

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Diplomová práce**

**Cost Benefit analýza vybraného investičního projektu**

**Alena Kašparová**

© 2011 ČZU v Praze

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Alena Kašparová**

obor Veřejná správa a regionální rozvoj nav.- Klatovy

Vedoucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze čl. 17 odst. 2 určuje tuto diplomovou práci.

Název práce: **Cost-Benefit analýza vybraného investičního projektu**

## **Osnova diplomové práce:**

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše (Cost-Benefit analýza - teoretické vymezení)
4. Výsledky práce (Cost-Benefit analýza vybraného investičního projektu)
5. Závěr
6. Seznam použitých zdrojů
7. Přílohy

Rozsah hlavní textové části: 60 - 80 stran

Doporučené zdroje:

Brealey, R.A., Myers, S.C.: Teorie a praxe firemních financí, Victoria publishing, Praha, 1992

Boardman, A. et al.: Cost Benefit Analysis: Concepts and Practice (3rd edition), Prentice Hall, 2005

Grünwald, R., Holečková, J.: Finanční analýza a plánování, VŠE, Praha, 1994

Dixit, A.K., Pindyck, R.S.: Investment under uncertainty, Princeton University Press, New Jersey, 1994

Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D.: Ekonomie, Nakladatelství Svoboda, Praha, 1991

Soukupová, J. et al.: Mikroekonomie, Management Press, Praha, 2002

Valach, J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování I. a II. část, VŠE, Praha, 1999

Valach, J. et al.: Finanční řízení podniku, Ekopress, Praha, 1997

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.**

Termín odevzdání diplomové práce: duben 2011

  
.....  
Vedoucí katedry



  
.....  
Děkan

V Praze dne: 15. 1. 2010

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Cost Benefit analýza vybraného investičního projektu" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 1. 4. 2011

  

---

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Lukáši Čechurovi, Ph.D. za odborné vedení a rady při zpracování mé diplomové práce a společnosti SŽDC, s.o. a FRAM Consult, a.s. za umožnění vypracování této práce a poskytnuté odborné konzultace k danému tématu.

# **Cost Benefit analýza vybraného investičního projektu**

---

## **Cost-Benefit analysis of chosen investment project**

### **Souhrn**

Předmětem diplomové práce „Cost Benefit analýza vybraného investičního projektu“ je vyhodnocení vybraného reálného investičního projektu na železnici s využitím Cost Benefit analýzy. Jedná se o investiční projekt v oblasti působnosti Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správy Plzeň. V práci je popsána teoreticky analýza nákladů a výnosů a tato metoda je aplikována na konkrétní realizovaný investiční projekt. Cost Benefit analýza je metodou pro provedení analýzy nákladů a přínosů investičních projektů. Je součástí žádosti o podporu a stanovení míry příspěvku z fondů Evropské unie v případech, kdy investor hodlá jako jeden ze zdrojů financování využít Evropské fondy.

### **Summary**

The topic of this diploma thesis „Cost Benefit analysis of the selected investment project“ is application of the Cost Benefit analysis to evaluate the selected realized investment Railway project. This investment project is in the field of the state organization Stavební správa Plzeň belonging to the organization Správa železniční dopravní cesty. In this diploma thesis the Cost Benefit analysis is described theoretically and then applied to the particular realized investment project. Cost Benefit analysis is a method for analyzing benefits of investment projects. It makes a part of requests for grants from EU funds when investors want to use European funds as one of the financial resources.

**Klíčová slova:**

Cost Benefit analýza, Ekonomická analýza, Finanční analýza, Náklady, Přínosy, Investiční projekt, Financování, Dopravní výkon, Kalkulace, Úspora

**Keywords:**

Cost Benefit Analysis, Economic Analysis, Financial Analysis, Costs, Benefits, Investment project, Financing, Transport output, Calculation, Savings

### **Seznam zkratk pro Cost Benefit analýzu:**

BCR	Benefit Cost Ratio, poměr přínosů a nákladů
CBA	Cost Benefit Analysis, analýza nákladů a přínosů
CIN	Celkové investiční náklady dle souhrnného rozpočtu stavby
DLHM	Dlouhodobý hmotný majetek
EIRR	Economic Rate of Return, ekonomické vnitřní výnosové procento
EU	Evropská unie
FIRR	Financial Rate of Return, finanční vnitřní výnosové procento
IN	Investiční náklady
NPV	Net Present Value, čistá současná hodnota investice

### **Seznam zkratk pro ukazatele výkonnosti:**

ČTKM	čisté tunové kilometry
HRTKM	hrubé tunové kilometry
NPRKM	nápravové kilometry
OSKM	osobové kilometry
VLHOD	vlakové hodiny
VLKM	vlakové kilometry

### **Seznam zkratk pro typové skupiny osobních a nákladních vlaků:**

EC	eurocity vlaky pro dálkovou osobní dopravu
Ex	expresní vlaky pro dálkovou osobní dopravu
IC	intercity vlaky pro dálkovou osobní dopravu
Mn	manipulační nákladní vlaky pro místní dopravu
Nex	expresní nákladní vlaky pro dálkovou nákladní dopravu
Os	osobní vlaky pro příměstskou a regionální osobní dopravu
Pn	průběžné nákladní vlaky pro dálkovou nákladní dopravu
R	rychlíky pro dálkovou osobní dopravu
Rn	rychlé nákladní vlaky pro dálkovou nákladní dopravu



SC	supercity vlaky pro dálkovou osobní dopravu
Sp	spěšné vlaky pro příměstskou osobní dopravu
Vn	vyrovnávkové nákladní vlaky pro místní dopravu

**Seznam ostatních zkratk:**

CÚ	Cenová úroveň
ČD, a.s.	České dráhy, akciová společnost
ČVUT	České vysoké učení technické
MD	Ministerstvo dopravy České republiky
MF	Ministerstvo financí České republiky
PS	provozní soubory
SDC	Správa dopravní cesty, organizační jednotka Správy železniční dopravní cesty, s.o., pověřená údržbou železniční dopravní cesty
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SO	stavební objekty
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SS	Stavební správa
žst	železniční stanice

## Obsah

<b>1. Úvod .....</b>	<b>13</b>
1.1 Příprava a realizace investičních projektů .....	13
1.2 O společnosti SŽDC, s.o.....	14
1.3 Popis realizované stavby.....	17
<b>2. Cíl práce a metodika.....</b>	<b>19</b>
2.1 Cíl práce.....	19
2.2 Metodika .....	19
2.3 Způsoby výpočtu jednotkových výkonových ukazatelů.....	25
2.4 Jednotky, podle nichž se odvozují předpokládané výnosy .....	26
<b>3. Literární rešerše (CBA – teoretické vymezení).....</b>	<b>28</b>
<b>4. Výsledky práce (Cost-Benefit analýza vybraného investičního projektu) .....</b>	<b>30</b>
4.1 Předmět ekonomického zhodnocení .....	30
4.2 Dopravní výkony .....	30
4.3 Náklady a příjmy .....	35
4.4 Environmentální účinky a úspory .....	56
4.5 Finanční analýza .....	65
4.6 Ekonomická analýza .....	67
4.7 Ziskovost.....	74
4.8 Analýza rizik.....	75
4.8.1 Identifikace rizik .....	75
4.8.2 Významnost rizik.....	78
4.8.3 Eliminace rizik.....	79
4.8.4 Analýza citlivosti .....	81
<b>5. Závěr .....</b>	<b>84</b>
<b>6. Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>86</b>
<b>7. Příloha.....</b>	<b>88</b>

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Analýza dopravních výkonů v letech posuzování efektivnosti – stav Bez projektu .....	32
Tabulka 2 - Analýza dopravních výkonů v letech posuzování efektivnosti - stav S projektem .....	33
Tabulka 3 - Dopravní výkony pro VLUS 8182/8183 České Velenice - Chlum u Třeboně, délka 22,2 km.....	34
Tabulka 4 - Výstupy z tabulky č. 3, přepočteno na 1,868 km .....	34
Tabulka 5 - VLUS 8172/8173 České Velenice - České Budějovice, délka 49,5 km .....	34
Tabulka 6 - Výstupy z tabulky č. 4, přepočteno na 2,9 km .....	35
Tabulka 7 - Sumace dat pro hodnocení projektu .....	35
Tabulka 8 - Investiční náklady.....	36
Tabulka 9 - Kalkulace nákladů údržby .....	38
Tabulka 10 - Analýza nákladů údržby po realizaci projektu .....	38
Tabulka 11 - Analýza nutných oprav ve stavu Bez projektu .....	38
Tabulka 12 - Výpočet zůstatkové hodnoty .....	39
Tabulka 13 - Náklady údržby a oprav infrastruktury .....	40
Tabulka 14 - Přehled zaměstnanců zúčastněných na řízení provozu.....	41
Tabulka 15 - Odstupné uvolněných zaměstnanců .....	42
Tabulka 16 - Výpočet nákladů na řízení provozu.....	43
Tabulka 17 - Maximální cena za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty.....	44
Tabulka 18 - Výpočet poplatku za dopravní cestu .....	45
Tabulka 19 - Výpočet nákladů na jízdu vlaků Bez projektu - osobní i nákladní doprava...46	
Tabulka 20 - Výpočet nákladů na jízdu vlaků S projektem - osobní i nákladní doprava....47	
Tabulka 21 - Výpočet nákladů na vlakové čety Bez projektu - osobní i nákladní doprava 49	
Tabulka 22 - Výpočet nákladů na vlakové čety S projektem - osobní i nákladní doprava..50	
Tabulka 23 - Výpočet nákladů na vozový park Bez projektu - osobní i nákladní doprava (NPRKM).....	51
Tabulka 24 - Výpočet nákladů na vozový park Bez projektu - osobní i nákladní doprava (VLKM).....	52

Tabulka 25 - Výpočet nákladů na vozový park S projektem - osobní i nákladní doprava (NPRKM).....	53
Tabulka 26 - Výpočet nákladů na vozový park S projektem - osobní i nákladní doprava (VLKM).....	54
Tabulka 27 - Ostatní příjmy - stav S projektem.....	55
Tabulka 28 - Environmentální účinky - nákladní doprava - stav S projektem.....	57
Tabulka 29 - Environmentální účinky - osobní doprava - stav S projektem.....	58
Tabulka 30 - Úspory času - nákladní doprava - stav S projektem.....	60
Tabulka 31 - Úspory času - osobní doprava - stav S projektem.....	61
Tabulka 32 - Úspora provozních nákladů silniční dopravy - nákladní doprava - stav S projektem.....	62
Tabulka 33 - Úspora provozních nákladů silniční dopravy - osobní doprava - stav S projektem.....	63
Tabulka 34 - Zvýšení bezpečnosti.....	64
Tabulka 35 - Rekapitulace relevantních finančních roků.....	69
Tabulka 36 - Finanční analýza - diferenční finanční toky stavu "S projektem" a "Bez projektu", pohled správce infrastruktury.....	70
Tabulka 37 - Ekonomická analýza - diferenční finanční toky stavu "S projektem" a "Bez projektu".....	71
Tabulka 38 - Výpočet míry finanční mezery - diskontované nediferenční finanční toky ...	72
Tabulka 39 - Výpočet míry finanční mezery - analýza pro infrastrukturu a řízení provozu	73
Tabulka 40 - Běžně očekávaná ziskovost.....	74
Tabulka 41 - Ohodnocení rizika.....	78
Tabulka 42 - Ohodnocení identifikovaných rizik.....	78
Tabulka 43 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně investičních nákladů.....	81
Tabulka 44 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně nákladů na opravy a údržbu.....	82
Tabulka 45 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně tempa nárůstu objemu přepravy.....	82

# 1. Úvod

## 1.1 Příprava a realizace investičních projektů

Prvořadou snahou každého investora je účelné a efektivní vynakládání finančních prostředků a zajištění bezproblémové realizace staveb. K tomu je potřeba zajistit kvalitní projektovou přípravu investičního projektu a vlastní realizační dokumentace. Příprava projektu vyžaduje detailní zpracování technického řešení projektu ve formě studie proveditelnosti, nebo územně technické studie, včetně součástí, jako jsou varianty řešení, možné zdroje financování, CBA a zpracování hodnocení vlivu na životní prostředí EIA.

Platí to i při realizaci staveb na železnici, které jsou technicky a technologicky velmi náročné. Je nutné zajistit, aby projektová dokumentace odpovídala všem národním i mezinárodním předpisům, je nutné zajistit interoperabilitu jednotlivých prvků realizovaného projektu. Výstupem celého procesu přípravy stavby je komplexní projektová dokumentace, včetně vydaného platného územního rozhodnutí nebo stavebního povolení. U velkých projektů, u kterých je jasné, že budou spolufinancované z fondů Evropské unie, navazuje zpracování žádosti o spolufinancování. Evropská investiční banka, která je věřitelem SŽDC, při poskytování úvěrů, prověřuje nejen bonitu organizace, ale logicky i finanční a technickou stránku projektu. Proto jsou využívány služby zkušených projektových týmů.

Příprava i realizace investičních projektů na železnici je ovlivňována hlavně politickými rozhodnutími. O velkých investičních akcích rozhoduje vláda České republiky a tyto stavby jsou vyjmenovány ve Vládním usnesení č. 885/2005 z července 2005. Nutností u takových projektů je zajistit kvalitní CBA, protože je povinnou součástí žádosti o příspěvky z fondů Evropské unie. Strategií investora i projektanta je najít takovou variantu řešení, která přinese co nejvyšší užitnou hodnotu při použití co nejnižších nákladů.

Po schválení projektové dokumentace nadřízenými orgány probíhá výběrové řízení na zhotovitele investičního celku podle zákona 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách v platném znění. Smlouva o dílo je uzavírána podle podmínek FIDIC Red book – mezinárodně uznávaných standardů. Autor projektu zůstává v realizačním týmu jako autorský dozor stavby.

Základní stupně projektové přípravy jsou investiční záměr, územně technická studie nebo studie proveditelnosti s CBA, přípravná dokumentace, projekt stavby. Ve fázi

projektu stavby je vyžadováno i hodnocení Natura 2000, EIA. Pro každý stupeň dokumentace i pro samotnou realizaci existuje zadávací dokumentace stavby pro vyhlášení výběrového řízení na zhotovitele podle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách v platném znění. V průběhu realizace je Evropskou komisí a zástupci EIB kontrolován soulad projektové dokumentace s dokumentací skutečného provedení a fyzicky s realizovanou stavbou. Důležitá je i fotodokumentace stavby a prezentace stavby v médiích.

Tato diplomová práce se zabývá jednou z podstatných složek investičního projektu, realizovaných v rámci SŽDC, a to CBA jednoho z investičních projektů.

## **1.2 O společnosti SŽDC, s.o.**

Správa železniční dopravní cesty, s.o. vznikla 1. 1. 2003 na základě zákona 77/2002 Sb. jako nástupnická organizace Českých drah, s.o. Hlavní poslání společnosti SŽDC je hospodařit s majetkem státu, který tvoří především železniční dopravní cesta. Vystupuje jako vlastník dráhy, zajišťuje provozování, provozuschopnost, modernizaci a rozvoj železniční dopravní cesty. Jednou z dalších funkcí je přidělování kapacity dopravní cesty. 1. 7. 2008 se společnost stala provozovatelem celostátní železniční dráhy a regionálních drah ve vlastnictví státu. SŽDC je také členem Mezinárodní železniční unie UIC (International Union of Railways), Společenství evropských železnic a infrastrukturních společností CER (Community of European Railways and Infrastructure Companies) a dalších významných železničních sdružení.

Předmět činnosti Správy železniční dopravní cesty, s.o. je následující: hospodaření s majetkem vymezeným v § 20 zákona č. 77/2002 Sb., jmenovitě zajišťování provozování železniční dopravní cesty a její provozuschopnosti, zajišťování údržby a opravy železniční dopravní cesty, zajišťování rozvoje a modernizace železniční dopravní cesty, hospodaření s vymezenými závazky a pohledávkami Českých drah, s.o., existujícími ke dni vzniku České dráhy, a.s., příprava podkladů pro sjednávání závazků veřejné služby, kontrola užívání železniční dopravní cesty, provozu a provozuschopnosti dráhy.

Předmětem podnikání jsou činnosti, vykonávané v rozsahu právního nástupnictví dle § 21 odst. 2 zákona č. 77/2002 Sb., obstaravatelská činnost ve správě bytového a nebytového fondu, reprografická činnost, koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej, ubytování v ubytovacích zařízeních (do třídy 1\*), inženýrsko-technická činnost v

investiční výstavbě, pronájem reklamních ploch, pronájem movitých věcí, nakladatelská a vydavatelská činnost, reklamní a propagační činnost, zprostředkování služeb, výkon zeměměřických činností, pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti, další: distribuce elektřiny, obchod s elektřinou, grafické práce a kresličské práce, testování, měření, analýzy a kontroly, poskytování technických služeb, výuka obsluhy (řízení) technických zařízení, provozování kulturních a kulturně-vzdělávacích zařízení, technické činnosti v dopravě, činnost technických poradců v oblasti železniční infrastruktury, nakládání s odpady (vyjma nebezpečných), projektování elektrických zařízení, skladování zboží a manipulace s nákladem, realitní činnost, výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd, poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady, revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení v provozu, technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany, projektová činnost ve výstavbě, provádění staveb, jejich změn a odstraňování, poskytování služeb elektronických komunikací, provozování dráhy celostátní, provozování drah regionálních. SŽDC se tak stala garantem provozuschopnosti, modernizace a rozvoje železničních drah v rámci České republiky.

Předmětem činnosti SS Plzeň je zabezpečovat přípravu a realizaci investičních akcí v souvislosti s modernizací a rozvojem železniční dopravní cesty se specializací pro stavby železniční infrastruktury a činnosti související s předmětem podnikání a předmětem činností SŽDC. Základním posláním SS Plzeň je přímý výkon investorsko-inženýrských prací, týkajících se výstavby železniční sítě v oblasti její působnosti, financované především ze státních dotací, úvěrů, Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI), ze zdrojů Evropské unie, z vlastních zdrojů, ze zdrojů společnosti ČD, a.s., ale i z jiných zdrojů. Dále v rámci své činnosti vydává stanoviska k územně plánovací dokumentaci ve vazbě na nemovitosti, se kterými hospodaří. SS Plzeň zastupuje ČD, a.s. a jedná jejím jménem ve věcech týkajících se zajištění investorské činnosti při realizaci staveb dráhy a staveb na dráze v procesu modernizace a rozvoje železniční dopravní cesty, jejichž investorem je ČD, a.s., a které jsou hrazeny z prostředků SFDI.

Společnosti SŽDC se daří zajistit provozuschopnost železniční dopravní cesty s použitím vlastních kapacit. Současně se ale zvýšila zodpovědnost společnosti za stav železniční dopravní cesty a její bezpečnost. K naplnění poslání společnosti jí napomáhá

modernizace a rozvoj železniční dopravní cesty. Společnost se dlouhodobě zaměřuje na přípravu a realizaci investičních akcí s následujícími prioritami: modernizace tranzitních železničních koridorů a rozhodujících železničních uzlů v trase koridorů, elektrizace tratí a napájecí systémy, příprava a realizace projektů na vybavení tratí systémy „Global System for Mobile Communication for Railway“ (GSM-R) a „European Train Control System“ (ETCS) a zabezpečení interoperability tratí, zařazených do evropského železničního systému, racionalizační akce, optimalizace a rekonstrukce dalších tratí, zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech, výstavba nových zastávek, přístřešků a nástupišť. Také správné rozdělení kapacity železniční dopravní cesty dopravcům je jednou z činností SŽDC - musí zajistit nediskriminační přístup k dopravcům s cílem maximálního využití kapacity. Cena za použití železniční dopravní cesty pro nákladní i osobní vlaky je cenou regulovanou. Maximální ceny stanovuje MF. Dalším úkolem je zajistit bezpečnost provozování dráhy celostátní a regionální ve vlastnictví státu. V nové organizační struktuře je tato oblast řízena Odborem bezpečnosti provozování dráhy SŽDC. Jeho funkce je založena na činnostech spojených s ohlášením vzniku mimořádné události, jejím šetřením, zjišťováním příčin a okolností vzniku mimořádných událostí, stanovením návrhu odpovědnosti a výsledné zprávy. Společnost se také zavázala k úhradě závazků bývalých Českých drah, s.o., které kryje z příjmu plynoucích z hospodaření s majetkem společnosti (pronájem nepotřebného majetku třetí osobě či jeho prodej). SŽDC, jako státem pověřený správce železniční infrastruktury, musí řešit i otázky ochrany životního prostředí. Přesto, že je železniční doprava šetrnější k životnímu prostředí, než konkurenční silniční doprava, musí se společnost snažit minimalizovat některé negativní dopady, jako je hluk, vibrace, prašnost, vznik odpadů, atd. Zlepšování a ochrana životního prostředí představuje nedílnou součást zajištění provozuschopnosti a modernizace železniční dopravní cesty. Oblast ochrany životního prostředí je i důležitou a neopominutelnou součástí prakticky veškerých investičních akcí, zejména stále pokračující výstavby železničních koridorů, kde se narůst požadavků zpřísnující legislativy projevuje nárůstem nákladů.

V souvislosti se zajišťováním výše uvedených činností využívá SŽDC také fondy Evropské unie, jak již bylo zmíněno výše. V oblasti železniční infrastruktury je SŽDC jediným subjektem zodpovědným za využívání fondů EU v ČR v roli konečného příjemce a současně i investora. SŽDC jako nástupnická organizace převzala od ČD, s.o. řídicí, koordinační a implementační funkce při realizaci projektů spolufinancovaných z fondů ES.



Do roku 2002 byly pro modernizaci železniční dopravní sítě využívány předvstupní fondy Phare a Phare CBC. Konečným příjemcem pomoci byly ČD, s.o.. V období 2003-2004 SŽDC pokračovala v realizaci velkých železničních projektů mezinárodního významu spolufinancovaných z předvstupního finančního nástroje ISPA zahájené již ČD, a.s., zároveň zahájila realizaci projektů nových. Po vstupu České republiky do EU pokračovalo spolufinancování těchto projektů z Fondu soudržnosti. Vstup do EU umožnil SŽDC v letech 2004 - 2006 využít také podporu z Fondu evropského regionálního rozvoje (ERDF) pro modernizaci tratí celostátního a evropského významu a z Programu TEN – T, který je určen pro rozvoj transevropské dopravní sítě (TEN-T). Program TEN-T SŽDC využívá hlavně pro spolufinancování studií (projektové dokumentace, projekty stavby). V novém programovém období 2007 - 2013 využívá SŽDC pro financování investičních projektů Operační program Doprava<sup>1</sup> a současně pokračuje ve využívání Programu TEN-T. Fond soudržnosti je určen pro podporu chudších států EU (nikoliv regionů) a v programovém období 2007 – 2013 pomáhá 12 novým členským státům střední Evropy a Středomoří a také starším členským členům EU - Řecku, Portugalsku a Španělsku. V rámci Fondu soudržnosti je v České republice možné čerpat v období 2007 – 2013 z Operačního programu Doprava, na který je alokováno 5,77 mld. €. Projekty financované z tohoto programu na železniční infrastrukturu se zaměřují především na modernizace, elektrizace, racionalizace a optimalizace železničních tratí a také na zavádění interoperability na železnicích ČR.

### **1.3 Popis realizované stavby**

Stavba „Optimalizace trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí“ je jednou ze souboru staveb modernizace IV. tranzitního koridoru, který zahrnuje úsek trati od státní hranice se SRN, přes Děčín, Prahu, Veselí nad Lužnicí, České Budějovice a Horní Dvořiště až ke státní hranici s Rakouskem. Úsek trati Veselí nad Lužnicí - České Velenice tvoří odbočnou trať IV. koridoru ve směru na Gmünd a Vídeň.

Účelem stavby je uvedení železniční trati a souvisejících staveb a zařízení do technického stavu, odpovídajícímu evropským parametrům a standardům. Tyto parametry vyplývají z mezinárodních dohod, k jejichž plnění se ČR zavázala.

---

<sup>1</sup>Ministerstvo dopravy ČR: Operační program doprava na léta 2007 – 2013. Praha: 2007, dostupné na <<http://www.opd.cz/cz/Programovedokumenty>>

V rámci stavby dojde k úpravě kolejiště ve stanici České Velenice, bude zatrolejována celá železniční stanice České Velenice. Součástí stavby je i stavba napájecí stanice trakčního vedení, bude rekonstruován železniční svršek, včetně odvodnění. Na základě výsledků geotechnického průzkumu bude provedena sanace a zvýšení únosnosti železničního spodku, rekonstrukce dvou mostních objektů a stávajícího podchodu. Nástupiště budou upravena na základě výsledků zpracované dopravní technologie, včetně zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu. Budou zrekonstruovány také dva úrovněvé přejezdy, silnoproudé rozvody a osvětlení železniční stanice. Bude zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie a vybudována nová místní kabelizace, informační systém a dispečerská řídicí technika. Realizací stavby dojde ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, uvedení železničního svršku a spodku do normového stavu, snížení nákladů na údržbu. Důležité je propojení s již elektrizovanou tratí na rakouském území a nově elektrizovaným úsekem trati České Velenice - České Budějovice.

## **2. Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je vyhodnocení efektivnosti investice do železniční stavby „Optimalizace trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí“ na základě analýzy nákladů a přínosů - CBA. Jde o posouzení, zda má význam projekt realizovat a z jakých zdrojů, tedy také zda projekt potřebuje spolufinancování z fondů Evropské unie a zda je projekt udržitelný.

### **2.2 Metodika**

Na základě nařízení Rady ES č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních a o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení ES 1260/1999 musí být předložení velkých projektů Komisi s žádostí o finanční podporu v rámci strukturálních fondů a Fondu soudržnosti doprovázeno informacemi o analýze nákladů a přínosů. Důvody, proč je tato analýza vyžadována, jsou dva. Jednak je třeba prokázat, že projekt je žádoucí z hospodářského hlediska a zároveň přispívá k cílům regionální politiky Evropské unie, jednak je třeba poskytnout důkaz, že příspěvek je pro finanční životaschopnost daného projektu potřebný. CBA je základním nástrojem pro odhad hospodářských přínosů projektů. Měly by být posouzeny všechny dopady, tedy finanční, hospodářské, sociální, v oblasti životního prostředí, atd. Tyto dopady je nutné posuzovat ve vztahu k předem stanoveným cílům. Hodnocením projektu prostřednictvím mikroekonomických ukazatelů může CBA posoudit návaznost projektu na konkrétní makroekonomické cíle. Cílem CBA je zjistit a vyjádřit penězích všechny možné dopady s cílem stanovit náklady a přínosy projektu. Sečtením výsledků jsou zjištěny čisté přínosy a vyvodí se závěry, zda je projekt žádoucí a zda má význam jej provést. Náklady a přínosy jsou oceněny na základě přírůstku, to znamená, že jsou zváženy rozdíly mezi scénářem S projektem a Bez projektu. V regionální politice se CBA používá k posouzení významu daného investičního projektu pro cíle regionální politiky Evropské unie. To, že projekt přispívá k cílům regionální politiky EU, ještě neznámá, že bude spolufinancován z fondů EU. Pokud je projekt i ziskový, neměl by být z fondů spolufinancován. Zda projekt potřebuje spolufinancování, se ověřuje pomocí finanční analýzy. Pokud je finanční čistá současná hodnota investice bez příspěvku z fonů

EU (FNPV) záporná, je možné tento projekt spolufinancovat. Příspěvek EU ale nemůže převýšit částku, při které projekt začne vytvářet zisk. Pak by došlo k nadměrnému financování.

V CBA je věnována pozornost analýze jednotlivých finančních toků, relevantních k hodnocenímu projektu, tedy těm, které budou realizací projektu přímo ovlivněny. Náklady na železniční infrastrukturu zahrnují investiční náklady, náklady na údržbu a opravy infrastruktury, náklady na řízení provozu jak S projektem, tak Bez projektu. Příjmy správce infrastruktury jsou příjmy z poplatků za dopravní cestu, dotace k vyrovnání ztráty a ostatní příjmy. Mezi ostatní příjmy jsou započítány příjmy z vyzískaného materiálu a příjmy z poplatků za služby, mezi které je možné zařadit např. pronájmy pozemků a budov a poplatky za další poskytované služby (prodej volné kapacity dopravní cesty i telekomunikačních zařízení, pronájem reklamních ploch). Musí být kalkulováno také s náklady dopravců – náklady na provoz vlaků zahrnují náklady za dopravní cestu, na vlakovou četnu, na jízdu vlaků, na vozový park. Protože v rámci projektu dochází k elektrizaci řešeného úseku, je při stanovení nákladů dopravců ve stavu s projektem přihlédnuto nejen k vyšším dopravním objemům, ale jsou použity i sazby zohledňující provoz v elektrické trakti. Výnosy dopravců nejsou relevantním příjmem projektu, proto nebude s těmito příjmy počítáno. Další oblastí, která je zahrnuta do CBA, jsou socioekonomické účinky – environmentální účinky a úspory provozních nákladů silniční dopravy, úspory času, zvýšení bezpečnosti, opět vždy S projektem a Bez projektu. Mezi tyto environmentální účinky lze zařadit účinky zahrnující nehody, hluk, emise, globální oteplení a kongesce. Pro hodnocení efektivnosti projektu jsou použity dopravní výkony na vlakových úsecích relevantních hodnocenímu projektu: tj. jak trati České Velenice – České Budějovice (vlakový úsek 8172/8173), tak trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí (vlakový úsek 8182/8183 a). Pro stav Bez projektu jsou použity údaje o výkonech na zmíněných vlakových úsecích přepočtené na délky stavbou řešených úseků. V průběhu referenčního období ve variantě Bez projektu u osobní dopravy je předpoklad, že dojde ke stagnaci dopravních a přepravních výkonů. U nákladní dopravy by vzhledem k neprovedené elektrizaci došlo k poklesu výkonů a to především z důvodů nutného přepřahání hnacích vozidel v žst. České Velenice. Ve výpočtu je uvažováno s jednorázovým poklesem nákladní dopravy v 1. roce po dokončení investiční fáze o 20%. Pro stav S projektem jsou výkony v průběhu referenčního období stanoveny na základě

výhledového nárůstu pro osobní i nákladní dopravu. Zde je, kromě výhledového rozsahu dopravy převzatého ze zpracované dopravní technologie, přihlédnuto především k prognózovaným objemům přepravy na 4. tranzitním železničním koridoru. U osobní dopravy je předpokládán nárůst v cílovém roce na 122% výchozího roku, přičemž není uvažováno s nárůstem průměrného počtu vlaků. Znamená to, že dojde k vyššímu využití nabízené kapacity. U nákladní dopravy je v cílovém roce uvažováno s průměrným nárůstem dopravních a přepravních výkonů na 250% výchozího stavu.

Hlavním účelem finanční analýzy je výpočet ukazatelů finanční výkonnosti projektu. Finanční analýza vychází z CBA a je zpracována z pohledu vlastníka infrastruktury, tedy SŽDC. Zahrnuje investice, náklady na údržbu infrastruktury a náklady na řízení provozu, příjmy z poplatků za použití dopravní cesty a ostatní příjmy. Používá se metoda diskontovaných peněžních toků. Tato metoda má dva základní rysy. Jsou uvažovány pouze peněžní toky, tj. skutečná hodnota peněz, která je v souvislosti s projektem vyplacena nebo přijata. Proto nesmějí být do analýzy diskontovaných toků zahrnuty odpisy a podmíněné položky. Je nutné uvažovat peněžní toky v roce, v němž k nim došlo a v daném referenčním období. Pro železnici je referenční období 30 let. Pokud je skutečná životnost projektu delší než referenční období, měla by být také zohledněna zůstatková hodnota. Druhým rysem je, že při sčítání nebo odčítání peněžních toků, ke kterým došlo v různých letech, je nutné zohlednit časovou hodnotu peněz. Budoucí peněžní toky jsou proto diskontovány k současnosti pomocí diskontního faktoru. Tento diskontní faktor se časem snižuje a jeho velikost je určena volbou diskontní sazby. Diskontní sazba by měla odrážet náklady příležitosti kapitálu pro investora. Za tyto náklady je považován ušlý výnos z nejlepšího alternativního projektu. Evropská komise doporučuje použít jako orientační referenční hodnotu pro projekty veřejných investic spolufinancovaných z fondů EU 5% reálnou finanční diskontní sazbu. Jak již bylo uvedeno, CBA je prováděna přírůstkovou metodou. To znamená, že je projekt ohodnocen na základě rozdílů nákladů a přínosů varianty S projektem a Bez projektem. Finanční analýza prováděná v rámci CBA se zaměřuje zejména na zhodnocení finanční ziskovosti investice a státního kapitálu, na stanovení maximálního příspěvku z fondů Evropské unie. Finanční ziskovost investice je posuzována odhadem finanční čisté současné hodnoty a finanční návratnosti investice (FNPV a FIRR). Tyto ukazatele vyjadřují schopnost čistých příjmů zaplatit investiční náklady bez ohledu na to, jakým způsobem jsou tyto náklady

financovány. Aby mohl být projekt financován, měla by být finanční čistá současná hodnota (FNPV) záporná a finanční návratnost investice (FIRR) nižší než je diskontní sazba použitá pro analýzu. Ekonomická analýza hodnotí projekt ze širšího pohledu celospolečenských přínosů a účinků a do finančních toků zahrnuje investiční náklady, příjmy správce infrastruktury a příjmy dopravců, ostatní příjmy a celospolečenské účinky. Obecně lze konstatovat, že vstupy do projektu jsou oceněné náklady příležitosti a výstupy z projektu lze chápat jako ochotu spotřebitelů platit. Je vhodné poznamenat, že náklady příležitosti nutně neodpovídají popsáním finančním nákladům a ochotu platit nemusí vyjadřovat tržní ceny přesně. Mohou být zkresleny, nebo nemusí existovat vůbec. Ekonomická analýza se provádí z hlediska společnosti. Výchozími daty jsou peněžní toky ve finanční analýze. V ekonomické analýze jsou navíc započítány opravy v důsledku externalit, což jsou dopady z projektu na další hospodářské subjekty. Tyto účinky mohou být jak kladné (vylepšená železnice sníží zácpy na souběžných silnicích = kongesce) nebo záporné (nová silnice zvýší úroveň znečištění). Protože externality vznikají bez peněžní náhrady, nejsou obsaženy ve finanční analýze a pro ekonomickou analýzu jsou odhadnuty a oceněny. Pro odhad toku hospodářských nákladů a přínosů je použita standardní metodika diskontovaných peněžních toků za použití společenské diskontní sazby. Evropská komise navrhuje pro země přijímající podporu z Fondu soudržnosti společenskou diskontní sazbu 5,5%. Efektivnost projektu je pak vyjádřena jak ve finanční, tak v ekonomické analýze. Ukazatele hospodářské výkonnosti lze vyjádřit ekonomickou čistou současnou hodnotou (ENPV) – zde platí, že projekt je z hospodářského hlediska žádoucí, pokud je větší než nula. Naopak ekonomická návratnost EIRR musí být vyšší než společenská diskontní sazba. A poměr přínosů a nákladů (BCR) musí být větší než jedna. Ukazatele EIRR a BCR vyjadřují zajímavé informace, protože jsou nezávislé na rozsahu projektu. Spolehlivější je ukazatel ENPV a měl by být používán jako hlavní referenční ukazatel. Čistá současná hodnota – ENPV projektu, tedy varianty S projektem (m) ve srovnání s variantou Bez projektu (n) je sumou všech diskontovaných čistých výnosů.

Vypočítá se ze vztahu

$$ENPV_{(m-n)} = \sum_{y=1}^Y \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}}$$

kde

kde

$NB_{y(m-n)}$  je čistý ekonomický výnos stavu S projektem (m) oproti výchozímu stavu (n) v roce y

r diskontní míra v %

y hodnocený rok ( $y = 1, 2, \dots Y$ )

Y počet let hodnocení

Čím vyšší je ENPV, tím vyšší je ekonomický přínos navrhované investiční akce ve srovnání s výchozím stavem, tedy variantou Bez projektu.

Vnitřní míra výnosu – EIRR je diskontní míra, při které je čistá současná hodnota ENPV rovna nule. Zjišťuje se ze vztahu

$$\sum_{y=1}^Y \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}} = 0$$

Tento ukazatel neposkytuje informaci o velikosti nákladů a výnosů, ale slouží jako ukazatel výnosnosti investice, podle principu čím vyšší, tím lépe. Projekt je přijatelný, pokud je EIRR větší než stanovená diskontní sazba.

Poměr přínosů a nákladů – BCR, tedy rentabilita investičních nákladů je poměrem veškerých diskontovaných přínosů k veškerým diskontovaným nákladům projektu.

Je vypočítán ze vztahu

$$BCR_{(m-n)} = \frac{\sum dB_{(m-n)}}{\sum dC_{(m-n)}}$$

kde:

$\sum dB(m-n)$  = suma diskontovaných přínosů (benefitů)

$\sum dC_{(m-n)}$  = suma diskontovaných nákladů

Ukazatel určuje míru výnosnosti projektu. Je – li v ekonomické analýze vyšší než jedna, je projekt efektivní.

Všechny výše uvedené finanční toky se při výpočtu ukazatelů efektivnosti používají v diferenční podobě tj. jako rozdíl hodnoty jednotlivých toků ve stavu výchozím – Bez projektu a ve stavu S projektem. Čistá současná hodnota stavu projektového ve srovnání se stavem výchozím je sumou všech diskontovaných čistých výnosů. Vnitřní výnosové procento je právě taková diskontní míra, při které je čistá současná hodnota toků plynoucích z investice rovna nule. Rentabilita nákladů (BCR) vyjadřuje rentabilitu vynaložených investičních nákladů při dané diskontní míře a celkové době hodnocení (referenčním období).

Referenční období 30 let odpovídá metodice Evropské komise. Výpočet vychází z CÚ 2010 a je proveden ve stálé cenové úrovni tohoto roku. Tomu odpovídá reálná diskontní sazba pro ekonomickou analýzu ve výši 5,5% (odpovídá metodice projektů předkládaných k financování z prostředků EU), pro finanční analýzu byla použita národní metodika, která uvažuje s diskontní sazbou 5%.

Ekonomické hodnocení projektu je vypracováno na základě MD schválené Metodiky pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb<sup>2</sup>. Ekonomické hodnocení projektu se tedy provádí pouze pro potřebu čerpání prostředků z fondů EU. Ekonomické hodnocení vychází je provedeno v souladu s výše uvedenou metodikou, v rozsahu oborového kalkulačního vzorce, tvořeného těmito finančními toky:

- náklady na železniční infrastrukturu
- náklady dopravců
- výnosy dopravců
- ostatní náklady a přínosy

Výše uvedené finanční toky se používají při výpočtu ukazatelů efektivnosti v diferenční podobě, to je rozdíl hodnoty jednotlivých toků ve stavu výchozím (Bez projektu) a ve stavu projektovém.

Efektivnost projektu je vyjádřena následujícími ukazateli:

- čistá současná hodnota NPV
- vnitřní výnosové procento IRR
- rentabilita nákladů BCR

---

<sup>2</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“



Čistá současná hodnota (NPV) stavu projektového ve srovnání se stavem výchozím je sumou všech diskontovaných čistých výnosů. Vnitřní výnosové procento (IRR) je právě taková diskontní míra, při které je NPV rovna nule. Rentabilita nákladů (BCR) vyjadřuje rentabilitu vynaložených investičních nákladů při dané diskontní míře a celkové době hodnocení (referenční období).

### **2.3 Způsoby výpočtu jednotkových výkonových ukazatelů**

V rámci a v souladu s projektovým řešením vycházíme ze stávajícího stavu daného denní četnosti jednotlivých typů vlaků (dle informací SŽDC).<sup>3</sup>

#### **– VLKM**

Jednotkové množství je určeno v analýzách výkonů podle jednotlivých skupin tratí. Při posuzování efektivnosti pak lze vycházet z odhadu počtu vlaků za den a v roce a ten násobit délkou posuzovaného úseku, vždy v závislosti na skupině vlaků v osobní či nákladní dopravě, poté obdržíme odhadovaný výkon měřený jednotkou VLKM pro posuzovanou trať pro osobní a nákladní vlaky. Jednotka VLKM násobená sazbou průměrných nákladů na hnací vozidlo určuje náklady na jízdy vlaků, násobena sazbou na údržbu vozového parku pak náklady na provozování vozového parku. Následná modelace dopravních výkonů VLKM v analyzovaných letech pak určuje náklady na jízdu vlaků v letech ekonomické návratnosti železniční stavby dle variant řešení, Bez projektu a S projektem.

#### **– NPRKM**

Jednotkové množství je určeno v analýzách výkonů podle jednotlivých skupin tratí. Při modelaci počtu výchozích jednotek na posuzované trati výkon NPRKM odvozujeme od průměrného počtu náprav u jednotlivých typů vlaků, včetně hnacích vozidel, provozovaných na posuzovaných vlakových úsecích násobené odhadovaným počtem denní hustoty vlaků v roce a délkou vlakového úseku, který je posuzován. Jednotka NPRKM násobena sazbou průměrných nákladů na NPRKM určuje náklady na jízdy všech vozů ve vlacích osobních a nákladních a zahrnuje průměrné náklady na provoz a údržbu vozového

---

<sup>3</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

parku. Množství náprav určuje hodnotitel a závislosti na znalosti dopravních poměrů pro daný a hodnocený vlakový úsek a podle toho jaké vozidla budou na dané trati v budoucnu převážně provozovány.

#### – **HRTKM**

Jednotkové množství je určováno v analýzách výkonů podle jednotlivých skupin tratí. Při posuzování efektivnosti lze vycházet z odhadu počtu vlaků a jejich průměrné tonáže za den a v roce a ten násobit délkou posuzovaného úseku, vždy v závislosti na skupině vlaků v osobní či nákladní dopravě.

#### – **VLHOD**

Jednotkové množství je určeno v analýzách výkonů podle jednotlivých skupin tratí. Při modelaci počtu výchozích jednotek na posuzované trati je základní informací průměrná rychlost vlaků podle typů, délka hodnoceného vlakového úseku, a odhadovaná četnost vlakové čety. Četnost doprovodné vlakové čety určuje hodnotitel v závislosti na znalosti poměrů a pro daný a hodnocený vlakový úsek a podle toho jaké vozidla budou na dané trati v budoucnu převážně posuzovány. Síla vlakové čety u osobní dopravy je v rozmezí od 0,9 po 1,8 osoby na vlak. Průměrná síla vlakové čety u manipulačních vlaků je 1,8. U ostatních nákladních vlaků je 0,0 osoby.

### **2.4 Jednotky, podle nichž se odvozují předpokládané výnosy**

#### – **OSKM**

Tento jednotkový ukazatel slouží jen k analýzám u osobní dopravy, je odhadován z evidovaného počtu míst ve vlaku pro osobní dopravu. Zjištěná průměrná hodnota za den je násobena počtem dnů v roce a dle kategorie tratí je pak snížen počet míst na hodnotu vytížení a tak je určen průměrný odhadovaný počet cestující veřejnosti. Tento počet osob je násoben délkou hodnocení traťového úseku a je vypočtena hodnota výkonu měřeného jednotkou OSKM v osobní dopravě. Jednotka OSKM násobena průměrnými tržbami na OSKM určuje výnosy z osobní dopravy. Pomocí tohoto výkonového ukazatele se posuzují rovněž přínosy z ostatních účinků železniční dopravy.

– **ČTKM**

Tento ukazatel slouží jen k analýzám u nákladní dopravy. Jednotka ČTKM násobena měrnými tržbami na ČTKM určuje výnosy z nákladní dopravy. Jednotka ČTKM násobena sazbou pro vyhodnocení environmentálních účinků pak určuje přínosy ostatních účinků ze železniční dopravy v porovnání s převedenou silniční dopravou.

– **ČAS**

Čas dopravy slouží k určení časové úspory při přepravě osob a zboží. Je určován celkovým projektovaným krácením jízdní doby ve sledovaném vlakovém úseku. Uspořená časová hodnota se násobí jednotkovou sazbou (kalibrovanou hodnotou).

### 3. Literární rešerše (CBA – teoretické vymezení)

Mezi základní ekonomické analýzy používané pro hodnocení a výběr veřejných investičních projektů nebo programů lze zařadit hlavně tzv. input-outputové metody. Tyto metody se používají na poměrování vynaložených obvykle finančních nákladů s dosaženými nebo plánovanými výstupy nebo výsledky. Mezi základní ekonomické analýzy patří například analýza minimalizace nákladů, analýza užitečnosti nákladů a analýza nákladů a výnosů<sup>4</sup>.

**Analýza minimalizace nákladů** – patří k nejjednodušším ekonomickým metodám. Předpokladem pro její používání je shoda výstupu nebo výsledku posuzovaných alternativních projektů. V praxi se tato analýza využívá například při posuzování dodávky shodného výrobku od různých dodavatelů. Po zjištění shody nabízeného výrobku je vybrána dodávka s nejnižší cenou.

**Analýza užitečnosti nákladů** – tato analýza poměřuje efekty jednotlivých projektů pomocí subjektivně nebo objektivně vážené užitečnosti. Vedle kvantity výstupů nebo výsledků umožňuje zahrnout do hodnocení i jejich rozdílnou kvalitu nebo vlastnosti. Důležitým předpokladem pro využití analýzy užitečnosti nákladů je nutné definovat tzv. jednotky užitečnosti. Výsledné hodnocení je založeno na zvolení varianty s nejnižším podílem nákladů na 1 jednotku užitečnosti.

**Analýza nákladů a výnosů** – využíváme CBA, která představuje nejvýraznější přístup k hodnocení investičních projektů a programů. Analýza je založena na peněžním ohodnocení všech nákladů a výnosů souvisejících s realizací investičního projektu a jejich následném vyhodnocení pomocí standardizovaných ukazatelů. CBA jasně rozlišuje mezi finančními náklady a výnosy projektu a ekonomickými (celospolečenskými) náklady projektu, které zahrnují všechny náklady a výnosy investičního projektu vznikající díky realizaci nebo nerealizaci projektu v daném území.

CBA (anglický výraz, který se do češtiny překládá jako Analýza nákladů a přínosů) je metodický postup, jenž svým průběhem postupně zodpovídá na základní otázku: „Co komu realizace investičního projektu přináší a co komu bere?“ Takto vymezené dopady akce jsou následně agregovány, převedeny na hotovostní toky a zahrnuty do výpočtu

---

<sup>4</sup>Petr Halámek: „Finanční a ekonomické analýzy regionálních rozvojových projektů“ Masarykova univerzita Ekonomicko-správní fakulta, 2007 str. 19-20.

rozhodujících ukazatelů, na základě nichž lze rozhodnout, zda je investiční projekt ve svém důsledku pro danou společnost přínosem nebo nikoli. V případě srovnávání dvou nebo více investic, pak umožňují vypočtené ukazatele stanovit jejich pořadí, určit preferenci jednoho investičního projektu před druhým <sup>5</sup>.

Teoreticky vysoká vypovídací schopnost CBA vedla organizační složky veřejné správy v České republice k tomu, že zavedly její povinné používání pro většinu investičních projektů, ucházejících se o podporu z prostředků evropských strukturálních fondů. Podle známých pravidel EU pro implementaci strukturálních fondů je CBA povinně vyžadována EU až u investičních projektů s celkovou finanční hodnotou nad 5 miliónů EUR.

---

<sup>5</sup> Ministerstvo pro místní rozvoj: „Analýza nákladů a přínosů – metodická příručka“ 2004, str. 6

## 4. Výsledky práce (Cost-Benefit analýza vybraného investičního projektu)

### 4.1 Předmět ekonomického zhodnocení

Předmětem ekonomického hodnocení je porovnání projektových variant, tedy porovnání varianty Bez projektu (nulová varianta, odpovídá zachování současného technického stavu po celou dobu hodnocení projektu, jednotlivé prvky železniční dopravní cesty budou udržovány v provozuschopném stavu pouze standardním modelem obnovy a údržby a neinvestičními opatřeními charakteru oprav a to tak, aby nedocházelo k nadměrnému zhoršení poskytovaných služeb) s variantou S projektem (optimální varianta rekonstrukce železniční dopravní cesty, kdy jsou dodrženy metodické dokumenty SŽDC, jako jsou například Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky<sup>6</sup>, Zásady rekonstrukce regionálních drah<sup>7</sup>, Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah<sup>8</sup>, Technické specifikace interoperability pro konvenční síť<sup>9</sup>). Pro výpočty ukazatelů ekonomického hodnocení jsou používána data o provozních výkonech a analýza provozních nákladů na údržbu železniční dopravní cesty, která poskytuje SDC, jako organizační jednotka SŽDC. Prvním krokem CBA je analýza dopravních výkonů v letech posuzování efektivity jak pro variantu Bez projektu, tak pro variantu S projektem, které jsou obsahem tabulky 1 a 2. Diplomová práce vychází ze souhrnného rozpočtu pro tuto stavbu, který je zpracován v cenové úrovni roku 2010 a rovněž po zahrnutí inflace v letech výstavby a je přílohou této diplomové práce<sup>10</sup>.

### 4.2 Dopravní výkony

Pro hodnocení efektivity projektu byly použity dopravní výkony na vlakových úsecích, relevantních hodnocenému projektu: tj. jak trati České Velenice – České Budějovice (VLUS 8172/8173) – tabulka 5, tak trati České Velenice – Chlum u Třeboně

---

<sup>6</sup> Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR, Směrnice GR č. 16/2005

<sup>7</sup> Směrnice SŽDC, s.o. č. 32 Zásady rekonstrukce regionálních drah

<sup>8</sup> Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3 aktualizované vydání ve znění změn č. 1 až 5, schváleno 1. náměstkem GR SŽDC, s.o. č.j. 5584 ze dne 16. 2. 2006 s účinností od 1. 9. 2006

<sup>9</sup> Technické specifikace interoperability pro konvenční síť vydávané EK, resp. SŽDC, s.o. schváleným Projektovým řešením

<sup>10</sup> SUDOP Praha, a.s., Optimalizace trati České Velenice - Veselí nad Lužnicí, 1. stavba, Souhrnný rozpočet ve stádiu 3, 2010

(VLUS 8182/8183) – tabulka č. 3. Pro stav Bez projektu byly použity údaje o výkonech na zmíněných vlakových úsecích, přepočtené na délky stavbou řešených úseků, tedy z úseku České Velenice – Chlum u Třeboně (tabulka 4) a České Velenice – České Budějovice (tabulka 6). Takto stanovené dopravní výkony jsou obsahem tabulky 7. Průměrné počty vlaků na daném úseku trati je určen jako součet průměrných hodnot podle jednotlivých typů vlaků sledovaných dopravních výkonů v rámci zpoplatnění dopravní cesty. Tyto počty jsou odvozeny od dosud sledovaných dopravních výkonů největšího dopravce na železniční dopravní cestě, tedy ČD, a.s. Do výpočtů jednotlivých ukazatelů vstupuje jako rozhodující parametr délka traťového úseku, který je posuzován.

Tabulka 1 - Analýza dopravních výkonů v letech posuzování efektivnosti – stav Bez projektu

<b>Rok</b>	<b>Osobní doprava</b>	<b>Nákladní doprava</b>	<b>OSKM</b>	<b>ČTKM</b>
2010	1,00	1,00	1 481 876	1 773 888
2011	1,00	1,00	1 481 876	1 773 888
2012	1,00	1,00	1 481 876	1 773 888
2013	1,00	1,00	1 481 876	1 773 888
2014	1,00	1,00	1 481 876	1 773 888
2015	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2016	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2017	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2018	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2019	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2020	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2021	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2022	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2023	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2024	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2025	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2026	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2027	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2028	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2029	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2030	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2031	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2032	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2033	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2034	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2035	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2036	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2037	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2038	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2039	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2040	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110
2041	1,00	0,80	1 481 876	1 419 110

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC



Tabulka 2 - Analýza dopravních výkonů v letech posuzování efektivity - stav S projektem

Rok	Osobní doprava - dopravní výkony	Osobní doprava - přepravní výkony	Nákladní doprava	OSKM	ČTKM
2010				1 481 876	1 773 888
2011					
2012					
2013					
2014					
2015	1,00	1,01	1,10	1 496 695	1 951 277
2016	1,00	1,02	1,20	1 511 514	2 128 666
2017	1,00	1,03	1,30	1 526 333	2 306 054
2018	1,00	1,04	1,40	1 541 151	2 483 443
2019	1,00	1,05	1,50	1 555 970	2 660 832
2020	1,00	1,06	1,60	1 570 789	2 838 221
2021	1,00	1,07	1,65	1 585 608	2 926 915
2022	1,00	1,09	1,70	1 615 245	3 015 610
2023	1,00	1,10	1,75	1 630 064	3 104 304
2024	1,00	1,11	1,80	1 644 883	3 192 998
2025	1,00	1,12	1,85	1 659 702	3 281 693
2026	1,00	1,13	1,90	1 674 520	3 370 387
2027	1,00	1,14	1,95	1 689 339	3 459 082
2028	1,00	1,15	2,00	1 704 158	3 547 776
2029	1,00	1,16	2,05	1 718 977	3 636 470
2030	1,00	1,17	2,10	1 733 795	3 725 165
2031	1,00	1,18	2,15	1 748 614	3 813 859
2032	1,00	1,19	2,20	1 763 433	3 902 554
2033	1,00	1,20	2,25	1 778 252	3 991 248
2034	1,00	1,21	2,30	1 793 070	4 079 942
2035	1,00	1,22	2,35	1 807 889	4 168 637
2036	1,00	1,22	2,40	1 807 889	4 257 331
2037	1,00	1,22	2,45	1 807 889	4 346 026
2038	1,00	1,22	2,50	1 807 889	4 434 720
2039	1,00	1,22	2,50	1 807 889	4 434 720
2040	1,00	1,22	2,50	1 807 889	4 434 720
2041	1,00	1,22	2,50	1 807 889	4 434 720

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Vzhledem k tomu, že data jsou z roku 2010, v roce 2011 bude probíhat schvalovací proces a realizace stavby bude probíhat v letech 2012 - 2014, jsou příslušné buňky v tabulkách prázdné.

Tabulka 3 - Dopravní výkony pro VLUS 8182/8183 České Velenice - Chlum u Třeboně, délka 22,2 km

Druh výkonu	Typ vlaku	HRTKM	ČTKM	VLKM	NPRKM	VLHOD	OSKM
01	SC,EC,IC	0		0	0	0	
02,03	Ex,R	13 068		44	1 320	1	
04,05,08	Sp,Os	10 224 559		188 271	917 368	4 310	
	<b>Celkem Os</b>	<b>10 237 627</b>		<b>188 315</b>	<b>918 688</b>	<b>4 311</b>	<b>26 812 093</b>
10,12	Rn,Vn,Sn	6 105 303	2 889 502	4 989	505 888	164	
11	Pn	2 243 034	1 160 446	2 257	178 969	81	
13	Mn	9 781 163	4 837 596	18 951	828 705	1 265	
18	Nex	0	0				
	<b>Celkem Nákl</b>	<b>18 129 500</b>	<b>8 887 544</b>	<b>26 197</b>	<b>1 513 562</b>	<b>1 510</b>	

Zdroj: SŽDC, sestava C 404

Tabulka 4 - Výstupy z tabulky č. 3, přepočteno na 1,868 km

Druh výkonu	Typ vlaku	HRTKM	ČTKM	VLKM	NPRKM	VLHOD	OSKM
01	SC,EC,IC	0	0	0	0	0	
02,03	Ex,R	1 100	0	4	111	0	
04,05,08	Sp,Os	860 336	0	15 842	77 214	363	
	<b>Celkem Os</b>	<b>861 436</b>	<b>0</b>	<b>15 846</b>	<b>77 325</b>	<b>363</b>	<b>912 295</b>
10,12	Rn,Vn,Sn	513 725	243 135	420	42 568	14	0
11	Pn	188 738	97 645	190	15 058	7	0
13	Mn	823 028	407 055	1 594	69 731	106	0
18	Nex	0	0	0	0	0	0
	<b>Celkem Nákl</b>	<b>1 525 491</b>	<b>747 835</b>	<b>2 204</b>	<b>127 357</b>	<b>127</b>	

Zdroj: SŽDC, sestava C 404

Tabulka 5 - VLUS 8172/8173 České Velenice - České Budějovice, délka 49,5 km

Druh výkonu	Typ vlaku	HRTKM	ČTKM	VLKM	NPRKM	VLHOD	OSKM
01	SC,EC,IC	0		0	0	0	
02,03	Ex,R	6 440 199		36 669	595 626	597	
04,05,08	Sp,Os	28 388 526		383 320	2 517 124	7 419	
	<b>Celkem Os</b>	<b>34 828 725</b>		<b>419 989</b>	<b>3 112 750</b>	<b>8 016</b>	<b>9 722 165</b>
10,12	Rn,Vn,Sn	0	0	0	0	0	
11	Pn	28 530 630	14 157 151	37 008	2 393 123	1 147	
13	Mn	7 340 452	3 356 513	15 214	703 932	663	
18	Nex	0	0	0	0	0	
	<b>Celkem Nákl</b>	<b>35 871 082</b>	<b>17 513 664</b>	<b>52 222</b>	<b>3 097 055</b>	<b>1 810</b>	

Zdroj: SŽDC, sestava C 404

Tabulka 6 - Výstupy z tabulky č. 4, přepočteno na 2,9 km

Druh výkonu	Typ vlaku	HRTKM	ČTKM	VLKM	NPRKM	VLHOD	OSKM
01	SC,EC,IC	0	0	0	0	0	0
02,03	Ex,R	377 304	0	2 148	34 895	35	0
04,05,08	Sp,Os	1 663 167	0	22 457	147 468	434	0
	<b>Celkem Os</b>	<b>2 040 471</b>		<b>24 605</b>	<b>182 363</b>	<b>469</b>	<b>569 581</b>
10,12	Rn,Vn,Sn	0	0	0	0	0	0
11	Pn	1 671 492	829 409	2 168	140 204	67	0
13	Mn	430 046	196 644	892	41 240	39	0
18	Nex	0	0	0	0	0	0
	<b>Celkem Nákl</b>	<b>2 101 538</b>	<b>1 026 053</b>	<b>3 060</b>	<b>181 444</b>	<b>106</b>	

Zdroj: SŽDC, sestava C 404

Tabulka 7 - Sumace dat pro hodnocení projektu

Druh výkonu	Typ vlaku	HRTKM	ČTKM	VLKM	NPRKM	VLHOD	OSKM
01	SC,EC,IC	0	0	0	0	0	0
02,03	Ex,R	378 404	0	2 152	35 006	35	0
04,05,08	Sp,Os	2 523 503	0	38 299	224 682	797	0
	<b>Celkem Os</b>	<b>2 901 907</b>	<b>0</b>	<b>40 451</b>	<b>259 688</b>	<b>832</b>	<b>1 481 876</b>
10,12	Rn,Vn,Sn	513 725	243 135	420	42 568	14	0
11	Pn	1 860 230	927 054	2 358	155 262	74	0
13	Mn	1 253 074	603 699	2 486	110 971	145	0
18	Nex	0	0	0	0	0	0
	<b>Celkem Nákl</b>	<b>3 627 029</b>	<b>1 773 888</b>	<b>5 264</b>	<b>308 801</b>	<b>233</b>	

Zdroj: SŽDC, sestava C 404

Základní výkony dle sestavy C 404, jsou k dispozici na SŽDC, Odbor provozování železniční dopravy.

### 4.3 Náklady a příjmy

Pro určení hmotnostních parametrů jsou rozhodující průměrné tonáže vlaků v dané kategorii. V případě určení jednotky OSKM je nutné určit vytíženost vlaků s ohledem na projektované změny. Tato data jsou uvedena v Metodice pro výpočet efektivity investic na SŽDC<sup>11</sup>. Vývoj budoucí poptávky vychází z informací SŽDC, úsek Provozování dráhy. Předpoklad je založen na odborném odhadu. V průběhu referenčního období je ve variantě Bez projektu u osobní dopravy předpoklad stagnace dopravních a přepravních výkonů. U nákladní dopravy by vzhledem k neprovedené elektrizaci došlo k poklesu výkonů a to

<sup>11</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivity investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

především z důvodů nutného přepřahání hnacích vozidel v železniční stanici České Velenice. Ve výpočtu je uvažováno s jednorázovým poklesem nákladní dopravy v 1. roce po dokončení investiční fáze o 20% (tabulka 1). Pro stav S projektem byly výkony v průběhu referenčního období stanoveny na základě výhledového nárůstu pro osobní i nákladní dopravu. Zde bylo, kromě výhledového rozsahu dopravy převzatého ze zpracované dopravní technologie, přihlédnuto především k prognózovaným objemům přepravy na IV. tranzitním železničním koridoru. U osobní dopravy je předpokládán nárůst v cílovém roce na 122% výchozího roku, přičemž neuvažujeme s nárůstem průměrného počtu vlaků, tedy nárůstem dopravních výkonů, ale s nárůstem přepravních výkonů. Znamená to, že dojde k vyššímu využití nabízené kapacity. U nákladní dopravy je v cílovém roce uvažováno s průměrným nárůstem dopravních a přepravních výkonů na 250% výchozího stavu. Tento nárůst je vypočten poměrem vlaků ve výchozím roce a počtem vlaků pro cílové řešení. Je vyjádřen procentem, které je lineárně rozloženo do analýzy dopravních výkonů stavu S projektem na 30 let<sup>12</sup> jak pro osobní tak pro nákladní dopravu (tabulka 2).

Investiční náklady (tabulka 8) varianty S projektem jsou převzaty ze souhrnného rozpočtu projektu stavby v rozsahu CIN 1 (pořizovací investiční náklady projektu bez úroků z investičních úvěrů), tedy 771 967 000 Kč bez DPH ve výchozí cenové úrovni roku 2010. Realizace stavby je předpokládána v letech 2012 – 2014.

Tabulka 8 - Investiční náklady

tis. Kč

Rok	CÚ 2010
do 2012	17 485
2012	75 882
2013	529 205
2014	149 395
<b>CELKEM</b>	<b>771 967</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC*

Referenční období je uvažováno v časovém horizontu 30 let dle Metodických pokynů Evropské komise, tedy do roku 2041. Zůstatková hodnota investice na konci toho

<sup>12</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

období je připočtena k efektům projektu (tabulka 12). Investiční náklady stavu Bez projektu nejsou, v souladu s Metodikou SŽDC<sup>13</sup> uvažovány. Prohlubující se špatný technický stav trati by při současných vydávaných nákladech na údržbu vedl k uzavření traťového úseku. Vzhledem k tomu, že toto není ze společenského hlediska přijatelné, je nutno řešit zachování provozuschopnosti postupným zvyšováním nákladů na údržbu (tabulka 13).

Kalkulace nákladů na údržbu vychází z metodických pokynů SŽDC<sup>14</sup> které jsou zpracovány jako průměrné udržovací náklady na trati, která je srovnatelná po technické stránce a lze ji srovnávat i z hlediska dopravního zatížení. Studie ČVUT<sup>15</sup> prokazuje nutnost cyklických oprav po 5 až 7 letech. Současně studie firmy FRAM Consult a.s.<sup>16</sup>, prokázala nutnost zvýšení výdajů na údržbu u obdobných typů tratí na 200 – 500%. Z tohoto důvodu vychází průměrné udržovací náklady na údržbu ve stavu Bez projektu ze sazeb pro celostátní jednokolejnou trať s průměrnou dopravní zátěží a postupně jsou navyšovány o 20%, přičemž tento nárůst je uplatněn každých 5 let (tabulka 13). Kromě zvýšených nákladů na údržbu by bylo nutné ve stavu Bez projektu investovat do oprav s cílem zajistit prostou obnovu dožívajícího infrastrukturního zařízení. Celková výše těchto oprav (tabulka 11) je spočítána na 65% z objemu odpisovatelných SO a PS daných projektem (tabulka 9 až 13). V tabulce č. 9 jsou kalkulovány náklady na údržbu<sup>17</sup> zanedbaného traťového úseku, sazby jsou vynásobeny délkou traťového úseku. Stejný postup je aplikován v tabulce 10, pouze sazby jsou brány pro elektrizovanou trať.

---

<sup>13</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>14</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>15</sup>ČVUT, Fakulta dopravní: "Procesní model dodavatelské údržby železniční infrastruktury ČR", 2007

<sup>16</sup>FRAM Consult a.s.: "Stanovení nezbytného rozsahu opravných a udržovacích prací a ostatních činností na určených tratích a vyčíslení z toho vyplývajících nákladů nutných pro zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty", zpracováno pro SŽDC, s.o., 2004

<sup>17</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

Tabulka 9 - Kalkulace nákladů údržby

Délka posuzovaného traťového úseku 3,568 km

<i>Vybrané náklady na km podle skupin majetku</i>	<b>Nákl. v Kč/km</b>	<b>Nákl. na úsek</b>	<b>CÚ 2010</b>
Výkony na železničním spodku a umělých stavbách	166 905	595 517	
Výkony pro budovní hospodářství	15 582	55 597	
Výkony pro traťové hospodářství	650 412	2 320 670	
Výkony pro sdělovací a zabezpečovací techniku	230 037	820 772	
Výkony pro elektrotechniku a energetiku	95 430	340 494	
<b>Celkové náklady</b>	<b>1 158 366</b>	<b>4 133 050</b>	<b>4 959 660</b>

Zdroj: SŽDC, úsek Provozování dráhy

Tabulka 10 - Analýza nákladů údržby po realizaci projektu

Délka posuzovaného traťového úseku 3,568 km

	<b>Nákl.v Kč/km</b>	<b>Nákl.na úsek v Kč</b>
Výkony na železničním spodku a umělých stavbách	83 004	296 158
Výkony pro budovní hospodářství	5 352	19 096
Výkony pro traťové hospodářství	643 246	2 295 100
Výkony pro sdělovací a zabezpečovací techniku	133 817	477 458
Výkony pro elektrotechniku a energetiku	188 685	673 228
<b>Celkové náklady</b>	<b>1 054 103</b>	<b>3 761 041</b>

Zdroj: SŽDC, úsek Provozování dráhy

Tabulka 11 - Analýza nutných oprav ve stavu Bez projektu

	tis. Kč
2011	166 381
2016	166 381
2021	166 381
<b>Celkové náklady</b>	<b>499 143</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 12 - Výpočet zůstatkové hodnoty

	IN	% odpisu	Roční odpis	Odpis 30 let	Zůstatková hodnota
železniční spodek	85 289	2	1 706	46 056	39 233
železniční svršek	158 541	5	7 927	214 030	
nástupiště	21 321	2	426	11 513	9 808
železniční přejezdy	1 831	5	92	2 472	
propustky, mosty, lávky,zdi	54 640	2	1 093	29 506	25 134
potrubní vedení	11 969	5	598	16 158	
pozemní komunikace	35 828	2	717	19 347	16 481
pozemní objekty+zpevněné plochy	19 290	2	386	10 417	8 873
trakční vedení	49 569	3,3	1 636	44 166	5 403
přípojky, oplocení	36 025	5	1 801	48 634	
EOV	5 563	5	278	7 510	
elektrické předtápěcí zařízení	2 828	5	141	3 818	
rozvody nn, DOÚO	16 381	5	819	22 114	
ukolejnění kovových konstrukcí	652	3,3	22	581	71
železniční zabezpečovací zařízení	98 044	5	4 902	132 359	
železniční sdělovací zařízení	31 374	5	1 569	42 355	
silnoproudá technologie	75 413	5	3 771	101 808	
DŘT	4 465	12,5	558	15 069	
<b>Celkem</b>	<b>709 023</b>		<b>28 441</b>	<b>767 913</b>	<b>105 003</b>

tis. Kč

údržba bez projektu do r. 2026	499 143
údržba bez projektu do r. 2026 1/3	166 381
údržba bez projektu do r. 2026/IN	0,70399

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 13 - Náklady údržby a oprav infrastruktury

tis.Kč - CÚ 2010

Rok	Stav Bez projektu	Stav S projektem
2013	4 960	
2014	4 960	
2015	4 960	
2016	171 341	3 761
2017	4 960	3 761
2018	5 952	3 761
2019	5 952	3 761
2020	5 952	3 761
2021	172 333	3 761
2022	5 952	3 761
2023	7 142	3 761
2024	7 142	3 761
2025	7 142	3 761
2026	173 523	3 761
2027	7 142	3 761
2028	8 570	3 761
2029	8 570	3 761
2030	8 570	3 761
2031	8 570	3 761
2032	8 570	3 761
2033	10 284	3 761
2034	10 284	3 761
2035	10 284	3 761
2036	10 284	3 761
2037	10 284	3 761
2038	12 341	3 761
2039	12 341	3 761
2040	12 341	3 761
2041	12 341	3 761
2042	12 341	3 761
<b>Celkem</b>	<b>745 388</b>	<b>78 982</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Vzhledem k tomu, že hodnoty uváděné v Metodice SŽDC<sup>18</sup> neodrážejí skutečnou potřebu nákladů na údržbu a opravy železniční dopravní cesty (tzv. zanedbaná údržba), je v ekonomickém hodnocení nutné zohlednit navýšení těchto nákladů, a to zejména ve variantě Bez projektu. Údaje se přepočítají na cenovou úroveň použitou pro CBA – zde rok

<sup>18</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09



2010. Ve stavu S projektem se předpokládá, že vzhledem k provedené elektrizaci dojde ke změně nákladů na údržbu. Z tohoto důvodu byly pro stanovení nákladů na údržbu infrastruktury ve stavu S projektem použity sazby pro jednokolejnou elektrizovanou trať s průměrnou dopravní zátěží. V této části je posuzován úsek o délce 3,568 km, pro pro další části CBA je počítáno s 4,768 km (tabulka 7 – součet vlakových úseků), protože v délce 1,2 km se vlakové úseky překrývají.

Náklady na řízení provozu (tabulka 16) jsou stanoveny na základě počtu zaměstnanců, zúčastněných na řízení provozu nyní a jejich počtu po realizaci projektu. Zde dochází vlivem nových technologií k úspoře pracovníků a tudíž i k úspoře nákladů na řízení provozu. Ve výpočtu je uvažováno s odstupným ve výši tří průměrných platů pro dále nepotřebné pracovníky (tabulka 15). V tabulce 14 jsou vypsány obsazené funkce ve stanici České Velenice a roční náklady na ně. Tyto náklady jsou vynásobeny počtem pracovníků. Je tam patrný rozdíl mezi náklady na mzdy pracovníků Bez projektu a S projektem. Podobně bylo postupováno v případě výpočtu odstupného. Z nákladů na mzdu za rok byly vypočteny náklady na 3 měsíce a tato částka vynásobena počtem pracovníků, kteří budou mít na odstupné nárok. Ve stanici České Velenice po realizaci projektu zůstane pouze pět výpravčích. Ty nelze nahradit, protože stanice České Velenice je přechodovou stanicí do Rakouska. Náklady na řízení provozu Bez projektu jsou převzaty z tabulky 14 - Náklady celkem ve stavu Bez projektu a uvažují se jako stabilní náklad. Ve stavu S projektem jsou v roce 2015 sečteny náklady na mzdy a odstupné, v dalších letech je uvažováno pouze s náklady na mzdy z tabulky 14 - Náklady celkem stav S projektem.

Tabulka 14 - Přehled zaměstnanců zúčastněných na řízení provozu

Stanice	Funkce	Celkové kalibr. nákl. na funkci Kč/rok	Stav Bez projektu		Stav S projektem	
			Počet zaměstnanců	Náklady Kč/rok	Počet zaměstnanců	Náklady Kč/rok
České Velenice	výpravčí	570 782	5	2 853 910	5	2 853 910
	dozorce výhybek	392 293	20	7 845 860	0	0
	dozorce nástupiště	392 293	3	1 176 879	0	0
<b>CELKEM</b>				<b>11 876 649</b>		<b>2 853 910</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 15 - Odstupné uvolněných zaměstnanců

Stanice	Funkce	Mzdové náklady Kč/měsíc	Stav Bez projektu		Stav S projektem	
			Počet zaměstnanců	Nákl. na odstupné Kč	Počet zaměstnanců	Nákl. na odstupné Kč
České Velenice	dozorce výhybek	17 522	0	0	20	1 051 330
	dozorce nástupiště	17 522	0	0	3	157 700
<b>CELKEM</b>						<b>1 209 030</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 16 - Výpočet nákladů na řízení provozu

CÚ 2010

<b>Rok</b>	<b>Bez projektu</b> tis. Kč/rok	<b>S projektem</b> tis. Kč/rok
2010	11 876,65	
2011	11 876,65	
2012	11 876,65	
2013	11 876,65	
2014	11 876,65	
2015	11 876,65	4 062,94
2016	11 876,65	2 853,91
2017	11 876,65	2 853,91
2018	11 876,65	2 853,91
2019	11 876,65	2 853,91
2020	11 876,65	2 853,91
2021	11 876,65	2 853,91
2022	11 876,65	2 853,91
2023	11 876,65	2 853,91
2024	11 876,65	2 853,91
2025	11 876,65	2 853,91
2026	11 876,65	2 853,91
2027	11 876,65	2 853,91
2028	11 876,65	2 853,91
2029	11 876,65	2 853,91
2030	11 876,65	2 853,91
2031	11 876,65	2 853,91
2032	11 876,65	2 853,91
2033	11 876,65	2 853,91
2034	11 876,65	2 853,91
2035	11 876,65	2 853,91
2036	11 876,65	2 853,91
2037	11 876,65	2 853,91
2038	11 876,65	2 853,91
2039	11 876,65	2 853,91
2040	11 876,65	2 853,91
2041	11 876,65	2 853,91

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC*

Tabulka 17 - Maximální cena za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty

Maximální cena za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty dráhy celostátní a drah celostátních			Celostátní dráha TEN-T	Celostátní dráha ostatní	Regionální dráha
			$S_{iE}$	$S_{iC}$	$S_{iR}$
Vlak osobní přepravy	Provozování dopravní cesty	VLKM	7,39	6,14	5,20
	Provozoschopnost dopravní cesty	1000 HRTKM	42,37	33,68	28,54
Nákladní vlak	Provozování dopravní cesty	VLKM	42,65	38,77	34,89
	Provozoschopnost dopravní cesty	1000 HRTKM	56,51	47,09	35,3289

Zdroj: Příloha č. 1 k výměru MF č. 01/2009

Příjmy z poplatků za dopravní cestu (tabulka 17) jsou stanoveny výměrem MF <sup>19</sup>. Na základě skutečných a projektovaných výkonů na daném úseku je stanoven poplatek za použití dopravní cesty, a to pro stav S projektem i pro stav Bez projektu s použitím příslušných sazeb pro trati mezinárodního významu. Poplatek za použití dopravní cesty se skládá z poplatku za provozování dopravní cesty, tedy řízení provozu a za provozuschopnost dopravní cesty, tedy použití infrastruktury (tabulka 18). Vždy je počítán pro stav Bez projektu a S projektem, pro osobní i nákladní vlaky. Výchozí počet HRTKM a VLKM je převzat z tabulky 7. U poplatku za infrastrukturu je výchozím údajem výkon v tisících hrubých tunových kilometrech a koeficienty dané výměrem MF <sup>20</sup>, u poplatku za řízení provozu je vycházeno z vlakokilometrů a koeficientů daných MF (tabulka 18).

<sup>19</sup>Příloha č. 1 k výměru MF č. 01/2008 - Maximální ceny a určené podmínky za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty celostátních a regionálních drah při provozování drážní dopravy“

<sup>20</sup>Příloha č. 1 k výměru MF č. 01/2008 - Maximální ceny a určené podmínky za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty celostátních a regionálních drah při provozování drážní dopravy“

Tabulka 18 - Výpočet poplatku za dopravní cestu

Kč CÚ 2010

ROK	VÝKONY								Poplatek za použití DC					
	TIS: HRTKM				VLKM				Infrastruktura		Řízení provozu		Celkem	
	OS bez P SAZBY:	N bez P	OS s P	N s P	OS bez P	N bez P	OS s P	N s P	bez P	s P	bez P	s P	bez P	s P
	<b>33,68</b>	<b>47,09</b>	<b>33,68</b>	<b>47,09</b>	<b>6,14</b>	<b>38,77</b>	<b>6,14</b>	<b>38,77</b>						
2010	2 902	3 627			40 451	5 264			268 533	0	452 454	0	720 987	0
2011	2 902	3 627			40 451	5 264			268 533	0	452 454	0	720 987	0
2012	2 902	3 627			40 451	5 264			268 533	0	452 454	0	720 987	0
2013	2 902	3 627			40 451	5 264			268 533	0	452 454	0	720 987	0
2014	2 902	3 627			40 451	5 264			268 533	0	452 454	0	720 987	0
2015	2 902	2 902	2 902	3 990	40 451	4 211	40 451	5 790	234 374	285 613	411 637	472 863	646 011	758 476
2016	2 902	2 902	2 902	4 352	40 451	4 211	40 451	6 317	234 374	302 692	411 637	493 271	646 011	795 964
2017	2 902	2 902	2 902	4 715	40 451	4 211	40 451	6 843	234 374	319 772	411 637	513 680	646 011	833 452
2018	2 902	2 902	2 902	5 078	40 451	4 211	40 451	7 370	234 374	336 852	411 637	534 089	646 011	870 940
2019	2 902	2 902	2 902	5 441	40 451	4 211	40 451	7 896	234 374	353 931	411 637	554 497	646 011	908 428
2020	2 902	2 902	2 902	5 803	40 451	4 211	40 451	8 422	234 374	371 011	411 637	574 906	646 011	945 917
2021	2 902	2 902	2 902	5 985	40 451	4 211	40 451	8 686	234 374	379 551	411 637	585 110	646 011	964 661
2022	2 902	2 902	2 902	6 166	40 451	4 211	40 451	8 949	234 374	388 091	411 637	595 314	646 011	983 405
2023	2 902	2 902	2 902	6 347	40 451	4 211	40 451	9 212	234 374	396 631	411 637	605 518	646 011	1 002 149
2024	2 902	2 902	2 902	6 529	40 451	4 211	40 451	9 475	234 374	405 170	411 637	615 723	646 011	1 020 893
2025	2 902	2 902	2 902	6 710	40 451	4 211	40 451	9 738	234 374	413 710	411 637	625 927	646 011	1 039 637
2026	2 902	2 902	2 902	6 891	40 451	4 211	40 451	10 002	234 374	422 250	411 637	636 131	646 011	1 058 381
2027	2 902	2 902	2 902	7 073	40 451	4 211	40 451	10 265	234 374	430 790	411 637	646 335	646 011	1 077 125
2028	2 902	2 902	2 902	7 254	40 451	4 211	40 451	10 528	234 374	439 330	411 637	656 540	646 011	1 095 870
2029	2 902	2 902	2 902	7 435	40 451	4 211	40 451	10 791	234 374	447 870	411 637	666 744	646 011	1 114 614
2030	2 902	2 902	2 902	7 617	40 451	4 211	40 451	11 054	234 374	456 409	411 637	676 948	646 011	1 133 358
2031	2 902	2 902	2 902	7 798	40 451	4 211	40 451	11 318	234 374	464 949	411 637	687 152	646 011	1 152 102
2032	2 902	2 902	2 902	7 979	40 451	4 211	40 451	11 581	234 374	473 489	411 637	697 357	646 011	1 170 846
2033	2 902	2 902	2 902	8 161	40 451	4 211	40 451	11 844	234 374	482 029	411 637	707 561	646 011	1 189 590
2034	2 902	2 902	2 902	8 342	40 451	4 211	40 451	12 107	234 374	490 569	411 637	717 765	646 011	1 208 334
2035	2 902	2 902	2 902	8 524	40 451	4 211	40 451	12 370	234 374	499 109	411 637	727 970	646 011	1 227 078
2036	2 902	2 902	2 902	8 705	40 451	4 211	40 451	12 634	234 374	507 649	411 637	738 174	646 011	1 245 822
2037	2 902	2 902	2 902	8 886	40 451	4 211	40 451	12 897	234 374	516 188	411 637	748 378	646 011	1 264 566
2038	2 902	2 902	2 902	9 068	40 451	4 211	40 451	13 160	234 374	524 728	411 637	758 582	646 011	1 283 311
2039	2 902	2 902	2 902	9 068	40 451	4 211	40 451	13 160	234 374	524 728	411 637	758 582	646 011	1 283 311
2040	2 902	2 902	2 902	9 068	40 451	4 211	40 451	13 160	234 374	524 728	411 637	758 582	646 011	1 283 311
2041	2 902	2 902	2 902	9 068	40 451	4 211	40 451	13 160	234 374	524 728	411 637	758 582	646 011	1 283 311

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 19 - Výpočet nákladů na jízdu vlaků Bez projektu - osobní i nákladní doprava

Kč CÚ 2010

VLKM	Sazba pro hnací vozidla 810			51,12	Sazba pro hnací vozidla 7xx				152,16	Náklady na jízdu vlaků	
	Typ vlaku			celkem Os	Typ vlaku				Celkem N	Náklady na Os	Náklady na Nv
Rok	SC, EC, IC	Ex,R	Sp,Os		Rn,Vn,Sn	Pn	Mn	Nex			
2010	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	2 067 855	800 970
2011	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	2 067 855	800 970
2012	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	2 067 855	800 970
2013	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	2 067 855	800 970
2014	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	2 067 855	800 970
2015	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2016	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2017	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2018	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2019	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2020	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2021	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2022	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2023	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2024	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2025	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2026	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2027	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2028	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2029	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2030	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2031	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2032	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
3033	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2034	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2035	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2036	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2037	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2038	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2039	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2040	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776
2041	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	2 067 855	640 776

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 20 - Výpočet nákladů na jízdu vlaků S projektem - osobní i nákladní doprava

Kč CÚ 2010

VLKM	Sazba pro hnací vozidla 2xx			68, 19	Sazba pro hnací vozidla 2xx				88, 53	Náklady na jízdu vlaků	
	typ vlaku				typ vlaku					Náklady na Os	Náklady na Nv
Rok	SC, EC, IC	Ex,R	Sp,Os	Celkem Os	Rn,Vn,Sn	Pn	Mn	Nex	Celkem N		
2010											
2011											
2012											
2013											
2014											
2015	0	2 152	38 299	40 451	462	2 594	2 735	0	5 790	2 758 354	512 624
2016	0	2 152	38 299	40 451	504	2 830	2 983	0	6 317	2 758 354	559 226
2017	0	2 152	38 299	40 451	546	3 065	3 232	0	6 843	2 758 354	605 828
2018	0	2 152	38 299	40 451	588	3 301	3 480	0	7 370	2 758 354	652 431
2019	0	2 152	38 299	40 451	630	3 537	3 729	0	7 896	2 758 354	699 033
2020	0	2 152	38 299	40 451	672	3 773	3 978	0	8 422	2 758 354	745 635
2021	0	2 152	38 299	40 451	693	3 891	4 102	0	8 686	2 758 354	768 936
2022	0	2 152	38 299	40 451	714	4 009	4 226	0	8 949	2 758 354	792 237
2023	0	2 152	38 299	40 451	735	4 127	4 351	0	9 212	2 758 354	815 538
2024	0	2 152	38 299	40 451	756	4 244	4 475	0	9 475	2 758 354	838 839
2025	0	2 152	38 299	40 451	777	4 362	4 599	0	9 738	2 758 354	862 141
2026	0	2 152	38 299	40 451	798	4 480	4 723	0	10 002	2 758 354	885 442
2027	0	2 152	38 299	40 451	819	4 598	4 848	0	10 265	2 758 354	908 743
2028	0	2 152	38 299	40 451	840	4 716	4 972	0	10 528	2 758 354	932 044
2029	0	2 152	38 299	40 451	861	4 834	5 096	0	10 791	2 758 354	955 345
2030	0	2 152	38 299	40 451	882	4 952	5 221	0	11 054	2 758 354	978 646
2031	0	2 152	38 299	40 451	903	5 070	5 345	0	11 318	2 758 354	1 001 947
2032	0	2 152	38 299	40 451	924	5 188	5 469	0	11 581	2 758 354	1 025 248
2033	0	2 152	38 299	40 451	945	5 306	5 594	0	11 844	2 758 354	1 048 549
2034	0	2 152	38 299	40 451	966	5 423	5 718	0	12 107	2 758 354	1 071 850
2035	0	2 152	38 299	40 451	987	5 541	5 842	0	12 370	2 758 354	1 095 152
2036	0	2 152	38 299	40 451	1 008	5 659	5 966	0	12 634	2 758 354	1 118 453
2037	0	2 152	38 299	40 451	1 029	5 777	6 091	0	12 897	2 758 354	1 141 754
2038	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	2 758 354	1 165 055
2039	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	2 758 354	1 165 055
2040	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	2 758 354	1 165 055
2041	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	2 758 354	1 165 055

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

V tabulce 19 jsou vyčísleny náklady na jízdu vlaků ve stavu Bez projektu. Opět je vycházeno z tabulky 7 a stabilního počtu vlaků osobní přepravy. Sazby pro určitý typ hnacího vozidla je převzat z metodiky SŽDC<sup>21</sup>. Stejným postupem jsou v tabulce 20 vyčísleny náklady na jízdu vlaků S projektem. Jednotkové sazby, násobené příslušnými dopravními výkony, dávají příslušný dílčí náklad na provoz vlaků. Protože v rámci projektu dochází k elektrizaci řešeného úseku, je při stanovení nákladů dopravců ve stavu S projektem přihlédnuto nejen k vyšším dopravním objemům, ale jsou použity i sazby, zohledňující provoz v elektrické trakci. Náklady na jízdu vlaků jsou počítány součtem vlakokilometrů zvláště v osobní a nákladní dopravě, vynásobeny nákladovou sazbou podle typu hnacích vozidel, používaných na dané trati. Tyto informace byly získány na SŽDC, úseku Provozování dráhy. Náklady na provoz vlaků se skládají z nákladů na jízdu vlaků (výše popsané tabulky 19 a 20), nákladů na vlakové čety Bez projektu (tabulka 21) a S projektem (tabulka 22) a vozový park. Dle metodických pokynů MD<sup>22</sup> jsou určeny jednotkové sazby nákladů (kalibrované) na příslušné jednotky, které reprezentují dopravní výkony v osobní a nákladní dopravě. U nákladů na vlakové čety je vycházeno z vlakohodin z tabulky 7 a sazby na vlakovou četu, z předpokladů vývoje železniční dopravy na této trati - tabulka 1 pro stav Bez projektu nebo tabulka 2 pro stav S projektem a příslušnými koeficienty, které vychází z Metodiky SŽDC<sup>23</sup> pro různé typy vlaků – osobní místní, osobní dálkové a nákladní vlaky (tabulky 21 a 22). Při výpočtu nákladů na vozový park je nutné počítat s nápravovými kilometry (pro celé vlaky) i s vlakokilometry (pro jednotlivé vozy) - opět jsou brána data z tabulky 7, násobena předpokládaným vývojem dopravních výkonů ve stavu Bez projektu (tabulka 1) nebo S projektem (tabulka 2). Sazby nákladů na vozový park jsou převzaty z Metodiky SŽDC<sup>24</sup> pro různé typy vlaků, NPRKM Bez projektu (tabulka 23), VLKM Bez projektu (tabulka 24), NPRKM S projektem (tabulka 25) a VLKM S projektem (tabulka 26).

---

<sup>21</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>22</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

<sup>23</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>24</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09



Tabulka 21 - Výpočet nákladů na vlakové čety Bez projektu - osobní i nákladní doprava

Kč CÚ 2010

VLHOD	Sazba na vlak.četu			643,13	Typ vlaku				Náklady na vlakové čety		
	Typ vlaku	SC, EC, IC	Ex,R		Sp,Os	Celkem Os	Rn,Vn,Sn	Pn	Mn	Nex	Celkem N
2010	0	35	797	832	14	74	145	0	233	535 084	149 849
2011	0	35	797	832	14	74	145	0	233	535 084	149 849
2012	0	35	797	832	14	74	145	0	233	535 084	149 849
2013	0	35	797	832	14	74	145	0	233	535 084	149 849
2014	0	35	797	832	14	74	145	0	233	535 084	149 849
2015	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2016	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2017	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2018	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2019	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2020	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2021	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2022	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2023	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2024	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2025	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2026	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2027	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2028	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2029	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2030	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2031	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2032	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2033	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2034	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2035	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2036	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2037	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2038	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2039	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2040	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879
2041	0	35	797	832	11	59	116	0	186	535 084	119 879

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 22 - Výpočet nákladů na vlakové čety S projektem - osobní i nákladní doprava

Kč CÚ 2010

VLHOD	Sazba na vlakovou četu			643,13	Typ vlaku				Náklady na vlakové čety		
	Typ vlaku				Typ vlaku				Osobní	Nákladní	
Rok	SC, EC, IC	Ex,R	Sp,Os	celkem Os	Rn,Vn,Sn	Pn	Mn	Nex	Celkem N	Osobní	Nákladní
2010											
2011											
2012											
2013											
2014											
2015	0	35	797	832	15	81	160	0	256	535 084	164 834
2016	0	35	797	832	17	89	174	0	280	535 084	179 819
2017	0	35	797	832	18	96	189	0	303	535 084	194 804
2018	0	35	797	832	20	104	203	0	326	535 084	209 789
2019	0	35	797	832	21	111	218	0	350	535 084	224 774
2020	0	35	797	832	22	118	232	0	373	535 084	239 759
2021	0	35	797	832	23	122	239	0	384	535 084	247 251
2022	0	35	797	832	24	126	247	0	396	535 084	254 744
2023	0	35	797	832	25	130	254	0	408	535 084	262 236
2024	0	35	797	832	25	133	261	0	419	535 084	269 729
2025	0	35	797	832	26	137	268	0	431	535 084	277 221
2026	0	35	797	832	27	141	276	0	443	535 084	284 714
2027	0	35	797	832	27	144	283	0	454	535 084	292 206
2028	0	35	797	832	28	148	290	0	466	535 084	299 699
2029	0	35	797	832	29	152	297	0	478	535 084	307 191
2030	0	35	797	832	29	155	305	0	489	535 084	314 684
2031	0	35	797	832	30	159	312	0	501	535 084	322 176
2032	0	35	797	832	31	163	319	0	513	535 084	329 668
2033	0	35	797	832	32	167	326	0	524	535 084	337 161
2034	0	35	797	832	32	170	334	0	536	535 084	344 653
2035	0	35	797	832	33	174	341	0	548	535 084	352 146
2036	0	35	797	832	34	178	348	0	559	535 084	359 638
2037	0	35	797	832	34	181	355	0	571	535 084	367 131
2038	0	35	797	832	35	185	363	0	583	535 084	374 623
2039	0	35	797	832	35	185	363	0	583	535 084	374 623
2040	0	35	797	832	35	185	363	0	583	535 084	374 623
2041	0	35	797	832	35	185	363	0	583	535 084	374 623

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 23 - Výpočet nákladů na vozový park Bez projektu - osobní i nákladní doprava (NPRKM)

Kč CÚ 2010

NPRKM	Sazby nákladů na vozový park				Os	R	NV								VLKM na OV	Celkem OV
					1,37	1,34	0,72									
	Typ vlaku				Typ vlaku					Náklady dle skupin vozů a vlaků						
Rok	EC, IC	Ex,R	Sp,Os	celkem Os	Rn,Vn	Pn	Mn	Nex	celkem N	EX + R	OS	OV	NV			
2010	0	35 006	224 682	259 688	42 568	155 262	110 971	0	308 801	46 908	307 814	354 722	222 337	1 116 247	1 470 969	
2011	0	35 006	224 682	259 688	42 568	155 262	110 971	0	308 801	46 908	307 814	354 722	222 337	1 116 247	1 470 969	
2012	0	35 006	224 682	259 688	42 568	155 262	110 971	0	308 801	46 908	307 814	354 722	222 337	1 116 247	1 470 969	
2013	0	35 006	224 682	259 688	42 568	155 262	110 971	0	308 801	46 908	307 814	354 722	222 337	1 116 247	1 470 969	
2014	0	35 006	224 682	259 688	42 568	155 262	110 971	0	308 801	46 908	307 814	354 722	222 337	1 116 247	1 470 969	
2015	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2016	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2017	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2018	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2019	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2020	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2021	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2022	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2023	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2024	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2025	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2026	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2027	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2028	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2029	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2030	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2031	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2032	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2033	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2034	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2035	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2036	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2037	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2038	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2039	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2040	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	
2041	0	35 006	224 682	259 688	34 054	124 210	88 777	0	247 041	46 908	307 814	354 722	177 869	1 116 247	1 470 969	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 24 - Výpočet nákladů na vozový park Bez projektu - osobní i nákladní doprava (VLKM)

VLKM	Sazby nákladů na vozový park				Os	R	NV						
	typ vlaku				27,37	31,60	0						
	Rok	EC, IC	Ex,R	Sp,Os	Celkem Os	Typ vlaku						Náklady na Os+SP	Náklady na R+Ex
					Rn,Vn	Pn	Mn	Nex	celkem N				
2010	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	1 048 244	68 003	1 116 247	
2011	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	1 048 244	68 003	1 116 247	
2012	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	1 048 244	68 003	1 116 247	
2013	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	1 048 244	68 003	1 116 247	
2014	0	2 152	38 299	40 451	420	2 358	2 486	0	5 264	1 048 244	68 003	1 116 247	
2015	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2016	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2017	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2018	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2019	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2020	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2021	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2022	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2023	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2024	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2025	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2026	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2027	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2028	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2029	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2030	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2031	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2032	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2033	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2034	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2035	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2036	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2037	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2038	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2039	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2040	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	
2041	0	2 152	38 299	40 451	336	1 886	1 989	0	4 211	1 048 244	68 003	1 116 247	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 25 - Výpočet nákladů na vozový park S projektem - osobní i nákladní doprava (NPRKM)

Kč CÚ 2010

NPRKM	Sazby nákladů na vozový park				Os	R	NV								VLKM na OV	Celkem OV
					1,37	1,34	0,72									
	Typ vlaku				Typ vlaku					Náklady dle skupin vozů a vlaků						
Rok	EC, IC	Ex,R	Sp,Os	celkem Os	Rn,Vn	Pn	Mn	Nex	celkem N	EX + R	OS	OV	NV			
2010														0	0	
2011														0	0	
2012														0	0	
2013														0	0	
2014														0	0	
2015	0	35 006	224 682	259 688	46 825	170 788	122 068	0	339 681	46 908	307 814	354 722	244 570	1 116 247	1 470 969	
2016	0	35 006	224 682	259 688	51 082	186 314	133 165	0	370 561	46 908	307 814	354 722	266 804	1 116 247	1 470 969	
2017	0	35 006	224 682	259 688	55 338	201 841	144 262	0	401 441	46 908	307 814	354 722	289 038	1 116 247	1 470 969	
2018	0	35 006	224 682	259 688	59 595	217 367	155 359	0	432 321	46 908	307 814	354 722	311 271	1 116 247	1 470 969	
2019	0	35 006	224 682	259 688	63 852	232 893	166 457	0	463 202	46 908	307 814	354 722	333 505	1 116 247	1 470 969	
2020	0	35 006	224 682	259 688	68 109	248 419	177 554	0	494 082	46 908	307 814	354 722	355 739	1 116 247	1 470 969	
2021	0	35 006	224 682	259 688	70 237	256 182	183 102	0	509 522	46 908	307 814	354 722	366 856	1 116 247	1 470 969	
2022	0	35 006	224 682	259 688	72 366	263 945	188 651	0	524 962	46 908	307 814	354 722	377 972	1 116 247	1 470 969	
2023	0	35 006	224 682	259 688	74 494	271 709	194 199	0	540 402	46 908	307 814	354 722	389 089	1 116 247	1 470 969	
2024	0	35 006	224 682	259 688	76 622	279 472	199 748	0	555 842	46 908	307 814	354 722	400 206	1 116 247	1 470 969	
2025	0	35 006	224 682	259 688	78 751	287 235	205 296	0	571 282	46 908	307 814	354 722	411 323	1 116 247	1 470 969	
2026	0	35 006	224 682	259 688	80 879	294 998	210 845	0	586 722	46 908	307 814	354 722	422 440	1 116 247	1 470 969	
2027	0	35 006	224 682	259 688	83 008	302 761	216 393	0	602 162	46 908	307 814	354 722	433 557	1 116 247	1 470 969	
2028	0	35 006	224 682	259 688	85 136	310 524	221 942	0	617 602	46 908	307 814	354 722	444 673	1 116 247	1 470 969	
2029	0	35 006	224 682	259 688	87 264	318 287	227 491	0	633 042	46 908	307 814	354 722	455 790	1 116 247	1 470 969	
2030	0	35 006	224 682	259 688	89 393	326 050	233 039	0	648 482	46 908	307 814	354 722	466 907	1 116 247	1 470 969	
2031	0	35 006	224 682	259 688	91 521	333 813	238 588	0	663 922	46 908	307 814	354 722	478 024	1 116 247	1 470 969	
2032	0	35 006	224 682	259 688	93 650	341 576	244 136	0	679 362	46 908	307 814	354 722	489 141	1 116 247	1 470 969	
2033	0	35 006	224 682	259 688	95 778	349 340	249 685	0	694 802	46 908	307 814	354 722	500 258	1 116 247	1 470 969	
2034	0	35 006	224 682	259 688	97 906	357 103	255 233	0	710 242	46 908	307 814	354 722	511 374	1 116 247	1 470 969	
2035	0	35 006	224 682	259 688	100 035	364 866	260 782	0	725 682	46 908	307 814	354 722	522 491	1 116 247	1 470 969	
2036	0	35 006	224 682	259 688	102 163	372 629	266 330	0	741 122	46 908	307 814	354 722	533 608	1 116 247	1 470 969	
2037	0	35 006	224 682	259 688	104 292	380 392	271 879	0	756 562	46 908	307 814	354 722	544 725	1 116 247	1 470 969	
2038	0	35 006	224 682	259 688	106 420	388 155	277 428	0	772 003	46 908	307 814	354 722	555 842	1 116 247	1 470 969	
2039	0	35 006	224 682	259 688	106 420	388 155	277 428	0	772 003	46 908	307 814	354 722	555 842	1 116 247	1 470 969	
2040	0	35 006	224 682	259 688	106 420	388 155	277 428	0	772 003	46 908	307 814	354 722	555 842	1 116 247	1 470 969	
2041	0	35 006	224 682	259 688	106 420	388 155	277 428	0	772 003	46 908	307 814	354 722	555 842	1 116 247	1 470 969	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 26 - Výpočet nákladů na vozový park S projektem - osobní i nákladní doprava (VLKM)

VLKM	Sazby nákladů na vozový park				Os	R	NV					
	Typ vlaku				27,37	31,60	0	Typ vlaku				
Rok	EC, IC	Ex,R	Sp,Os	Celkem Os	Rn,Vn	Pn	Mn	Nex	Celkem N	Náklady na Os+SP	Náklady na R+Ex	Náklady na osobní vozy celkem
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015	0	2 152	38 299	40 451	462	2 594	2 735	0	5 790	1 048 244	68 003	1 116 247
2016	0	2 152	38 299	40 451	504	2 830	2 983	0	6 317	1 048 244	68 003	1 116 247
2017	0	2 152	38 299	40 451	546	3 065	3 232	0	6 843	1 048 244	68 003	1 116 247
2018	0	2 152	38 299	40 451	588	3 301	3 480	0	7 370	1 048 244	68 003	1 116 247
2019	0	2 152	38 299	40 451	630	3 537	3 729	0	7 896	1 048 244	68 003	1 116 247
2020	0	2 152	38 299	40 451	672	3 773	3 978	0	8 422	1 048 244	68 003	1 116 247
2021	0	2 152	38 299	40 451	693	3 891	4 102	0	8 686	1 048 244	68 003	1 116 247
2022	0	2 152	38 299	40 451	714	4 009	4 226	0	8 949	1 048 244	68 003	1 116 247
2023	0	2 152	38 299	40 451	735	4 127	4 351	0	9 212	1 048 244	68 003	1 116 247
2024	0	2 152	38 299	40 451	756	4 244	4 475	0	9 475	1 048 244	68 003	1 116 247
2025	0	2 152	38 299	40 451	777	4 362	4 599	0	9 738	1 048 244	68 003	1 116 247
2026	0	2 152	38 299	40 451	798	4 480	4 723	0	10 002	1 048 244	68 003	1 116 247
2027	0	2 152	38 299	40 451	819	4 598	4 848	0	10 265	1 048 244	68 003	1 116 247
2028	0	2 152	38 299	40 451	840	4 716	4 972	0	10 528	1 048 244	68 003	1 116 247
2029	0	2 152	38 299	40 451	861	4 834	5 096	0	10 791	1 048 244	68 003	1 116 247
2030	0	2 152	38 299	40 451	882	4 952	5 221	0	11 054	1 048 244	68 003	1 116 247
2031	0	2 152	38 299	40 451	903	5 070	5 345	0	11 318	1 048 244	68 003	1 116 247
2032	0	2 152	38 299	40 451	924	5 188	5 469	0	11 581	1 048 244	68 003	1 116 247
2033	0	2 152	38 299	40 451	945	5 306	5 594	0	11 844	1 048 244	68 003	1 116 247
2034	0	2 152	38 299	40 451	966	5 423	5 718	0	12 107	1 048 244	68 003	1 116 247
2035	0	2 152	38 299	40 451	987	5 541	5 842	0	12 370	1 048 244	68 003	1 116 247
2036	0	2 152	38 299	40 451	1 008	5 659	5 966	0	12 634	1 048 244	68 003	1 116 247
2037	0	2 152	38 299	40 451	1 029	5 777	6 091	0	12 897	1 048 244	68 003	1 116 247
2038	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	1 048 244	68 003	1 116 247
2039	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	1 048 244	68 003	1 116 247
2040	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	1 048 244	68 003	1 116 247
2041	0	2 152	38 299	40 451	1 050	5 895	6 215	0	13 160	1 048 244	68 003	1 116 247

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 27 - Ostatní příjmy - stav S projektem

tis. Kč CÚ 2010

Rok	Prodej vyzískaného materiálu	Poplatky za poskytované služby	CELKEM
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	2 276	0	2 276
2013	15 876	0	15 876
2014	4 482	0	4 482
2015	0	7 720	7 720
2016	0	7 720	7 720
2017	0	7 720	7 720
2018	0	7 720	7 720
2019	0	7 720	7 720
2020	0	7 720	7 720
2021	0	7 720	7 720
2022	0	7 720	7 720
2023	0	7 720	7 720
2024	0	7 720	7 720
2025	0	7 720	7 720
2026	0	7 720	7 720
2027	0	7 720	7 720
2028	0	7 720	7 720
2029	0	7 720	7 720
2030	0	7 720	7 720
2031	0	7 720	7 720
2032	0	7 720	7 720
2033	0	7 720	7 720
2034	0	7 720	7 720
2035	0	7 720	7 720
2036	0	7 720	7 720
2037	0	7 720	7 720
2038	0	7 720	7 720
2039	0	7 720	7 720
2040	0	7 720	7 720
2041	0	7 720	7 720

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Mezi ostatní příjmy (tabulka 27) z pohledu správce železniční infrastruktury je možné zařadit příjmy z vyzískaného materiálu a příjmy z poplatků za služby, mezi které je možno zařadit např. pronájmy pozemků a budov a poplatky za další poskytované služby (např. prodej volné kapacity dopravní cesty, prodej volné kapacity telekomunikačních zařízení, pronájem reklamních ploch a další služby dopravcům). V případě hodnoceného projektu bylo přihlíženo k jeho specifikům a příjmy z vyzískaného materiálu byly

stanoveny na 3% z objemu investičních nákladů<sup>25</sup>. Příjmy z poplatků za služby jsou počítány ve výši 1% z objemu investičních nákladů<sup>26</sup> v každém roce referenčního období. Referenční období je v tomto případě 30 let<sup>27</sup>.

#### 4.4 Environmentální účinky a úspory

Mezi environmentální účinky lze zařadit účinky zahrnující nehody, hluk, emise, globální oteplení a kongesce. Výpočet je založen na efektu tzv. převedené dopravy. V podstatě představuje přínos přeprav po železnici ve srovnání s přepravou po silnici. Převedenou dopravou se rozumí nárůst přeprav příslušné varianty S projektem ve srovnání s variantou Bez projektu. Znamená to, že předpokládáme, že zvýšené objemy přeprav by se v případě nerealizace projektu musely přepravovat silniční dopravou, která ve srovnání s železniční dopravou více zatěžuje životní prostředí. Propočty jsou odvozeny od evidovaného a vykázaného množství jednotkových ukazatelů jako jsou ČTKM v analýzách výkonů ve stavu S projektem u nákladní dopravy (tabulka 2) a OSKM v analýzách výkonů ve stavu S projektem v osobní dopravě (tabulka 2). Převedené OSKM a ČTKM jsou spočteny jako stav dle analýzy výkonů S projektem minus stav z analýzy výkonů ve stavu Bez projektu v daném roce a ČTKM (tabulka 32) nebo OSKM (tabulka 29). Potom je výsledek vynásoben koeficientem daným metodikou SŽDC<sup>28</sup>, kde je ocenění založeno na metodě odborného odhadu. Jelikož v rámci projektu proběhne elektrizace, je mezi environmentální účinky započten rovněž efekt z provozu v elektrické trakci ve srovnání s provozem v trakci dieslové. Úspora provozních nákladů silniční dopravy je rovněž založena na efektu tzv. převedené dopravy. Úspory nákladů silniční dopravy lze vyjádřit jako úspory na údržbě a opravách silniční infrastruktury (v důsledku jejího menšího zatěžování) a jako úspory nákladů potřebných na údržbu a provoz vozidel. U nákladní dopravy je výchozí stav převedených ČTKM je převzat z tabulky 28.

---

<sup>25</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>26</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>27</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>28</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09



Tabulka 28 - Environmentální účinky - nákladní doprava - stav S projektem

TIS. ČTK M	ČTKM celkem	Z toho převod. ČTKM	Nehody	Hluk	Emise	Globální oteplení	Kongesce	Změna trakce	CELKEM
Rok			59,777	74,008	180,483	23,265	10,738	67,79	
2012									
2013									
2014									
2015	1 951 277	532 166	31 811	39 385	96 047	12 381	5 714	132 277	317 615
2016	2 128 666	709 555	42 415	52 513	128 063	16 508	7 619	144 302	391 420
2017	2 306 054	886 944	53 019	65 641	160 078	20 635	9 524	156 327	465 224
2018	2 483 443	1 064 333	63 623	78 769	192 094	24 762	11 429	168 353	539 029
2019	2 660 832	1 241 722	74 226	91 897	224 110	28 889	13 334	180 378	612 833
2020	2 838 221	1 419 110	84 830	105 026	256 125	33 016	15 238	192 403	686 638
2021	2 926 915	1 507 805	90 132	111 590	272 133	35 079	16 191	198 416	723 540
2022	3 015 610	1 596 499	95 434	118 154	288 141	37 143	17 143	204 428	760 443
2023	3 104 304	1 685 194	100 736	124 718	304 149	39 206	18 096	210 441	797 345
2024	3 192 998	1 773 888	106 038	131 282	320 157	41 270	19 048	216 453	834 247
2025	3 281 693	1 862 582	111 340	137 846	336 164	43 333	20 000	222 466	871 149
2026	3 370 387	1 951 277	116 641	144 410	352 172	45 396	20 953	228 479	908 052
2027	3 459 082	2 039 971	121 943	150 974	368 180	47 460	21 905	234 491	944 954
2028	3 547 776	2 128 666	127 245	157 538	384 188	49 523	22 858	240 504	981 856
2029	3 636 470	2 217 360	132 547	164 102	400 196	51 587	23 810	246 516	1 018 759
2030	3 725 165	2 306 054	137 849	170 666	416 204	53 650	24 762	252 529	1 055 661
2031	3 813 859	2 394 749	143 151	177 231	432 211	55 714	25 715	258 542	1 092 563
2032	3 902 554	2 483 443	148 453	183 795	448 219	57 777	26 667	264 554	1 129 465
2033	3 991 248	2 572 138	153 755	190 359	464 227	59 841	27 620	270 567	1 166 368
2034	4 079 942	2 660 832	159 057	196 923	480 235	61 904	28 572	276 579	1 203 270
2035	4 168 637	2 749 526	164 358	203 487	496 243	63 968	29 524	282 592	1 240 172
2036	4 257 331	2 838 221	169 660	210 051	512 251	66 031	30 477	288 604	1 277 074
2037	4 346 026	2 926 915	174 962	216 615	528 258	68 095	31 429	294 617	1 313 977
2038	4 434 720	3 015 610	180 264	223 179	544 266	70 158	32 382	300 630	1 350 879
2039	4 434 720	3 015 610	180 264	223 179	544 266	70 158	32 382	300 630	1 350 879
2040	4 434 720	3 015 610	180 264	223 179	544 266	70 158	32 382	300 630	1 350 879
2041	4 434 720	3 015 610	180 264	223 179	544 266	70 158	32 382	300 630	1 350 879

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 29 - Environmentální účinky - osobní doprava - stav S projektem

TIS . OSKM	OSKM celkem	Z toho převéd. OSKM	Nehody 297,309	Hluk 48,198	Emise 107,53	Globální oteplení -18,429	Kongesce 18,157	Změna trakce 37,559	CELKEM
Rok									
2012									
2013									
2014									
2015	1 496 695	14 819	4 406	714	1 593	-273	269	56 214	62 924
2016	1 511 514	29 638	8 812	1 428	3 187	-546	538	56 771	70 190
2017	1 526 333	44 456	13 217	2 143	4 780	-819	807	57 328	77 456
2018	1 541 151	59 275	17 623	2 857	6 374	-1 092	1 076	57 884	84 722
2019	1 555 970	74 094	22 029	3 571	7 967	-1 365	1 345	58 441	91 988
2020	1 570 789	88 913	26 435	4 285	9 561	-1 639	1 614	58 997	99 254
2021	1 585 608	103 731	30 840	5 000	11 154	-1 912	1 883	59 554	106 520
2022	1 615 245	133 369	39 652	6 428	14 341	-2 458	2 422	60 667	121 052
2023	1 630 064	148 188	44 058	7 142	15 935	-2 731	2 691	61 224	128 318
2024	1 644 883	163 006	48 463	7 857	17 528	-3 004	2 960	61 780	135 584
2025	1 659 702	177 825	52 869	8 571	19 122	-3 277	3 229	62 337	142 850
2026	1 674 520	192 644	57 275	9 285	20 715	-3 550	3 498	62 893	150 116
2027	1 689 339	207 463	61 681	9 999	22 308	-3 823	3 767	63 450	157 382
2028	1 704 158	222 281	66 086	10 714	23 902	-4 096	4 036	64 006	164 648
2029	1 718 977	237 100	70 492	11 428	25 495	-4 370	4 305	64 563	171 914
2030	1 733 795	251 919	74 898	12 142	27 089	-4 643	4 574	65 120	179 180
2031	1 748 614	266 738	79 304	12 856	28 682	-4 916	4 843	65 676	186 446
2032	1 763 433	281 557	83 709	13 570	30 276	-5 189	5 112	66 233	193 712
2033	1 778 252	296 375	88 115	14 285	31 869	-5 462	5 381	66 789	200 978
2034	1 793 070	311 194	92 521	14 999	33 463	-5 735	5 650	67 346	208 244
2035	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2036	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2037	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2038	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2039	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2040	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510
2041	1 807 889	326 013	96 927	15 713	35 056	-6 008	5 919	67 903	215 510

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Náklady na údržbu a opravy silnic jsou získány tak, že převedené OSKM jsou vynásobeny koeficientem, převzatým z metodiky SŽDC<sup>29</sup>. Z převedených ČTKM jsou vypočteny VOZKM. Zde je počítán jeden vůz o váze 10 tun, proto jsou převedené ČTKM děleny deseti. Pak je vypočten provoz vozidel vynásobením VOZKM a koeficientem z metodiky SŽDC<sup>30</sup> (tabulka 32). U osobní dopravy je výchozí suma převedených OSKM z tabulky 29. Vynásobením kalibrovanou hodnotou z metodiky SŽDC<sup>31</sup> je získán náklad na údržbu a opravu silnic. Vozy osobní přepravy mají 110 míst pro cestující, proto jsou VOZKM spočteny jako podíl převedených OSKM a 1,1. Tento výsledek je vynásoben

<sup>29</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>30</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>31</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

kalibrovanou hodnotou z metodiky SŽDC<sup>32</sup> a je spočten provoz vozidel. Úspora provozních nákladů silniční dopravy za osobí přepravu po železnici je pak součtem úspor na údržbu a opravy silnic a úspor z provozu vozidel. (tabulka 33).

---

<sup>32</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

Tabulka 30 - Úspory času - nákladní doprava - stav S projektem

průměrná úspora jízdní doby:	1,5 min.
délka vlakových úseků:	4,768 km
hodnota času:	9,13 Kč/tunohod.

Kč CÚ 2010

<b>CTKM</b>	<b>s projektem</b>	<b>TUNY s projektem</b>	<b>TUNOHOD s projektem</b>	<b>HODNOTA ČASU s projektem</b>
<b>Rok</b>				
2012				
2013				
2014				
2015	1 951 277	409 244	10 231	93 410
2016	2 128 666	446 448	11 161	101 902
2017	2 306 054	483 652	12 091	110 394
2018	2 483 443	520 856	13 021	118 885
2019	2 660 832	558 060	13 952	127 377
2020	2 838 221	595 264	14 882	135 869
2021	2 926 915	613 866	15 347	140 115
2022	3 015 610	632 468	15 812	144 361
2023	3 104 304	651 070	16 277	148 607
2024	3 192 998	669 672	16 742	152 853
2025	3 281 693	688 274	17 207	157 099
2026	3 370 387	706 877	17 672	161 345
2027	3 459 082	725 479	18 137	165 590
2028	3 547 776	744 081	18 602	169 836
2029	3 636 470	762 683	19 067	174 082
2030	3 725 165	781 285	19 532	178 328
2031	3 813 859	799 887	19 997	182 574
2032	3 902 554	818 489	20 462	186 820
2033	3 991 248	837 091	20 927	191 066
2034	4 079 942	855 693	21 392	195 312
2035	4 168 637	874 295	21 857	199 558
2036	4 257 331	892 897	22 322	203 804
2037	4 346 026	911 499	22 787	208 050
2038	4 434 720	930 101	23 253	212 295
2039	4 434 720	930 101	23 253	212 295
2040	4 434 720	930 101	23 253	212 295
2041	4 434 720	930 101	23 253	212 295

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 31 - Úspory času - osobní doprava - stav S projektem

průměrná úspora jízdní doby:	0,6 min.
délka vlakových úseků:	4,768 km
hodnota času:	164 Kč/osobohod.

Kč CÚ 2010

<b>OSKM</b>	<b>S projektem</b>	<b>OS s projektem</b>	<b>OSHOD s projektem</b>	<b>HODNOTA ČASU s projektem</b>
<b>Rok</b>				
2012				
2013				
2014				
2015	1 496 695	313 904	3 139	514 803
2016	1 511 514	317 012	3 170	519 900
2017	1 526 333	320 120	3 201	524 997
2018	1 541 151	323 228	3 232	530 094
2019	1 555 970	326 336	3 263	535 191
2020	1 570 789	329 444	3 294	540 288
2021	1 585 608	332 552	3 326	545 385
2022	1 615 245	338 768	3 388	555 579
2023	1 630 064	341 876	3 419	560 676
2024	1 644 883	344 984	3 450	565 773
2025	1 659 702	348 092	3 481	570 870
2026	1 674 520	351 200	3 512	575 968
2027	1 689 339	354 308	3 543	581 065
2028	1 704 158	357 416	3 574	586 162
2029	1 718 977	360 524	3 605	591 259
2030	1 733 795	363 632	3 636	596 356
2031	1 748 614	366 740	3 667	601 453
2032	1 763 433	369 848	3 698	606 550
2033	1 778 252	372 955	3 730	611 647
2034	1 793 070	376 063	3 761	616 744
2035	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2036	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2037	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2038	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2039	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2040	1 807 889	379 171	3 792	621 841
2041	1 807 889	379 171	3 792	621 841

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 32 - Úspora provozních nákladů silniční dopravy - nákladní doprava - stav S projektem

Kč CÚ 2010

<b>TIS. ČTKM VOZKM</b>	<b>převedené ČTKM</b>	<b>Převedené VOZKM</b>	<b>Údržba a opravy silnic</b>	<b>Provoz vozidel</b>	<b>CELKEM Kč</b>
<b>Rok</b>			<b>138,62</b>	<b>23,46</b>	
2012					
2013					
2014					
2015	532 166	53 217	73 769	1 248 462	1 322 231
2016	709 555	70 956	98 359	1 664 616	1 762 975
2017	886 944	88 694	122 948	2 080 771	2 203 719
2018	1 064 333	106 433	147 538	2 496 925	2 644 463
2019	1 241 722	124 172	172 127	2 913 079	3 085 206
2020	1 419 110	141 911	196 717	3 329 233	3 525 950
2021	1 507 805	150 780	209 012	3 537 310	3 746 322
2022	1 596 499	159 650	221 307	3 745 387	3 966 694
2023	1 685 194	168 519	233 602	3 953 464	4 187 066
2024	1 773 888	177 389	245 896	4 161 541	4 407 438
2025	1 862 582	186 258	258 191	4 369 618	4 627 809
2026	1 951 277	195 128	270 486	4 577 695	4 848 181
2027	2 039 971	203 997	282 781	4 785 772	5 068 553
2028	2 128 666	212 867	295 076	4 993 849	5 288 925
2029	2 217 360	221 736	307 370	5 201 927	5 509 297
2030	2 306 054	230 605	319 665	5 410 004	5 729 669
2031	2 394 749	239 475	331 960	5 618 081	5 950 041
2032	2 483 443	248 344	344 255	5 826 158	6 170 413
2033	2 572 138	257 214	356 550	6 034 235	6 390 785
2034	2 660 832	266 083	368 845	6 242 312	6 611 156
2035	2 749 526	274 953	381 139	6 450 389	6 831 528
2036	2 838 221	283 822	393 434	6 658 466	7 051 900
2037	2 926 915	292 692	405 729	6 866 543	7 272 272
2038	3 015 610	301 561	418 024	7 074 620	7 492 644
2039	3 015 610	301 561	418 024	7 074 620	7 492 644
2040	3 015 610	301 561	418 024	7 074 620	7 492 644
2041	3 015 610	301 561	418 024	7 074 620	7 492 644

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 33 - Úspora provozních nákladů silniční dopravy - osobní doprava  
- stav S projektem

Kč CÚ 2010

<b>TIS.OSK M VOZKM</b>	<b>Převedené OSKM</b>	<b>Převedené VOZKM</b>	<b>Údržba a opravy silnic</b>	<b>Provoz vozidel</b>	<b>CELKEM Kč</b>
<b>Rok</b>			<b>4,23</b>	<b>4,68</b>	
2012					
2013					
2014					
2015	14 819	13 472	62 683	63 047	125 730
2016	29 638	26 943	125 367	126 094	251 461
2017	44 456	40 415	188 050	189 141	377 191
2018	59 275	53 886	250 733	252 188	502 922
2019	74 094	67 358	313 417	315 236	628 652
2020	88 913	80 830	376 100	378 283	754 383
2021	103 731	94 301	438 784	441 330	880 113
2022	133 369	121 244	564 150	567 424	1 131 574
2023	148 188	134 716	626 834	630 471	1 257 305
2024	163 006	148 188	689 517	693 518	1 383 035
2025	177 825	161 659	752 200	756 565	1 508 766
2026	192 644	175 131	814 884	819 612	1 634 496
2027	207 463	188 602	877 567	882 659	1 760 227
2028	222 281	202 074	940 251	945 707	1 885 957
2029	237 100	215 546	1 002 934	1 008 754	2 011 688
2030	251 919	229 017	1 065 617	1 071 801	2 137 418
2031	266 738	242 489	1 128 301	1 134 848	2 263 149
2032	281 557	255 960	1 190 984	1 197 895	2 388 879
2033	296 375	269 432	1 253 667	1 260 942	2 514 610
2034	311 194	282 904	1 316 351	1 323 989	2 640 340
2035	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2036	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2037	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2038	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2039	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2040	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070
2041	326 013	296 375	1 379 034	1 387 036	2 766 070

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 34 - Zvýšení bezpečnosti

<b>Investice do</b>	<b>tis. Kč</b>
zabezpečovací zařízení	98 044
peronizace	36 898
podchody	6 080
<b>SUMA</b>	<b>141 022</b>

účinek zvýšení bezpečnosti

3% z výše uvedených IN

CÚ 2010

<b>Rok</b>	<b>tis. Kč</b>
2012	4 231
2013	4 231
2014	4 231
2015	4 231
2016	4 231
2017	4 231
2018	4 231
2019	4 231
2020	4 231
2021	4 231
2022	4 231
2023	4 231
2024	4 231
2025	4 231
2026	4 231
2027	4 231
2028	4 231
2029	4 231
2030	4 231
2031	4 231
2032	4 231
2033	4 231
2034	4 231
2035	4 231
2036	4 231
2037	4 231
2038	4 231
2039	4 231
2040	4 231
2041	4 231

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC



Úspory času se dosáhne optimalizací předmětného úseku trati, díky tomu dojde ke zvýšení traťové rychlosti a účinkem zvýšení rychlosti bude zkrácení jízdních dob. Tato úspora se projeví především v hodnocení provozu na celém rameni. Současné a výhledové jízdni doby jsou převzaty ze zpracované dopravní technologie. Pro hodnocení efektivnosti 1. stavby byly do výpočtu započteny úspory času poměrově k délce vlakových úseků řešených projektem. Na hodnocených úsecích dojde dle informací ze SŽDC, úsek Provozování dráhy k průměrnému zkrácení jízdni doby v osobní dopravě v průměru o 0,6 minuty a v nákladní dopravě o 1,5 minuty. Realizací projektu dojde ke zkrácení stávajících jízdni dob a k úspoře jízdni doby z tzv. převedené dopravy (rozdíl mezi jízdni dobou po silnici a po železnici u dopravy, která by se ve variantě Bez projektu uskutečnila po silnici). Základem pro vlastní výpočet pak je množství vykázaných OSKM v osobní dopravě a množství vykázaných ČTKM v nákladní dopravě (tabulka 2), to je přepočteno na 1 km a vynásobeno průměrnou úsporou jízdni doby v hodinách. Tento výsledek v tunohodinách je pak násoben hodnotou času. Hodnota uspořené času je dána jak pro osobní tak pro nákladní dopravu metodickými pokyny MD<sup>33</sup> jako kalibrovaná hodnota (tabulky 30, 31).

Dle schválené metodiky<sup>34</sup> lze přínos projektu pro zvýšení bezpečnosti vyjádřit jako 3% podíl z investičních nákladů do zabezpečovacího zařízení, peronizace, podchodů a bezbariérových přístupů. Ze souhrnného rozpočtu byly vybrány stavební objekty a provozní soubory odpovídající této definici a byl vyčíslen přínos projektu pro zvýšení bezpečnosti (tabulka 34).

#### **4.5 Finanční analýza**

Finanční analýza je zpracována podle platných metodických doporučení: je počítána z pohledu správce infrastruktury ve stálé cenové úrovni roku 2010 bez vlivu inflace. Výsledný Cash-flow vytváří úspora nákladů na údržbu infrastruktury a řízení provozu, nárůst poplatků za dopravní cestu a ostatní příjmy ve stavu S projektem. Na jeho základě jsou stanoveny výsledné ukazatele finanční efektivnosti projektu. (tabulka 36). Ve finanční analýze je zohledněn časový horizont fáze realizace projektu a provozní fáze,

---

<sup>33</sup>Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

<sup>34</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

celkové investiční náklady vycházející ze souhrnného rozpočtu ve stadiu 3 - projekt stavby (příloha), je započítána i zůstatková hodnota investice, celkové provozní náklady železniční dopravy - tedy náklady na řízení dopravy a náklady na údržbu a opravy infrastruktury. Je zde počítáno i s celkovými přínosy projektu, tedy s příjmy z poplatku za užití dopravní cesty, z prodeje a pronájmu majetku a poskytovaných služeb. Je spočítána i finanční návratnost investice. Výpočet finančních toků je proveden diferenčním způsobem mezi variantou Bez projektu a variantou S projektem. Diskontní sazba při výpočtu finančních toků je stanovena podle materiálu Evropské komise<sup>35</sup> ve výši 5%. Období hodnocení zahrnuje investiční a provozní fázi projektu. Je stanoveno na 30 let<sup>36</sup>. Fáze přípravy projektu není součástí hodnoceného období. Po uplynutí hodnoceného období je zohledněna zůstatková hodnota investice. Příjmy z poplatku za dopravní cestu jsou stanoveny v Cenovém věstníku MF<sup>37</sup> viz tabulka 17. Náklady na údržbu a opravy infrastruktury lze stanovit z metodického pokynu SŽDC<sup>38</sup> podle druhu trati a jsou to průběžné udržovací náklady. Protože stávající hodnoty neodráží skutečné nutné náklady na údržbu, je nutné tyto náklady zvýšit s ohledem na skutečný technický stav prvků. Ve stavu Bez projektu jsou náklady navyšovány o 20%, přičemž tento nárůst je uplatněn každých 5 let. Současně je nutné připočítat náklady na nutné opravy infrastruktury s ohledem na skutečný technický stav, zůstatkovou hodnotu a odepsanost. Celková výše těchto oprav je spočítána na 65% z objemu odpisovatelných SO a PS daných projektem. Z pohledu správce infrastruktury, tedy SŽDC, není projekt efektivní, protože vnitřní výnosové procento FIRR je nižší než 5%, ale protože se jedná o investici do veřejné infrastruktury, jsou rozhodující výsledky ekonomické analýzy.

Výpočet míry podpory z fondů Evropské unie vychází ze zpracované finanční analýzy a zahrnuje nediferenční finanční toky varianty S projektem. CBA bylo prokázáno, že se jedná o projekt, jehož příjmy z poplatků za použití železniční dopravní cesty nestačí k plnému pokrytí nákladů na zabezpečení provozování a zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty a tudíž lze předpokládat, že se působnost článku 55 nařízení

---

<sup>35</sup>Metodické pokyny pro provedení nákladů a výnosů pro nové programové období 2007 - 2013, kapitola 2.2.2 - Finanční analýza

<sup>36</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>37</sup>Příloha č. 1 k výměru MF č. 01/2008 <sup>37</sup> - Maximální ceny a určené podmínky za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty celostátních a regionálních drah při provozování drážní dopravy“

<sup>38</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

1083/2006 Obecného nařízení o stanovení míry podpory z fondů EU<sup>39</sup> na tento projekt nevztahuje. Tedy, že se nejedná o projekt vytvářející příjmy. Následně je proveden výpočet míry podpory tohoto projektu při započtení dotace poskytované Státním fondem dopravní infrastruktury na pokrytí ztráty mezi výnosy z poplatku za použití železniční dopravní cesty a náklady na zabezpečení provozování a zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty. Stanovení úrovně podpory projektu z fondů Evropské unie vychází z výpočtu „mezery ve financování“. Ta je určena podílem diskontovaných nákladů původní investice bez diskontovaného čistého příjmu z projektu a diskontovaných investičních nákladů a je vyjádřena v %. (tabulka 38 a 39).

#### **4.6 Ekonomická analýza**

Ekonomická analýza je zpracovávána z pohledu společnosti jako celku. Zahrnuje dopad na správce infrastruktury, dopad na dopravce i dopad na cestující a veřejný sektor – sleduje celospolečenský efekt. Při zpracování ekonomické analýzy bylo postupováno dle metodických doporučení JASPERS, poradního orgánu Evropské komise. Nebyly do ní zahrnuty výnosy dopravců, neboť představují příjmy dopravce (tabulka 37). Ekonomické příjmy a náklady, ze kterých je sestavena ekonomická analýza, jsou uvedeny v tzv. ekonomických cenách. Tedy jako čisté náklady a přínosy bez dalších daní a poplatků. Ekonomické ceny jsou stanoveny transformací běžných cen používaných ve finanční analýze, a to na úrovni 88% bez DPH dle metodiky MD<sup>40</sup>. Jako vstupy jsou použity ekonomické ceny investičních nákladů, nákladů na údržbu a opravy infrastruktury, náklady na řízení provozu, ostatní příjmy z vyzískaného materiálu a z příjmů z poplatků za služby, mezi které je možné zařadit např. pronájmy pozemků a budov a poplatky za další poskytované služby (prodej volné kapacity dopravní cesty i telekomunikačních zařízení, pronájem reklamních ploch). Zahrnuty jsou i celospolečenské účinky jak úspora času při přepravě osob a zboží, oceněné environmentální účinky, účinky zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, přínosy externích účinků (snížení nehodovosti, hluchosti dopravy a snížení znečištění ovzduší a změn klimatu) a úspora provozních nákladů silniční dopravy v

---

<sup>39</sup> NAŘÍZENÍ RADY (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1260/1999

<sup>40</sup> Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“

ekonomických cenách, tedy snížení nákladů na údržbu a opravy silniční infrastruktury a snížení nákladů na provoz vozidel. Jak již bylo výše uvedeno, koeficient ekonomické ceny je 0,88. Výpočet ekonomických toků je proveden diferenčním způsobem mezi variantou Bez projektu a variantou S projektem. Investiční náklady jsou převzaty z finanční analýzy a přepočítány na úroveň ekonomických cen. V úrovni ekonomických cen je počítáno i se zůstatkovou hodnotou investice. Společenská diskontní sazba se počítá 5,5% podle materiálu Evropské komise<sup>41</sup>. Hodnocené období je 30 let, stejně jako u Finanční analýzy. Náklady na provoz vlaků vychází z metodiky SŽDC<sup>42</sup>, která uvádí ocenění výkonů hnacích vozidel v Kč/hod. Přínosy z úspory času vyplývají ze zkrácení jízdních dob realizací projektu i úspora jízdní doby z převedené dopravy. Přínosy externích účinků a účinky bezpečnosti dopravy rovněž vychází z metodiky SŽDC<sup>43</sup>.

---

<sup>41</sup>Evropská komise: Metodické pokyny pro provedení nákladů a výnosů pro nové programové období 2007 - 2013, kapitola 2.2.3 - Ekonomická analýza

<sup>42</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>43</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

Tabulka 35 - Rekapitulace relevantních finančních roků

tis. Kč

Rok	Náklady na železniční infrastr.						Příjmy správce infrastruktury				Ostatní příjmy		Náklady dopravců												Ostatní účinky											
	Investiční náklady		Náklady údržby		Řízení provozu		Poplatky za DC		Dotace k vyrov. provoz. ztráty				Náklady na jízdu vlaků				Náklady na vlakové čety				Náklady na vozový park				Úspora času				Environmentální účinky				Zvýšení bezpečnosti		Úspora PN silniční dopravy	
	BP	SP	BP	SP	BP	SP	BP	SP	BP	SP	BP	SP	OD		ND		OD		ND		OD		ND		OD		ND		BP		SP		BP		SP	
2012		93 367									2 276																									
2013		529 205									15 876																									
2014		149 395									4 482																									
2015			4 960	0	11 877	4 063	646	758	16 190	3 304	7 720	2 068	2 758	641	513	535	535	120	165	1 471	1 471	178	245	515	93	63	318	4 231	126	1 322						
2016			172 341	3 761	11 877	2 854	646	796	182 571	5 819	7 720	2 068	2 758	641	559	535	535	120	180	1 471	1 471	178	267	520	102	70	391	4 231	251	1 763						
2017			4 960	3 761	11 877	2 854	646	833	16 190	5 781	7 720	2 068	2 758	641	606	535	535	120	195	1 471	1 471	178	289	525	110	77	465	4 231	377	2 204						
2018			5 952	3 761	11 877	2 854	646	871	17 182	5 744	7 720	2 068	2 758	641	652	535	535	120	210	1 471	1 471	178	311	530	119	85	539	4 231	503	2 644						
2019			5 952	3 761	11 877	2 854	646	908	17 182	5 707	7 720	2 068	2 758	641	699	535	535	120	225	1 471	1 471	178	334	535	127	92	613	4 231	629	3 085						
2020			5 952	3 761	11 877	2 854	646	946	17 182	5 669	7 720	2 068	2 758	641	746	535	535	120	240	1 471	1 471	178	356	540	136	99	687	4 231	754	3 526						
2021			172 333	3 761	11 877	2 854	646	965	183 563	5 650	7 720	2 068	2 758	641	769	535	535	120	247	1 471	1 471	178	367	545	140	107	724	4 231	880	3 746						
2022			5 952	3 761	11 877	2 854	646	983	17 182	5 632	7 720	2 068	2 758	641	792	535	535	120	255	1 471	1 471	178	378	556	144	121	760	4 231	1 132	3 967						
2023			7 142	3 761	11 877	2 854	646	1 002	18 373	5 613	7 720	2 068	2 758	641	816	535	535	120	262	1 471	1 471	178	389	561	149	128	797	4 231	1 257	4 187						
2024			7 142	3 761	11 877	2 854	646	1 021	18 373	5 594	7 720	2 068	2 758	641	839	535	535	120	270	1 471	1 471	178	400	566	153	136	834	4 231	1 383	4 407						
2025			7 142	3 761	11 877	2 854	646	1 040	18 373	5 575	7 720	2 068	2 758	641	862	535	535	120	277	1 471	1 471	178	411	571	157	143	871	4 231	1 509	4 628						
2026			173 523	3 761	11 877	2 854	646	1 058	184 754	5 557	7 720	2 068	2 758	641	885	535	535	120	285	1 471	1 471	178	422	576	161	150	908	4 231	1 634	4 848						
2027			7 142	3 761	11 877	2 854	646	1 077	18 373	5 538	7 720	2 068	2 758	641	909	535	535	120	292	1 471	1 471	178	434	581	166	157	945	4 231	1 760	5 069						
2028			8 570	3 761	11 877	2 854	646	1 096	19 801	5 519	7 720	2 068	2 758	641	932	535	535	120	300	1 471	1 471	178	445	586	170	165	982	4 231	1 886	5 289						
2029			8 570	3 761	11 877	2 854	646	1 115	19 801	5 500	7 720	2 068	2 758	641	955	535	535	120	307	1 471	1 471	178	456	591	174	172	1 019	4 231	2 012	5 509						
2030			8 570	3 761	11 877	2 854	646	1 133	19 801	5 482	7 720	2 068	2 758	641	979	535	535	120	315	1 471	1 471	178	467	596	178	179	1 056	4 231	2 137	5 730						
2031			8 570	3 761	11 877	2 854	646	1 152	19 801	5 463	7 720	2 068	2 758	641	1 002	535	535	120	322	1 471	1 471	178	478	601	183	186	1 093	4 231	2 263	5 950						
2032			8 570	3 761	11 877	2 854	646	1 171	19 801	5 444	7 720	2 068	2 758	641	1 025	535	535	120	330	1 471	1 471	178	489	607	187	194	1 129	4 231	2 389	6 170						
2033			10 284	3 761	11 877	2 854	646	1 190	21 515	5 425	7 720	2 068	2 758	641	1 049	535	535	120	337	1 471	1 471	178	500	612	191	201	1 166	4 231	2 515	6 391						
2034			10 284	3 761	11 877	2 854	646	1 208	21 515	5 407	7 720	2 068	2 758	641	1 072	535	535	120	345	1 471	1 471	178	511	617	195	208	1 203	4 231	2 640	6 611						
2035			10 284	3 761	11 877	2 854	646	1 227	21 515	5 388	7 720	2 068	2 758	641	1 095	535	535	120	352	1 471	1 471	178	522	622	200	216	1 240	4 231	2 766	6 832						
2036			10 284	3 761	11 877	2 854	646	1 246	21 515	5 369	7 720	2 068	2 758	641	1 118	535	535	120	360	1 471	1 471	178	534	622	204	216	1 277	4 231	2 766	7 052						
2037			10 284	3 761	11 877	2 854	646	1 265	21 515	5 350	7 720	2 068	2 758	641	1 142	535	535	120	367	1 471	1 471	178	545	622	208	216	1 314	4 231	2 766	7 272						
2038			12 341	3 761	11 877	2 854	646	1 283	23 572	5 332	7 720	2 068	2 758	641	1 165	535	535	120	375	1 471	1 471	178	556	622	212	216	1 351	4 231	2 766	7 493						
2039			12 341	3 761	11 877	2 854	646	1 283	23 572	5 332	7 720	2 068	2 758	641	1 165	535	535	120	375	1 471	1 471	178	556	622	212	216	1 351	4 231	2 766	7 493						
2040			12 341	3 761	11 877	2 854	646	1 283	23 572	5 332	7 720	2 068	2 758	641	1 165	535	535	120	375	1 471	1 471	178	556	622	212	216	1 351	4 231	2 766	7 493						
2041			12 341	3 761	11 877	2 854	646	1 283	23 572	5 332	7 720	2 068	2 758	641	1 165	535	535	120	375	1 471	1 471	178	556	622	212	216	1 351	4 231	2 766	7 493						

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

BP - bez projektu  
 SP - s projektem  
 OS - osobní doprava  
 ND - nákladní doprava  
 DC - dopravní cesta

Tabulka 36 - Finanční analýza - diferenční finanční toky stavu "S projektem" a "Bez projektu", pohled správce infrastruktury

tis. Kč

Rok	IN	Nákl. Infrastruktury	Příjmy z poplatků	Ostatní příjmy	Výsledný CF	Kumulovaný CF	Diskontní koef.	Diskontovaný CF	Kumulovaný disk. CF	Diskontované IN
	(-)	(-)	(+)	(+)	(SUMA)		5,0%			
2012	93 367,00	0,00	0,00	2 276,46	-91 090,54	-91 090,54	0,95	-86 752,90	-86 752,90	88 920,95
2013	529 205,00	0,00	0,00	15 876,15	-513 328,85	-604 419,39	0,91	-465 604,40	-552 357,29	480 004,54
2014	149 395,00	0,00	0,00	4 481,85	-144 913,15	-749 332,54	0,86	-125 181,43	-677 538,72	129 053,02
2015		-12 773,37	112,46	7 719,67	20 605,50	-728 727,04	0,82	16 952,20	-660 586,52	
2016		-176 602,36	149,95	7 719,67	184 471,98	-544 255,06	0,78	144 538,62	-516 047,90	
2017		-10 221,36	187,44	7 719,67	18 128,47	-526 126,59	0,75	13 527,74	-502 520,16	
2018		-11 213,29	224,93	7 719,67	19 157,89	-506 968,70	0,71	13 615,15	-488 905,00	
2019		-11 213,29	262,42	7 719,67	19 195,38	-487 773,32	0,68	12 992,19	-475 912,82	
2020		-11 213,29	299,91	7 719,67	19 232,87	-468 540,45	0,64	12 397,68	-463 515,14	
2021		-177 594,29	318,65	7 719,67	185 632,61	-282 907,84	0,61	113 962,32	-349 552,82	
2022		-11 213,29	337,39	7 719,67	19 270,35	-263 637,49	0,58	11 266,98	-338 285,84	
2023		-12 403,61	356,14	7 719,67	20 479,42	-243 158,07	0,56	11 403,71	-326 882,14	
2024		-12 403,61	374,88	7 719,67	20 498,16	-222 659,91	0,53	10 870,61	-316 011,52	
2025		-12 403,61	393,63	7 719,67	20 516,90	-202 143,01	0,51	10 362,43	-305 649,09	
2026		-178 784,61	412,37	7 719,67	186 916,65	-15 226,36	0,48	89 910,10	-215 738,99	
2027		-12 403,61	431,11	7 719,67	20 554,39	5 328,03	0,46	9 416,20	-206 322,79	
2028		-13 831,99	449,86	7 719,67	22 001,52	27 329,55	0,44	9 599,19	-196 723,60	
2029		-13 831,99	468,60	7 719,67	22 020,26	49 349,81	0,42	9 149,87	-187 573,72	
2030		-13 831,99	487,35	7 719,67	22 039,01	71 388,82	0,40	8 721,58	-178 852,14	
2031		-13 831,99	506,09	7 719,67	22 057,75	93 446,57	0,38	8 313,33	-170 538,80	
2032		-13 831,99	524,83	7 719,67	22 076,50	115 523,07	0,36	7 924,19	-162 614,61	
2033		-15 546,05	543,58	7 719,67	23 809,30	139 332,36	0,34	8 139,21	-154 475,41	
2034		-15 546,05	562,32	7 719,67	23 828,04	163 160,41	0,33	7 757,73	-146 717,68	
2035		-15 546,05	581,07	7 719,67	23 846,79	187 007,19	0,31	7 394,12	-139 323,56	
2036		-15 546,05	599,81	7 719,67	23 865,53	210 872,72	0,30	7 047,56	-132 276,00	
2037		-15 546,05	618,56	7 719,67	23 884,27	234 757,00	0,28	6 717,23	-125 558,77	
2038		-17 602,92	637,30	7 719,67	25 959,89	260 716,88	0,27	6 953,31	-118 605,46	
2039		-17 602,92	637,30	7 719,67	25 959,89	286 676,77	0,26	6 622,20	-111 983,26	
2040		-17 602,92	637,30	7 719,67	25 959,89	312 636,66	0,24	6 306,86	-105 676,40	
2041	-105 003,37	-17 602,92	637,30	7 719,67	130 963,26	443 599,92	0,23	30 301,94	-75 374,45	

FIRR	3,86 %
FNPV	-75 374,45 tis. Kč
BCR	0,89

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 37 - Ekonomická analýza - diferenční finanční toky stavu "S projektem" a "Bez projektu"

Koeficient ekonomické ceny 0,88

tis. Kč

Rok	IN	Nákl. Infrastruktury	Náklady dopravců	Ostatní příjmy	Celospolečenské účinky	Výsledný CF	Kumulovaný CF	Diskontní koef. 5,5%	Diskontovaný CF	Kumulovaný disk. CF	Diskontované IN
	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(SUMA)					
2012	82 162,96	0,00	0,00	2 003,28		-80 159,68	-80 159,68	0,95	-75 980,73	-75 980,73	77 879,58
2013	465 700,40	0,00	0,00	13 971,01		-451 729,39	-531 889,06	0,90	-405 857,36	-481 838,09	418 409,65
2014	131 467,60	0,00	0,00	3 944,03		-127 523,57	-659 412,64	0,85	-108 600,82	-590 438,91	111 959,60
2015		-11 240,57	593,12	6 793,31	6 667,37	24 108,13	-635 304,51	0,81	19 460,48	-570 978,43	
2016		-155 410,07	666,88	6 793,31	7 328,51	168 865,01	-466 439,50	0,77	129 204,42	-441 774,01	
2017		-8 994,79	740,65	6 793,31	7 989,64	23 037,10	-443 402,40	0,73	16 707,56	-425 066,45	
2018		-9 867,70	814,41	6 793,31	8 650,77	24 497,37	-418 905,03	0,69	16 840,39	-408 226,06	
2019		-9 867,70	888,17	6 793,31	9 311,91	25 084,74	-393 820,29	0,65	16 345,19	-391 880,87	
2020		-9 867,70	961,93	6 793,31	9 973,04	25 672,11	-368 148,18	0,62	15 855,85	-376 025,02	
2021		-156 282,98	998,81	6 793,31	10 372,66	172 450,13	-195 698,05	0,59	100 957,58	-275 067,44	
2022		-9 867,70	1 035,70	6 793,31	10 910,36	26 535,67	-169 162,38	0,55	14 724,92	-260 342,52	
2023		-10 915,18	1 072,58	6 793,31	11 309,98	27 945,88	-141 216,50	0,53	14 699,02	-245 643,50	
2024		-10 915,18	1 109,46	6 793,31	11 709,59	28 308,62	-112 907,88	0,50	14 113,56	-231 529,94	
2025		-10 915,18	1 146,34	6 793,31	12 109,20	28 671,35	-84 236,53	0,47	13 549,20	-217 980,73	
2026		-157 330,46	1 183,22	6 793,31	12 508,82	175 449,36	91 212,83	0,45	78 589,57	-139 391,17	
2027		-10 915,18	1 220,10	6 793,31	12 908,43	29 396,81	120 609,65	0,42	12 481,33	-126 909,84	
2028		-12 172,15	1 256,98	6 793,31	13 308,04	31 016,52	151 626,17	0,40	12 482,49	-114 427,34	
2029		-12 172,15	1 293,86	6 793,31	13 707,66	31 379,26	183 005,42	0,38	11 970,12	-102 457,23	
2030		-12 172,15	1 330,74	6 793,31	14 107,27	31 741,99	214 747,41	0,36	11 477,24	-90 979,99	
2031		-12 172,15	1 367,63	6 793,31	14 506,89	32 104,72	246 852,13	0,34	11 003,22	-79 976,77	
2032		-12 172,15	1 404,51	6 793,31	14 906,50	32 467,45	279 319,58	0,32	10 547,43	-69 429,35	
2033		-13 680,52	1 441,39	6 793,31	15 306,11	34 338,56	313 658,14	0,31	10 573,72	-58 855,62	
2034		-13 680,52	1 478,27	6 793,31	15 705,73	34 701,29	348 359,43	0,29	10 128,36	-48 727,26	
2035		-13 680,52	1 515,15	6 793,31	16 105,34	35 064,02	383 423,45	0,28	9 700,69	-39 026,57	
2036		-13 680,52	1 552,03	6 793,31	16 366,86	35 288,66	418 712,11	0,26	9 253,88	-29 772,70	
2037		-13 680,52	1 588,91	6 793,31	16 628,38	35 513,30	454 225,41	0,25	8 827,28	-20 945,41	
2038		-15 490,57	1 625,79	6 793,31	16 889,90	37 547,98	491 773,39	0,24	8 846,47	-12 098,94	
2039		-15 490,57	1 625,79	6 793,31	16 889,90	37 547,98	529 321,38	0,22	8 385,28	-3 713,66	
2040		-15 490,57	1 625,79	6 793,31	16 889,90	37 547,98	566 869,36	0,21	7 948,14	4 234,48	
2041	-105 003,37	-15 490,57	1 625,79	6 793,31	16 889,90	142 551,35	709 420,71	0,20	28 602,08	32 836,56	

EIRR	6,03 %
ENPV	32 836,56 tis. Kč
BCR	1,05

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

Tabulka 38 - Výpočet míry finanční mezery - diskontované nediferenční finanční toky ve stálých cenách

CÚ 2010

Rok	IN	ZH	Příjmy	PN
2012	88 920,95		2 168,06	0,00
2013	480 004,54		14 400,14	0,00
2014	129 053,02		3 871,59	0,00
2015			9 693,58	3 342,59
2016			11 231,55	5 182,99
2017			10 696,71	4 936,18
2018			10 187,35	4 701,12
2019			9 702,24	4 477,26
2020			9 240,22	4 264,06
2021			8 800,21	4 061,01
2022			8 381,16	3 867,62
2023			7 982,05	3 683,45
2024			7 601,96	3 508,05
2025			7 239,96	3 341,00
2026			6 895,20	3 181,90
2027			6 566,86	3 030,39
2028			6 254,15	2 886,08
2029			5 956,33	2 748,65
2030			5 672,70	2 617,76
2031			5 402,57	2 493,11
2032			5 145,30	2 374,39
2033			4 900,29	2 261,32
2034			4 666,94	2 153,64
2035			4 444,71	2 051,08
2036			4 233,05	1 953,41
2037			4 031,48	1 860,39
2038			3 839,50	1 771,80
2039			3 656,67	1 687,43
2040			3 482,54	1 607,08
2041		24 295,41	3 316,71	1 530,55
<b>Celkem</b>	<b>697 978,51</b>	<b>24 295,41</b>	<b>199 661,77</b>	<b>81 574,31</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC



Tabulka 39 - Výpočet míry finanční mezery - analýza pro infrastrukturu a řízení provozu

Hlavní prvky a parametry	Nediskontovaná hodnota	Diskontovaná hodnota (čistá současná hodnota)
Celkové investiční náklady nediskontované	771 967,00	tis.Kč
Celkové investiční náklady diskontované		697 978,51 tis.Kč
Zbytková hodnota nediskontovaná	105 003,37	tis.Kč
Zbytková hodnota diskontovaná		24 295,41 tis.Kč
Příjmy diskontované		199 661,77 tis.Kč
Provozní náklady diskontované		81 574,31 tis.Kč
Čisté příjmy diskontované		142 382,87 tis.Kč
Investiční náklady minus čisté příjmy diskontované		555 595,64 tis.Kč
Míra mezery ve financování		79,60 %
Příspěvek ES jako podíl způsobilých nákladů		67,66 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SŽDC

## 4.7 Ziskovost

Tabulka 40 - Běžně očekávaná ziskovost

Běžně očekávaná ziskovost			
Očekávaná ziskovost \ Způsob financování	Převážně půjčky (+ nízké granty)	Půjčky + granty	Veřejné granty
Střední - vysoká	Letiště Energetika Cestovní ruch Telekomunikace a informační a komunikační technologie (IKT) Průmyslová zástavba a obchodní parky Produktivní investice		
Střední		Pevný odpad Přístavy	
Střední - nízká		Placené silnice Veřejná doprava Zařízení pro dodávky vody a úpravu odpadních vod	
Nízká			Železnice Zdravotní péče Vzdělání Výzkum, inovace a převod technologií
Žádná			Silnice bez mýtného Prevence povodní

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti SZDC

Tabulka<sup>44</sup> vychází z finanční návratnosti investice (FIRR/C), která se může v rámci jedné země značně lišit a neodráží nutně ziskovost očekávanou investorem (investory). Tu musí ověřit organizátor projektu, zejména je-li zapojen soukromý investor a to prostřednictvím odhadu příslušné finanční návratnosti kapitálu (FIRR/K). Běžně očekávaná ziskovost projektů je zachycena v tabulce 40.

Nejjednodušším způsobem posuzování ziskovosti je výpočet vnitřního výnosového procenta investice, což je diskontní sazba, při které je součet diskontovaných toků nákladů

<sup>44</sup>Evropská komise GR Regionální politika, Metodické pokyny pro hodnocení analýzy nákladů a přínosů pro programové období 2007 - 2013

a příjmů projektu roven nule. Z toho vyplývá, že vnitřní výnosové procento je diskontní sazba, při které tok nákladů a a příjmů má čistou současnou hodnotu nulovou. Běžně se očekává ziskovost, která poskytuje dostatečný příjem na to, aby přesně pokryla náklady příležitosti vstupů. Ukazatel "vnitřní míra výnosu" neposkytuje informaci o velikosti nákladů a výnosů. Slouží jako ukazatel výnosnosti investice. Čím vyšší, tím lepší. Čistá současná hodnota ENPV je počítána jako rozdíl čisté současné hodnoty S projektem a Bez projektu a je sumou diskontovaných příjmů. Čím vyšší je ENPV, tím je ekonomický přínos větší oproti výchozímu stavu<sup>45</sup>. V případě tohoto projektu je ekonomické vnitřní výnosové procento EIRR rovno 6,03%, je tedy vyšší než než diskontní sazba, která je v tomto případě 5,5%. Ekonomická čistá současná hodnota ENPV je 32 836,56, tedy vyšší než 0 a rentabilita nákladů, která je poměrem diskontovaných přínosů a diskontovaných nákladů určuje míru výnosnosti projektu. Je-li vyšší než 1, je projekt efektivní<sup>46</sup>. V případě tohoto projektu je 1,05. Tyto výsledky zaručují efektivnost projektu z celospolečenského hlediska.

## **4.8 Analýza rizik**

### **4.8.1 Identifikace rizik**

Posledním krokem souvisejícím s CBA je analýza rizik. Zde platí, že úspěšnost samotného projektu se odvíjí také od jeho kvalitní počáteční přípravy. Důležitou částí přípravy projektu ve stadiu přípravné dokumentace stavby je analýza rizik, která je schopná upozornit, varovat a hlavně také včas připravit možné scénáře průběhu předvídaných komplikací jak ve stadiu projektu stavby, tak i při vlastní realizaci. Proto je věnována pozornost práci s rizikem a nejistotou. Samotné výsledky projektu, tedy budoucí výnosy a náklady, zaleží na mnoha faktorech, u kterých se nedá předem přesně předvídat jejich vývoj. Tyto faktory rizika ovlivňují výnosy i náklady projektu. Budoucí výnosy zvoleného projektu bude zajisté velkou měrou ovlivňovat samotná poptávka po službách spojených s železniční dopravní cestou. Náklady projektu budou závislé na cenách vstupních surovin a materiálů, energií, atd., v období let realizace. Problémem analýzy rizika je skutečnost, že je postavena na nejistém vývoji rizikových faktorů a tedy i nespolehlivosti jejich prognóz. Při realizaci projektu někdy dochází k ignorování rizika a

---

<sup>45</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

<sup>46</sup>SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09

nejistoty. Projekt se řeší pouze pro rozhodování za jistoty, kdy hodnocení projektu bývá značně optimistické. Pro analýzu rizik je nejdůležitější především samotná identifikace rizikových faktorů, následně pak stanovení jejich významnosti a určení velikosti rizika.

Následujícím krokem bude zpracování analýzy citlivosti, kde budou zjišťovány dopady změn jednotlivých faktorů rizika na kritérium hodnocení projektu, přičemž ostatní faktory zůstávají neměnné. Jak již bylo výše uvedeno, jedná se o takové faktory rizika, které mohou ovlivnit výsledky projektu jak negativně, tak pozitivně. Základem pro určení faktorů rizika jsou zejména znalosti, zkušenosti a intuice pracovníků z minulosti a samozřejmě samotný tvůrčí přístup zpracovatele. Výsledkem je písemný záznam všech faktorů rizika. Počet identifikovaných faktorů rizika je závislý na charakteru projektu a jeho náročnosti, okolí, ale také na vnějších okolnostech jako je politická situace, ekonomická situace, atd.

**Ceny materiálu a zařízení** – během rekonstrukce koleje a výhybek bude zhotovitel potřebovat k realizaci projektu několik druhů materiálů k úpravě železničního svršku a spodku a ke zpevnění plochy. Dojde k zavedení a obnovení některých zařízení (zabezpečovací zařízení, silnoproudé zařízení a rozvody, trakční vedení). Potřebná zařízení a materiály nutné pro realizaci projektu představují vysoký podíl z nákladů projektu, proto lze očekávat, že změna jejich cen se výrazně v těchto nákladech projeví.

**Změna preferencí zákazníků** – změny v poptávce a tedy i změna preferencí zákazníků by mohla mít také silný vliv na výnosy projektu, neboť se dotýká jak osobní, tak i nákladní přepravy. Jestliže zákazníci budou dávat přednost silniční dopravě před železniční dopravou, dojde k poklesu výnosů z poplatků za použití dopravní cesty. V současnosti je tento trend možné sledovat. Zde je patrný zásah politické moci, zda bude preferovat dopravu zboží po železnici, nebo po silnici.

**Nabídky konkurenčních způsobů dopravy** – v současnosti se na trhu prosazují noví dopravci a dochází také ke snížení cen dopravného pro zákazníky. Např. v silniční osobní dopravě je velkým konkurentem pro železnice společnost Student Agency, která neustále rozšiřuje okruh své působnosti a na rozdíl od některých vozů ČD, a.s. nabízí komfort a pohodlí pro své zákazníky za relativně nízké ceny. Protože udržení tohoto úseku trati přináší spojení s Rakouskem a tedy má charakter mezistátní trasy, připadala by v úvahu i nízkonákladová letecká doprava.

**Prodlení zhotovitele** – jestliže během realizace dojde ke zpoždění stavby, hrozí společnosti ztráty z plánovaných výnosů a zpoždění s sebou také přináší další dodatečné náklady. Je možné, že společnost může obdržet i pokutu, či bude vyzvána, aby navrátila část z přijaté dotace z fondů Evropské unie.

**Množství legislativních předpisů** – silný stupeň byrokracie a tedy dodržování mnoha legislativních předpisů neznamena jen ztrátu času, ale také zvyšuje náklady společnosti na zaměstnance, kteří se touto částí projektu zabývají. Také samotné dodržování předpisů a norem, které je požadováno, náklady společnosti na projekt zvyšuje.

**Nalezení ohroženého živočišného nebo rostlinného druhu v blízkosti stavby** – vyjádření k ovlivnění lokalit soustavy Natura 2000 potvrdilo, že lze vyloučit významné vlivy projektu na dané území. Přesto může nastat situace, že ekologičtí aktivisté v průběhu stavebních prací objeví v okolí stavby ohrožený živočišný či rostlinný druh. Pak by muselo dojít k pozastavení stavebních prací, projednávání dalšího průběhu realizace projektu a nalezení řešení pro vzniklou situaci. Společnosti by vznikly nové náklady, realizace projektu by se prodloužila a tím by došlo ke ztrátě části výnosů.

**Nalezení archeologického úkazu nebo pozůstatků kriminální činnosti v blízkosti stavby** – např. zbraně z druhé světové války, by způsobilo prodlení při realizaci stavby, dodatečné náklady a ztrátu výnosů. Při nálezů by musela být oblast zabezpečena a pečlivě prozkoumána.

**Nestabilní politická situace v České republice v průběhu volebních období** – pokud se u moci střídají vlády s odlišnými zájmy, může dojít ke zvýšení mezd nebo daňových odvodů z mezd, čímž se zvýší náklady projektu. Se stále narůstajícím schodkem státního rozpočtu nelze opomenout ani tuto situaci.

**Nespolupráce s rakouskou stranou** – výnosy projektu mohou být úzce propojeny i s kvalitou železniční infrastruktury na rakouské straně, neboť železniční stanice České Velenice představuje přechodovou stanicí mezi Českou republikou a Rakouskem. Pro efektivní využití zabezpečovacího zařízení v žst. České Velenice musí být toto zařízení doplněno o zabezpečovací zařízení na rakouské straně v žst. Gmünd.

Většinu těchto rizik předchází SŽDC již při výběrovém řízení zhotovitele stavby, a to úpravou smluvních ujednání v případě jednotlivých rizik ve smlouvě o dílo. Do CBA SŽDC analýzu rizik nezahrnuje.

#### 4.8.2 Významnost rizik

Pro vyhodnocení významnosti rizik je třeba ohodnotit jednotlivá definovaná rizika a provést jejich ohodnocení. Stanovuje se ohodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika a také intenzitu dopadu daného rizika. U velkých projektů (v řádech miliard Kč) provádí ohodnocení rizik expertní skupina, která vychází ze svých zkušeností a členové této skupiny posuzují významnost rizika na základě svého subjektivního hodnocení.

Tabulka 41 - Ohodnocení rizika

Stupně	Ohodnocení	
	Pravděpodobnosti	Dopadu
Velmi malý	1	1
Malý	2	2
Střední	3	3
Vysoký	4	4
Velmi vysoký	5	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 42 - Ohodnocení identifikovaných rizik

Riziko	Ohodnocení	
	Pravděpodobnosti	Dopadu
Ceny materiálu a zařízení	3	3
Změna preferencí zákazníků	3	4
Nabídky konkurenčních způsobů dopravy	4	3
Prodlení zhotovitele	2	4
Množství legislativních předpisů	3	2
Nalezení ohroženého živočišného nebo rostlinného druhu v blízkosti stavby	2	2
Nalezení archeologického úkazu nebo pozůstatků kriminální činnosti v blízkosti stavby	1	2
Nestabilní politická situace v České republice v průběhu volebních období	1	2
Nespolupráce s rakouskou stranou	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

### 4.8.3 Eliminace rizik

Riziko je v projektu vždy přítomné a je proto nutné přijmout opatření pro snížení rizika. Existují dva přístupy – ofenzivní a defenzivní.

#### **Ofenzivní přístup**

Ofenzivní přístup pro snížení rizika souvisí s likvidací nebo oslabením příčin vzniku rizika. Jedná se tedy o zaměření se na prevenci. Cílem tohoto přístupu je ovlivnit zdroje rizika tak, aby v budoucnosti nedošlo k situacím, které jsou pro projekt značně nepříznivé. Jedná se o snahu snížit pravděpodobnost výskytu takovýchto situací<sup>47</sup>.

#### **Defenzivní přístup**

Defenzivní přístup pro snížení rizika souvisí se snížením nepříznivých důsledků rizika (zejména snížení možných finančních ztrát z dopadů rizika). V tomto případě se tedy nejedná o ovlivňování příčin rizika, ale o to, aby se dopady rizika v případě vzniku nepříznivé situace snížily na určitou ekonomicky přijatelnou míru. Opatření mají tedy charakter nápravných opatření. Typickým příkladem defenzivního přístupu je pojištění, kdy dochází k přechodu části rizik na pojišťovací instituce<sup>48</sup>.

Je patrné, že nejdůležitějšími rizikovými faktory jsou ty, které ovlivňují investiční náklady projektu. Jsou to zejména rizika definovaná ve výše uvedeném soupisu rizik pro stavbu a která považují za významná:

- a) Ceny materiálu a zařízení
- b) Změna preferencí zákazníků
- c) Nabídky konkurenčních způsobů dopravy

ad a) **Ceny materiálu a zařízení** - nejlepší ceny materiálu a zařízení mohou investorovi stavby zajistit pouze vhodně a správně vypsaná výběrová řízení na zhotovitele stavby a dodavatele technologických celků. Důležité je uzavírat smlouvy se zhotovitelem před

---

<sup>47</sup>ŠULÁK, M., VACÍK, E., IRCINGOVÁ, J.: Teze k přednáškám předmětu řízení podnikatelských projektů. ZČU Plzeň, 2007

<sup>48</sup>ŠULÁK, M., VACÍK, E., IRCINGOVÁ, J.: Teze k přednáškám předmětu řízení podnikatelských projektů. ZČU Plzeň, 2007

vlastní realizací projektu, aby nemohlo dojít ke změně cen zařízení. Zároveň i dlouhodobá spolupráce zhotovitele se svými partnery zajišťuje snížení rizika z náhlých fluktuací cen materiálu a zařízení. Riziku může společnost předcházet např. uzavíráním dlouhodobých smluv, vyhledáváním nových a lepších dodavatelů, hodnocením současných dodavatelů. K tomu všemu může napomoci veřejná soutěž.

ad b) **Změna preferencí zákazníků** - v současné době se počet osobních vozů, připadající na jednoho obyvatele v ČR pomalu zvyšuje. V nákladní dopravě dochází také k nárůstu počtu nákladních vozů, i když k pomalejšímu. Dochází ke změnám preferencí obyvatel. Lidé dávají přednost osobnímu komfortu a nezávislosti, kterou jim nabízí právě osobní automobily a rozhodně tomu nepomáhá špatný stav vozového parku dominantní dopravní společnosti. Je pravdou, že v této oblasti se pomalu začínají podnikat první kroky k nápravě, ale vzhledem k velké finanční náročnosti se jedná o dlouhodobý proces. Menší dopravní společnosti mají sice lepší vozový park, ale operují pouze na malých regionálních tratích. Riziko vyplývající z této skutečnosti představující ztráty z výnosů dopravců. Ofenzivním řešením pro dané riziko by mohlo být budování vztahů se zákazníky pomocí věrnostních programů. Vhodným korekčním opatřením by bylo zvyšování kvality služeb nabízenými dopravci a vytvoření věrnostního programu pro zákazníky, případně snaha o snížení nákladů.

ad c) **Nabídky konkurenčních způsobů dopravy** - železniční dopravě v ČR výrazně konkuruje silniční doprava a to osobní i hromadná autobusová. Dobrým případem je vstup autobusové společnosti Student Agency na trh v ČR. Společnost Student Agency nabízí nejen komfort a pohodlí pro své zákazníky, ale to vše i za velmi nízkou cenu oproti vlakové dopravě. Protože se jedná o mezistátní trať mezi Českou republikou a sousedním Rakouskem, v úvahu by mohla přijít i nízkonákladová letecká doprava. Stejně jako v předchozím případě by dopravci pro eliminaci výše uvedeného rizika, zakládajícího se na snížení výnosů z železniční dopravy v podobě poklesu výnosů, měla investovat do kvality vozového parku.



#### 4.8.4 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti se zabývá vztahem mezi vstupními proměnnými a efektivností projektu, jak mohou změny těchto vstupních proměnných ovlivnit hodnoty finančních ukazatelů. Jako citlivostní faktory byla vybrána rizika, které jsou pro projekt důležitá a podstatně ho ovlivní. V případě tohoto projektu byly vybrány následující faktory:

- investiční náklady
- údržba infrastruktury
- přepravní výkony

Analýza citlivosti je založena na zjišťování dopadů jednotlivých faktorů rizika na kritérium hodnocení projektu, přičemž ostatní faktory zůstávají na výchozí úrovni. Analýza citlivosti zjišťuje změny kritéria hodnocení (NPV, IRR) pro stejné absolutní změny daného faktoru rizika.

Investiční náklady jsou nejvýznamnější nákladovou položkou projektu. Vzhledem k charakteru projektu může během realizace dojít k jejich neočekávanému zvýšení. Analýza citlivosti zkoumá, jak by tyto změny ovlivnily finanční a ekonomickou efektivnost projektu. Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů v případě zvýšení/snížení investičních nákladů vycházejí následovně:

Tabulka 43 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně investičních nákladů

		Změna ve výši investičních nákladů				
		-20%	-10%	0	+ 10%	+ 20%
FNPV	tis. Kč	37 699,59	-17 219,91	-75 374,45	-130 294,75	-185 214,28
FIRR	%	5,68	4,71	3,86	3,16	2,55
ENPV	tis. Kč	132 076,15	83 999,93	32 836,56	-15 240,37	-63 316,63
EIRR	%	8,01	6,97	6,03	5,27	4,61

Zdroj: Vlastní zpracování

Z hodnot je patrné, že projekt je na změnu investičních nákladů velmi citlivý, při zvýšení nákladů i jen o 10% není ekonomicky efektivní. Naopak při snížení nákladů efektivnost projektu roste.

Náklady na opravy a údržbu jsou založeny na průměrných skutečně vynaložených nákladech na údržbu a opravy jednoho km trati. Analýza citlivosti zkoumá, jak by tyto změny ovlivnily finanční a ekonomickou efektivnost projektu. Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů v případě v případě zvýšení/snížení ročních nákladů na opravy a údržbu vycházejí následovně:

Tabulka 44 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně nákladů na opravy a údržbu

		Změna nákladů na údržbu infrastruktury				
		-20%	-10%	0	+ 10%	+ 20%
FNPV	tis. Kč	-66 478,47	-70 926,46	-75 374,45	-79 822,45	-84 270,44
FIRR	%	4,00	3,93	3,86	3,79	3,71
ENPV	tis. Kč	40 136,86	36 486,71	32 836,56	29 186,40	25 536,25
EIRR	%	6,14	6,09	6,03	5,97	5,91

Zdroj: Vlastní zpracování

Z hodnot je patrné, že finanční citlivost na změny nákladů na opravy a údržbu je výrazně nižší než citlivost na změny investičních nákladů. I po zvýšení nákladů na údržbu o 20% bude projekt společensky přínosný.

U přepravních výkonů analýza citlivosti zkoumá, jak by tyto změny ovlivnily finanční a ekonomickou efektivnost projektu. Ve výpočtech ukazatelů finanční analýzy je tato změna vyjádřena nárůstem/poklesem příjmu z poplatků za použití dopravní cesty, u ukazatelů ekonomické analýzy zvýšením/snížením tempem nárůstu objemu přepravy.

Tabulka 45 - Hodnoty finančních a ekonomických ukazatelů při změně tempa nárůstu objemu přepravy

		Změna přepravních výkonů				
		-20%	-10%	0	+ 10%	+ 20%
FNPV	tis. Kč	-76 327,26	-75 850,86	-75 374,45	-74 898,05	-74 421,65
FIRR	%	3,84	3,85	3,86	3,87	3,87
ENPV	tis. Kč	-25 630,15	3 603,12	32 836,56	62 069,90	91 303,17
EIRR	%	5,07	5,56	6,03	6,48	6,92

Zdroj: Vlastní zpracování

Z hodnot je patrné, že citlivost finančních a ekonomických nákladů je na změny přepravních výkonů výrazně vyšší, než citlivost na změny nákladů na údržbu infrastruktury, ale nižší, než na změny investičních nákladů. Projekt je ekonomicky přínosný ještě při poklesu tempa nárůstu objemu přepravy o 10%.

## 5. Závěr

Pomocí CBA byl posouzen projekt Optimalizace trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí, I. stavba. Do finanční analýzy byly zahrnuty pouze přímé finanční investice, náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury, na řízení provozu, příjmy z poplatku za dopravní cestu a ostatní příjmy vždy ve stavu S projektem a Bez projektu.

Finanční analýza je zpracována z pohledu správce infrastruktury. Cash Flow vytváří úspora nákladů na údržbu infrastruktury a řízení provozu, nárůst poplatků za dopravní cestu a ostatní příjmy ve stavu S projektem. Projekt není z pohledu finanční analýzy efektivní, protože vnitřní výnosové procento FIRR je 3,86%, a je tedy nižší než 5%, ale protože se jedná o investici do veřejné infrastruktury, jsou rozhodující výsledky ekonomické analýzy.

V ekonomické analýze bylo počítáno s náklady dopravců, což jsou náklady na jízdu vlaků, vlakové čety a na vozový park, započteny byly i ostatní účinky. Mezi ty jsou počítány úspora času, environmentální účinky, účinek zvýšení bezpečnosti a úspora provozních nákladů převedené silniční dopravy. Dle provedené analýzy nákladů a přínosů projektu bylo zjištěno, že výnosy projektu nedokážou pokrýt provozní náklady, a ty musí být dofinancovány z jiných zdrojů (např. ze SFDI). Je to dáno tím, že se jedná o veřejně prospěšný projekt, který má přínos pro společnost jako celek, protože dojde ke zrychlení dopravy, zkrácení jízdních dob, zlepšení kultury cestování, i zrychlení přepravy zboží. Čistá současná hodnota projektu (ENPV), tedy varianty S projektem ve srovnání s variantou Bez projektu, je sumou všech diskontovaných čistých výnosů. Zde platí, že projekt je z hospodářského hlediska žádoucí, pokud je ENPV větší než nula. Tento ukazatel je spolehlivý a je používán jako hlavní referenční ukazatel. V případě posouzení projektu je výsledná čistá současná hodnota 32 836,56 Kč, z čehož vyplývá, že projekt je hospodářsky přínosný. Čím vyšší je ENPV, tím vyšší je ekonomický přínos navrhované investiční akce ve srovnání s výchozím stavem, tedy variantou Bez projektu. Vnitřní výnosové procento je právě taková diskontní míra, při které je čistá současná hodnota toků plynoucích z investice rovna nule. Ekonomická návratnost EIRR musí být vyšší než společenská diskontní sazba. V případě tohoto projektu je EIRR 6,03%, je tedy ekonomicky návratný. Poměr nákladů a přínosů BCR, tedy rentabilita investičních nákladů, je poměrem veškerých diskontovaných přínosů k veškerým diskontovaným nákladům projektu. Je vypočítán jako  $(ENPV)/(\text{součet diskontovaných investic plus } 1)$ .

Pokud je v ekonomické analýze tento podíl vyšší než jedna, je projekt efektivní - v tomto případě je 1,05. Ukazatel určuje míru výnosnosti projektu.

Analýzou rizik bylo zjištěno, že největšími riziky pro projekt jsou ceny materiálu a zařízení, prodlení zhotovitele, nabídky konkurenčních způsobů dopravy a změna preference zákazníků. Na základě tohoto zjištění byla provedena analýza citlivosti v oblasti investičních nákladů, nákladů na údržbu a opravy a na přepravní výkony. Touto analýzou bylo prokázáno, že projekt je nejvíce citlivý na změnu investičních nákladů, již méně ho ovlivní změna přepravních výkonů a nejméně náklady na údržbu infrastruktury.

Z hlediska finanční analýzy není projekt efektivní, protože vnitřní výnosové procento FIRR je 3,86%, je tedy nižší než 5%. Z hlediska ekonomické analýzy je projekt hospodářsky přínosný ekonomicky návratný a efektivní, protože jeho čistá současná hodnota je 32 836,56 Kč, ekonomická návratnost je 6,3% a míra výnosnosti je 1,05%. V případě tohoto projektu jsou rozhodující výsledky ekonomické analýzy, protože se jedná o investici do veřejné infrastruktury.

## 6. Seznam použitých zdrojů

1. Nařízení rady (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení ES 1260/1999
2. Ministerstvo dopravy ČR: „Metodika pro hodnocení efektivnosti investic železničních staveb, č.j 15/2006-130-OST/12“
3. Ministerstvo dopravy ČR: *Operační program doprava na léta 2007 – 2013*. Praha: 2007
4. Oprava nařízení komise (ES) č. 1028/2006 ze dne 8. prosince 2006 stanovující pravidla pro zavádění Nařízení rady (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1080/2006 o Evropském fondu pro regionální rozvoj
5. Evropská komise, Generální ředitelství, Regionální politika, Tematický rozvoj, dopady, hodnocení a inovativní činnosti, Hodnocení a adicionalita – Pracovní dokument č. 4 Metodické pokyny pro provedení analýzy nákladů a přínosů
6. DG Regio, 2002 – Návod pro analýzu nákladů a přínosů investičních projektů
7. SŽDC, s.o. – Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC, s.o., verze 04/09, varianta 31.08.09
8. European Academy for Taxes, Economics & Law – Cost –Benefit Anaysis for EU Projects
9. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects (Structural Funds, Cohesion Fund and Instrument for Pre-Accession) European Commission – Directorate General Regional Policy, Final Report 16/06/2008
10. RAILPAG – Railway Project Appraisal Guidelines, vypracováno jak iniciativa EIB, financováno s podporou DGTREN – 2006
11. The TINA Guidelines – Cost Benefit Analysis of Transport Infrastructure Projects, U.N. New York and Ženeva 2003

12. Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů (strukturální fond – ERDF, Fond soudržnosti a ISPA - připraveno pro hodnotící jednotku Generálního ředitelství pro regionální pro regionální politiku Evropské komise
13. Průvodce ekonomickým hodnocením projektů, programů a politik, vydáno v rámci podpory Společenství EU 2004 – 06 ministerstvem pro místní rozvoj – verze z 16. ledna 2008
14. Společný regionální operační program - Studie proveditelnosti (Feasibility Study) metodická příručka, verze 1.4.05/2004
15. JASPERS, Modrá kniha nové vydání 30. září 2008 – Dopravní infrastruktura
16. JASPERS, Modrá kniha nové vydání 30. září 2008 – Železniční sektor
17. BREALEY, R.A., MYERS, S.C.: Teorie a praxe firemních financí, Victoria publishing, Praha, 1992
18. BOARDMAN, A. et al.: Cost Benefit Analysis: Concepts and Practice (3rd edition), Prentice Hall, 2005
19. GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J.: Finanční analýza a plánování, VŠE, Praha, 1994
20. DIXIT, A.K., PINDYCK, R.S.: Investment under uncertainty, Princeton University Press, New Jersey, 1994
21. SAMUELSON, P.A., NORDHAUS, W.D.: Ekonomie, Nakladatelství Svoboda, Praha, 1991
22. SOUKUPOVÁ, J. et al.: Mikroekonomie, Management Press, Praha, 2002
23. VALACH, J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování I. a II. část, VŠE, Praha, 1999
24. VALACH, J. et al.: Finanční řízení podniku, Ekopress, Praha, 1997
25. ŠULÁK, M., VACÍK, E., IRCINGOVÁ, J.: Teze k přednáškám předmětu řízení podnikatelských projektů. ZČU Plzeň, 2007

## **7. Příloha**

Souhrnný rozpočet stavby České Velenice - Veselí nad Lužnicí, 1. stavba



## Formulář 0

Náklady stavby	ve stadiu ×)		1	2	3	4	5	6
Název stavby	Optimalizace trati České Velenice - Veselí nad Lužnicí, 1. stavba							
Číslo stavby	7210	Kraj	Jihočeský					
Investor	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň	Majetek*)	SŽDC s.o.	ČD a.s.	ostatní			
IČO	70994234	DIČ	CZ70994234					
Předpokládaná doba realizace	zahájení 2012	ukončení 2014						
							Náklady v tis. Kč	
<b>D. Pořizovací investiční náklady stavby celkem - PIN</b>							<b>806 194</b>	
<b>D.1 Celkové investiční náklady (hrazené z plán. inv. zdrojů) - CIN</b>							<b>804 398</b>	
D.1.1 Celkové investiční náklady bez úroků z invest. úvěrů - CIN 1							804 398	
D.1.2 CIN bez úroků z invest. úvěrů a nákladů konzultačních firem - CIN 2							803 685	
D.1.3 CIN bez úroků z inv. úvěrů a nákladů konz. firem a inž. činnosti - CIN 3							788 513	
D.2 Nákl. na interoperabilitu, týká se staveb na tratích podle příst. smlouvy ČR k EU - CIN 4								
E. Provozní náklady - PN							3 709	
F. Celkové náklady bez DPH - CNS							809 903	
G. Daň z přidané hodnoty - DPH							161 981	
H. Celkové náklady stavby vč. DPH - CND							971 884	

Stadia přípravy a realizace stavby:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. záměr investora   | 4. po zadávacím řízení na realizaci |
| 2. po zpracování přípravné dokumentace   | 5. při změně v průběhu realizace    |
| 3. po zpracování projektu stavby a<br>po zpracování projektového souhrnného řešení | 6. po ukončení stavby               |

×) ..... Podtrhne se nebo zvýrazní příslušné stadium přípravy a realizace stavby

\*) ..... Podtrhne se nebo zvýrazní komu přísluší dlouhodobý hmotný majetek

Vypracoval :	Zástupce investora :
Datum : 12.2.2010	Datum : 26.2.2010

## Formulář 1 a

Náklady stavby		CÚ	2012-14	Ve stadiu 3	Do roku 2012	2012	2013	2014
Název stavby :	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí,1.s.		Číslo stavby	7210				
Investor :	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234		1,025	1,025	1,025
Kraj :	Jihočeský	Kategorie dráhy						
<b>A</b>	<b>Příprava a celkové zabezpečení výstavby</b>			<b>Suma</b>				
<b>A.1</b>	<b>Náklady inženýrské činnosti ve výstavbě</b>			<b>15 172</b>	<b>3 034</b>	<b>4 400</b>	<b>5 917</b>	<b>1 821</b>
A.1.1	z toho	Investorsko inženýrská činnost SŽDC s.o.		15 172	3 034	4 400	5 917	1 821
A.1.2		Investorsko inženýrská činnost ČD a.s.						
<b>A.2</b>	<b>Náklady na dokumentaci staveb</b>			<b>33 934</b>	<b>14 321</b>	<b>15 779</b>	<b>2 806</b>	<b>1 028</b>
A.2.1	z toho	Přípravná dokumentace a související práce		9 364	9 364			
A.2.1.1	z toho	Práce prováděné před zpracováním přípravné dokumentace		8 000	8 000			
A.2.1.1.1	z toho	podklady pro přípravnou dokumentaci		8 000	8 000			
A.2.1.1.2		geodetické práce						
A.2.1.1.3		mapové podklady						
A.2.1.1.4		průzkumy						
A.2.1.1.5		ložisková geologie						
A.2.1.1.6		geotechnické práce						
A.2.1.1.7		náklady na architektonické a urbanistické soutěže						
A.2.1.2		Přípravná dokumentace - PD		1 364	1 364			
A.2.2		Projekt stavby a související práce		22 392	4 957	15 541	1 775	119
A.2.2.1	z toho	Práce prováděné před zpracováním projektu stavby (PS/PSŘ)						
A.2.2.1.1	z toho	geodetické práce						
A.2.2.1.2		mapové podklady						
A.2.2.1.3		průzkumy						
A.2.2.1.4		geotechnické práce						
A.2.2.1.5		modely pro projekty						
A.2.2.2		Projekt stavby - PS		19 827	4 957	14 870		
A.2.2.3		Projektové souhrnné řešení - PSŘ						
A.2.2.4		Dopracování projekt. souhrnného řešení - dPSŘ		592		118	444	30
A.2.2.5		Dodatky k PS, PSŘ		1 775		355	1 331	89
A.2.2.6		Ostatní, notifikace a koordinátor BOZP v přípravě		198		198		
A.2.3		Autorský dozor		1 586		238	1 031	317
A.2.4		Dokumentace skutečného provedení		592				592
A.3		Výkupy pozemků určených k zástavbě		57		57		
A.4		Výkupy nemovitostí a dlouhodobého hmotného majetku		1 836	40	449	1 347	
A.4.1	z toho	Výkupy nemovitostí nezbytných pro realizaci stavby		40	40			
A.4.2		Hodnota zůstatkové ceny majetku SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn		1 796		449	1 347	
A.4.3		Hodnota zůstatkové ceny mimo maj. SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn						
<b>A.5</b>	<b>Jiné náklady přípravy a zabezpečení stavby</b>			<b>2 546</b>	<b>90</b>	<b>952</b>	<b>1 010</b>	<b>494</b>
A.5.1	z toho	Poradenské firmy		1 393		489	868	36
A.5.1.1	z toho	Poradenské firmy pro řízení projektu		713		285	392	36
A.5.1.2		Poradenské firmy pro geotechnický průzkum		680		204	476	
A.5.2		Soutěže a zadávací řízení		520	90	430		
A.5.2.1	z toho	Soutěže a zadávací řízení na zpracování přípravné dokumentace		30	30			
A.5.2.2		Soutěže a zadávací řízení na zpracování projektu stavby (PSŘ)		60	60			
A.5.2.3		Soutěže a zadávací řízení na dodávku		430		430		
A.5.3		Ostatní		633		33	142	458
A.5.3.1		Správní a místní poplatky		219		33	142	44
A.5.3.1.1	z toho	správní poplatky za likvidaci odpadů SO						
A.5.3.1.2		správní poplatky za likvidaci odpadů PS						
A.5.3.1.3		ostatní		219		33	142	44
A.5.3.2		Vyhodnocení stavby		414				414
A.5.3.3		Měření účinnosti protihlukových opatření						
A.5.3.4		Otvírky zemníků						
A.5.3.5		Zabezpečovací a konzervační práce						
<b>A.6</b>	<b>Investiční náklady přípravy a zabezpečení výstavby celkem</b>			<b>53 545</b>	<b>17 485</b>	<b>21 637</b>	<b>11 080</b>	<b>3 343</b>
<b>A.7</b>	<b>Náklady na přípravu a celkové zabezpečení výstavby hrazené z plánovaných investičních zdrojů celkem</b>			<b>51 749</b>	<b>17 485</b>	<b>21 188</b>	<b>9 733</b>	<b>3 343</b>

## Formulář 1 b

Náklady stavby			CÚ	2012-14	Ve stadiu 3	Do roku 2012	2012	2013	2014
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210					
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234			1,025	1,025	1,025
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy							
Realizace výstavby					Náklady v tis. Kč				
<b>B</b>	<b>Stavební a technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>				<b>747 492</b>		<b>56 026</b>	<b>541 103</b>	<b>150 363</b>
<b>B.1</b>	<b>Stavební práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>				<b>524 369</b>		<b>54 626</b>	<b>393 979</b>	<b>75 764</b>
B.1.1	z toho	Stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky			524 053		54 581	393 774	75 698
B.1.1.1	z toho	Stavební objekty (ZRN)			427 044		43 766	322 134	61 144
B.1.1.1.1	z toho	dodávka			30 394		1 203	25 321	3 870
B.1.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)			363 104		38 335	273 621	51 148
B.1.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem			33 546		4 228	23 192	6 126
B.1.1.1.4		HZS							
B.1.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady			20 392		2 207	15 308	2 877
B.1.1.2.1	z toho	zařízení staveniště			7 568		844	5 670	1 054
B.1.1.2.2		ztížené podmínky výstavby			12 824		1 363	9 638	1 823
B.1.1.3		Umělecká díla							
B.1.1.4		Geodetická činnost			2 166		248	1 602	316
B.1.1.5		Koordinační činnost			1 294		145	981	168
B.1.1.6		Zkoušky a revize			594		30	463	101
B.1.1.7		Ostatní ( notifikace, odpady)			29 858		3 808	21 073	4 977
B.1.1.8		10% rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.1.1.1			42 705		4 377	32 213	6 115
B.1.2		Stavební práce a dodávky přímo zajišťované investorem			316		45	205	66
B.1.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu dodávaných investorem							
<b>B.2</b>	<b>Technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>				<b>223 123</b>		<b>1 400</b>	<b>147 124</b>	<b>74 599</b>
B.2.1	z toho	Provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky			221 511		1 319	145 996	74 196
B.2.1.1	z toho	Provozní soubory (ZRN)			193 961		985	127 628	65 348
B.2.1.1.1	z toho	dodávka			154 128		419	100 432	53 277
B.2.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)			39 833		566	27 196	12 071
B.2.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem							
B.2.1.1.4		HZS							
B.2.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady			1 886		29	1 302	555
B.2.1.2.1	z toho	zařízení staveniště			756		12	522	222
B.2.1.2.2		ztížené podmínky výstavby			1 130		17	780	333
B.2.1.3		Geodetická činnost			207		3	146	58
B.2.1.4		Koordinační činnost			552		3	368	181
B.2.1.5		Zkoušky a revize			1 268		66	970	232
B.2.1.6		Ostatní ( BOZP, notifikace, odpady)			4 241		134	2 819	1 288
B.2.1.7		10% rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.2.1.1.			19 396		99	12 763	6 534
B.2.2		Provozní soubory a dodávky přímo zajišťované investorem							
B.2.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu							
B.2.4		Revize zajišťované investorem			1 612		81	1 128	403
<b>B.3</b>	<b>Náklady na pořízení strojů a zařízení</b>								
B.3.1	z toho	Náklady na pořízení strojů a zařízení zhotoviteli							
B.3.1.1	z toho	Náklady na dopravní prostředky							
B.3.1.2		Náklady na výpočetní techniku							
B.3.1.3		Náklady na pořízení strojů a zařízení výše neuvedené							
B.3.2		Náklady na pořízení strojů a zařízení investorem							
<b>B.4</b>	<b>Dlouhodobý nehmotný majetek celkem</b>								
B.4.1	z toho	Náklady na programové vybavení							
B.4.2		Náklady na ocenitelná práva							
B.4.3		Náklady na nehmotné výsledky výzkumné a obdobné činnosti							
B.4.4		Náklady na ostatní dlouhodobý nehmotný majetek výše neuvedený							
<b>B.5</b>	<b>Rezerva</b>								
B.5.1	z toho	Rezerva pro stavební objekty							
B.5.2		Rezerva pro provozní soubory							
<b>B.6</b>	<b>Náklady na realizaci výstavby celkem</b>				<b>747 492</b>		<b>56 026</b>	<b>541 103</b>	<b>150 363</b>
<b>B.7</b>	<b>Celkové náklady na realizaci výstavby hrazené z plán. investičních zdrojů</b>				<b>747 492</b>		<b>56 026</b>	<b>541 103</b>	<b>150 363</b>

## Formulář 1 c

Náklady stavby		CÚ	2012-14	Ve stadiu 3	Do roku 2012	2012	2013	2014
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.	Číslo stavby	7210					
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň	IČO	70994234			1,025	1,025	1,025
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy						
<b>C.</b>	<b>Ostatní investiční náklady</b>			Náklady v tis. Kč				
<b>C.1</b>	<b>Náklady dalšího zabezpečení</b>			<b>5 157</b>		<b>19</b>	<b>28</b>	<b>5 110</b>
C.1.1	z toho Náklady na péstitelské celky trvalých porostů							
C.1.2	Odvody za odnětí ZPF a LPF			47		19	28	
C.1.2.1	z toho Odvody za trvalé odnětí ZPF a LPF			47		19	28	
C.1.2.2	Odvody za dočasné odnětí ZPF a LPF							
C.1.2.3	Odstranění ekonomické újmy							
C.1.3	Příspěvky jiným investorům			5 110				5 110
C.1.3.1	z toho Podíl na účelně vynaložených nákl. ve smyslu zák. č. 458/00 Sb.			5 110				5 110
C.1.3.2	Ostatní příspěvky							
C.1.4	Ostatní							
<b>C.2</b>	<b>Úroky z investičních úvěrů</b>							
C.2.1	z toho Úroky z úvěrů se státní zárukou							
C.2.2	Úroky z úvěrů bez státní záruky							
C.2.3	Úroky z dodavatelských úvěrů							
<b>C.3</b>	<b>Ostatní investiční náklady celkem</b>			<b>5 157</b>		<b>19</b>	<b>28</b>	<b>5 110</b>
<b>D</b>	<b>Požizovací investiční náklady stavby celkem (PIN)</b>			<b>806 194</b>	<b>17 485</b>	<b>77 682</b>	<b>552 211</b>	<b>158 816</b>
<b>D.1</b>	<b>Celkové investiční náklady celkem (CIN)</b>			<b>804 398</b>	<b>17 485</b>	<b>77 233</b>	<b>550 864</b>	<b>158 816</b>
D.1.1	z toho CIN bez úroků z investičních úvěrů (CIN 1)			804 398	17 485	77 233	550 864	158 816
D.1.2	CIN bez úroků z investičních úvěrů a nákladů konzultačních firem (CIN 2)			803 685	17 485	76 948	550 472	158 780
D.1.3	CIN bez úroků z inv. úvěrů a nákladů konz. firem a inž. činnosti (CIN 3)			788 513	14 451	72 548	544 555	156 959
D.2	Nákl. na interoperabilitu, týká se staveb na tratích podle příst. smlouvy ČR k EU (CIN 4)							
D.3	Nákl. na jiné souvis. nezbytné stavby např. navazující jiných investorů (RSD) (CIN 5)							
<b>E.</b>	<b>Provozní náklady (PN)</b>			<b>3 709</b>		<b>290</b>	<b>1 257</b>	<b>2 162</b>
E.1	z toho Pokuty, poplatky z prodlení a peněžní náhrady			1 183		177	769	237
E.2	Výdaje na přípravu pracovníků pro budoucí provoz stavby							
E.3	Vybavení stavby zásobami							
E.4	Biologická rekultivace							
E.5	Výdaje spojené s přípravou a zabezpeč. výstavby vzniklé po uvedení stavby do užívání			1 775				1 775
E.6	Výdaje na opravy a udržování dlouhodobého hmot. majetku							
E.7	Daně spojené s pořízením dlouhodobého hmotného majetku							
E.8	Odvody a daně za využívání přír. zdrojů, pokud byly zákonem předepsány			751		113	488	150
E.9	Náhradní doprava (objezdová trasa)							
E.10	Úroky z neinvestičních úvěrů							
E.10.1	z toho Úroky z úvěrů se státní zárukou							
E.10.2	Úroky z úvěrů bez státní záruky							
E.10.3	Úroky z dodavatelských úvěrů							
E.11	Náklady za pronájmy nemovitostí od jiných osob							
<b>F</b>	<b>Celkové náklady stavby bez DPH (CNS)</b>			<b>809 903</b>	<b>17 485</b>	<b>77 972</b>	<b>553 468</b>	<b>160 978</b>
<b>G</b>	<b>Daň z přidané hodnoty (DPH)</b>			<b>161 981</b>	<b>3 497</b>	<b>15 594</b>	<b>110 694</b>	<b>32 196</b>
<b>H</b>	<b>Celkové náklady stavby vč. DPH (CND)</b>			<b>971 884</b>	<b>20 982</b>	<b>93 566</b>	<b>664 162</b>	<b>193 174</b>

## Formulář 1 d

Náklady stavby			CÚ	2012-14	Ve stadiu 3	Do roku 2012	2012	2013	2014
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210					
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234			1,025	1,025	1,025
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy			0				
<b>Realizace výstavby</b>					Náklady v tis. Kč				
<b>Stavební objekty a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>524 053</b>		<b>54 581</b>	<b>393 774</b>	<b>75 698</b>
z toho	A.5.3.1.1	správní poplatky za likvidaci odpadů SO			0		0	0	0
	B.1.1	stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky			524 053		54 581	393 774	75 698
<b>Technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>221 511</b>		<b>1 319</b>	<b>145 995</b>	<b>74 197</b>
z toho	A.5.3.1.2	správní poplatky za likvidaci odpadů PS			0		0	0	0
	B.2.1	provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky			221 511		1 319	145 995	74 197
<b>Stavební a technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>745 564</b>		<b>55 900</b>	<b>539 769</b>	<b>149 895</b>

Náklady stavby		CÚ	2010	Ve stadiu 3
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy	0	
<b>A</b>	<b>Příprava a celkové zabezpečení výstavby</b>			<b>Náklady v tis. Kč</b>
<b>A.1</b>	<b>Náklady inženýrské činnosti ve výstavbě</b>			<b>15 172</b>
A.1.1	z toho	Investorsko inženýrská činnost SŽDC s.o.		15 172
A.1.2		Investorsko inženýrská činnost ČD a.s.		0
<b>A.2</b>	<b>Náklady na dokumentaci staveb</b>			<b>33 934</b>
A.2.1	z toho	Přípravná dokumentace a související práce		9 364
A.2.1.1	z toho	Práce prováděné před zpracováním přípravné dokumentace		8 000
A.2.1.1.1		z toho	podklady pro přípravnou dokumentaci	8 000
A.2.1.1.2			geodetické práce	1 722
A.2.1.1.3			mapové podklady	0
A.2.1.1.4			průzkumy	0
A.2.1.1.5			ložisková geologie	0
A.2.1.1.6			geotechnické práce	0
A.2.1.1.7			náklady na architektonické a urbanistické soutěže	0
A.2.1.2		Přípravná dokumentace - PD		1 364
A.2.2		Projekt stavby a související práce		22 392
A.2.2.1	z toho	Práce prováděné před zpracováním projektu stavby (PS/PSŘ)		0
A.2.2.1.1		z toho	geodetické práce	0
A.2.2.1.2			mapové podklady	0
A.2.2.1.3			průzkumy	0
A.2.2.1.4			geotechnické práce	0
A.2.2.1.5			modely pro projekty	0
A.2.2.2		Projekt stavby - PS		19 827
A.2.2.3		Projektové souhrnné řešení - PSŘ		0
A.2.2.4		Dopracování projekt. souhrnného řešení - dPSŘ		592
A.2.2.5		Dodatky k PS, PSŘ		1 775
A.2.2.6		Ostatní, notifikace a koordinátor BOZP v přípravě		198
A.2.3		Autorský dozor		1 586
A.2.4		Dokumentace skutečného provedení		592
<b>A.3</b>	<b>Výkupy pozemků určených k zástavbě</b>			<b>57</b>
<b>A.4</b>	<b>Výkupy nemovitostí a dlouhodobého hmotného majetku</b>			<b>1 836</b>
A.4.1	z toho	Výkupy nemovitostí nezbytných pro realizaci stavby		40
A.4.2		Hodnota zůstatkové ceny majetku SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn		1 796
A.4.3		Hodnota zůstatkové ceny mimo maj. SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn		0
<b>A.5</b>	<b>Jiné náklady přípravy a zabezpečení stavby</b>			<b>2 545</b>
A.5.1	z toho	Poradenské firmy		1 393
A.5.1.1	z toho	Poradenské firmy pro řízení projektu		713
A.5.1.2		Poradenské firmy pro geotechnický průzkum		680
A.5.2		Soutěže a zadávací řízení		520
A.5.2.1	z toho	Soutěže a zadávací řízení na zpracování přípravné dokumentace		30
A.5.2.2		Soutěže a zadávací řízení na zpracování projektu stavby (PSŘ)		60
A.5.2.3		Soutěže a zadávací řízení na dodávku		430
A.5.3		Ostatní		632
A.5.3.1		Správní a místní poplatky		0
A.5.3.1.1	z toho	správní poplatky za likvidaci odpadů SO		0
A.5.3.1.2		správní poplatky za likvidaci odpadů PS		0
A.5.3.1.3		ostatní		218
A.5.3.2		Vyhodnocení stavby		414
A.5.3.3		Měření účinnosti protihlukových opatření		0
A.5.3.4		Otvírky zemníků		0
A.5.3.5		Zabezpečovací a konzervační práce		0
<b>A.6</b>	<b>Investiční náklady přípravy a zabezpečení výstavby celkem</b>			<b>53 544</b>
<b>A.7</b>	<b>Náklady na přípravu a celkové zabezpečení výstavby hrazené z plánovaných investičních zdrojů celkem</b>			<b>51 748</b>

## Formulář 2 b

Náklady stavby		CÚ	2010	Ve stadiu 3
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.	Číslo stavby	7210	
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň	IČO	70994234	
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy		
Realizace výstavby				Náklady v tis. Kč
<b>B</b>	<b>Stavební a technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>715 062</b>
<b>B.1</b>	<b>Stavební práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>503 725</b>
B.1.1	z toho	Stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky		503 423
B.1.1.1	z toho	Stavební objekty (ZRN)		408 290
B.1.1.1.1	z toho	dodávka		28 996
B.1.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)		347 236
B.1.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem		32 058
B.1.1.1.4		HZS		
B.1.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady		20 392
B.1.1.2.1	z toho	zařízení staveniště		7 568
B.1.1.2.2		ztížené podmínky výstavby		12 824
B.1.1.3		Umělecká díla		
B.1.1.4		Geodetická činnost		2 166
B.1.1.5		Koordinační činnost		1 294
B.1.1.6		Zkoušky a revize		594
B.1.1.7		Ostatní ( notifikace, odpady)		29 858
B.1.1.8		10% rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.1.1.1		40 829
B.1.2		Stavební práce a dodávky přímo zajišťované investorem		302
B.1.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu dodávaných investorem		
<b>B.2</b>	<b>Technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>211 337</b>
B.2.1	z toho	Provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky		209 725
B.2.1.1	z toho	Provozní soubory (ZRN)		183 246
B.2.1.1.1	z toho	dodávka		145 548
B.2.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)		37 698
B.2.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem		
B.2.1.1.4		HZS		
B.2.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady		1 886
B.2.1.2.1	z toho	zařízení staveniště		756
B.2.1.2.2		ztížené podmínky výstavby		1 130
B.2.1.3		Geodetická činnost		207
B.2.1.4		Koordinační činnost		552
B.2.1.5		Zkoušky a revize		1 268
B.2.1.6		Ostatní ( notifikace, odpady)		4 241
B.2.1.7		10% rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.2.1.1.		18 325
B.2.2		Provozní soubory a dodávky přímo zajišťované investorem		
B.2.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu		
B.2.4		Revize zajišťované investorem		1 612
<b>B.3</b>	<b>Náklady na pořízení strojů a zařízení</b>			
B.3.1	z toho	Náklady na pořízení strojů a zařízení zhotoviteli		
B.3.1.1	z toho	Náklady na dopravní prostředky		
B.3.1.2		Náklady na výpočetní techniku		
B.3.1.3		Náklady na pořízení strojů a zařízení výše neuvedené		
B.3.2		Náklady na pořízení strojů a zařízení investorem		
<b>B.4</b>	<b>Dlouhodobý nehmotný majetek celkem</b>			
B.4.1	z toho	Náklady na programové vybavení		
B.4.2		Náklady na ocenitelná práva		
B.4.3		Náklady na nehmotné výsledky výzkumné a obdobné činnosti		
B.4.4		Náklady na ostatní dlouhodobý nehmotný majetek výše neuvedený		
<b>B.5</b>	<b>Rezerva</b>			
B.5.1	z toho	Rezerva pro stavební objekty		
B.5.2		Rezerva pro provozní soubory		
<b>B.6</b>	<b>Náklady na realizaci výstavby celkem</b>			<b>715 062</b>
<b>B.7</b>	<b>Celkové náklady na realizaci výstavby hrazené z plán. investičních zdrojů</b>			<b>715 062</b>

Náklady stavby		CÚ	2010	Ve stadiu 3
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.	Číslo stavby	7210	
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň	IČO	70994234	
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy		
<b>C.</b>	<b>Ostatní investiční náklady</b>			Náklady v tis. Kč
<b>C.1</b>	<b>Náklady dalšího zabezpečení</b>			<b>5 157</b>
C.1.1	z toho	Náklady na pěstitelské celky trvalých porostů		
C.1.2		Odvody za odnětí ZPF a LPF		47
C.1.2.1	z toho	Odvody za trvalé odnětí ZPF a LPF		47
C.1.2.2		Odvody za dočasné odnětí ZPF a LPF		
C.1.2.3		Odstranění ekonomické újmy		
C.1.3		Příspěvky jiným investorům		5 110
C.1.3.1	z toho	Podíl na účelně vynaložených nákl. ve smyslu zák. č.458/00 Sb.		5 110
C.1.3.2		Ostatní příspěvky		
C.1.4		Ostatní		
<b>C.2</b>	<b>Úroky z investičních úvěrů</b>			
C.2.1	z toho	Úroky z úvěrů se státní zárukou		
C.2.2		Úroky z úvěrů bez státní záruky		
C.2.3		Úroky z dodavatelských úvěrů		
<b>C.3</b>	<b>Ostatní investiční náklady celkem</b>			<b>5 157</b>
<b>D</b>	<b>Požizovací investiční náklady stavby celkem (PIN)</b>			<b>773 763</b>
<b>D.1</b>	<b>Celkové investiční náklady celkem (CIN)</b>			<b>771 967</b>
D.1.1	z toho	CIN bez úroků z investičních úvěrů	(CIN 1)	771 967
D.1.2		CIN bez úroků z investičních úvěrů a nákladů konzultačních firem	(CIN 2)	771 254
D.1.3		CIN bez úroků z inv. úvěrů a nákladů konz. firem a inž. činnosti	(CIN 3)	756 082
D.2		Nákl. na interoperabilitu, týká se staveb na tratích podle příst. smlouvy ČR k EU	(CIN 4)	
D.3		Nákl. na jiné souvis. nezbytné stavby např. navazující jiných investorů (ŘSD)	(CIN 5)	
<b>E.</b>	<b>Provozní náklady (PN)</b>			<b>3 708</b>
E.1	z toho	Pokuty, poplatky z prodlení a peněžní náhrady		1 183
E.2		Výdaje na přípravu pracovníků pro budoucí provoz stavby		
E.3		Vybavení stavby zásobami		
E.4		Biologická rekultivace		
E.5		Výdaje spojené s přípravou a zabezpeč. výstavby vzniklé po uvedení stavby do užívání		1 775
E.6		Výdaje na opravy a udržování dlouhodobého hmot. majetku		
E.7		Daně spojené s pořízením dlouhodobého hmotného majetku		
E.8		Odvody a daně za využívání přír. zdrojů, pokud byly zákonem předepsány		
E.9		Náhradní doprava (objezdová trasa)		750
E.10		Úroky z neinvestičních úvěrů		
E.10.1	z toho	Úroky z úvěrů se státní zárukou		
E.10.2		Úroky z úvěrů bez státní záruky		
E.10.3		Úroky z dodavatelských úvěrů		
E.11		Náklady za pronájmy nemovitostí od jiných osob		
<b>F</b>	<b>Celkové náklady stavby bez DPH (CNS)</b>			<b>777 471</b>
<b>G</b>	<b>Daň z přidané hodnoty (DPH)</b>			<b>155 494</b>
<b>H</b>	<b>Celkové náklady stavby vč. DPH (CND)</b>			<b>932 965</b>



## Formulář 2 d

<b>Náklady stavby</b>			<b>CÚ</b>	<b>2010</b>	Ve stadiu 3
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210	
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234	
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy	0		
<b>Realizace výstavby</b>					Náklady v tis. Kč
<b>Stavební objekty a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>503 423</b>
z toho	A.5.3.1.1	správní poplatky za likvidaci odpadů SO	0		
	B.1.1	stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky	503 423		
<b>Technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>209 724</b>
z toho	A.5.3.1.2	správní poplatky za likvidaci odpadů PS	0		
	B.2.1	provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky	209 724		
<b>Stavební a technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>					<b>713 147</b>

Náklady stavby		CÚ	2010	Ve stadiu 3		
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.	Číslo stavby	7210	2		
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň	IČO	70994234			
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy				
A	Příprava a celkové zabezpečení výstavby	Náklady v tis. Kč				
		maj. SŽDC s.o.	maj. ČD a.s.	ostatní maj.		
A.1	Náklady inženýrské činnosti ve výstavbě	13 844	665	663		
A.1.1	z toho Investorsko inženýrská činnost SŽDC s.o.	13 844	665	663		
A.1.2	Investorsko inženýrská činnost ČD a.s.					
A.2	Náklady na dokumentaci staveb	31 479	1 143	1 309		
A.2.1	z toho Přípravná dokumentace a související práce	9 124	17	223		
A.2.1.1	z toho Práce prováděné před zpracováním přípravné dokumentace	7 760	17	223		
A.2.1.1.1	z toho podklady pro přípravnou dokumentaci	7 760	17	223		
A.2.1.1.2	geodetické práce					
A.2.1.1.3	mapové podklady					
A.2.1.1.4	průzkumy					
A.2.1.1.5	ložisková geologie					
A.2.1.1.6	geotechnické práce					
A.2.1.1.7	náklady na architektonické a urbanistické soutěže					
A.2.1.2	Přípravná dokumentace - PD	1 364				
A.2.2	Projekt stavby a související práce	20 374	1 026	990		
A.2.2.1	z toho Práce prováděné před zpracováním projektu stavby (PS/PSŘ)					
A.2.2.1.1	z toho geodetické práce					
A.2.2.1.2	mapové podklady					
A.2.2.1.3	průzkumy					
A.2.2.1.4	geotechnické práce					
A.2.2.1.5	modely pro projekty					
A.2.2.2	Projekt stavby - PS	18 041	909	877		
A.2.2.3	Projektové souhrnné řešení - PSŘ					
A.2.2.4	Dopracování projekt. souhrnného řešení - dPSŘ	538	27	26		
A.2.2.5	Dodatky k PS, PSŘ	1 615	81	78		
A.2.2.6	Ostatní	180	9	9		
A.2.3	Autorský dozor	1 443	73	70		
A.2.4	Dokumentace skutečného provedení	538	27	26		
A.3	Výkupy pozemků určených k zástavbě	57				
A.4	Výkupy nemovitostí a dlouhodobého hmotného majetku	1 836				
A.4.1	z toho Výkupy nemovitostí nezbytných pro realizaci stavby	40				
A.4.2	Hodnota zůstatkové ceny majetku SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn	1 796				
A.4.3	Hodnota zůstatkové ceny mimo maj. SŽDC s.o., který bude stavbou odstraněn					
A.5	Jiné náklady přípravy a zabezpečení stavby	2 408	62	75		
A.5.1	z toho Poradenské firmy	1 329	32	32		
A.5.1.1	z toho Poradenské firmy pro řízení projektu	649	32	32		
A.5.1.2	Poradenské firmy pro geotechnický průzkum	680				
A.5.2	Soutěže a zadávací řízení	504	1	15		
A.5.2.1	z toho Soutěže a zadávací řízení na zpracování přípravné dokumentace	29		1		
A.5.2.2	Soutěže a zadávací řízení na zpracování projektu stavby (PSŘ)	58		2		
A.5.2.3	Soutěže a zadávací řízení na dodávku	417	1	12		
A.5.3	Ostatní	575	29	28		
A.5.3.1	Správní a místní poplatky	198	10	10		
A.5.3.1.1	z toho správní poplatky za likvidaci odpadů SO					
A.5.3.1.2	správní poplatky za likvidaci odpadů PS					
A.5.3.1.3	ostatní	198	10	10		
A.5.3.2	Vyhodnocení stavby	377	19	18		
A.5.3.3	Měření účinnosti protihlukových opatření					
A.5.3.4	Otvírky zemníků					
A.5.3.5	Zabezpečovací a konzervační práce					
A.6	Investiční náklady přípravy a zabezpečení výstavby celkem	49 624	1 870	2 047		
A.7	Náklady na přípravu a celkové zabezpečení výstavby hrazené z plánovaných investičních zdrojů celkem	47 828	1 870	2 047		

## Formulář 3 b

Náklady stavby		CÚ	2010	Ve stadiu 3		
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210		
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234		
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy				
				Náklady v tis. Kč		
Realizace výstavby				maj. SŽDC s.o.	maj. ČD a.s.	ostatní maj.
<b>B</b>	<b>Stavební a technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>651 254</b>	<b>32 056</b>	<b>31 746</b>
<b>B.1</b>	<b>Stavební práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>454 449</b>	<b>17 607</b>	<b>31 665</b>
B.1.1	z toho	Stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky		454 147	17 607	31 665
B.1.1.1	z toho	Stavební objekty (ZRN)		367 578	14 550	26 161
B.1.1.1.1	z toho	dodávka		28 708	251	37
B.1.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)		317 125	13 982	16 128
B.1.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem		21 745	317	9 996
B.1.1.1.4		HZS				
B.1.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady		18 509	629	1 253
B.1.1.2.1	z toho	zařízení staveniště		6 815	252	501
B.1.1.2.2		ztížené podmínky výstavby		11 694	377	752
B.1.1.3		Umělecká díla				
B.1.1.4		Geodetická činnost		1 974	42	150
B.1.1.5		Koordinační činnost		1 180	38	75
B.1.1.6		Zkoušky a revize		592		2
B.1.1.7		Ostatní ( notifikace, odpady)		27 556	893	1 408
B.1.1.8		10% rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.1.1.1		36 758	1 455	2 616
B.1.2		Stavební práce a dodávky přímo zajišťované investorem		302		
B.1.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu dodávaných investorem				
<b>B.2</b>	<b>Technologické práce a dodávky celkem mimo správní poplatky</b>			<b>196 805</b>	<b>14 449</b>	<b>81</b>
B.2.1	z toho	Provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky		195 291	14 433	
B.2.1.1	z toho	Provozní soubory (ZRN)		170 669	12 577	
B.2.1.1.1	z toho	dodávka		142 305	3 244	
B.2.1.1.2		práce (HSV+PSV+Montáže)		28 364	9 333	
B.2.1.1.3		náklady na manipulaci s odpadem				
B.2.1.1.4		HZS				
B.2.1.2		Vedlejší rozpočtové náklady		1 420	467	
B.2.1.2.1	z toho	zařízení staveniště		573	187	
B.2.1.2.2		ztížené podmínky výstavby		847	280	
B.2.1.3		Geodetická činnost		154	56	
B.2.1.4		Koordinační činnost		514	37	
B.2.1.5		Zkoušky a revize		1 259	9	
B.2.1.6		Ostatní ( notifikace, odpady)		4 212	29	
B.2.1.7		10 % rezerva dle pravidel FIDIC z řádků B.2.1.1.		17 063	1 258	
B.2.2		Provozní soubory a dodávky přímo zajišťované investorem				
B.2.3		Hodnota prací a vyzískaného materiálu				
B.2.4		Revize zajišťované investorem		1 514	16	81
<b>B.3</b>	<b>Náklady na pořízení strojů a zařízení</b>					
B.3.1	z toho	Náklady na pořízení strojů a zařízení zhotoviteli				
B.3.1.1	z toho	Náklady na dopravní prostředky				
B.3.1.2		Náklady na výpočetní techniku				
B.3.1.3		Náklady na pořízení strojů a zařízení výše neuvedené				
B.3.2		Náklady na pořízení strojů a zařízení investorem				
<b>B.4</b>	<b>Dlouhodobý nehmotný majetek celkem</b>					
B.4.1	z toho	Náklady na programové vybavení				
B.4.2		Náklady na ocenitelná práva				
B.4.3		Náklady na nehmotné výsledky výzkumné a obdobné činnosti				
B.4.4		Náklady na ostatní dlouhodobý nehmotný majetek výše neuvedený				
<b>B.5</b>	<b>Rezerva</b>					
B.5.1	z toho	Rezerva pro stavební objekty				
B.5.2		Rezerva pro provozní soubory				
<b>B.6</b>	<b>Náklady na realizaci výstavby celkem</b>			<b>651 254</b>	<b>32 056</b>	<b>31 746</b>
<b>B.7</b>	<b>Celkové náklady na realizaci výstavby hrazené z plán. investičních zdrojů</b>			<b>651 254</b>	<b>32 056</b>	<b>31 746</b>

Náklady stavby			CU	2010	Ve stadiu 3		
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210			
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234			
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy					
				Náklady v tis. Kč			
				maj. SŽDC s.o.	maj. ČD a.s.	ostatní maj.	
<b>C.</b>	<b>Ostatní investiční náklady</b>			<b>5 157</b>			
<b>C.1</b>	<b>Náklady dalšího zabezpečení</b>			<b>5 157</b>			
C.1.1	z toho	Náklady na pěstitelské celky trvalých porostů					
C.1.2		Odvody za odnětí ZPF a LPF		47			
C.1.2.1	z toho	Odvody za trvalé odnětí ZPF a LPF		47			
C.1.2.2		Odvody za dočasné odnětí ZPF a LPF					
C.1.2.3		Odstranění ekonomické újmy					
C.1.3		Příspěvky jiným investorům		5 110			
C.1.3.1	z toho	Podíl na účelně vynaložených nákl. ve smyslu zák. č.458/00 Sb.		5 110			
C.1.3.2		Ostatní příspěvky, pronájem pozemků					
C.1.4		Ostatní					
<b>C.2</b>	<b>Úroky z investičních úvěrů</b>						
C.2.1	z toho	Úroky z úvěrů se státní zárukou					
C.2.2		Úroky z úvěrů bez státní záruky					
C.2.3		Úroky z dodavatelských úvěrů					
<b>C.3</b>	<b>Ostatní investiční náklady celkem</b>			<b>5 157</b>			
<b>D</b>	<b>Pořizovací investiční náklady stavby celkem (PIN)</b>			<b>706 035</b>	<b>33 926</b>	<b>33 793</b>	
<b>D.1</b>	<b>Celkové investiční náklady celkem (CIN)</b>			<b>704 239</b>	<b>33 926</b>	<b>33 793</b>	
D.1.1	z toho	CIN bez úroků z investičních úvěrů (CIN 1)		704 239	33 926	33 793	
D.1.2		CIN bez úroků z investičních úvěrů a nákladů konzultačních firem (CIN 2)		703 590	33 894	33 761	
D.1.3		CIN bez úroků z inv. úvěrů a nákladů konz. firem a inž. činnosti (CIN 3)		689 746	33 229	33 098	
D.2		Nákl. na interoperabilitu, týká se staveb na tratích podle příst. smlouvy ČR k EU (CIN 4)					
D.3		Nákl. na jiné souvis. nezbytné stavby např. navazující jiných investorů (ŘSD) (CIN 5)					
<b>E.</b>	<b>Provozní náklady (PN)</b>			<b>3 441</b>	<b>135</b>	<b>131</b>	
E.1	z toho	Pokuty, poplatky z prodlení a peněžní náhrady		1 076	54	53	
E.2		Výdaje na přípravu pracovníků pro budoucí provoz stavby					
E.3		Vybavení stavby zásobami					
E.4		Biologická rekultivace					
E.5		Výdaje spojené s přípravou a zabezpeč. výstavby vzniklé po uvedení stavby do užívání		1 615	81	78	
E.6		Výdaje na opravy a udržování dlouhodobého hmot. majetku					
E.7		Daně spojené s pořízením dlouhodobého hmotného majetku					
E.8		Odvody a daně za využívání přír. zdrojů, pokud byly zákonem předepsány					
E.9		Náhradní doprava (objezdová trasa)		750			
E.10		Úroky z neinvestičních úvěrů					
E.10.1	z toho	Úroky z úvěrů se státní zárukou					
E.10.2		Úroky z úvěrů bez státní záruky					
E.10.3		Úroky z dodavatelských úvěrů					
E.11		Náklady za pronájem nemovitostí od jiných osob					
<b>F</b>	<b>Celkové náklady stavby bez DPH (CNS)</b>			<b>709 476</b>	<b>34 061</b>	<b>33 924</b>	
<b>G</b>	<b>Daň z přidané hodnoty (DPH)</b>			<b>141 895</b>	<b>6 812</b>	<b>6 785</b>	
<b>H</b>	<b>Celkové náklady stavby vč. DPH (CND)</b>			<b>851 371</b>	<b>40 873</b>	<b>40 709</b>	

## Formulář 3 d

<b>Náklady stavby</b>			<b>CÚ</b>	<b>2010</b>	Ve stadiu 3
Název stavby:	OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.		Číslo stavby	7210	
Investor:	SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň		IČO	70994234	
Kraj:	Jihočeský	Kategorie dráhy	0		
					Náklady v tis. Kč
Realizace výstavby			maj. SŽDC s.o.	maj. ČD a.s.	ostatní maj.
<b>Stavební objekty a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>			<b>417 389</b>	<b>17 607</b>	<b>31 665</b>
z toho	A.5.3.1.1	správní poplatky za likvidaci odpadů SO	0	0	0
	B.1.1	stavební objekty dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky	417 389	17 607	31 665
<b>Technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>			<b>195 291</b>	<b>14 433</b>	<b>0</b>
z toho	A.5.3.1.2	správní poplatky za likvidaci odpadů PS		0	0
	B.2.1	provozní soubory dodávané zhotoviteli mimo správní poplatky	195 291	14 433	0
<b>Stavební a technologické práce a dodávky dodávané zhotoviteli celkem</b>			<b>612 680</b>	<b>32 040</b>	<b>31 665</b>

## Formulář 4a

REKAPITULACE NÁKLADŮ STAVBY														2 010										
Název stavby:		OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.																						
Investor:		SZDC, s.o., Stavební správa Píseň																						
Dílčí náklad														Náklady v tis. Kč										
Druh nákladu	Popis	dělení díle majetku	způsob financování	Rok	JKPOV	SKP	B.1.1 stavební objekty	B.1.1.1. stavební objekty (ZRN)	B.1.1.1.				B.1.1.2. vedlejší rozpočtové náklady	B.1.1.2.		B.1.1.3. umělecká díla	B.1.1.4. geodetická činnost	B.1.1.5. koordinační činnost	B.1.1.6. zkoušky a revize	B.1.1.7. poplatek za uložení na skládku a ostatní	B.1.1.8. rezerva dle pravidel FIDIC 10%	A.5.3.1.1. poplatek za uložení na skládku		
									B.1.1.1.1. dodávka	B.1.1.1.2. práce (HSV+PSV +Montáže)	B.1.1.1.3. náklady na manipulaci s odpadem	B.1.1.1.4. HZS		B.1.1.2.1. zařízení staveniště	B.1.1.2.2. ztížené podmínky výstavby									
typ	číslo	název																						
<b>Stavební objekty</b>																								
<b>E.1 Inženýrské objekty</b>																								
<b>E.1.1 Železniční spodek a svršek</b>																								
SO	01-33-01	ZST České Velenice, železniční spodek	SZDC	EK	2011	824 13	12 793	9 269		6 808	2 461		463	185	278		55	28			2 051	927		
SO	01-33-01	ZST České Velenice, železniční spodek	SZDC	EK	2012	824 13	55 438	40 165		29 500	10 665		2 008	803	1 205		241	120			8 887	4 016		
SO	01-33-01	ZST České Velenice, železniční spodek	SZDC	EK	2013	824 13	17 058	12 358		9 077	3 281		618	247	371		74	37			2 734	1 236		
SO	01-33-02	ZST České Velenice, železniční svršek	SZDC	EK	2011	824 30	23 779	19 710		19 395	315		987	393	592		120	62			932	1 970		
SO	01-33-02	ZST České Velenice, železniční svršek	SZDC	EK	2012	824 30	103 053	85 414		84 056	1 358		4 271	1 710	2 562		512	256			4 059	8 541		
SO	01-33-02	ZST České Velenice, železniční svršek	SZDC	EK	2013	824 30	31 709	26 281		25 863	418		1 314	526	788		158	79			1 249	2 628		
SO	00-31-03	Odstranění mimolesní zeleně	SZDC	EK	2011	823 20	1 232	1 019		1 019			51	20	31		6	3			51	102		
SO	00-31-03	Odstranění mimolesní zeleně	SZDC	EK	2012	823 20	1 506	1 246		1 246			62	25	37		7	4			62	125		
<b>E.1.2 Nástupiště</b>																								
SO	01-33-11	ZST České Velenice, nástupiště u výpravní budovy	ČD		2012	823 51	7 269	6 072		5 827	245		303	120	183		37	18			232	607		
SO	01-33-12	ZST České Velenice, ostrovní nástupiště	SZDC	EK	2012	823 51	14 052	11 057		10 560	497		553	221	332		66	33			1 237	1 106		
<b>E.1.3 Železniční přejezdy</b>																								
SO	01-33-21	Úrovňový přejezd, km 165,875	SZDC	EK	2012	824 20	415	357		356	1		18	7	11		2	1			1	36		
SO	01-33-22	Úrovňový přejezd, km 164,510	SZDC	EK	2012	824 20	580	498		495	3		25	10	15		3	1			3	50		
SO	01-33-23	Úrovňový přejezd, km 1,771	SZDC	EK	2012	824 20	367	315		312	3		16	7	9		2	1			2	31		
SO	01-33-24	Úrovňový přejezd pro vozíky v km 163,960	SZDC	EK	2012	824 20	469	401		396	5		20	8	12		2	1			5	40		
<b>E.1.4 Propustky, mosty, lávky a zdi</b>																								
SO	01-33-51	Propustek v km 164,562, zrušení	SZDC	EK	2012	824 11	91	68		38	30		3	1	2						13	7		
SO	01-33-52	Propustek v km 165,164	SZDC	EK	2012	824 11	421	343		309	34		17	7	10		2	1			24	34		
SO	01-33-53	Propustek v km 165,398	SZDC	EK	2012	822 xx	1 002	813		813			41	16	25		5	2			60	81		
SO	01-33-54	Propustek v km 165,728	SZDC	EK	2012	822 xx	597	504		504			25	10	15		3	2			13	50		
SO	01-33-55	Propustek v km 1,130	SZDC	EK	2012	824 11	490	402		373	29		20	8	12		2	1			25	40		
SO	01-33-56	Propustek v km 1,460	SZDC	EK	2012	824 11	412	351		345	6		18	7	11		2	1			5	35		
SO	01-38-01	Železniční most v km 163,167	SZDC	EK	2012	821 21	42 251	36 720	11 400	24 692	628		1 266	506	760		152	110			331	3 672		
SO	01-38-02	Železniční most v km 163,396	SZDC	EK	2012	822 xx	2 210	1 763		1 763			88	35	53		11	5			167	176		
SO	01-38-03	Železniční most v km 163,938 ochrany proti nebezpečí dotyku	OSTATNI		2012	824 12	1 176	1 060		1 060											10	106		
SO	01-38-04	Železniční most (podchod) v km 164,062	SZDC	EK	2012	822 xx	5 990	4 961		4 961			248	99	149		30	15			240	496		
<b>E.1.6 Potrubní vedení</b>																								
SO	01-37-11	ZST České Velenice, dešťová kanalizace	SZDC	EK	2012	824 11	11 969	9 265		9 265			833	185	648		56	27			861	927		
<b>E.1.7 Pozemní komunikace</b>																								
SO	01-31-21	Zpevnění přístupových komunikací ke staveništi	OSTATNI		2011	822 xx	4 207	3 486		2 034	1 452		175	69	105		20	11			166	349		
SO	01-31-21	Zpevnění přístupových komunikací ke staveništi	OSTATNI		2012	822 xx	18 237	15 112		8 814	6 298		756	303	453		91	45			720	1 511		
SO	01-31-21	Zpevnění přístupových komunikací ke staveništi	OSTATNI		2013	822 xx	5 611	4 650		2 712	1 938		232	93	139		28	14			222	465		
SO	01-32-01	Příjezdová komunikace k TT České Velenice	SZDC	EK	2012	822 xx	5 456	4 032		3 121	911		202	81	121		24	12			783	403		
SO	01-32-21	Úprava kmunikace u přejezdu km 165,875	OSTATNI		2012	822 xx	629	481		388	93		24	10	14		3	1			72	48		
SO	01-32-21	Úprava kmunikace u přejezdu km 1,1771	OSTATNI		2012	822 xx	1 688	1 321		1 106	215		66	26	40		8	4			157	132		
<b>E.2 Pozemní stavební objekty</b>																								
<b>E.2.1 Pozemní objekty</b>																								
SO	01-34-01	ZST České Velenice, stavební úpravy ve stávající VB	ČD		2011	824 xx	462	401		88	313		16	7	9		2	1			2	40		
SO	01-34-01	ZST České Velenice, stavební úpravy ve stávající VB	ČD		2012	824 xx	858	745		163	582		29	12	17		3	2			4	75		
<b>E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky</b>																								
SO	01-34-02	ZST České Velenice, úprava zastřešení nástupišť u VB	ČD		2012	815 94	6 592	5 612		5 540	72		281	113	168			17			121	561		
SO	01-34-03	ZST České Velenice, úprava zastřešení ostrovních nástupišť	SZDC	EK	2012	815 94	8 985	7 672		7 562	110		383	153	230			23			140	767		
<b>E.2.4 Demolice</b>																								
SO	01-34-21	ZST České Velenice, demolice objektů ČD, a.s.	ČD		2011	824 12	837	602		602											175	60		
SO	01-34-21	ZST České Velenice, demolice objektů ČD, a.s.	ČD		2012	824 12	1 556	1 118		1 118											326	112		
<b>E.3 Trakční a energetická zařízení</b>																								
<b>E.3.1 Trakční vedení</b>																								
SO	01-34-21	ZST České Velenice, trakční vedení	SZDC	EK	2011	828 2	4 868	4 035		4 035			323	81	242		24	12		25	44	405		
SO	01-34-21	ZST České Velenice, trakční vedení	SZDC	EK	2012	828 2	34 073	28 248		28 248			2 260	565	1 695		169	85		175	311	2 825		

REKAPITULACE NÁKLADŮ STAVBY											2 010											
Název stavby:		OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.																				
Investor:		SZDC, s.o., Stavební správa Píseň																				
Dílčí náklad											Náklady v tis. Kč											
Druh nákladu	Popis	dělení dle majetku	způsob financování	rok	JKPOV	SKP	B.1.1 stavební objekty  dodávané zhotovitelem	B.1.1.1. stavební objekty ( ZRN )	B.1.1.1.				B.1.1.2. vedlejší rozpočtové náklady	B.1.1.2.		B.1.1.3 umělecká a díla	B.1.1.4 geodetická činnost	B.1.1.5 koordinační činnost	B.1.1.6 zkoušky a revize	B.1.1.7 poplatek za uložení na skládku a ostatní	B.1.1.8 rezerva dle pravidel FIDIC 10%	A.5.3.1.1 poplatek za uložení na skládku
									B.1.1.1.1	B.1.1.1.2	B.1.1.1.3	B.1.1.1.4		B.1.1.2.1 zařízení staveniště	B.1.1.2.2 ztížené podmínky výstavby							
typ	číslo	název			JKSO	KSD																
<b>Hmotné práce, dodávky a výkony zhotovitele</b>																						
<b>Stavební objekty</b>																						
SO	01-34-21	ZST České Velenice, trakční vedení	SZDC	EK	2013	828 2	9 735	8 071				646	162	484		48	24	50	89	807		
SO	01-34-21	ZST České Velenice, připojení transform. RZZ,PVS.EOV na TV	SZDC	EK	2012	824 12	491	394				20	8	12		2	1	35		39		
SO	01-34-21	ZST České Velenice, připojení transform. RZZ,PVS.EOV na TV	SZDC	EK	2013	824 12	402	322				16	6	10		2	1	29		32		
<b>E.3.2 Napájecí stanice - stavební část</b>																						
SO	01-32-02	TT 110/27 kV České Velenice, zpevněné plochy	SZDC	EK	2012	822 29	6 898	5 274				264	106	158		32	16			784	528	
SO	01-34-31	TT 110/27 kV České Velenice, provozní budova	SZDC	EK	2011	812 59	2 376	1 981		83	1 898	104	47	57		11	16			66	198	
SO	01-34-31	TT 110/27 kV České Velenice, provozní budova	SZDC	EK	2012	812 59	9 505	7 922		333	7 589	417	190	227		46	63			265	792	
SO	01-34-32	TT 110/27 kV České Velenice, oplotení	SZDC	EK	2012	824 12	368	331												4	33	
SO	01-34-33	TT 110/27 kV České Velenice, stanoviště transformátorů	SZDC	EK	2012	812 59	1 642	1 365			1 365	75	34	41		8	11			46	137	
SO	01-34-33	TT 110/27 kV České Velenice, stanoviště transformátorů	SZDC	EK	2012	812 59	6 568	5 460			5 460	300	136	164		33	44			185	546	
SO	01-35-02	TT 110/27 kV České Velenice, připojení napájecího vedení	SZDC	EK	2012	828 2	4 726	3 935			3 935	197	79	118		24	12		102	62	394	
SO	01-35-03	TT 110/27 kV České Velenice, připojení zpětného vedení	SZDC	EK	2012	828 2	920	740			740	37	15	22		4	2		53	10	74	
SO	01-36-11	TT 110/27 kV České Velenice, R 27 kV, přípojka NN	SZDC	EK	2012	828 73	441	374		245	109	6	3	3		1	1		6	16	37	
SO	01-36-12	TT 110/27 kV České Velenice, DOÚO	SZDC	EK	2012	828 74	1 228	1 044		738	263	25	7	18		2	3		12	37	105	
SO	01-37-01	TT 110/27 kV České Velenice, vodovodní přípojka	SZDC	EK	2012	827 20	507	405			405	20	8	12		2	1			39	40	
SO	01-37-02	TT 110/27 kV České Velenice, dešťová kanalizace	SZDC	EK	2012	827 20	846	678			678	34	14	20		4	2			60	68	
<b>E.3.3 Elektrický ohřev výměn</b>																						
SO	01-36-03	ZST České Velenice, EOv	SZDC	EK	2012	828 75	3 894	3 447			3 164	14	6	8		2	10		20	56	345	
SO	01-36-03	ZST České Velenice, EOv	SZDC	EK	2013	828 75	1 669	1 477			1 356	6	2	4		1	4		9	24	148	
<b>E.3.4 Elektrické předtápěcí zařízení</b>																						
SO	01-34-04	ZST České Velenice, EPZ, stavební část	SZDC	EK	2011	824 12	647	567			8									23	57	
SO	01-34-04	ZST České Velenice, EPZ, stavební část	SZDC	EK	2012	824 12	1 510	1 323			20	1 303								55	132	
SO	01-36-02	ZST České Velenice, EPZ, přípojná NN	SZDC	EK	2012	828 73	27	21			10	9		2					1	2	2	
SO	01-36-04	ZST České Velenice, EPZ, kabelový rozvod	SZDC	EK	2012	828 72	644	476			364	98		14		9	2	7		102	48	
<b>E.3.5 Rozvody VN, NN, osvětlení, DOÚO</b>																						
SO	01-36-01	ZST České Velenice, úprava rozvodu NN a osvětlení	SZDC	EK	2011	828 75	1 530	1 329			1 024	305		15	6	9		2	4	5	42	133
SO	01-36-01	ZST České Velenice, úprava rozvodu NN a osvětlení	SZDC	EK	2012	828 75	10 706	9 301			7 169	2 132		107	43	64		13	27	37	291	930
SO	01-36-01	ZST České Velenice, úprava rozvodu NN a osvětlení	SZDC	EK	2013	828 75	3 059	2 658			2 049	609		30	12	18		4	9	9	83	266
SO	01-36-05	ZST České Velenice, DOÚO	SZDC	EK	2012	828 75	485	422			366	56		3	1	2			2	6	10	42
SO	01-36-05	ZST České Velenice, DOÚO	SZDC	EK	2013	828 75	208	181			157	24		1	1	1			1	3	4	18
SO	01-36-06	Lávka pro pěší v km 163,938, úprava osvětlení	OSTATNI		2012	828 75	59	51			37	14		1						2	5	
SO	01-36-07	Úprava přípojky NN v km 164,550	SZDC	EK	2012	828 75	244	209			158	45		3	1	2			1	5	5	21
SO	01-36-08	Železniční most (podchod) v km 164,062, osvětlení	SZDC	EK	2012	828 75	90	78			64	14		1						3	8	
SO	01-36-21	ZST České Velenice, úprava přípojky E.ON 22 kV	OSTATNI		2011	828 75																
SO	01-36-21	ZST České Velenice, úprava přípojky E.ON 22 kV	OSTATNI		2012	828 75																
<b>E.3.6 Ukolejnění kovových konstrukcí</b>																						
SO	01-35-11	ZST České Velenice, ukolejnění vodivých konstrukcí	SZDC	EK	2012	824 12	326	263			263			13	5	8				2	21	26
SO	01-35-11	ZST České Velenice, ukolejnění vodivých konstrukcí	SZDC	EK	2013	824 12	326	263			263			13	5	8				2	21	26
<b>Notifikace BOZP</b>																						
SO		notifikace při realizaci 0,085 % ze ZRN	SZDC	EK	2013		312														312	
SO		notifikace při realizaci 0,085 % ze ZRN	ČD		2013		12														12	
SO		notifikace při realizaci 0,085 % ze ZRN	OSTATNI		2013		22														22	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	SZDC		2011		184														184	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	SZDC		2012		184														184	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	SZDC		2013		184														184	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	ČD		2011		7														7	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	ČD		2012		7														7	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	ČD		2013		7														7	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	OSTATNI		2011		13														13	

## Formulář 4a

REKAPITULACE NÁKLADŮ STAVBY															2 010										
Název stavby:		OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.																							
Investor:		SZDC, s.o., Stavební správa Pízeň																							
Díličí náklad																									
Druh nákladu	Popis	částka	dílčí náklad	dělění dle majetku	způsob financování	Rok	JKPOV	SKP	B.1.1 stavební objekty dodávané zhotovitelem	B.1.1.1. stavební objekty ( ZRN )	B.1.1.1.				B.1.1.2.		B.1.1.3	B.1.1.4	B.1.1.5	B.1.1.6	B.1.1.7	B.1.1.8	A.5.3.1.1		
											B.1.1.1.1	B.1.1.1.2	B.1.1.1.3	B.1.1.1.4	vedlejší rozpočtové náklady	B.1.1.2.1 zařízení staveniště								B.1.1.2.2 ztížené podmínky výstavby	
	Hmotné práce, dodávky a výkony zhotovitele																								
	<b>Stavební objekty</b>																								
typ	číslo	název																							
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	OSTATNI			2012				13														13	
SO	kooBOZP	koordinátor BOZP během realizace 0,15 % ZRN	OSTATNI			2013				13														13	
	SZDC								454 148	367 578	28 708	317 125	21 745		18 510	6 815	11 694		1 974	1 180	592	27 556	36 758		
	ČD								17 607	14 550	251	13 982	317		629	252	377		42	38			893	1 455	
	OSTATNI								31 668	26 161	37	16 128	9 996		1 254	501	752		150	75	2	1 408	2 616		
	Kontrolní součet								503 423	408 289	28 996	347 235	32 058		20 393	7 568	12 823		2 166	1 293	594	29 857	40 829		





## Formulář 4b

REKAPITULACE NÁKLADŮ STAVBY														2 010									
Název stavby:		OPT České Velenice - Veselí n. Lužnici, 1.s.																					
Investor:		SZDC, s.o., Stavební správa Pízeň																					
Díličí náklad														Náklady v tis. Kč									
Druh nákladu	Popis	dělení díle majetku	způsob financování	Rok	JKPOV	SKP	B.2.1 provozní soubory  dodávané zhotovitelem	B.2.1.1. provozní soubory ( ZRN )	B.2.1.1.				B.2.1.2. vedlejší rozpočtové náklady	B.2.1.2.		B.2.1.3 geodetická činnost	B.2.1.4 koordináční činnost	B.2.1.5 zkoušky a revize	B.2.1.6 poplatek za uložení na skládku a ostatní	B.2.1.7 rezerva dle pravidel FIDIC 10%	A.5.3.1.2 poplatek za uložení na skládku		
									B.2.1.1.1 dodávka	B.2.1.1.2 práce (HSV+PSV +Montáže)	B.2.1.1. 3 náklady na manipul aci s	B.2.1.1.4 HZZ		B.2.1.2.1 zařízení staveniště	B.2.1.2.2 ztižené podmínky výstavby								
	Hmotné práce, dodávky a výkony zhotovitele																						
	<b>Provozní soubory</b>																						
typ	číslo	název																					
		<b>D.1 Železniční zabezpečovací zařízení (21)</b>																					
PS	01-21-01	ZST České Velenice, staniční zabezpečovací zařízení	SZDC	EK	2012		65 136	56 404	46 669	9 735			487	195	292	58	169			2 373	5 645		
PS	01-21-01	ZST České Velenice, staniční zabezpečovací zařízení	SZDC	EK	2013		27 914	24 173	20 001	4 172			209	84	125	25	73			1 017	2 417		
PS	01-21-02	Gmund-České Velenice, traťové zabezpečovací zařízení	SZDC	EK	2012		1 084	950	337	613			31	13	18	4	3			1	95		
PS	01-21-02	Gmund-České Velenice, traťové zabezpečovací zařízení	SZDC	EK	2013		464	407	144	263			13	5	8	2	1				41		
PS	01-21-03	České Velenice-Nová Ves nad Lužnicí, traťové zab. zař.	SZDC	EK	2012		2 414	2 161	1 637	524			26	10	16	3	6			1	217		
PS	01-21-03	České Velenice-Nová Ves nad Lužnicí, traťové zab. zař.	SZDC	EK	2013		1 034	926	702	224			11	4	7	1	3				93		
		<b>D.1 Železniční zabezpečovací zařízení (22)</b>																					
PS	00-22-09	Traťová radiová síť SOE a TRS	SZDC	EK	2012		1 009	899	588	311			16	7	9	2	2				90		
PS	00-22-09	Traťová radiová síť SOE a TRS	SZDC	EK	2013		432	385	252	133			7	3	4	1	1				38		
PS	01-22-01	ZST České Velenice, místní kabelizace	ČD		2012		10 082	8 804	2 271	6 533			327	131	196	39	26		6		880		
PS	01-22-01	ZST České Velenice, místní kabelizace	ČD		2013		4 322	3 773	973	2 800			140	56	84	17	11		3		378		
PS	01-22-02	ZST České Velenice, rozhlas pro cestující	SZDC	EK	2012		719	642	445	197			10	4	6	1	2				64		
PS	01-22-02	ZST České Velenice, rozhlas pro cestující	SZDC	EK	2013		308	275	191	84			5	2	3	1	1				26		
PS	01-22-03	ZST České Velenice, informační systém	SZDC	EK	2012		3 555	3 194	2 721	473			23	9	14	3	10		6		319		
PS	01-22-03	ZST České Velenice, informační systém	SZDC	EK	2013		1 524	1 369	1 166	203			10	4	6	1	4		3		137		
PS	01-22-04	ZST České Velenice, telefonní zapojovač	SZDC	EK	2012		2 711	2 443	2 139	304			15	6	9	2	7				244		
PS	01-22-04	ZST České Velenice, telefonní zapojovač	SZDC	EK	2013		1 162	1 047	917	130			7	3	4	1	3				104		
PS	01-22-05	ZST České Velenice, sdělovací zařízení	SZDC	EK	2012		2 571	2 279	1 251	1 028			51	20	31	6	7				228		
PS	01-22-05	ZST České Velenice, sdělovací zařízení	SZDC	EK	2013		1 102	977	536	441			22	9	13	3	3				97		
PS	01-22-06	ZST České Velenice, EPS	SZDC	EK	2012		459	411	312	99			5	2	3	1	1				41		
PS	01-22-06	ZST České Velenice, EPS	SZDC	EK	2013		197	176	134	42			2	1	1	1	1				18		
PS	01-22-07	TT České Velenice, EPS	SZDC	EK	2012		474	425	331	94			5	2	3	1	1				42		
PS	01-22-07	TT České Velenice, EPS	SZDC	EK	2013		203	182	142	40			2	1	1	1	1				18		
PS	01-22-09	ZST České Velenice, úpravy ATU	SZDC	EK	2012		381	341	248	93			5	2	3	1	1				33		
PS	01-22-09	ZST České Velenice, úpravy ATU	SZDC	EK	2013		163	146	106	40			2	1	1						15		
		<b>D.3 Silnoproudá technologie (24) a DRŤ (23)</b>																					
PS	01-23-01	ZST České Velenice, DRŤ	SZDC	EK	2012		797	716	578	138			7	3	4		2				72		
PS	01-23-01	ZST České Velenice, DRŤ	SZDC	EK	2013		652	586	473	113			6	3	3		2				58		
PS	01-23-02	TT 110/27 kV České Velenice, DRŤ a velín	SZDC	EK	2012		1 018	905	500	404			20	8	12		3				90		
PS	01-23-02	TT 110/27 kV České Velenice, DRŤ a velín	SZDC	EK	2013		833	740	409	331			17	7	10		2				74		
PS	01-23-03	ED ČD České Budějovice, doplnění DRŤ, 1. část	SZDC	EK	2012		641	564	200	364			18	7	11		2				57		
PS	01-23-03	ED ČD České Budějovice, doplnění DRŤ, 1. část	SZDC	EK	2013		524	462	164	298			15	6	9		1				46		
PS	01-24-01	ZST České Velenice, EPZ technologie	SZDC	EK	2012		8 445	7 105	6 446	659			33	13	20	4	21		416	155	711		
PS	01-24-02	ZST České Velenice, rekonstrukce TS 22/0,4 kV	SZDC	EK	2011		1 228	985	419	566			29	12	17	3	3		66	43	99		
PS	01-24-02	ZST České Velenice, rekonstrukce TS 22/0,4 kV	SZDC	EK	2012		4 910	3 941	1 675	2 266			115	47	68	14	12		264	171	393		
PS	01-24-11	TT 110/27 kV České Velenice, rozvodna 110 kV	SZDC	EK	2012		5 204	4 697	4 270	427			21	8	13	3	14				469		
PS	01-24-11	TT 110/27 kV České Velenice, rozvodna 110 kV	SZDC	EK	2013		4 258	3 843	3 494	349			17	7	10	2	12				384		
PS	01-24-12	TT 110/27 kV České Velenice, transformátory 110 kV	SZDC	EK	2012		11 700	10 585	10 145	441			22	9	13	3	32				1 058		
PS	01-24-12	TT 110/27 kV České Velenice, transformátory 110 kV	SZDC	EK	2013		9 573	8 661	8 300	361			18	7	11	2	26				866		
PS	01-24-13	TT 110/27 kV České Velenice, R 27 kV	SZDC	EK	2012		6 420	5 739	4 908	832			42	17	25		17		20		574		
PS	01-24-13	TT 110/27 kV České Velenice, R 27 kV	SZDC	EK	2013		5 253	4 696	4 015	680			34	14	20		14		17	23	469		
PS	01-24-14	TT 110/27 kV České Velenice, FKZ	SZDC	EK	2012		6 731	5 869	5 556	313			16	7	9	2	18		240		586		
PS	01-24-14	TT 110/27 kV České Velenice, FKZ	SZDC	EK	2013		5 507	4 802	4 546	256			13	5	8	2	14		196		480		
PS	01-24-15	TT 110/27 kV České Velenice, SKR	SZDC	EK	2012		1 600	1 450	1 450								4				146		
PS	01-24-15	TT 110/27 kV České Velenice, SKR	SZDC	EK	2013		1 309	1 187	1 187								4				118		
PS	01-24-16	TT 110/27 kV České Velenice, vlastní spotřeba	SZDC	EK	2012		1 501	1 343	1 308	35			1	1			5		17		135		
PS	01-24-16	TT 110/27 kV České Velenice, vlastní spotřeba	SZDC	EK	2013		1 228	1 099	1 070	29			1	1			4		14		110		
PS	01-24-17	TT 110/27 kV České Velenice, vnější uzemnění	SZDC	EK	2012		300	265	123	142			7	3	4	1	1				26		
PS	01-24-17	TT 110/27 kV České Velenice, vnější uzemnění	SZDC	EK	2013		246	217	100	117			6	3	3	1	1				21		
		<b>Notifikace a BOZP</b>																					



## Formulář 4b

REKAPITULACE NÁKLADŮ STAVBY														2 010																						
Název stavby:		OPT České Velenice - Veselí n. Lužnicí, 1.s.																																		
Investor:		SŽDC, s.o., Stavební správa Plzeň																																		
Dílní náklad																																				
Druh nákladu	Popis	dělení dle majetku	způsob financování	Rok	JKPOV	SKP	B.2.1 provozní soubory dodávané zhotovitelem	B.2.1.1. provozní soubory ( ZRN )	B.2.1.1.				B.2.1.2. vedlejší rozpočtové náklady	B.2.1.2.		B.2.1.3 geodetická činnost	B.2.1.4 koordináční činnost	B.2.1.5 zkoušky a revize	B.2.1.6 poplatek za uložení na skládku a ostatní	B.2.1.7 rezerva dle pravidel FIDIC 10%	A.5.3.1.2 poplatek za uložení na skládku															
									B.2.1.1.1 dodávka	B.2.1.1.2 práce (HSV+PSV +Montáže)	B.2.1.1. 3 náklady na manipul aci s	B.2.1.1.4 HZS		B.2.1.2.1 zařízení staveniště	B.2.1.2.2 ztížené podmínky výstavby																					
	Hmotné práce, dodávky a výkony zhotovitele				JKSO	KSD																														
typ	číslo	Provozní soubory																																		
		název																																		
							195 291	170 669	142 305	28 364				1 420	573	847	154	514	1 259	4 212	17 063															
							14 433	12 577	3 244	9 333				467	187	280	56	37	9	29	1 258															
							209 724	183 246	145 549	37 697				1 887	760	1 127	210	551	1 268	4 241	18 321															