stav bez projektu v případě SP nepředpokládal realizaci žádné ze staveb na této trati a stav s projektem naopak realizaci všech staveb, tedy celkovou rekonstrukci tratě, včetně přeložky v úseku Hranice na Moravě - Hustopeče nad Bečvou. Přehled plánovaných staveb společně s datem jejich plánovaného dokončení je uveden v kapitole 1.2.

V rámci zpracování dopravního modelu a přepravní prognózy pro účely posouzení projektu rekonstrukce žst. Vsetín byly z hlediska rozvoje území a vývoje přepravní poptávky uvažovány shodné vstupní předpoklady jako ve studii proveditelnosti trati Horní Lideč - Hranice na Moravě dle varianty D2. Z hlediska dopravní nabídky však bylo nutné pro účely kvantifikace přínosů plynoucích pouze z rekonstrukce žst. Vsetín definovat celkem čtyři výhledové varianty, jejichž popis je uveden níže.

1) Stav před realizací projektu modernizace tratě Hranice na Moravě - Horní Lideč (do roku 2027)

Pro toto období je na základě dopravního modelu zpracována přepravní prognóza pro časový horizont 2028 v těchto dvou variantách:

- **Varianta bez projektu** odpovídá stavu před rekonstrukcí žst. Vsetín, a to dle následujících předpokladů:

- podoba žst. Vsetín odpovídá současnému stavu před rekonstrukcí (tj. bez pěšího podchodu a dalších navazujících staveb v okolí žst.)
- AN Vsetín ve stávající poloze
- ostatní stavby uvažované v rámci SP Hranice na Moravě – Horní Lideč nejsou realizovány (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
- stávající dopravní nabídka regionální autobusové dopravy (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
- stávající dopravní nabídka MHD Vsetín (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
- stávající dopravní nabídka železniční dopravy (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
- **Varianta s projektem** odpovídá stavu po rekonstrukci žst. Vsetín, a to dle následujících předpokladů:
 - žst. Vsetín po rekonstrukci (včetně pěšího podchodu)
 - AN Vsetín v nové poloze
 - ostatní stavby uvažované v rámci SP Hranice na Moravě – Horní Lideč nejsou realizovány (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
 - stávající dopravní nabídka regionální autobusové dopravy (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
 - stávající dopravní nabídka MHD Vsetín (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
 - stávající dopravní nabídka železniční dopravy (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)

Rozdíly mezi variantou bez projektu a s projektem tedy spočívají pouze v odlišné podobě žst. Vsetín a jejího okolí, která se v rámci dopravního modelu varianty s projektem projevuje jednak existencí nového pěšího propojení mezi železniční stanicí Vsetín a městskou částí Rokytnice (díky výstavbě podchodu), jednak zkrácením doby potřebné na pěší přesun mezi žst. Vsetín a novým autobusovým nádražím. Všechny ostatní charakteristiky a parametry vstupující do přepravní prognózy (včetně rozvoje území či rozvoje silniční sítě) jsou v tomto případě uvažovány jako invariantní.

Pro potřeby ekonomického hodnocení jsou výstupy výše definovaných variant (tj. výkonové ukazatele a časové úspory cestujících), odpovídající časovému horizontu 2028, extrapolovány do období 2022-2027 na základě předpokládaného trendu vývoje přepravních výkonů VHD v řešeném území.

2) Stav po realizaci projektu modernizace tratě Hranice na Moravě - Horní Lideč (od roku 2028)

Pro toto období je přepravní prognóza zpracována pro dva časové horizonty 2028 a 2057, přičemž jsou zde uvažovány tyto dvě základní varianty:

- **Varianta bez projektu** odpovídá stavu bez rekonstrukce žst. Vsetín, a to dle následujících předpokladů:
 - podoba žst. Vsetín odpovídá současnému stavu před rekonstrukcí (tj. bez pěšího podchodu a dalších navazujících staveb v okolí žst.)
 - AN Vsetín ve stávající poloze
 - realizovány ostatní stavby uvažované v rámci var. D.2 SP Hranice na Moravě – Horní Lideč s tím, že realizace bude probíhat dle harmonogramu ze SP (dokončení do roku 2027)
 - dopravní nabídka MHD Vsetín ve stávajícím stavu (odpovídá stavu dle původní varianty Bez projektu ve studii proveditelnosti)
 - výhledová dopravní nabídka regionální autobusové dopravy na základě informací od Koordinátora veřejné dopravy Zlínského kraje (KOVED) totožná jako ve var. D.2 SP Hranice na Moravě – Horní Lideč
 - výhledová dopravní nabídka železniční dopravy: výhledový GVD dle var.D.2 co do časových poloh není možno ve Vsetíně realizovat. Nutné je zrychlení vjezdů na Lidečském zhlaví, stejně tak plná peronizace stanice - bez těchto úprav není možno GVD včetně oběhů vozidel požadovaný objednavateli. Kapacitně je však možné realizovat výhledový rozsah dopravy, ovšem bez provázanosti na trať do Velkých Karlovic (do Vsetína nejprve přijede Os z Velkých Karlovic, následně se sjedou Os vlaky relace Horní Lideč - Hranice na Moravě, Hranice na Moravě - Horní Lideč a nakonec odjíždí vlak do Velkých Karlovic; přestupní vazba ve Valašském Meziříčí přitom zůstane zachována jak ve stavu s projektem tak i bez projektu)
 - vozový park železniční dopravy - totožný ve variantě s projektem i bez projektu
- **Varianta s projektem** odpovídá stavu po rekonstrukci žst. Vsetín, přičemž její vstupní předpoklady jsou totožné jako ve variantě D.2 studie proveditelnosti Hranice na Moravě – Horní Lideč, tj. konkrétně:
 - předpoklad realizace všech staveb uvažovaných v rámci varianty D.2 dle harmonogramu ze studie proveditelnosti (dokončení do roku 2027)
 - žst. Vsetín po rekonstrukci (včetně pěšího podchodu)
 - AN Vsetín v nové poloze
 - výhledová dopravní nabídka MHD Vsetín dle var. D.2 (stav po optimalizaci)
 - výhledová dopravní nabídka regionální autobusové dopravy dle var. D.2
 - výhledová dopravní nabídka železniční dopravy dle GVD var. D.2
 - vozový park železniční dopravy - totožný ve variantě s projektem i bez projektu

Rozdíly mezi variantou bez projektu a s projektem tedy v tomto případě spočívají za prvé v odlišné podobě žst. Vsetín a jejího okolí, která se v rámci dopravního modelu varianty s projektem projevuje jednak existencí nového pěšího propojení mezi železniční stanicí Vsetín a městskou částí Rokytnice (díky výstavbě podchodu), jednak zkrácením doby potřebné na pěší přesun mezi žst. Vsetín a novým autobusovým nádražím. Za druhé jde o rozdíly v uvažované

podobě dopravní nabídky železniční dopravy, které se však týkají pouze jízdních dob a časových poloh některých vlaků vedených přes žst. Vsetín, nikoli celkového rozsahu vlakové dopravy (počet vlaků v rámci GVD varianty s projektem a bez projektu je totožný). Za třetí dochází v případě varianty s projektem ke změnám oproti variantě bez projektu v souvislosti s optimalizací MHD Vsetín, která zahrnuje jak úpravy časových poloh části spojů, tak mírné navýšení stávajícího počtu spojů na vybraných linkách:

Linka MHD Vsetín	Navýšení počtu spojů	Úpravy časových poloh spojů
945001	NE	ANO
945002	NE	ANO
945003	ANO (+3 spoje/den)	ANO
945004	ANO (+2 spoje/den)	ANO
945005	NE	ANO
945006	NE	ANO
945007	NE	ANO
945010	NE	NE
945012	NE	NE
945014	NE	NE
945015	NE	NE

Ostatní charakteristiky a parametry vstupující do přepravní prognózy (včetně rozvoje území či rozvoje silniční sítě) jsou uvažovány jako invariantní.

2.5 Definice globálních parametrů

2.5.1 Diskontní sazba

Diskontování je metoda, která umožňuje porovnávat peněžní (finanční) toky vzniklé v různém časovém období. Její princip je založen na předpokladu časové hodnoty peněz, která odráží fakt, že současná hodnota peněžních toků vzniklých v budoucnu je nižší než hodnota dnešní.

Současná hodnota budoucích toků se dá vyjádřit za pomoci diskontování, a to použitím úrokové míry odrážející úrok, který může být vydělán v alternativní investici s podobným rizikem a likviditou. Diskontní faktor pro úpravu budoucích toků pro konkrétní rok referenčního období je roven:

$$1/(1+i)^n$$

kde i = diskontní sazba v %

n = rok referenčního období

Diskontní sazba, která je užitá jak pro finanční, tak pro ekonomickou analýzu je určena Prováděcími pokyny k „Metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“, která byla schválena dne 23.2.2016) a její výše je rovna 4% v případě finanční analýzy a 5% pro ekonomickou analýzu. Veškeré finanční toky jsou vyjádřeny ve stálých cenách a přepočteny na cenovou úroveň roku vypracování ekonomického hodnocení (CÚ). **V tomto případě se bude jednat o cenovou úroveň pro rok 2017.**

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	***
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

inlace	2,50%	2,80%	6,30%	1,00%	1,50%	1,90%	3,30%	1,40%	0,40%	0,30%	1,00%	2,00%
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Názorná ukázka výpočtu hodnoty 10 v CÚ 2009 na CÚ 2011: $10 \cdot 1,015 \cdot 1,019 = 10,34$

Inflační koeficienty, které zobrazuje tabulka výše, jsou použity pro přepočet na odpovídající cenovou úroveň (CÚ) roku vypracování ekonomického hodnocení.

Doba hodnocení stavby bude použita běžná, a to 30 let.

Doba výstavby je plánovaná v roce 2019-2021, provozní fáze: 2022-2048

2.6 Investiční náklady

2.6.1 Celkové investiční náklady

Tabulka 2 Investiční náklady, v tis. Kč

Popis	tis. Kč
Přípravná a projektová dokumentace	100 837,02
Zábory a nákupy pozemků	8 147,60
Stavby a konstrukce	1 858 812,74
Stroje a zařízení	0,00
Technická asistence, propagace	44 112,10
Technický dozor	4 148,68
CIN bez rezervy ve stálých cenách	2 016 058,13
Rezerva	185 208,77
CIN vč. rezervy ve stálých cenách	2 201 266,91
DPH (21%)	462 266,05
Celkem s DPH	2 663 532,96

2.6.2 Stavební náklady a zůstatková hodnota

Tabulka 3 Struktura nákladů stavby

Struktura stavby	Životnost	tis. Kč
Zabezpečovací zařízení	20	176 843
Sdělovací zařízení	20	97 117
Silnoproudé rozvody a zařízení	20	194 041
Železniční svršek	30	370 522
Železniční spodek	60	138 190
Mosty, propustky, zdi	75	262 723
Komunikace a zpevněné plochy	20	32 394
Trakce	30	159 314
Inženýrské sítě, kabelovody	20	107 520
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	40	284 195
Objekty ochrany životního prostředí	30	14 862
Celková životnost investice		37
Životnost investice po skončení hod. období		10

Po uplynutí doby životnosti některých zařízení je třeba provést reinvestici v hodnotě:

- 60% stavebních nákladů zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých zařízení a
- 7% stavebních nákladů komunikací a inženýrských sítí.

Reinvestice je připočtena k nákladům na údržbu ve stavu s projektem roku 2042 v celkové výši **290 594 tis. Kč**.

3 Finanční analýza

Finanční analýza je zpracována na základě finančních toků přímo spojených s vlastníkem a provozovatelem infrastruktury, která je předmětem tohoto hodnocení. Jsou zohledněny pouze peněžní příjmy a výdaje. Dále jsou porovnány finanční toky ve stavu s projektem a bez projektu. Za účelem výpočtu současné hodnoty finančních toků vzniklých v různých letech je použita diskontní sazba, která je pro finanční analýzu stanovena ve výši 4%.

3.1 Finanční příjmy

3.1.1 Příjmy z poplatku za dopravní cestu

Příjmy z prodeje kapacity železniční dopravní cesty jsou vyjádřeny na základě údajů uvedených v prováděcích pokynech k „Metodice pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“, která byla schválena dne 23.2.2016.

Příjmy z poplatku za DC jsou vypočteny jako součin dopravních výkonů a jednotkových cen uvedených v „Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro jízdní řád 2016 a 2017“ (příloha C, část C). Dopravní výkony (vlkm, hrtkm) jsou převzaty ze Studie proveditelnosti a z nich vycházejícího předpokladu využití trati v budoucnosti ve stavu s projektem.

Na základě změny dopravních výkonů v průběhu hodnoceného období bude docházet ke změnám v příjmech za dopravní cestu. Pro potřeby ekonomického hodnocení bude mezi příjmy za DC a dopravními výkony uvažována přímá úměra.

Tabulka 4 Příjmy z poplatku za DC za celé referenční období, v tis. Kč

Příjmy	Bez projektu	S projektem	Diference
Osobní doprava	41 524	41 524	0
Nákladní doprava	60 776	60 776	0
Celkem	102 300	102 300	0

3.2 Náklady na řízení dopravy

Náklady na řízení dopravy jsou vypočteny jako součin personální potřeby jednotlivých profesí ve stanici a jednotkových nákladů uvedených v Metodických pokynech.

Realizace stavby povede k úspoře 2,436 zaměstnance na pozici dozorce výhybek, což vyvolá úsporu nákladů na řízení dopravy ve výši 38 mil. Kč za celé hodnotící období. Zaměstnancům této zrušené pozice bude v roce 2021 vyplaceno odstupné ve výši 0,18 mil. Kč, viz tabulky níže

Celkové náklady na řízení dopravy činí ve stavu bez projektu 341,4 mil. Kč za celé hodnotící období a ve stavu s projektem 303,4 mil. Kč za celé hodnotící období.

Tabulka 5 Přehled počtu zaměstnanců

Stav	současný	navrhovaný
Dispoziční výpravčí	5,451	5,451
Vnější výpravčí	5,451	5,451
Operátor žd	2,132	2,132
Dozorce výhybek	2,436	0
Celkem	15,47	13,034

Tabulka 6 Výpočet odstupného, v Kč

Profese	Prům. mzda zaměst. CÚ 2012	Prům. mzda zaměst. CÚ 2017	Odstupné	Počet propuštěných zaměstnanců	Náklady na odstupné
Dozorce výhybek	19 789	25 276	75 827	2,436	184 715
Celkem				2,436	184 715 Kč

3.3 Náklady na údržbu a opravy infrastruktury

Náklady na provozuschopnost

Náklady na provozuschopnost traťového úseku dotčeného stavbou jsou zřejmé z tabulky níže, která obsahuje náklady na provozuschopnost tohoto úseku za období 4 let, ze kterých je vypočítán průměr.

Průměrné náklady na údržbu (CÚ 2017): 11 118 335 Kč.

Tyto náklady byly vypočteny jako průměr z let 2013-2016, z této hodnoty byly vypuštěny částky, které významně převyšovaly průměrné hodnoty (náklady na opravy), které náklady na údržbu zkreslovaly. Podklady pro výpočet těchto nákladů byly poskytnuty SŽDC, s.o., Generální ředitelství (oddělení kontrolingu).

Tabulka 7 Náklady na údržbu, v Kč

Rok	Průměr	2 013	2 014	2 015	2 016
Společné náklady	1 826 839	1 603 604	1 631 048	1 904 235	2 168 470
Zařízení staveb žel. spodku	7 094	13 176	0	0	15 201
Provozní budovy a inž. sítě	105 700	126 266	87 428	125 673	83 433
Traťové hospodářství	5 134 906	4 474 092	8 445 172	2 752 914	4 867 446
Sdělovací a zabezp. technika	2 321 704	2 092 071	2 629 315	2 347 221	2 218 210
Elektrotechnická zařízení	5 398 324	2 469 628	9 516 067	7 329 139	2 278 461
Celkem	14 794 568	10 778 837	22 309 030	14 459 183	11 631 221

CÚ 2017

z toho údržba	11 118 335
z toho běžné opravy	3 676 233

3.3.1 Stav bez projektu

Údržba

V průběhu hodnotícího období je počítáno s výše uvedenými náklady na údržbu a běžné opravy, které meziročně porostou o 0,5%. Po dokončení oprav většiny objektů a zařízení ve stanici, je od roku 2027 uvažováno s poklesem nákladů na běžné opravy o 20%.

Opravy

Částka oprav je rozdělena na **běžné opravy**, které vycházejí z výše uvedené tabulky, tyto jsou rovny **3 676 233 Kč**.

Dále pak ve stavu bez projektu budou vyžadovány náklady na rozsáhlejší opravy, tak jak bude docházet ke stárnutí infrastruktury.

Železniční svršek, spodek, přejezdy a nástupiště

Na základě vyjádření odborníků pro variantu bez projektu je v rámci oprav uvažováno do 10 let s kompletní rekonstrukcí Žst. Vsetín, a to za částku cca 500 mil. Kč. Tato oprava zahrnuje

rekonstrukci žel. spodku a odvodnění. V rámci opravy bude vyměněno cca 12 km kolejí, 53 výhybek a jeden přejezd.

Většina svrškového materiálu je z roku 1982. Část výhybek na H. Lidečském zhlaví je z roku 2008. Přednostně budou muset být rekonstruovány výhybky mimo ty zrekonstruované v roce 2008 a řešení bezbariérovosti nástupišť by byly prioritou prvních let. Ve výhybkách jsou vyhnílé dřevěné pražce, opotřeбенé výhybkové součásti a nefunkční odvodnění, které by bylo postupně vyměněno i ve vztahu k uvažovaným změnám dispozic nástupišť. Poté by opravy pokračovaly hlavní kolejí a výhybkami v nich, dopravní koleje, manipulační kolej. Řešení bezbariérovosti nástupišť není možné bez zásahu do dispozice kolejí.

Mosty, propustky a pozemní objekty

Přehled nákladů na opravy mostních objektů je uveden níže.

Tabulka 8 Soupis nákladů na opravy mostních objektů, v mil. Kč

Identifikace objektu		poznámka - popis opravy	Náklad [mil. Kč]	Rok
popis objektu	rok pořízení, výstavby			
most km 34,776	1936- kol.č.2, mostnice 2003, PKO 1980	výměna mostnic, obnova PKO v roce 2035 jen výměna mostnic v kol.č.1	3,50	2035
most km 34,993	1937	výměna mostnic - výměna 57 ks dřevěných pražcových podpor, mostnic v kol.č.1 i kol.č.2.	1,50	2050
most km 37,349	1968	obnova SVI, sanace - obnova vodotěsné izolace na mostě, sanace betonového zdiva objektu	1,50	2053
propustek km 37,732	1926	rekonstrukce objektu - demolice dosavadního deskového propustku s nosnou konstrukcí ze zab. kolejnic a jeho nahrazení objektem trubním nebo rámovým	5,00	2035
most km 38,242	1936	rekonstrukce objektu - výměna nosné deskové konstrukce ze zabetonovaných kolejnic a její nahrazení konstrukcí novou žel. bet. nebo ze zabetonovaných nosníků, případně demolice objektu celého na provedení nové rámové nebo polorámové konstrukce. Sanace spodní stavby.	10,00	2050
most km 38,302	1936	rekonstrukce objektu - výměna nosné deskové konstrukce ze zabetonovaných kolejnic a její nahrazení konstrukcí novou žel. bet. nebo ze zabetonovaných nosníků. Sanace spodní stavby.	10,00	2050
propustek km 36,730	1999	jen běžná údržba - činnosti, které lze zahrnout do běžné údržby - čištění, sanační práce nepřekračující opravné práce	-	
propustek km 36,453	1927	rekonstrukce objektu - klenbový, betonový objekt - demolice klenbového propustku a jeho nahrazení propustkem trubním	5,00	2047
propustek km 36,000	1927	rekonstrukce objektu -deskový propustek s nosnou konstrukcí ze zabetonovaných kolejnic - předpoklad nové úložné prahy a nová nosná konstrukce. Sanace spodní stavby.	7,00	2050
propustek km 35,743	1927	rekonstrukce objektu - betonová klenba ve špatném stavu - demolice dosavadního objektu a jeho nahrazení trubním prefabrikovaným propustkem.	7,00	2050
most km 35,370	1936	rekonstrukce objektu - předpoklad nahrazení dosavadní nosné konstrukce ze zabetonovaných nosníků a její nahrazení novou. Sanace spodní stavby.	12,00	2053
Celkem za referenční období 2019-2048			13,50	

Zabezpečovací a sdělovací zařízení

Dle vyjádření správce v případě, že by stavba nebyla realizovaná, bude nutné do cca 3 – 4 let provést základní opravu venkovních kabelových rozvodů u Rzz Vsetín a následně připravit náhradu stávajícího technicky dosluhujícího staničního zabezpečovacího zařízení novým. Současně bude muset být provedena náhrada stávajících prostředků pro zjišťování volnosti či obsazenosti kolejových úseků novým interoperabilním zařízením. Pokud bude náhrada SZZ provedena na stávajícím kolejišti, bude to při následné změně konfigurace kolejiště znamenat velké náklady na úpravu SZZ.

V dalších letech je nutné k nákladům na údržbu připočítat průběžné opravy výměnných dílů, výměny akumulátorových baterií, nátěry, opravy a výměny venkovních prvků, atp.

PZS – V obvodu žst. se nachází dva přejezdy zabezpečené PZS. U obou by musela být provedena výměna akumulátorových baterií a oprava kabelových rozvodů. V dalším horizontu bude nutné provést výměnu vnitřní technologie, protože stávající není plně v souladu s platnými normami (aktivováno podle starších norem, ale s narůstajícím nedostatek potřebných náhradních dílů bude nutné provést rekonstrukci a uvést do souladu s ČSN). V dalších letech opět nutné výměny venkovních prvků, výměnné prvky, atp.

Celkové náklady na opravy budou činit 292,7 mil. Kč

Energetická zařízení

V rámci referenčního období je počítáno s následujícími opravami v žst. Vsetín:

- Trakční vedení ve výši 130 mil. Kč – rok 2020
- Silnoproudé rozvody ve výši 51 mil. Kč – rok 2021
- EPZ ve výši 17 mil. Kč – rok 2043
- V roce 2031, 2036 a 2039 je počítáno s dílčími opravami silnoproudých zařízení ve výši 3,2 mil. Kč

Budovy a bytové hospodářství

V rámci plánovaného rozsahu zachovné údržby pozemních objektů trati ve správě OŘ Olomouc je pro zachování provozuschopnosti nutno v nejbližší době vynaložit náklady na odstranění havarijních stavů, tj. opravy střešních plášťů a rozvodů ZTI, u některých pozemních objektů musí následně dojít k rekonstrukcím, tj. sanacím narušeného zdiva, zateplení obvodových plášťů, výměny výplní otvorů, výměny zařízení pro vytápění, ohřev TUV a úpravy vzduchu, průběžně budou prováděny výměny zařizovacích předmětů, nátěry konstrukcí, opravy elektroinstalací a výměny svítidel, popř. i částečné nebo úplné demolicе zbytného majetku.

Na pozemní objekty je uvažováno s částkou na opravy ve výši 8,3 mil. Kč, rozdělenou do let 1,1 mil. Kč v roce 2022, 1,6 mil. Kč v roce 2030 a 5,6 mil. Kč v roce 2045

Tabulka 9 Soupis nákladů na opravy ve stavu bez projektu

Rok	Údržba + běžné opravy	Žel. spodek, svršek	Mosty, prop., poz. objekty	Zabzař., sdělař.	Ener. zař.	Celkem (tis. Kč)
2019	14 795	80 000				94 795
2020	14 869	80 000		2 000	130 000	226 869
2021	14 943	80 000		600	51 000	146 543
2022	15 018	60 000	1 100			76 118
2023	15 093	60 000				75 093
2024	15 168	60 000				75 168
2025	15 244	40 000		4 000		59 244
2026	15 320	40 000		160 700		216 020
2027	14 616					14 616
2028	14 689					14 689
2029	14 763					14 763
2030	14 837		1 600			16 437
2031	14 911				3 200	18 111
2032	14 985					14 985
2033	15 060					15 060
2034	15 136			500		15 636
2035	15 211		8 500			23 711
2036	15 287			16 000	3 200	34 487
2037	15 364			2 000		17 364
2038	15 441					15 441
2039	15 518				3 200	18 718
2040	15 596					15 596
2041	15 673			900		16 573
2042	15 752					15 752
2043	15 831				17 000	32 831
2044	15 910					15 910
2045	15 989		5 600	96 000		117 589
2046	16 069					16 069
2047	16 150		5 000			21 150
2048	16 230			10 000		26 230
Celkem	459 468	500 000	21 800	292 700	207 600	1 481 568

3.3.2 Stav s projektem

Údržba

V průběhu výstavby není uvažováno s náklady na běžné opravy a po realizaci stavby je počítáno s jejich poklesem o 20% oproti průměrným nákladům z let 2013-2016. Náklady na údržbu ve stavu s projektem budou oproti výchozím nákladům vyšší a to z důvodu rozšíření železniční infrastruktury ve stanici. Nárůst nákladů je zapříčiněn rozšířením nástupištních ploch, zvýšeným odběrem elektrické energie a vybudováním areálu OŘ.

Diferenční náklady na údržbu nástupišť byly vypočteny jako součin průměrných nákladů z let 2013-2016 na 1m² nástupišť a plochy nově budovaných nástupišť. Oproti současnému stavu dojde k diferenci 8 tis. Kč ročně.

Náklady na údržbu areálu OŘ jsou stanoveny jako jedno procento z nákladů na objekt haly a kolejového řešení areálu a činí 605 tis. Kč ročně. Sazba 1% na údržbu vychází z doporučení Rezortní metodiky (MD, 10/2017), která doporučuje pro výpočet nákladů na údržbu pozemních objektů sazbu ve výši 1% ze stavebních nákladů objektu.

Náklady na zvýšený odběr elektrické energie vyplývají z vyššího počtu výhybek vybavených elektrickým ohřevem výměn (EOV) a celkově vyšší spotřeby elektrické energie v žst. Vsetín. Současná celková spotřeba elektrické energie činí 325 MWh/rok, po realizaci stavby bude roční odběr elektrické energie žst. Vsetín činit 675 MWh/rok. Při současné ceně 2,17 Kč/KWh bude celkové zvýšení nákladů na elektrickou energii činit 760 tis. Kč ročně.

Celkové náklady na provozuschopnost (údržba + opravy + el. energie) projektové varianty budou činit po dokončení stavby 15,6 mil. Kč ročně.

Náklady na údržbu v průběhu hodnotícího období porostou o 0,5% ročně obdobně jako ve variantě bez projektu.

Reinvestice

V průběhu hodnotícího období vyvstane nutnost reinvestice v roce 2042 ve výši 291 mil. Kč

3.4 Zůstatková hodnota

Pokud je předpokládaná ekonomická životnost zařízení vkládaného v rámci investice delší než 30leté referenční období, určí se jeho zůstatková hodnota vypočtením čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti zařízení. Do výpočtu se zůstatková hodnota zahrne v posledním roce hodnocení.

Peněžní toky po skončení referenčního období jsou uvažovány jako konstantní a jejich výši je třeba stanovit s ohledem na peněžní toky posledních let referenčního období. Skládají se z:

- nákladových peněžních toků (diferenční tok údržbových a provozních nákladů infrastruktury a vozidel a finančních příjmů),
- přínosů (diferenční tok ekonomických přínosů v ekonomické analýze).

Kvůli zohlednění vývoje cash-flow a mimořádných oprav včetně reinvestic po celou dobu hodnocení, se do výpočtu zůstatkové hodnoty zahrne při vyčíslení peněžních toků na konci hodnotícího období průměrný cash-flow za provozní fázi v případě nákladových a příjmových peněžních toků a cash-flow posledního roku provozní fáze v případě přínosů.

Předpokládaná ekonomická životnost zařízení v rámci hodnocené investice je stanovena podle objektového složení jako vážený průměr podle výše investičních nákladů vynaložených na jednotlivé typy objektů a zařízení s příslušnou délkou životnosti a je vypočtena v kapitole 2.6.2. Zahájení životního cyklu investice je uvažováno v prvním roce provozní fáze po dokončení celé investice.

Finanční zůstatková hodnota investice činí **93 515 tis. Kč**.

Tabulka 10 Sestava finanční analýzy, v tis. Kč

Rok	Investiční náklady	Řízení dopravy	Opravy údržba	Výsledné CF		Diskontované CF	
				Rok	Kumul.	Rok	Kumul.
2019	432 533		83 676	-348 856	-348 856	-348 856	-348 856
2020	1 095 043		215 695	-879 348	-1 228 205	-845 527	-1 194 383
2021	488 483	-185	135 313	-353 354	-1 581 559	-326 696	-1 521 079
2022		1 047	60 474	61 521	-1 520 038	54 692	-1 466 387
2023		1 073	59 375	60 448	-1 459 589	51 671	-1 414 716
2024		1 100	59 375	60 476	-1 399 114	49 707	-1 365 009
2025		1 128	43 376	44 504	-1 354 610	35 172	-1 329 837
2026		1 156	200 077	201 233	-1 153 377	152 920	-1 176 917
2027		1 185	-1 403	-218	-1 153 595	-159	-1 177 076
2028		1 215	-1 406	-192	-1 153 787	-135	-1 177 211
2029		1 245	-1 409	-165	-1 153 952	-111	-1 177 322
2030		1 270	187	1 457	-1 152 495	946	-1 176 376
2031		1 295	1 784	3 079	-1 149 416	1 923	-1 174 453
2032		1 321	-1 419	-98	-1 149 514	-59	-1 174 512
2033		1 348	-1 423	-75	-1 149 589	-43	-1 174 555
2034		1 374	-926	449	-1 149 140	249	-1 174 306
2035		1 402	7 071	8 473	-1 140 668	4 524	-1 169 782
2036		1 430	17 767	19 197	-1 121 470	9 855	-1 159 927
2037		1 459	564	2 023	-1 119 447	998	-1 158 928
2038		1 488	-1 439	48	-1 119 399	23	-1 158 905
2039		1 518	1 757	3 275	-1 116 124	1 495	-1 157 411
2040		1 548	-1 446	102	-1 116 023	45	-1 157 366
2041		1 579	-550	1 029	-1 114 993	434	-1 156 932
2042		1 610	-292 047	-290 437	-1 405 430	-117 838	-1 274 770
2043		1 643	15 544	17 186	-1 388 244	6 705	-1 268 065
2044		1 675	-1 460	215	-1 388 029	81	-1 267 984
2045		1 709	100 137	101 845	-1 286 183	36 735	-1 231 250
2046		1 743	-1 467	276	-1 285 907	96	-1 231 154
2047		1 778	3 529	5 307	-1 280 600	1 770	-1 229 384
2048	-93 515	1 814	8 526	103 855	-1 176 745	33 301	-1 196 083
Celkem	1 922 543	37 967	707 831	-1 176 745		-1 196 083	
Diskont	1 907 102	20 146	690 874				
ENPV	-1 196 083	FRR	-9,84%				

4 Ekonomická analýza

Ekonomická analýza zohledňuje nejen finanční stránku projektu, ale je tvořena z hodnocení veškerých přínosů (nákladů), které daný projekt vyvolá. Hlavní rozdíl oproti finanční analýze je fakt, že ekonomická analýza je připravena z pohledu celé společnosti. Je zde použita jiná diskontní sazba, a to 5% jak uvádí „*Metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest*“, která byla schválena dne 23.2.2016.

V případě ekonomické analýzy projektu „Rekonstrukce žst. Vsetín“ jsou zohledněny následující faktory:

- Investiční náklady
- Náklady na údržbu a opravy infrastruktury
- Přínosy z úspory času
- Úspory nákladů na řízení dopravy
- Úspora nákladů na provoz vlaků
- Úspora externalit dopravy
- Úspora provozních nákladů silniční dopravy

4.1 Fiskální úpravy

Fiskální úpravy transformují náklady z finančních cen na ceny ekonomické, jež jsou využity pro ekonomickou analýzu. Tato transformace je prováděna za pomoci konverzního faktoru, který je stanoven dle „*Metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest*“. Za pomoci konverzního faktoru dojde k odstranění daní a poplatků.

- Konverzní faktor se uplatňuje v těchto případech:
- Investiční náklady (výše konverzního faktoru 0,93)
- Náklady na údržbu a opravu infrastruktury (výše konverzního faktoru 0,93)
- Náklady na řízení dopravy (výše konverzního faktoru 0,82)
- Náklady na provoz vlaků (výše konverzního faktoru 0,93)

4.2 Investiční náklady

Celospolečenské přínosy stavby jsou kromě samotné realizace rekonstrukce žst. Vsetín generovány i mimodrážními stavbami, konkrétně se jedná o úpravu přednádražního prostoru spojenou s přísunem autobusového nádraží blíže železniční stanici a vybudování nového podchodu pod Nádražní ulicí. Zkrácení přestupních dob v relaci vlak – autobus a propojení nákupní galerie, dopravního terminálu, vlakových a autobusových nástupišť a místních částí Vsetín Lapač respektive Rokytnice podchodem jsou efekty zahrnuté ve výstupech dopravního modelu projektové varianty.

Pro objektivní zpracování ekonomické analýzy je tak nezbytně nutné zahrnout do výpočtů kromě celospolečenských přínosů též celospolečenské náklady, tedy kromě investičních nákladů na

rekonstrukci žst., též investiční náklady spojené s vybudováním nového podchodu a přisunutím autobusového nádraží.

Náklady na úpravu přednádražního prostoru byly vyčísleny v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí, kterou zpracovala společnost HBH Projekt v roce 2017 a činily celkově 226 mil. Kč (situace úprav přednádražního prostoru a přehled nákladů tvoří přílohu č.7). Tato částka zahrnuje náklady spojené s celkovou úpravou přednádražního prostoru ve Vsetíně, respektive její první fázi. Tyto náklady zahrnovaly i náklady spojené s vybudováním parkovacího domu (součást investice SŽDC, s.o.), které činí 119 mil. Kč a naopak neobsahují stavební náklady spojené s vybudováním podchodu v ceně 9 mil. Kč. Po odečtení nákladů na vybudování parkovacího domu a přičtení nákladů na vybudování nového podchodu jsou celkové investiční náklady 118 mil. Kč bez DPH. Tyto náklady budou vstupovat do ekonomické analýzy.

Tabulka 11 Přehled investičních nákladů městské části vstupujících do EH

Struktura stavby	tis. Kč
Sdělovací zařízení	597
Silnoproudé rozvody a zařízení	3 028
Mosty, propustky, zdi	8 750
Komunikace a zpevněné plochy	30 705
Inženýrské sítě, kabelovody	29 072
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	10 232
Objekty ochrany životního prostředí	420
Demolice a příprava území	10 655
Celkem	93 459
Přirážka	14 019
Rezerva	10 748
CIN bez DPH	118 225
DPH	24 827
CIN s DPH	143 053

Celkové náklady vstupující do ekonomické analýzy činí 2,134 mld. Kč, v ekonomických cenách 1,985 mld. Kč bez rezervy a DPH.

Tabulka 12 Celkové náklady vstupující do ekonomické analýzy, v tis. Kč

CIN	Finanční ceny	Ekonomické ceny
SŽDC, s.o.	2 016 058	1 874 934
Město Vsetín	118 225	109 950
Celkem	2 134 283	1 984 884

4.3 Náklady na údržbu a opravy infrastruktury

Stejně jako v případě investičních nákladů je třeba i tyto náklady rozšířit o náklady na údržbu a opravy městské infrastruktury.

Autobusové nádraží

Náklady na údržbu autobusového nádraží poskytla pro potřeby ekonomického hodnocení stavby společnost ČSAD Vsetín a.s. a činily průměrně v letech 2013-2016 429 tis. Kč. Po přepočtu na cenovou úroveň roku 2017 činí průměrné náklady **438 tis. Kč/rok**.

Tabulka 13 Náklady na údržbu AN v Kč, CÚ 2017

Položka	2013	2014	2015	2016	Průměr
Spotřeba materiálu	5 987	5 891	5 499	9 598	6 744
Spotřeba elektrické energie	119 679	114 045	94 377	91 586	104 922
Opravy a údržba	28 048	1 307	20 977	0	12 583
Zimní údržba	16 391	12 348	11 744	17 850	14 583
Náklady na ostrahu	7 357	6 021	6 003	7 234	6 654
Náklady za úklid a praní	42 240	117 039	129 359	127 284	103 980
Náklady za odpad	73 912	65 482	35 517	35 166	52 519
Ostatní provozní náklady	135 710	145 787	139 353	123 691	136 135
Celkem	429 324	467 920	442 829	412 408	438 120

Zdroj: ČSAD Vsetín a.s.

Průměrné náklady na 1m² plochy autobusového nádraží činí 4 786 Kč/m². Při plánované ploše nově budovaného autobusového nádraží 3 850 m² budou náklady na údržbu činit **269 tis. Kč/rok**.

Náklady na opravy lze u nově budovaného autobusového nádraží uvažovat nulové, nicméně v rámci hodnotícího období lze uvažovat s reinvesticí do vybraných objektů ve výši 7,96 mil. Kč v roce 2042. Částka byla stanovena obdobně jako v případě objektů železniční infrastruktury, tedy 7% hodnoty objektů inženýrských sítí a komunikací a 60% hodnoty silnoproudých a sdělovacích zařízení.

Pro stávající nádraží ve stavu bez projektu byly náklady na opravu vyčísleny na 23 mil. Kč. Tyto náklady zahrnují obnovu povrchu vozovky a nástupiště, nátěr kovových přístřešků a výměnu zábradlí.

Podchod

Do nákladů údržby městské části je třeba započíst též náklady na údržbu nově budovaného podchodu, které budou činit 124 tis. Kč / rok. Celkový diferenční tok nákladů na údržbu městské části projektu bude činit **45 tis. Kč/rok** (438 – 269 – 124), vyjádřeno v ekonomických cenách **42 tis. Kč/rok**.

Parkovací dům

Náklady na údržbu nově budovaného parkovacího domu byly vypočteny jako 1% ze stavebních nákladů objektu. Sazba 1% na údržbu vychází z doporučení Rezortní metodiky (MD, 10/2017), která doporučuje pro výpočet nákladů na údržbu pozemních objektů sazbu ve výši 1% ze stavebních nákladů objektu. Stavební náklady objektu činí 118,7 mil. Kč, tedy náklady na údržbu budou činit **1,19 mil. Kč ročně**.

4.4 Přínosy z úspory času

Na základě výstupů z dopravního modelu byly stanoveny časové úspory cestujících, a to prostřednictvím srovnání celkové vnímané cestovní doby ve variantě s projektem a ve variantě bez projektu vyjádřené v osobohodinách. Vnímaná cestovní doba závisí na několika faktorech, jako např. pěší přesuny, doba čekání na první spoj, doba čekání na přestup, počet přestupů a doba strávená ve vozidle (dle jízdního řádu). Každá ze složek vnímané cestovní doby je zohledňována určitou vahou tzn., jednotlivé složky jsou v celkové vnímané cestovní době násobeny určitým koeficientem. Konkrétní parametry výpočtu vnímané cestovní doby jsou popsány níže:

Vnímaná cestovní doba = 1 x čistá doba strávená ve všech vozidlech VHD + 1,5 x suma všech pěších cest + 1,5 x doba čekání na první spoj + 1,5 x doba čekání na spoj při přestupu + 3 min x počet přestupů.

Doba čekání na první spoj vychází z údajů, používaných v britských studiích a je dána vzorcem $0,7 \times (\text{interval})^{0,8}$, přičemž maximální doba čekání je uvažována ve výši 16,5 minut.

4.4.1 Úspora času po realizaci stavby

Samotná realizace stavby žst. Vsetín povede k úspoře času vybudováním podchodu a přiblížením autobusového nádraží k železniční stanici, tedy ke zrychlení přestupu. Dopady těchto změn jsou uvedeny níže:

Stávající cestující = ve variantě před i po rekonstrukci využívají vlak. Zjednodušeně uvažování pouze cestujících, jejichž trasa vede přes žst. Vsetín (na ostatní cestující nemá samotná rekonstrukce žst. Vsetín vliv)

Převedení cestujících na vlak = jde v podstatě pouze o cestující se zdrojem či cílem cesty ve Vsetíně či blízkém okolí, kteří ve variantě před rekonstrukcí nevyužívají vlak, po rekonstrukci cestují vlakem přes žst. Vsetín

Převedení cestujících z IAD + indukovaní cestující = vzhledem ke spíše lokálnímu charakteru provedených změn a relativně malému dopadu na absolutní hodnotu vnímané cestovní doby VHD lze předpokládat nulový či zanedbatelný objem indukované dopravy a dopravy převedené z IAD

Roční úspora vnímané cestovní doby je v letech 2022-2027 pro **stávající cestující cca 44 500 osobohodin** ročně a pro **převedené cestující 141 500 osobohodin** ročně. Struktura časové úspory je uvedena v tabulce č. 17.

4.4.2 Úspora času po dokončení rekonstrukce trati Hranice n. M. – Horní Lideč

Z výsledků přepravní prognózy vyplývá, že v případě uvažované rekonstrukce žst. Vsetín a s ní souvisejících změn na straně dopravní nabídky (optimalizace systému MHD Vsetín, úprava GVD na železničních tratích 280 a 282) lze očekávat kladné úspory jak v případě stávajících cestujících ve VHD, tak v případě převedených cestujících z autobusů. Současně lze s ohledem na zkrácení vnímané cestovní doby VHD v některých relacích v okolí Vsetína předpokládat též určitý objem indukované dopravy, tj. vznik zcela nových přepravních vztahů, které se ve stavu bez projektu neuskutečňují (např. čtenější dojíždka za zaměstnáním z větší vzdálenosti). U vztahů, na nichž dochází k poklesu vnímané cestovní doby, byla aplikována elasticita ve výši -0,1, tzn., že 10% pokles vnímané cestovní doby má za následek 1% navýšení počtu cestujících. Absolutní objem indukované dopravy je v případě posuzovaného projektu nicméně velmi nízký – v letech 2028 i 2057 dosahuje úrovně přibližně 2 cest veřejnou dopravou za 24 hodin. Z hlediska srovnání cestovních dob VHD a IAD v souvislosti s posuzovaným projektem nedochází k zásadní změně oproti variantě bez projektu (cestovní doba u VHD je vyšší než u IAD), a z tohoto důvodu se nepředpokládá převedení cest mezi individuální a veřejnou dopravou.

V souvislosti s realizací projektu dochází oproti stavu bez projektu k mírnému navýšení přepravního zatížení železniční sítě v okolí uzlu Vsetín, a to přibližně v řádu desítek až stovek cestujících za den. Celkový charakter dopadů projektu je obecně spíše lokální a týká se především přepravních proudů v rámci města Vsetína, zejména v bezprostředním okolí železniční stanice. To souvisí jednak s přesunem části cest v úseku mezi železniční stanicí Vsetín a oblastí městské části

Rokytnice z MHD do nově vybudovaného podchodu pod železniční tratí, jednak s navrženou celkovou optimalizací systému vsetínské MHD. Grafické znázornění zatížení sítě veřejné dopravy v okolí žst. Vsetín je přílohou ekonomického hodnocení.

Finanční ocenění jednotlivých typů jízd je převzato z „Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční dopravy“. Dále pak přepočteno na CÚ 2017 a zohledněním vývoje HDP na hlavu, při respektování elasticity HDP na hlavu k hodnotě uspořené času ve výši 0,7.

Tabulka 14 Výpočet hodnoty uspořené času železniční dopravy, v Kč

Sazba	Kč/oshod CÚ 2012	Kč/oshod CÚ 2017	Podíl žel. dopr.
Dlouhá dojíždka	337,80	385,29	70,00%
Krátká dojíždka	263,20	300,20	70,00%
Ostatní - dlouhá vzdálenost	282,90	322,67	25,00%
Ostatní - krátká vzdálenost	220,60	251,61	25,00%
Pracovní čas	653,20	745,03	5,00%
Hodnota času dálkové dopravy			387,62
Hodnota času regionální dopravy			310,29

Tabulka 15 Výpočet hodnoty uspořené času autobusové dopravy, v Kč

Sazba	Kč/oshod CÚ 2012	Podíl	Kč/oshod CÚ 2017
Dlouhá dojíždka	243,10	35,00%	277,27
Krátká dojíždka	189,10	35,00%	215,68
Ostatní - dlouhá vzdálenost	203,70	12,50%	232,34
Ostatní - krátká vzdálenost	158,40	12,50%	180,67
Pracovní čas	524,10	5,00%	597,78
Hodnota času autobusové dopravy			254,05

Rozdělení na jednotlivé typy cest je převzato ze SP Hranice – Horní Lideč.

Měrný náklad na osobovou hodinu roste v čase v průběhu hodnoceného období v návaznosti na vývoj makroekonomického ukazatele HDP na hlavu s elasticitou 0,7. Předpokládaný vývoj HDP na hlavu je uveden níže.

Výpočet časové úspory je uveden níže, počty uspořené osobových hodin jednotlivých skupin cestujících jsou uvedeny v CBA tabulkách, které tvoří přílohu tohoto ekonomického hodnocení.

Tabulka 16 Výpočet úspory času, v tis. Kč


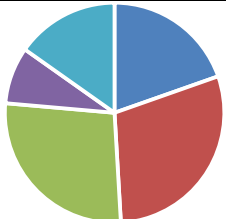
Rok	Stávající		Převedená	Indukovaná		Celkem
	Dálková	Regionální		Dálková	Regionální	
2022	4 995,05	10 913,56	38 783,90	0,00	0,00	54 692,52
2023	5 082,25	11 104,07	39 457,86	0,00	0,00	55 644,19
2024	5 170,40	11 296,68	40 139,27	0,00	0,00	56 606,35
2025	5 259,52	11 491,38	40 828,13	0,00	0,00	57 579,03
2026	5 349,59	11 688,19	41 524,48	0,00	0,00	58 562,26
2027	5 440,64	11 887,10	42 228,34	0,00	0,00	59 556,07
2028	11 645,01	25 442,88	43 448,14	4,00	6,28	80 546,31
2029	11 866,89	25 850,82	44 087,91	4,05	6,37	81 816,04
2030	12 007,15	26 082,07	44 427,13	4,08	6,41	82 526,84
2031	12 146,72	26 313,46	44 767,82	4,11	6,45	83 238,56
2032	12 285,56	26 544,96	45 109,99	4,14	6,50	83 951,14
2033	12 423,63	26 776,57	45 453,62	4,17	6,55	84 664,53
2034	12 560,91	27 008,24	45 798,72	4,20	6,59	85 378,67
2035	12 697,37	27 239,97	46 145,28	4,23	6,64	86 093,49
2036	12 832,97	27 471,73	46 493,30	4,26	6,68	86 808,93
2037	12 967,68	27 703,49	46 842,76	4,29	6,73	87 524,94
2038	13 101,46	27 935,22	47 193,67	4,32	6,78	88 241,44
2039	13 234,27	28 166,91	47 546,02	4,35	6,83	88 958,38
2040	13 366,09	28 398,53	47 899,81	4,38	6,87	89 675,68
2041	13 496,88	28 630,05	48 255,02	4,41	6,92	90 393,28
2042	13 626,59	28 861,44	48 611,66	4,44	6,97	91 111,10
2043	13 755,20	29 092,68	48 969,72	4,47	7,02	91 829,09
2044	13 882,67	29 323,74	49 329,19	4,50	7,07	92 547,17
2045	14 008,95	29 554,60	49 690,07	4,53	7,12	93 265,26
2046	14 134,01	29 785,22	50 052,34	4,56	7,17	93 983,30
2047	14 257,81	30 015,57	50 416,01	4,60	7,22	94 701,20
2048	14 380,30	30 245,63	50 781,06	4,63	7,27	95 418,90
Celkem	291 595,25	624 579,14	1 183 500,16	86,05	135,14	2 195 314,66

Celková hodnota ušopeného času za celé sledované období je 2,2 mld. Kč.

Rozdělení časové úspory je uvedeno v tabulkách níže a to pro období 2027-2028, kdy dochází ke změně zdrojů časové úspory ve spojitosti s dokončení modernizace tratě Hranice – Horní Lideč. Obecně po modernizaci celé tratě dochází k zatraktivnění železnice (jak ve variantě BP, tak SP), a tím pádem díky vyššímu objemu stávajících železničních cestujících je pozitivní dopad rekonstrukce žst. Vsetín relativně vyšší než v období před modernizací tratě. To se v rámci rozdělení úspor projevuje u většiny položek, a to samozřejmě nejvýrazněji u těch, které mají dominantní % podíl na celkovém objemu úspor. Sem spadají hlavně právě cestující přicházející od autobusového nádraží a pokračující směrem na Val. Meziříčí (a naopak). Kromě místních obyvatel Vsetína může jít o regionální cestující přestupující ve Vsetíně mezi autobusem a vlakem – tato kategorie má větší váhu a tedy i časovou úsporu, než v období před modernizací tratě, kdy část z těchto cestujících kvůli horší nabídce železničních spojení místo přestupu na vlak využívala pro cestu např. směr Val. Meziříčí pouze regionální autobusy.

Po realizaci navazujících staveb dochází u stávajících cestujících k úsporám cestujících čistě na železnici. To vychází z faktu, že jsou v období po modernizaci tratě uvažovány mírné rozdíly v GVD mezi variantou bez projektu a s projektem. V období před rokem 2028 tyto položky nejsou uvedeny, protože v obou variantách BP i SP je uvažován totožný GVD, a tedy se v souvislosti s rekonstrukcí žst. Vsetín nepředpokládá časová úspora pro čistě železniční cestující tranzitující přes tuto stanici. V tomto období jsou proto uvedeni pouze ti cestující, kteří ze žst. Vsetín dále pokračují směr podchod nebo autobusové nádraží.

Tabulka 17 Struktura časové úspory - období před modernizací tratě Hranice na Moravě - Horní Lideč

KATEGORIE CESTUJÍCÍCH		VÝSLEDNÁ ROČNÍ ÚSPORA OSOBOHODIN rok 2027
Stávající cestující celkem		44 928
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	4 301	
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Horní Lideč (a naopak)	8 569	
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 282 směr Velké Karlovice (a naopak)	3 759	
Cestující přicházející od autobusového nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	9 501	
Cestující přicházející od autobusové nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Horní Lideč (a naopak)	15 910	
Cestující přicházející od autobusového nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 282 směr Velké Karlovice (a naopak)	2 889	
Převedení cestující celkem		142 669
Úspora cestujících z oblasti severozápadně od Vsetína (relace Vsetín - Jablůnka - Valašské Meziříčí)	27 992	
Úspora cestujících z oblasti jižně od Vsetína (relace Vsetín - Valašská Polanka - Horní Lideč)	42 036	
Úspora cestujících z oblasti západně od Vsetína (relace Vsetín - Huslenky - Velké Karlovice)	39 008	
Úspora cestujících MHD Vsetín	11 891	
Úspora chodců využívajících nový pěší podchod pouze k průchodu žst. Vsetín (tj. bez cestujících pokračujících dále vlakem)	21 743	

Tabulka 18 Struktura časové úspory - období po modernizaci tratě Hranice na Moravě - Horní Lideč

KATEGORIE CESTUJÍCÍCH		VÝSLEDNÁ ROČNÍ ÚSPORA OSOBOHODIN rok 2028
Stávající cestující celkem		94 836
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	5 148	
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Horní Lideč (a naopak)	8 903	
Cestující přicházející novým podchodem do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 282 směr Velké Karlovice (a naopak)	3 027	
Cestující přicházející od autobusového nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	29 917	
Cestující přicházející od autobusové nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 280 směr Horní Lideč (a naopak)	18 721	
Cestující přicházející od autobusového nádraží do žst. Vsetín a dále pokračující vlakem po trati 282 směr Velké Karlovice (a naopak)	1 266	
Cestující přijíždějící do žst. Vsetín vlakem po trati 280 ze směru Horní Lideč a pokračující dále vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	1 495	
Cestující přijíždějící do žst. Vsetín vlakem po trati 282 ze směru Velké Karlovice a pokračující dále vlakem po trati 280 směr Valašské Meziříčí (a naopak)	25 572	
Cestující přijíždějící do žst. Vsetín vlakem po trati 282 ze směru Velké Karlovice a pokračující dále vlakem po trati 280 směr Horní Lideč (a naopak)	786	
Převedení cestující celkem		144 764
Úspora cestujících z oblasti severozápadně od Vsetína (relace Vsetín - Jablůnka - Valašské Meziříčí)	30 505	
Úspora cestujících z oblasti jižně od Vsetína (relace Vsetín - Valašská Polanka - Horní Lideč)	44 299	
Úspora cestujících z oblasti západně od Vsetína (relace Vsetín - Huslenky - Velké Karlovice)	34 624	
Úspora cestujících MHD Vsetín	13 563	
Úspora chodců využívajících nový pěší podchod pouze k průchodu žst. Vsetín (tj. bez cestujících pokračujících dále vlakem)	21 773	
Indukovaní cestující - pouze úspory času místních cestujících využívajících MHD Vsetín a nový pěší podchod		26

4.5 Náklady na provoz vlaků

Přesto, že se varianta s projektem a bez projektu od sebe neliší rozsahem dopravy, dochází mezi těmito variantami k mírné diferenci v nákladech na provoz vlaků. Náklady na provoz vlaků jsou oceněny pomocí nákladových sazeb převzatých z Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury (Věstník dopravy č. 11/2013) a vztahují se k ukazateli vlakových hodin.

Nákladové sazby použité pro výpočet nákladů jsou uvedeny níže a vycházejí z Metodických pokynů:

- Osobní doprava místní 3 465,12 Kč/vlhod
- Osobní doprava dálková 3 788,06 Kč/vlhod

Počet vlakových hodin je patrný z prognózy dopravních výkonů, které jsou uvedeny v CBA tabulkách. Ty tvoří přílohu ekonomického hodnocení.

Tabulka 19 Výpočet úspory nákladů na provoz vlaků

Provoz vlaků	Bez projektu	S projektem	Diference
OD dálková	3 651 521	3 651 521	0
OD místní	9 370 376	9 353 727	16 649
Celkem	13 021 897	13 005 248	16 649

4.6 Provozní náklady silniční dopravy

Po dokončení rekonstrukce trati Hranice n. M. – Horní Lideč a úpravě jízdních řádů vlakové dopravy dojde díky úpravě nabídky spojů MHD ke změně dopravních výkonů na silnici. Tato změna bude mít vliv mimo jiné i na provozní náklady silniční dopravy. Současně s tím dojde i ke změně nákladů na údržbu silniční infrastruktury z důvodu rozdílného zatížení dopravou v bezprojektové a projektové variantě.

Pro stanovení velikosti této úspory jsou použity nákladové sazby vztahované k osobovým kilometrům. V případě provozních nákladů vozidel k vozovým kilometrům. Konkrétní nákladové sazby jsou převzaty z Metodických pokynů. Všechny nákladové sazby jsou převedeny na CÚ 2017.

Tabulka 20 Nákladové sazby silniční dopravy, v Kč

údržba infrastruktury	Osobní doprava	4,62 Kč/1000oskm
	Nákladní doprava	151,24 Kč/1000tkm
Provozní náklady	BUS	20,31 Kč/vozk
	IAD	5,98 Kč/vozk

Tabulka 21 Výpočet úspory nákladů silniční dopravy, v tis. Kč

Provoz vozidel	Bez projektu	S projektem	Diference
Infrastruktura	599 148	598 127	1 021
BUS	14 357 973	14 361 373	-3 400
IAD	352 663 998	352 663 998	0
Celkem	367 621 120	367 623 499	-2 379

V projektové variantě dochází k optimalizaci MHD ve Vsetíně, což vede k mírnému růstu dopravních výkonů na straně autobusové dopravy. Celkově činí navýšení nákladů na provoz autobusů a údržbu infrastruktury 2,4 mil. Kč za celé hodnotící období.

4.7 Přínosy vnějších účinků způsobených převedením dopravy

Realizace stavby a zejména pak dokončení rekonstrukce celé trati povede díky úpravě nabídky železniční dopravy (zavedení taktové dopravy, lepší možnosti přestupu) ke zvýšení poptávky po železniční dopravě. Část z této vyšší poptávky vznikne převedením dopravy ze silnic na železnici. Železniční doprava je oproti silniční šetrnější k životnímu prostředí a tento pozitivní vliv plynoucí z převedené dopravy je vyjádřen v tomto ekonomické toku. Konkrétně bude převedením dopravy dosaženo změn v oblasti snížení nehodovosti a hlučnosti dopravy, současně se sníží úroveň znečišťování ovzduší a zpomalí průběh klimatických změn.

Finančně je přínos investice ohodnocen prostřednictvím sazeb z Metodických pokynů, které v průběhu hodnoceného období rostou v závislosti na předpokládaném vývoji HDP na hlavu. Níže jsou uvedeny hodnoty v cenové úrovni 2017. Pro stanovení externích nákladů trolejbusové a tramvajové dopravy byly použity nákladové sazby autobusové dopravy.

Tabulka 22 Nákladové sazby externalit dopravy, v Kč

Osobní doprava [CZK/1000 oskm]				
	Automobil	Motocykl	Autobus	Železnice
Nehody	2 002,6	13 909,9	172,3	49,6
Hluk	317,4	945,3	72,0	217,1
Znečištění ovzduší	963,0	439,0	1 090,4	272,6
Klimatické změny	885,1	771,8	495,6	295,0

Přínos v osobní dopravě je tvořen součtem kladných efektů převedené hromadné automobilové dopravy, převedení dopravy z osobních automobilů či motocyklů na vlak se neuvažuje. S převedením nákladní dopravy ze silnice na železnici se v rámci tohoto projektu nepočítá. Množství převedených osobových kilometrů je uvedeno v CBA tabulkách.

Tabulka 23 Výpočet úspory externalit, v tis. Kč

Externality	Bez projektu	S projektem	Diference
Vlak	18 785 602	19 004 028	-218 426
BUS	43 060 772	42 502 794	557 978
IAD	631 049 401	631 049 401	0
Celkem	692 895 775	692 556 223	339 552

Celková úspora externalit osobní dopravy činí 339,6 mil. Kč a je důsledkem převedení cestujících z hromadné silniční na železniční dopravu.

4.8 Přínos ze zvýšení bezpečnosti v železniční dopravě

V řešeném úseku jsou v současnosti dva zabezpečené přejezdy a to přechod na ulici Štěpánská P8059 a přejezd na ulici U Křivačkářny P8060, oba dva se v rámci stavby ruší.

Ekonomický přínos ze zvýšení bezpečnosti dopravy je vypočítán na základě doporučení z dokumentu „Stanovení přínosů ze zvýšení zabezpečení železničních přejezdů“. Výpočet vychází z průměrných dopravních momentů na přejezdech a průměrných ročních monetizovaných nákladech na úmrtí, zranění a hmotné škody připadající na jeden přejezd v rozdělení dle typu zabezpečení přejezdu.

Přínos ze zvýšení bezpečnosti je vypočítán dle vzorce: Průměrné roční náklady / průměrný DM x skutečný DM.

Přejezd číslo P 8059 má dopravní moment roven nule, z toho důvodu nelze kvantifikovat zvýšení bezpečnosti na tomto přejezdu z titulu této stavby (viz tabulka níže).

Tabulka 24 Výpočet přínosů zvýšené bezpečnosti, v Kč

Přejezd	DM	DM průměrný		Prům.roční		Náklady na		Úspora nákladů (v Kč)
	skutečný	BP	SP	BP	SP	BP	SP	
P 8059								
P 8060	74 970	30 332	0	77 622	0	191 855	0	191 855
Celkem úspora bezpečnosti (v Kč)								191 855

4.9 Zůstatková hodnota

Do ekonomické zůstatkové hodnoty vstupuje kromě nákladových a příjmových finančních toků také ekonomické přínosy, konkrétně suma ekonomických toků v posledním roce hodnotícího období.

Další změnou oproti finanční zůstatkové hodnotě je změna skladby stavebních nákladů. Tato změna je způsobena přičtením investičních nákladů městské části k nákladům železniční části projektu. Na výslednou celkovou životnost investice nemá tato změna vliv.

Tabulka 25 Skladba stavebních nákladů ekonomické analýzy, v tis. Kč

Struktura stavby	Životnost	tis. Kč
Zabezpečovací zařízení	20	176 843
Sdělovací zařízení	20	97 714
Silnoproudé rozvody a zařízení	20	197 069
Železniční svršek	30	370 522
Železniční spodek	60	138 190
Mosty, propustky, zdi	75	271 473
Komunikace a zpevněné plochy	20	63 099
Trakce	30	159 314
Inženýrské sítě, kabelovody	20	136 592
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	40	294 427
Objekty ochrany životního prostředí	30	15 282
Celková životnost investice		37
Životnost investice po skončení hod. období		10

Ekonomická zůstatková hodnota stavby činí **932 768 tis. Kč**.

4.10 Nemonetizované přínosy investice

Vybudování kolejiště oblastního ředitelství (OŘ) včetně haly

Současný stav

V současném stavu areál jako celek neexistuje. V této lokalitě dnes stojí budova RZZ. Prostory pro potřeby OŘ, jako dílny, sklady atd. jsou pouze v přízemí. Vedle budovy RZZ je nevyužívaný bytový dům, na jehož místě bude postaven nový technologický objekt pro technologie elektro.

Provozní středisko SŽDC OŘ Olomouc Opravna trakčního vedení Vsetín (OTV) je dislokované v ŽST Vsetín od počátku elektrizace, tj. od roku 1960. Udržovaný úsek je od Valašského Meziříčí včetně po st. hr. SR, tj. 158,660 km rozvinuté délky trakčního vedení. V současné době je zázemí OTV umístěno v rekonstruované budově RZZ, kde je kancelář vedoucího provozního střediska, šatny pro zaměstnance, sociální zařízení a dílna.

K zabezpečení údržby a oprav trakčního vedení je OTV vybaveno mechanizačními prostředky, které tvoří drážní vozidla - speciální hnací vozidla, speciální tažená vozidla a silniční vozidla. Drážní vozidla se v době nečinnosti odstavují na kol. č. 14 a 19 v ŽST Vsetín. Silniční vozidlo má stání pod přístřeškem v oploceném prostoru u budovy RZZ.

Z hlediska kolejiště slouží pro potřeby OŘ kusá kolej 14 ukončená zarážedlem, na kterou navazuje krátká nakládací rampa a kolej 16, která je průběžná. Ostatní koleje 12 a 10 dnes slouží jako všeobecné nakládkové a vykládkové koleje (VNVK). Souvislé skladovací plochy v této lokalitě dnes nejsou. Rekonstrukcí se navíc ruší skladovací plochy, které jsou dnes poblíž DKV podél kolejí 22 a 25, v těchto místech jsou plánovány nové koleje VNVK 13 a 11.

Popis navrhovaného areálu OŘ

Změny v uspořádání stanice, zejména přemístění kolejí VNVK na jih do oblasti DKV uvolnily prostor, který lze využít pro vybudování uceleného areálu pro potřeby správce infrastruktury.

Areál je tvořen souborem stavebních objektů, jejichž stručný popis v kontextu celého areálu je uveden níže.

Hala MVTV – zcela nový a hlavní objekt areálu. Hala slouží pro odstavování vozidel SEE a ST. Do haly jsou zaústěny koleje 10, 12, 14. Pod kolejí 12 je zřízena revizní jáma v délce 22.5m.

Technologický objekt - v tomto objektu bude umístěna technologie silnoproudu, konkrétně rezerva trakce, trafo 6/0,4 kV, trafokomora T2, trafokomora T1, rozvodna NN, místnost kompenzace, místnost náhradního zdroje, místnost sděl. zař. a rozvodna VN. Tím se částečně uvolní prostory v budově RZZ, které bude využívat OŘ. Umístění objektu se nabízí na místě bytového objektu, který je nevyužíván.

Technologický objekt EPZ – Technologie EPZ měla být původně osazena do nového technologického objektu, z důvodu zemnění toto není možné a objekt musí stát samostatně. Do areálu je umístěn pouze z důvodu blízkosti TO

Současně s těmito objekty je v areálu projektováno **kolejiště areálu OŘ**, konkrétně se jedná o koleje 10, 12, 14, které jsou zavedeny haly do MVTV a kolej 16, podél které se uvažuje skladovat materiál pro potřeby OŘ.

Součástí areálu jsou rovněž zpevněné plochy v okolí nových pozemních objektů a oplocení celého areálu. V budově RZZ budou provedeny stavební úpravy uvnitř objektu

Do areálu jsou samozřejmě dílčími částmi zaústěny i další objekty, jako kabelovod, sítě, dílčí části sdělovacího zařízení jako kabelizace, kamerový systém, EZS a další, ty už však nejsou budovány pouze pro účely OŘ.

Zdůvodnění potřeby objektů

Z vybudování kolejiště a haly pro potřeby OŘ nelze pro potřeby ekonomického hodnocení kvantifikovat žádné přínosy. To ovšem nevylučuje přínosnost těchto objektů pro společnost.

Při dlouholetém porovnání mechanismů, které nejsou v době nečinnosti chráněny před nepříznivými klimatickými podmínkami a mechanismů, které chráněny jsou, byla zjištěna vyšší poruchovost a nespolehlivost u nechráněných mechanismů. Bez odpovídajícího zázemí nelze provádět předepsané provozní prohlídky a ošetření speciálních hnacích vozidel (SHV).

Přínos objektů bude spočívat zejména v zajištění řádné správy a údržby majetku státu a současně v účelném, bezpečném a hlavně hospodárném provozování železniční dopravní cesty, což je prioritním posláním SŽDC, s.o. jako správce železniční dopravní infrastruktury. Pro tyto účely je areál OŘ v žst. Vsetín nezbytně nutný a nepostradatelný.

Konkrétně bude vybudováním areálu OŘ dosaženo:

- zajištění vyhovujícího zázemí pro techniku a zaměstnance správy tratí
- zajištění ploch pro uskladnění materiálu a výzisků
- umožnění základních servisních úkonů a pravidelných prohlídek speciálních drážních vozidel
- zajištění bezpečného pohybu a práce zaměstnanců ve vyhrazeném prostoru
- možnost odstavení vozidel na koleje společného areálu
- zabezpečení techniky před krádeží
- ochrana techniky před povětrnostními vlivy

Bez haly pro techniku není možné v zimním období provádět předepsané provozní prohlídky a ošetření montážních vozů trakčního vedení (MVTV), technika vystavená mrazu současně vykazuje četnější poruchovost a časy uvedení do provozu jsou několikanásobně delší. Vybudování areálu tedy povede k rychlejší reakci správce trati na mimořádné události.

Z uvedeného vyplývá, že vybudování areálu OŘ v žst. Vsetín je více než žádoucí a přínosy z něho kromě správce samotného, budou mít zejména cestující, kteří budou mimo jiné i díky těmto objektům využívat kvalitnější a bezpečnější dopravní síť.

Tabulka 26 Sestava ekonomické analýzy, v tis. Kč

Rok	Investiční náklady	Řízení dopravy	Opravy, údržba	Provoz vlaků	Úspora času	Provoz silnice	Externí účinky	Náklady MI	Bezpečnost	Výsledné CF		Diskontované CF	
										Rok	Kumul.	Rok	Kumul.
2019	402 255		77 819							-324 437	-324 437	-324 437	-324 437
2020	1 073 364		200 596							-872 768	-1 197 205	-831 208	-1 155 645
2021	509 264	-151	125 841							-383 574	-1 580 779	-347 913	-1 503 558
2022		859	56 241		54 693	28	8 041	-1 062	192	118 990	-1 461 789	102 788	-1 400 769
2023		880	55 218		55 644	28	8 098	-1 062	192	118 998	-1 342 790	97 900	-1 302 869
2024		902	55 219		56 606	28	8 157	-1 062	192	120 043	-1 222 747	94 057	-1 208 812
2025		925	40 340		57 579	28	8 219	-1 062	192	106 221	-1 116 527	79 264	-1 129 549
2026		948	186 071		58 562	28	8 284	-1 062	192	253 023	-863 503	179 819	-949 730
2027		972	-1 305		59 556	28	8 352	-1 062	192	66 732	-796 771	45 167	-904 563
2028		996	-1 308	737	80 546	-121	12 410	-1 062	192	92 391	-704 380	59 556	-845 007
2029		1 021	-1 311	737	81 816	-121	12 654	-1 062	192	93 927	-610 454	57 663	-787 344
2030		1 041	174	737	82 527	-121	12 777	19 523	192	116 850	-493 604	68 320	-719 024
2031		1 062	1 659	737	83 239	-121	12 901	-1 062	192	98 607	-394 997	54 908	-664 116
2032		1 083	-1 320	737	83 951	-121	13 026	-1 062	192	96 487	-298 511	51 169	-612 947
2033		1 105	-1 323	737	84 665	-121	13 153	-1 062	192	97 345	-201 165	49 166	-563 781
2034		1 127	-861	737	85 379	-121	13 281	-1 062	192	98 672	-102 494	47 463	-516 319
2035		1 150	6 576	737	86 093	-121	13 410	-1 062	192	106 975	4 482	49 007	-467 312
2036		1 173	16 524	737	86 809	-121	13 541	-1 062	192	117 792	122 274	51 392	-415 920
2037		1 196	525	737	87 525	-121	13 674	-1 062	192	102 665	224 939	42 659	-373 260
2038		1 220	-1 339	737	88 241	-121	13 807	-1 062	192	101 676	326 615	40 237	-333 023
2039		1 244	1 634	737	88 958	-121	13 943	-1 062	192	105 526	432 141	39 771	-293 252
2040		1 269	-1 345	737	89 676	-121	14 079	-1 062	192	103 425	535 566	37 124	-256 128
2041		1 295	-511	737	90 393	-121	14 218	-1 062	192	105 140	640 707	35 942	-220 186
2042		1 321	-271 604	737	91 111	-121	14 357	-6 976	192	-170 983	469 724	-55 667	-275 853
2043		1 347	14 455	737	91 829	-121	14 499	-1 062	192	121 876	591 600	37 790	-238 063
2044		1 374	-1 358	737	92 547	-121	14 642	-1 062	192	106 951	698 551	31 583	-206 480
2045		1 401	93 127	737	93 265	-121	14 786	-1 062	192	202 326	900 877	56 902	-149 578
2046		1 429	-1 364	737	93 983	-121	14 932	-1 062	192	108 727	1 009 604	29 122	-120 456
2047		1 458	3 282	737	94 701	-121	15 080	-1 062	192	114 268	1 123 871	29 149	-91 307
2048	-932 768	1 487	7 929	737	95 419	-121	15 230	-1 062	192	1 052 579	2 176 450	255 720	164 413
Celkem	1 052 116	31 133	658 283	15 484	2 195 315	-2 379	339 552	-14 002	5 180	2 176 450		164 413	
Diskont	1 659 812	14 349	633 446	6 398	1 016 803	-924	155 600	-3 995	2 548				
NPV	164 413	ERR	5,83%	B/C	1,087								

5 Výstupy

5.1 Výsledné ukazatele

Tabulka 27 Výsledky finanční a ekonomické analýzy

Ukazatel	Symbol	Finanční analýza	Ekonomická analýza
Čistá současná hodnota	NPV	-1 196 083 tis. Kč	164 413 tis. Kč
Míra návratnosti	RR	-9,84%	5,83%
Rentabilita nákladů	BCR	-	1,087

Čistá současná hodnota (FNPV,ENPV) – je součtem všech diskontovaných čistých výnosů

Míra návratnosti (FRR,ERR) – je diskontní míra, při které se čistá současná hodnota rovná 0. Slouží jako ukazatel výnosnosti investice, čím vyšší tím lépe. Projekt je přijatelný, pokud je ERR větší než stanovená diskontní sazba

Rentabilita nákladů (BCR) – je poměrem všech přínosů k veškerým investičním nákladům

5.2 Sumarizace výsledků

Tabulka 28 Shrnutí diskontovaných toků ekonomické analýzy, v tis. Kč

Ekonomická analýza (tis. Kč)	
Celkem provozní náklady železnice	647 795
Celkem úspory z cestovních dob	1 016 803
Celkem úspory na provoz vlaků	6 398
Celkem úspora externalit	155 600
Celkem zvýšení bezpečnosti	2 548
Celkem úspora pr. nákladů silnice	-924
Úspora nákladů MI	-3 995
Zůstatková hodnota	226 613
Celkové příjmy	2 050 838
Celkem investiční náklady stavby	1 886 425
Celkové náklady	1 886 425
Cash flow	164 413

6 Hodnocení rizik

Hlavními peněžními toky ovlivňujícími výsledky ekonomické analýzy jsou investiční náklady, úspora nákladů na opravy ve stavu bez projektu, přínosy z úspory času a přínosy z úspory externalit.

6.1 Analýza citlivosti

Cílem analýzy citlivosti je definovat kritické nezávislé proměnné (vstupy) projektu a zhodnotit jejich vliv na výsledky posuzované investice. V praxi to znamená posoudit elasticitu jednotlivých proměnných, vybrat konkrétní kritické nezávislé proměnné a projektovat jejich změny do celkových výsledků ekonomického hodnocení.

Pro posouzení citlivosti úspory externalit a času, které jsou přímo závislé na počtu převedených osob nebo osob, kterých se dotkne úspora času, je posouzení provedeno společně jako změna počtu cestujících oproti předpokládaným hodnotám (v tabulce označeno jako výkony OD)

Tabulka 29 Výsledky analýzy citlivosti

Proměnná	Finanční analýza		Ekonomická analýza	
	FNPV	FRR	ENPV	ERR
Investiční náklady	1,62	0,49	11,47	1,74
Provozeroschopnost	0,60	0,38	3,96	0,60
Výkony OD	0,00	0,00	8,39	1,15

Z tabulky je patrné, že za rizikové proměnné lze považovat investiční náklady a přínosy plynoucí z úspory času. Nižší citlivosti pak dosahují úspora nákladů na opravy ve stavu bez projektu.

Tabulka 30 Posouzení dopadů změn kritických proměnných

Změna v %		Finanční analýza		Ekonomická analýza		
		Investiční náklady	Provozoschopnost	Investiční náklady	Provozoschopnost	Výkony OD
FNPV, ENPV v tis. Kč	-20%	-808 665	-1 339 520	541 698	34 194	-111 582
	-10%	-1 002 374	-1 267 801	353 056	99 304	26 416
	0%	-1 196 083	-1 196 083	164 413	164 413	164 413
	+10%	-1 389 792	-1 124 364	-24 229	229 523	302 411
	+20%	-1 583 500	-1 052 646	-212 872	294 632	440 408
FRR, ERR	-20%	-8,64%	-10,58%	8,39%	5,16%	4,40%
	-10%	-9,30%	-10,21%	6,96%	5,48%	5,14%
	0%	-9,84%	-9,84%	5,83%	5,83%	5,83%
	+10%	-10,28%	-9,47%	4,89%	6,19%	6,47%
	+20%	-10,67%	-9,09%	4,10%	6,57%	7,08%

6.2 Přepínací hodnoty

V neposlední řadě je též důležité stanovit tzv. přepínací hodnotu, která udává hodnotu změny proměnné při dosažení hodnot na hranici efektivnosti projektu, v případě projektů, jejichž investorem je SŽDC, s.o. se jedná o hodnoty ENPV=0, ERR=5%. V případě tohoto projektu jsou kromě výše zmíněné doby výstavby jedinou kritickou proměnou investiční náklady stavby a úspora času. Níže je proto uvedena přepínací hodnota a vliv této proměnné na výsledky finanční a ekonomické analýzy.

6.2.1 Stanovení přepínací hodnoty pro ekonomickou analýzu

Investiční náklady – navýšení o 8,71% (185 896 tis. Kč)

Úspora nákladů na provozuschopnost – snížení o 25,25%

Výkony osobní dopravy – snížení o 11,91 %

6.2.2 Stanovení přepínací hodnoty pro finanční analýzu

Přepínací hodnota investičních nákladů, která je stanovena pro finanční analýzu vyjadřuje takový stav, kdy bude ukazatel FRR = 4%, FNPV= 0. V tomto případě by se projekt stal samofinancovatelný. U této stavby přepínací hodnota vychází u investičních nákladů na snížení o 61,75%, vyjádřeno v korunách 1 244 916 tis. Kč.

6.3 Rizika z navazujících staveb

6.3.1 Městská část projektu

Stavba „Rekonstrukce žst. Vsetín“ byla od svého začátku posuzována v rámci plánovaných změn v okolí železniční stanice, mezi které patří zejména úprava přednádražních prostor a vybudování „Obchodní galerie Vsetín“.

V rámci těchto investic bude vybudováno nové autobusové nádraží, které umožní zrychlený přestup mezi vlaky a autobusy a dále bude vybudován nový podchod spojující železniční stanici s městskou částí Rokytnice. Jak ze zrychleného přestupu vlak-autobus, tak z nového pěšího propojení města Vsetín plynou so ekonomického hodnocení přínosy v podobě úspory času cestujících, převedené dopravy a úspory externalit. Současně s těmito přínosy jsou do ekonomického hodnocení započteny i náklady na realizaci těchto staveb nebo jejich částí. Celkové investiční a provozní náklady a celospolečenské přínosy tak zahrnují komplex těchto staveb, které by při nerealizaci některých z nich vedlo k ohrožení ekonomické efektivity investice.

6.3.2 Posouzení nerealizace varianty D.2

Ve studii proveditelnosti trati Horní Lideč st.hr. – Hranice na Moravě - BP a D.2 je ve variantě BP uvažována cestovní doba (včetně pobytů na zastavení) mezi stanicemi Hranice na Moravě – Valašské Meziříčí 29 minut, v úseku Valašské Meziříčí – Vsetín 17 minut. V novém stavu (po realizaci všech staveb) jsou cestovní doby ve výše zmíněných úsecích 15,5 a 15 minut.

Z dopravního hlediska lze shrnout dopady realizace žst. Vsetín při nerealizaci ostatních staveb varianty D.2 do několika bodů:

- Čas odjezdu vlaku z Hranic na Moravě do předmětného úseku je stanoven na X:00, stejně tak příjezd vlaku opačného do Hranic na Moravě je v X:00. Pokud v předmětném úseku nedojde ke zkrácení jízdních dob, dojde k posunutí „křižování“ do Valašského Meziříčí. Zde přípojně vazby zůstávají beze změn.
- V ŽST Vsetín se naopak prostor mezi odjezdem jednoho a příjezdem druhého vlaku zvětší. Toto bude mít nedobrá vliv na přípojně vazby směr Velké Karlovice. Není možné zachovat přípojně vazby od všech a ke všem vlakům, bude nutné zachovat ranní/odpolední takt vzhledem k dominantnímu proudu cestujících.
- Osobní vlaky, obracející na zastávce Střelná, nebudou časově zvládat své obraty. Pro pokrytí výhledového rozsahu dopravy bude třeba vyššího počtu náležitostí.

Je tedy zřejmé, že nezrychlením úseků Hranice na Moravě – Horní Lideč nebude možno realizovat koncept dopravy, požadovaný objednateli dopravy.

Z hlediska dopravního modelu a jeho vstupů do ekonomického hodnocení tak budou rozdíly mezi projektovou a bezprojektovou variantou spočívat pouze v odlišné podobě žst. Vsetín a jejího okolí, která se v rámci dopravního modelu varianty s projektem projevuje jednak existencí nového pěšího propojení mezi železniční stanicí Vsetín a městskou částí Rokytnice (díky výstavbě podchodu), jednak zkrácením doby potřebné na pěší přesun mezi žst. Vsetín a novým autobusovým nádražím. Z hlediska vstupů z dopravního modelu do ekonomického hodnocení lze zjednodušeně uvažovat, že tento stav odpovídá stavu projektové varianty pro roky 2022-2027, kdy je již zrealizována rekonstrukce žst. Vsetín, ale není dokončena realizace navazujících staveb.

Extrapolací hodnot přepravních výkonů a uspořené osobových hodin je možné vypočítat přibližnou hodnotu ekonomické efektivity posuzovaného scénáře.

Tabulka 31 Výsledky ekonomického hodnocení při nerealizaci varianty D.2

Ukazatel	Ekonomická analýza
Čistá současná hodnota	-108 137 tis. Kč
Míra návratnosti	4,39%
Rentabilita nákladů	0,94

Z výsledků vyplývá, že při nerealizaci navazujících staveb na trati Hranice – Horní Lideč nebude stavba „Rekonstrukce žst. Vsetín“ ekonomicky efektivní, nicméně ekonomická efektivita se v tomto případě blíží kritické hodnotě. Pro dosažení ekonomické efektivity samotné stavby „Rekonstrukce žst. Vsetín“ by muselo dojít ke snížení investičních nákladů minimálně o 120 mil. Kč. Realizace navazujících staveb je tak z hlediska ekonomické efektivity posuzované stavby jedním z výrazných rizik, která je potřeba sledovat.

7 Závěr

Ekonomické hodnocení stavby jednoznačně prokazuje, že realizace stavby bude celospolečenským přínosem.

Stavba svou realizací napomůže naplnění cílů, mezi které patří:

Zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy

- zkrácením jízdních dob, rychlost v hlavních kolejích bude 95km/h.

Zvýšení kvality provozování trati

- modernizace prvků železniční infrastruktury, zlepšení neuspokojivého stavu zařízení drážní cesty i z hlediska snížení nákladů na údržbu realizací nové infrastruktury

Zvýšení komfortu cestujících

- nová nástupiště s nástupní hranou 550mm nad TK, zřízení mimoúrovňových přístupů na nástupiště

Zvýšení bezpečnosti cestujících a chodců

- nové podchody, ve stanici a v ulici u Křivačkárně, zrušení přejezdu U Křivačkárně a přechodu na Štěpánské ulici

Zvýšení bezpečnosti zaměstnanců obsluhy trati SŽDC s.o.

- prostorová průchodnost trati zejména v úseku Vsetín-odbočka Bečva

Z hlediska ekonomického hodnocení se výše jmenované přínosy projeví zejména:

- Úsporou času cestujících
- Snížením externalit dopravy
- Snížením nákladů na provozování a provozuschopnost železniční dopravy

Podle výsledných ukazatelů je tato investice ekonomicky efektivní, výsledné hodnoty jsou:

- **FRR je -9,84%, projekt tedy není samofinancovatelný**
- **FNPV je -1 196 083 tis. Kč, projekt tedy není samofinancovatelný**
- **ERR je 5,83%, tedy je splněn požadavek $ERR > 5\%$**
- **ENPV je 164 413 tis. Kč, tedy je splněn požadavek $ENPV > 0$**
- **BCR je 1,087, tedy je splněn požadavek $BCR > 1$**

8 Přílohy:

1. CBA tabulky finanční analýzy
2. CBA tabulky ekonomické analýzy
3. Graf počtu cestujících ve VHD + pěší za 24 hod – rok 2028 stav BP
4. Graf počtu cestujících ve VHD + pěší za 24 hod – rok 2028 stav SP
5. Graf počtu cestujících ve VHD + pěší za 24 hod – rok 2057 stav BP
6. Graf počtu cestujících ve VHD + pěší za 24 hod – rok 2057 stav SP
7. Situace úprav přednádražního prostoru
8. Celkové náklady na úpravy přednádražního prostoru

Vypracoval:

Ing. Tomáš Funk (tel. 739 243 410)

Ing. Alžběta Zbořilová (tel. 732 642 522)

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Brno, prosinec 2017