



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

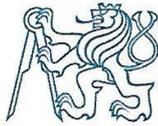
**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Bc. Sylvie Andrássová

**FINANCOVÁNÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY –  
OBCHVAT ČESKÁ LÍPA, SILNICE I/9**

Diplomová práce

**2017**



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

**K617..... Ústav logistiky a managementu dopravy**

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE** (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Sylvie Andrássová**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**N 3710 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů**

Název tématu (česky): **Financování dopravní infrastruktury - obchvat  
Česká Lípa, silnice I/9**

Název tématu (anglicky): **Financing of Transport Infrastructure - Bypass Česká Lípa,  
Road I/9**

### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

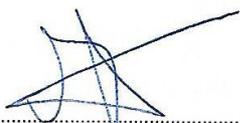
- Charakteristika indikativního finančního plánu OP Doprava podle prioritních os
- Dopravní infrastruktura a potřeby jejího dalšího rozvoje v oblasti
- Obchvat Česká Lípa - základní informace a popis dnešního stavu
- Návrh nového způsobu financování obchvatu - důvody a potřeby navrhovaných změn
- Zhodnocení alternativního způsobu financování stavby a porovnání se stávajícím přístupem

- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: BLAKE, D. Analýza finančních trhů. Praha: Grada, 1995  
BREALEY, R. A., MYERS, S. C. Teorie a praxe firemních financí. Praha: Victoria Publishing, 1992

Vedoucí diplomové práce: **doc. PhDr. Mária Jánešová, CSc.**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2016**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajících ze standardní doby studia)

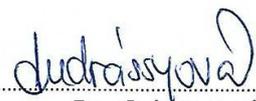
Datum odevzdání diplomové práce: **30. května 2017**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývajících ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývajících z doporučeného časového plánu studia

  
.....  
doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D. vedoucí Ústavu logistiky a managementu dopravy

L. S.

  
.....  
prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c. děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

  
.....  
Bc. Sylvie Andrassyová  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....30. června 2016

## **Poděkování**

Ráda bych na tomto místě poděkovala vedoucí diplomové práce paní doc. PhDr. Márii Jánešové, CSc. za spolupráci, poskytnuté informace a průběžné konzultace a připomínky k mé práci. Dále můj dík patří celé mé rodině, která mě vždy podporovala ve studiu a příteli, který hodnotil styl psaní a opravoval slovosled. V neposlední řadě také děkuji paní Bc. Anně Šestákové, za trpělivost a odhodlanost, kterou mi dodávala k tomu, abych dokončila diplomovou práci včas.

## **Prohlášení**

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Ve Valteřicích dne 3.dubna 2017

Bc. Sylvie Andrassyová

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

FINANCOVÁNÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY – OBCHVAT  
ČESKÁ LÍPA, SILNICE I/9

diplomová práce

červen 2017

Bc. Sylvie Andrássová

**ABSTRAKT**

Předmětem diplomové práce „Financování dopravní infrastruktury – obchvat Česká Lípa, silnice I/9“ je zhodnotit stávající systém finanční podpory této infrastruktury, najít další možné způsoby pro financování obchvatu a následně vyhodnotit.

**ABSTRACT**

The aim of thesis „Financing of Transport Infrastructure – Bypass Česká Lípa, Road I/9“ is to evaluate the existing system of financial support of this infrastructure, to find other possible ways for financing the bypass and subsequently evaluated.

**KLÍČOVÁ SLOVA**

Dopravní infrastruktura, financování, obchvat

**KEYWORDS**

Transport infrastructure, Financing, Bypass

## OBSAH

1	Úvod.....	8
2	Charakteristika indikativního finančního plánu op doprava podle prioritních os ..	11
2.1	Pojmový aparát .....	11
2.2	OP Doprava v České Republice.....	12
2.2.1	Základní informace OP Doprava v České republice .....	12
2.2.2	Přehled prioritních os a oblastí podpory OPD.....	13
2.3	OP Doprava 2007–2013.....	14
2.3.1	Rozdělení typů jednotlivých zdrojů financování dopravní infrastruktury v letech 2007–2013 .....	15
2.3.2	Indikativní finanční plán OP Doprava podle let a kategorie .....	17
2.3.3	Rozdělení podle prioritních os .....	19
2.4	OP Doprava 2014–2020.....	19
2.4.1	Indikativní finanční plán OP Doprava podle let .....	20
2.4.2	Rozdělení prioritních os .....	20
2.4.3	Rozdělení podle prioritních os .....	22
2.5	Finanční plán OP Doprava podle prioritních os .....	22
2.5.1	Indikativní finanční plán OPD 2007-2013 podle prioritních os .....	22
2.5.2	Indikativní finanční plán OPD 2014-2020 podle prioritních os .....	22
3	Cost – benefit analýza .....	24
4	Dopravní infrastruktura a potřeby jejího dalšího rozvoje v oblasti .....	27
4.1	Charakteristika Českolipska .....	27
4.2	Doprava na území regionu Českolipska.....	28
4.2.1	Silniční doprava .....	28
4.2.2	Železniční doprava .....	32
4.2.3	Cyklistická doprava.....	34

4.2.4	Letecká doprava .....	35
4.2.5	Lodní doprava.....	36
5	Obchvat Česká Lípa .....	37
5.1	Silnice I/9 Praha – Mělník – Česká Lípa – Rumburk – státní hranice.....	37
5.2	Obchvat města Česká Lípa .....	38
5.2.1	Etapa MÚK Sosnová – Dubice .....	39
5.2.2	Etapa Dubice – Dolní Libchava .....	41
5.2.3	Etapa Dolní Libchava – Nový Bor .....	42
5.3	Názory veřejnosti a obyvatel České Lípy .....	44
6	Návrh způsobu financování obchvatu .....	45
6.1	Důvody a potřeby navrhovaných změn .....	45
6.2	Cost-Benefit analýza obchvatu Česká Lípa.....	45
6.2.1	Vymezení struktury benefitů .....	45
6.2.2	Nulová a investiční varianta projektu .....	46
6.2.3	Investiční fáze.....	46
6.2.4	Definování nákladů a přínosů .....	47
6.2.5	Náklady a přínosy projektu celkem .....	52
6.2.6	Vyhodnocení metody CBA.....	55
6.3	Financování obchvatu ze soukromého sektoru .....	55
6.4	Financování obchvatu prostřednictvím PPP .....	57
6.4.1	Přípravná část .....	57
6.4.2	Realizační část .....	58
6.4.3	Monitoring.....	58
6.4.4	Ukončení smlouvy .....	58
7	Zhodnocení alternativního způsobu financování stavby a porovnání se stávajícím přístupem .....	60
8	Závěr.....	63

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BOT	Build – Operate – Transfer
EIB	Evropská investiční banka
ERPD	Evropský fond pro regionální rozvoj
KD	kombinovaná doprava
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
OP	operační program
OPD	operační program Doprava
PPP	Public Private Partnership
RS	Region soudržnosti
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
ŽP	životní prostředí

# 1 ÚVOD

Kvalitní a moderní dopravní infrastruktura je potřeba, kterou si všichni uvědomujeme, ale stále tomu její stav na území České Republiky neodpovídá. Pravděpodobnost, že na své cestě z bodu A do bodu B (ať je jakkoli dlouhá) narazíte na rekonstrukci vozovky nebo dopravní značení o určitém omezení je velmi vysoká. Vše se opravuje, ale stále není kvalita dopravní infrastruktury v České Republice ničím oslňující ve srovnání s jinými evropskými státy. Chybí nám klíčové úseky dálnic ke spojení krajských měst s hlavním městem Praha, nebo napojení na státní hranice. Co se železnic týče je naše síť rozvětvená ale stále nedostačující a nemoderní. K potřebným rekonstrukcím, modernizacím a novým výstavbám dopravní infrastruktury finanční zdroje pouze ze státních dotací nestačí. Vstupem do EU byly v roce 2004 poskytnuty možnosti dotacím do takovýchto projektů.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit projekt na úseku komunikace I/9 Sosnová – Dubice – Dolní Libchava – Nový bor (obchvat kolem města Česká Lípa). K ohodnocení projektu, zda se vyplatí použít cost-benefit analýzu a následně je cílem navrhnout vhodný způsob financování tohoto projektu.

V teoretické části práce se zaměřuji na financování z evropských fondů prostřednictvím operačního programu Doprava, popisem cost – benefit analýzy a popisem stávající dopravní infrastruktury na vybraném území okresu Česká Lípa a budoucího obchvatu Česká Lípa.

Operační program Doprava rozdělený na různá programovací období je program, kde se podílí na spolufinancování dopravních projektů EU i ČR, a to prostřednictvím Evropského fondu pro regionální rozvoj a Státního fondu dopravní infrastruktury v ČR. Tento program je zmíněn v první části diplomové práce, kde je program rozdělen podle programovacích období na období 2007–2013 a 2014–2020. Každé období se dále člení na části, které nazýváme prioritními osami. Každá z os má specializaci na něco jiného a podle toho se do těchto částí přiřazují i projekty této specializaci odpovídající. Mezi základní témata patří hlavně rozvoj, výstavba a obnova dálniční sítě a sítě silnic I. třídy v ČR, modernizace sítě TEN-T a navazujících sítí, zlepšování kvality dopravy celkově, ochrana životního prostředí v neposlední řadě také technická podpora projektů.

Druhou částí teorie je charakteristika metody CBA (cost – benefit analýzy) její cíle a postup při hodnocení projektů. Vhodnost této metody je vynikající, protože dokáže posoudit i projekty které nemají jasné výnosy, ale kvantifikuje a přepočítává jiné benefity nebo náklady a dokáže tak posoudit socioekonomický přínos stavby.

V další teoretické části je popsána charakteristika dopravní infrastruktury na zaměřené oblasti, a to konkrétně v okrese Česká Lípa, který se nachází na severu Čech v Libereckém kraji. Charakterizována je tamní silniční síť, která je rozdělena do části o komunikacích I. třídy, části o silnicích II. tříd a zmínka je i o komunikacích III. třídy. Předmětem práce je pak zaměření se na komunikaci I. třídy číslo I/9, která vede z Prahy do Rumburku přes Českou Lípu, kde je rozestavěn obchvat. Česká Lípa je jediné okresní město v Libereckém kraji, kde veškerá silniční doprava vede skrz centrum, potřeba tohoto obchvatu je tedy nutná. Dále je charakterizována železniční doprava v okrese. Rozdělení tratí a jejich popis. V neposlední řadě zmínka i o cyklistické a letecké dopravě.

Hlavním tématem diplomové práce je zvolit způsoby financování obchvatu kolem města Česká Lípa, proto v další části je tento obchvat charakterizován. Popsán je celkový stav komunikace I/9 a plánované, nebo již rozestavěné projekty na této silnici. Jedná se především o stavbu obchvatů, přeložek a okružních či jiných křižovatek. Stavba obchvatu města Česká Lípa je rozdělen do tří etap. Každá z nich je samostatně charakterizována, jsou vypsány nejdůležitější parametry jako je délka stavby, její prvky a náklady na stavbu. První fáze obchvatu je již plně v provozu, další dvě ne.

V praktické části práce je pak kapitola o způsobech financování dané stavby. Na začátku této kapitoly je zvolena k výpočtům cost-benefit analýza. Celý projektu je definován, co je účelem stavby, proč je tato stavba veřejně prospěšná apod. Jsou tedy určeny benefity a náklady obchvatu. K vyhodnocení jsou zvoleny prvky jako je výpočet úspory času cestujících, náklady na dopravní nehody, náklady na externality – hluk a emise. Tyto náklady jsou kvantifikovány na peněžní toky, aby se analýza dala lépe zhodnotit. Porovnáním s nulovou variantou projektu pak zjistíme, jak vysoká bude nebo nebude úspora a zda bude projekt přijatelný.

Na metodě CBA pak bude vybudováno rozhodnutí, jaké financování bude nejvhodnější. Rozhodnutí bude mezi zcela soukromým sektorem a variantou, kdy financování proběhne pomocí Public Private Partnership.

V závěrečné části bude vyhodnocen nejvhodnější způsob k financování obchvatu kolem města Česká Lípa výhody a nevýhody jednotlivých způsobů, bude zde i popis stávajícího, lépe řečeno plánovaného financování obchvatu.

## 2 CHARAKTERISTIKA INDIKATIVNÍHO FINANČNÍHO PLÁNU OP DOPRAVA PODLE PRIORITNÍCH OS

Operační program Doprava je plán, díky němuž Evropská unie prostřednictvím fondů financuje rozvoj dopravy v České Republice. Znak tohoto programu můžeme vidět na obrázku 1. V letech 2007 až 2013 byla finanční podpora pro sektor dopravy v České Republice realizována zejména díky programu OPD, je to největší operační program u nás. Sektor dopravy si pro sebe zabírá z fondů EU zhruba 22 % (pro období 2007 až 2013). Řídícím orgánem pro OP Doprava je Ministerstvo dopravy a tuto funkci vykonává prostřednictvím Odboru fondů EU. [1]



Obrázek 1 Logo OP Doprava [1]

### 2.1 Pojmový aparát

Pro práci je důležité seznámení se s několika pojmy, které budou v práci užívány. Pro oblast OP Doprava jsou typické a hojně využívané tyto pojmy: [1]

#### **Operační program (OP)**

Je doklad předložený členským státem EU a schválený Evropskou komisí, který stanovuje strategii rozvoje s uceleným souborem prioritních os v rámci konečných cílů.

#### **Prioritní osa**

Prioritní osa je jedna z prioritních taktik (strategií) rozvoje v operačním programu. Skládá se ze souboru operací, které spolu souvisí a mají kvantifikovatelné cíle.

#### **TEN-T**

TEN-T je označení pro rozvoj transevropské dopravní sítě. Cílem programu je zajištění soudržnosti, propojení a interoperabilitu na trans-evropské dopravní síti. [2]

## **Fond soudržnosti**

Fond soudržnosti je takový fond, který je určen ke spolufinancování projektů v oblasti dopravy a životního prostředí.

## **Řídící orgán**

Je ústřední orgán státní správy nebo zákonem pověřená právnická osoba na určité úrovni, která je určena vládou. Řídící orgán je zodpovědný především za řízení a koordinaci a implementaci OP.

## **Příjemce**

Je činitel, který realizuje projekt spolufinancovaný z rozpočtu EU.

## **NUTS**

Standard zavedený Statistickým úřadem Evropských společenství v součinnosti s ostatními orgány EU pro potřeby označení jednotné unifikované struktury územních jednotek. Klasifikace jednotek má 6 úrovní NUTS.

## **2.2 OP Doprava v České Republice**

Tímto programem jsou uskutečňovány především dopravní aspekty hlavních strategických cílů Národního rozvojového plánu. OP Doprava se zaměřuje hlavně na pozorování priorit nadregionálního a evropského významu. Jejich plnění musí být ovšem v souladu s dopravními stavbami v rámci různých regionálních operačních programů. Operační program Doprava naplňuje uvedené cíle a priority a zároveň i zachovává cíle udržitelného rozvoje.

### **2.2.1 Základní informace OP Doprava v České republice**

Cíle OP Doprava jsou: [1]

- budování a modernizace sítě TEN-T s navazujícími sítěmi,
- budování a modernizace regionálních sítí drážní dopravy,
- stavba a rozvoj dálniční sítě a sítě silnic I. třídy (mimo TEN-T),
- zkvalitnění dopravy, ochrana ŽP z hlediska problematiky dopravy,
- budování a modernizace významných dopravních spojení na území hl. m. Prahy

Z Evropských fondů byla podpora pro oblast dopravy čerpána již od roku 2004. V období 2004 až 2006 byla pro oblast dopravy umožňována podpora pomocí Fondu soudržnosti a Operačního programu Infrastruktura. Řídícím orgánem Fondu soudržnosti pro toto období bylo Ministerstvo pro místní rozvoj. Pro OP Infrastruktura to pak bylo Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo dopravy vykonává jak pro Fond soudržnosti, tak i pro OP Infrastruktura roli zprostředkovatele pro projekty z oblasti dopravy.

O finanční podporu mohou žádat vlastníci a správci dotčených infrastruktur, vlastníci překládacích mechanismů a multimodální dopravy, vlastníci drážních vozidel a provozovatelé drážní dopravy, případně další relevantní činitelé. Projekty, které mohou být ze zdrojů OP Doprava financovány se rozdělují do 7 prioritních os, které rozdělují program na celky, a ty jsou detailně popsány prostřednictvím tzv. oblasti podpory. Tato oblast podpory vymezuje, jaké typy projektů mohou být v rámci dané prioritní osy podpořeny a zafinancovány. [1]

### **2.2.2 Přehled prioritních os a oblastí podpory OPD**

Eventuální příjemce podpory v rámci os jsou podrobně definováni ve vyhlášených výzvách pro předkládání projektových žádostí, nebo v programovém dokumentu OP Doprava.

#### **Prioritní osa 1 – Modernizace železniční sítě TEN-T**

Specifické cíle pro prioritní osu 1 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- modernizace a rozvoj železničních tratí sítě TEN-T včetně železničních uzlů
- podporu interoperability na existujících železničních tratích, zajištění souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu a rozvoj telematických systémů

#### **Prioritní osa 2 – Stavba a modernizace dálniční a silniční sítě TEN-T**

Specifické cíle pro prioritní osu 2 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- modernizace a rozvoj dálnic a silnic sítě TEN-T
- rozvoj inteligentních dopravních systémů v silniční dopravě, systémů ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silniční dopravy

#### **Prioritní osa 3 – Modernizace železniční sítě mimo TEN-T**

Specifické cíle pro prioritní osu 3 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- modernizace a rozvoj železniční sítě mimo síť TEN-T

#### **Prioritní osa 4 – Modernizace silnic I. třídy mimo TEN-T**

Specifické cíle pro prioritní osu 4 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- obnova a modernizace silnic I. třídy mimo TEN-T

#### **Prioritní osa 5 – Modernizace a rozvoj pražského metra a systémů řízení silniční dopravy v hl. m. Praze**

Specifické cíle pro prioritní osu 5 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- rozvoj sítě metra v hl. m. Praze
- zavádění systémů řízení a usměrňování silničního provozu v Praze

#### **Prioritní osa 6 – Podpora multimodální nákladní přepravy a rozvoj vnitrozemské vodní dopravy**

Specifické cíle pro prioritní osu 6 zahrnuje tyto oblasti podpory: [1]

- podpora multimodální nákladní přepravy, nákup dopravních prostředků pro kombinovanou dopravu (KD), modernizace překladišť
- rozvoj a modernizace vnitrozemských vodních cest sítě TEN-T a mimo TEN-T
- podpora modernizace říčních plavidel, za účelem snížení negativního dopadu na ŽP a podpora multimodality v nákladní dopravě

#### **Prioritní osa 7 – Technická pomoc a podpora**

Zafinancování činností spojených s řízením programu, například zabezpečování kvalitní personální kapacity na všech úrovních struktury, podpora při vybírání projektů a jeho další monitoring, zabezpečení publicity programu a projektů, podpora schopnosti příjemců čerpat finanční prostředky z OP Doprava atd. [1]

### **2.3 OP Doprava 2007–2013**

Program OPD 2007–2013 navazuje svým zaměřením na předchozí operační program Infrastruktura a Fond soudržnosti, které měli své programovací období v letech 2004–2006.

Operační program Doprava je dokumentem, který reaguje na doporučení Evropské komise podat za Českou Republiku pro období 2007–2013 operační program, který zahrnuje rozvoj v oblasti dopravy. Jedná se o takové typy projektů, jenž mohou být spolufinancovány ze strukturálních fondů, zvláště Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERPD) a z Fondu soudržnosti.

V rámci tohoto programu mohou být podporovány regiony odpovídající úrovni NUTS II, jejichž HDP je nižší než 75 % průměru HDP EU-25 na obyvatele. Česká Republika toho kritérium splňuje díky sloučení 1 až 3 krajů do jednoho celku, který se pak označuje jako Region soudržnosti (RS). Tyto RS jsou pak příjemci finanční podpory Evropské unie. [3]

### **2.3.1 Rozdělení typů jednotlivých zdrojů financování dopravní infrastruktury v letech 2007–2013**

Typy: [3]

- národní veřejné zdroje ČR
- prostředky strukturální politiky EU
- prostředky finančního nástroje TEN-T
- úvěrové prostředky
- PPP

#### **Národní veřejné zdroje ČR**

Hlavním zdrojem financování pro sektor dopravy zůstávají veřejné národní prostředky České Republiky. Jsou poskytovány prostřednictvím státního rozpočtu a Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI). Modelově se finance rozdělují zhruba 39,5 % investičních prostředků pro železnice, 59,5 % pro pozemní komunikace a 1 % pro vnitrozemské vodní cesty.

#### **Prostředky strukturální politiky EU**

Dříve OP Infrastruktura a FS. Nyní toho financování zajišťuje právě OP Doprava.

#### **Prostředky finančního nástroje TEN-T**

Podpora bude v souladu s prostředky OP Doprava tak, aby docházelo k synergickému efektu<sup>1</sup>.

### **Úvěrové prostředky**

Evropská investiční banka (EIB) je součástí financování dopravní infrastruktury. Pro toho období se jednalo o poskytnutí úvěru k zajištění spolufinancování projektů z OP Doprava. Kombinace měla být zajištěna tak, aby pokryla 100 % nákladů daného projektu. Předpokládaný objem úvěru v letech 2008–2010 činil 34 miliard Kč.

### **PPP**

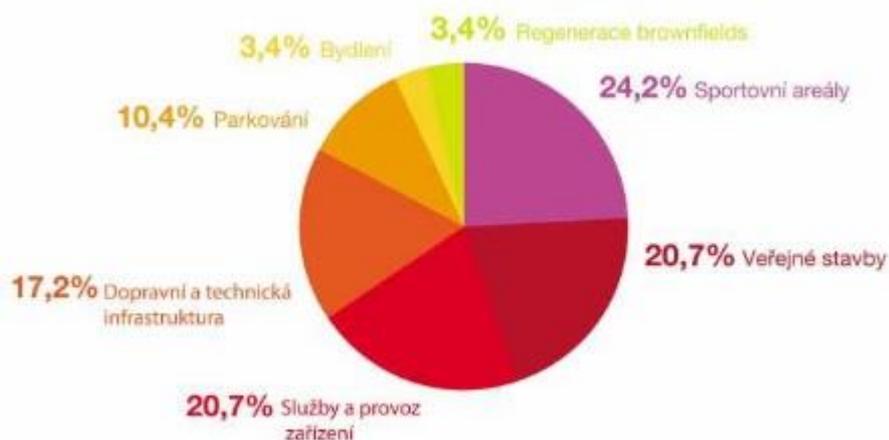
Public Private Partnership (PPP) projekty zajišťují veřejné služby cestou úzké spolupráce se soukromým sektorem. Podstatou je vztah, kdy soukromý sektor přebírá odpovědnost za financování, investování a provozování veřejné služby. Za tuto službu mu veřejný sektor platí jedním ze tří možných způsobů: [3]

- poplatek za dostupnost služby
- poplatek za poskytnutý rozsah veřejné služby
- koncese na přímý výběr poplatků od veřejnosti

V ČR je PPP poměrně nový pojem zatím, zde funguje jen několik projektů. Nejedná se však pouze o projekty v dopravní sféře. Procentuální zastoupení projektů můžeme vidět na obrázku 2.

---

<sup>1</sup> efekt společného působení více prvků, který je obvykle větší a lepší než efekt ze samostatného působení jednotlivce (jednotlivého prvku) [4]



Obrázek 2 Graf zastoupení projektů PPP v ČR [28]

Typy PPP projektů: [3]

- BOT (Build – Operate – Transfer) neboli postav, provozuj a převed'
- DBFO (Design – Build – Finance – Operate) neboli navrhni, postav, financuj a provozuj
- OM (Operation and Maintenance) neboli provozuj a spravuj
- BOO (Build – Own - Operate) neboli postav, vlastní a provozuj

Výhodami a hlavní podstatou PPP projektů je mobilizace soukromého sektoru, zrychlení rozvoje infrastruktury, rychlejší realizace veřejných projektů, snížení provozních nákladů, zvýšení výkonů, umožnění inovativních řešení a generování dodatečných příjmů.

Nevýhodami PPP projektu je jejich vyšší cena, kvůli tomu, že soukromý sektor se vždy snaží dosahovat maximálních zisků. Na úkor zisku jde kvalita výstupu. Nevýhodou je také fakt, že soukromý sektor nemá odpovědnost vůči veřejnosti, i když toto regulují smlouvy s veřejným sektorem v PPP projektech. [28]

### 2.3.2 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let a kategorie

Tabulka 1 zobrazuje rozdělení a přiřazení financí podle fondů a let OP Doprava v programovacím období 2007–2013. Celkem bylo rozděleno 5 774 081 203 EUR.

Tabulka 1 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let [3]

	Strukturální fondy [EUR]	Fond soudržnosti [EUR]	Celkem [EUR]
2007	144 178 837	572 229 657	716 408 494
2008	151 662 639	599 985 014	751 647 653
2009	159 174 961	627 865 900	787 040 861
2010	167 045 895	657 043 197	824 089 092
2011	174 914 962	686 239 266	861 154 228
2012	182 748 693	715 335 948	898 084 641
2013	190 717 663	744 938 571	935 656 234
<b>Celkem 2007–2013</b>	<b>1 170 443 650</b>	<b>4 603 637 553</b>	<b>5 774 081 203</b>

V tabulce 2 je vypsáno orientační rozdělení příspěvků v rámci operačního programu Doprava podle kategorie.

Tabulka 2 Rozdělení příspěvků podle kategorie v OP Doprava [3]

Kategorie	Částka
Železnice	393 547 402 EUR
Železnice (TEN-T)	2 152 751 858 EUR
Mobilní železniční prostředky (TEN-T)	37 579 494 EUR
Dálnice (R mimo TEN)	563 008 464 EUR
Dálnice (TEN-T) včetně R	1 519 273 230 EUR
Státní silnice	488 008 464 EUR
Městská doprava	297 069 233 EUR
Multimodální doprava	13 612 915 EUR
Multimodální doprava (TEN-T)	13 480 000 EUR
Inteligentní dopravní systémy	121 431 003 EUR
Vnitrozemské vodní cesty	4 616 690 EUR
Vnitrozemské vodní cesty	87 717 117 EUR
Příprava provádění monitorování a kontrola	70 786 800 EUR
Hodnocení a studie, informace a komunikace	11 198 533 EUR
<b>Celkem</b>	<b>5 774 081 203 EUR</b>

### **2.3.3 Rozdělení podle prioritních os**

Přesné rozdělení financí v programu OPD 2007-2013 je popsáno v kapitole 2.4 Finanční plán OP Doprava podle prioritních os.

## **2.4 OP Doprava 2014–2020**

Příprava OP Doprava v programovacím období 2014–2020 (často se program označuje také OPD 2014+) k možnosti čerpání podpory z evropských strukturálních a investičních fondů probíhá na Ministerstvu dopravy již od roku 2012. Na první část OPD, kterou označujeme jako fáze ujasnění věcného zaměření a stanovení priorit navázala v roce 2012 část druhá, která zahrnuje už samotnou tvorbu programové dokumentace a plynuje navázala i třetí fáze, v které probíhá jednání s Evropskou komisí. Evropská komise má poslední slovo při schvalování OP Doprava 2014-2020.

Operační program Doprava 2014–2020 vychází z Dohody o partnerství, kterou označujeme za zastřešující dokument pro tvorbu OPD 2014+ a pro shrnutí hlavních priorit, které by měly být financovány čerpáním z evropských strukturálních a investičních fondů.

Během přípravy nového operačního plánu v dalším programovacím období 2014+ se muselo vycházet z několika strategických dokumentů. Patří mezi ně dopravní politika státu, zejména pak dopravní sektorové strategie, jejichž zpracování je pro splnění předběžných podmínek klíčové. Pro OPD 2014+ probíhalo zpracování strategického dokumentu již od září roku 2011. Schválení vládou ČR proběhlo až v listopadu 2013. Pro souhlas Evropské komise a přijetí OPD 2014 byl ještě zpracován akční plán.

Programový dokument pro OPD 2014+ byl schválen Evropskou komisí dne 11.května 2015.[1]

Navržená struktura OP Doprava 2014–2020 zahrnuje 3 prioritní osy: [1]

- Infrastruktura pro železniční a další udržitelnou dopravu
- Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu
- Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T

Doplňující čtvrtou prioritní osou je zaměření na technickou pomoc. Nízký počet prioritních os je dán větší strategickou koncentrací zaměření. Pro Ministerstvo dopravy to znamená větší flexibilitu v případě potíží s realizací některých cílů.

### 2.4.1 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let

Tabulka 3 zobrazuje rozdělení a přiřazení financí podle let OP Doprava v programovacím období 2014–2020. Celkem bylo rozděleno 2 565 439 018 EUR.

Tabulka 3 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let [5]

	Celkem [EUR]
2014	342 913 406
2015	351 031 939
2016	359 199 463
2017	366 896 233
2018	374 164 223
2019	382 158 166
2020	389 075 588
<b>Celkem 2014–2020</b>	<b>2 565 439 018</b>

### 2.4.2 Rozdělení prioritních os

Každá z os plánu OPD 2014-2020 vytváří oblast, pro kterou se poskytují peníze a vždy je orientována na jiný potřebný projekt. Podle různých dokumentů se v tomto případě může lišit i počet os v programu. Někdy se uvádějí 4, ačkoliv ve finančním plánu je rozdělení do 6 os.

#### První prioritní osa OPD 2014+

V rámci této osy je zahrnuto zlepšení infrastruktury pro vyšší konkurenceschopnost a větší využití železniční dopravy, zlepšení infrastruktury pro vyšší konkurenceschopnost a větší využití vnitrozemské vodní dopravy v síti TEN-T. Dále pak vytvoření podmínek pro větší využití multimodální dopravy, vytvoření podmínek pro zvýšení využívání veřejné dopravy ve městech, zlepšení řízení dopravního provozu a zvýšení jeho bezpečnosti ve městech a tvorba podmínek pro širší využití železniční a vodní dopravy prostřednictvím obměny a modernizace dopravního parku.

#### Druhá prioritní osa OPD 2014+

Druhá prioritní osa programu zahrnuje cíle pro zlepšení propojení center a regionů, zvýšení bezpečnosti na těchto trasách a zvýšení efektivity silniční dopravy prostřednictvím výstavby, rekonstrukce a modernizace dálnic, rychlostních silnic a silnic sítě TEN-T.

### **Třetí prioritní osa OPD 2014+**

Třetí osa má pouze jeden specifický cíl, a to zajistit zlepšení dostupnosti regionů, výšit bezpečnost a plynulost a snížit dopady dopravy na veřejné zdraví prostřednictvím stavby, obnovy a zlepšení parametrů dálnic, rychlostních silnic a silnic I. třídy mimo síť TEN-T. [1]

### **Čtvrtá prioritní osa OPD 2014+**

Prioritní osa číslo 4 má zajišťovat a realizovat projekty na ochranu a péči o přírodu a krajinu. Investiční prioritou bude pro tuto osu zachování a ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů ochranou a obnovou biologické pestrosti půdy. [5]

### **Pátá prioritní osa OPD 2014+**

Pátá osa podporuje energetické úspory. Její investiční prioritou je podpora přechodu na nízkouhlíkové hospodářství ve všech odvětvích za podporou energetické účinnosti a inteligentních systémů hospodaření s energií. [5]

### **Šestá prioritní osa OPD 2014+**

Osa pro technickou pomoc zahrnuje řízení, monitoring, hodnocení, aktivitu v oblasti informovanosti a publicity, poskytování a výměnu informací, řešení stížností, kontrolu a audit. Bude zaměřena na následující cíle:

- řízení a kontrolu programu – především na financování aktivit ŘO
- podpora absorpční kapacity – především financování činnosti příjemců a podpora při přípravě projektových žádostí
- technické zabezpečení činností
- publicita
- vzdělávání
- evaluace – především vypracování analýz a hodnocení nastavení kritérií realizace programu
- podpora a dokončení realizace programového období 2007–2013 a příprava nového období 2014+

### 2.4.3 Rozdělení podle prioritních os

Přesné rozdělení financí v programu OPD 2014-2020 je popsáno v kapitole 2.4 Finanční plán OP Doprava podle prioritních os.

## 2.5 Finanční plán OP Doprava podle prioritních os

Finanční plánování obou výše zmíněných programů se liší jak objemem peněz, s kterými program nakládá, tak i kategorizací. Liší se přidělením peněz na jednotlivé prioritní osy. Každá z nich má svůj plán, jak tyto peníze využít na jednotlivé projekty v rámci své skupiny.

### 2.5.1 Indikativní finanční plán OPD 2007-2013 podle prioritních os

V tabulce 4 jsou zaznamenány finanční částky, které byly přiděleny vždy každé z os. Vidíme kolik financí činil příspěvek Společenství a kolik národní zdroje. Míra spolufinancování je zhruba 85 %. [3]

Tabulka 4 Finanční plán OPD 2007-2013 podle prioritních os [3]

Číslo prioritní osy	Příspěvek společenství [EUR]	Národní zdroje [EUR]	Celkové zdroje [EUR]
1	2 190 331 352	386 529 062	2 576 860 414
2	1 607 696 540	283 711 155	1 891 407 695
3	393 547 402	69 449 542	462 996 944
4	1 051 016 928	185 473 576	1 236 490 504
5	330 076 926	58 248 869	388 325 795
6	119 426 722	21 075 304	140 502 026
7	81 985 333	14 468 000	96 453 333
<b>Celkem</b>	<b>5 774 081 203</b>	<b>1 018 955 508</b>	<b>6 793 036 711</b>

### 2.5.2 Indikativní finanční plán OPD 2014-2020 podle prioritních os

Pro další časový plán programu OPD bylo rozděleno méně finančních prostředků, než v předchozím plánovacím období, ovšem bylo počítáno s tím, že některé projekty jsou uskutečňovány nad rámec časového omezení OPD. Tedy jejich začátek realizace proběhl před rokem 2013 a pokračuje doteď. Díky programu OPD 2007-2013 získal projekt finance na uskutečnění a daný projekt může získat i určitý podíl na dokončení v OPD 2014+. Záleží na důležitosti a prioritě vybudovat tuto stavbu. V následující

tabulce č. 5 jsou vypsány částky a jejich rozdělení podle prioritních os OPD 2014-2020. Celkem bylo rozděleno na rekonstrukce, výstavbu a modernizaci 2 565 439 018 EUR.

**Tabulka 5 Finanční plán OPD 2014+ podle prioritních os [5]**

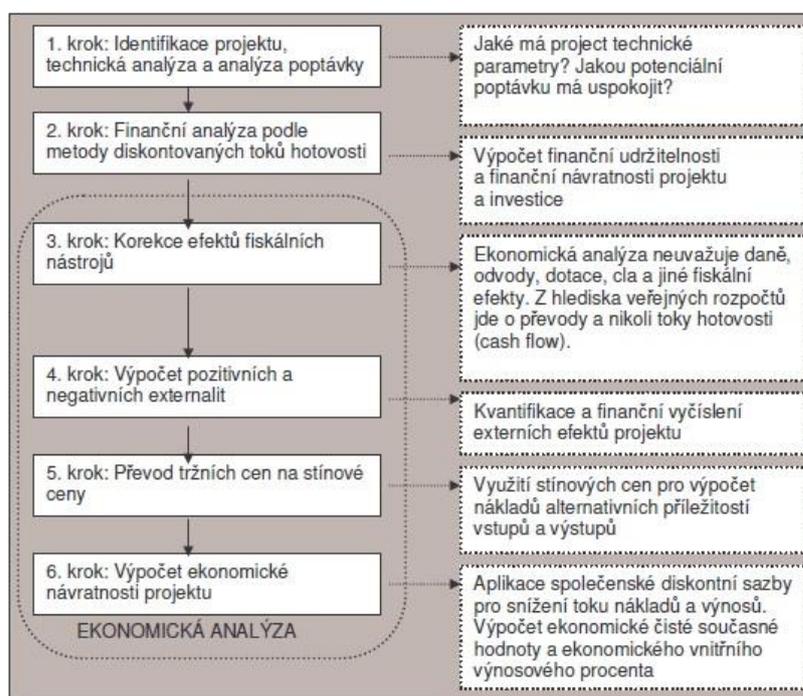
Číslo prioritní osy	Příspěvek společenství [EUR]	Národní zdroje [EUR]	Celkové zdroje [EUR]
1	718 322 925	126 762 869	845 085 794
2	453 819 065	80 085 717	533 904 782
3	458 819 995	80 968 235	539 788 230
4	351 735 069	62 070 895	413 805 964
5	509 626 952	89 934 168	599 561 120
6	73 115 012	0	73 115 012
<b>Celkem</b>	<b>2 565 439 018</b>	<b>439 821 884</b>	<b>3 005 260 902</b>

### 3 COST – BENEFIT ANALÝZA

Cost – benefit analýza neboli analýza nákladů a výnosů (metoda CBA) je metoda pro ocenění čistého ekonomického dopadu projektů zpravidla ve veřejném sektoru. Projekty běžně zahrnují veřejné investice, ale metodu CBA lze použít i při hodnocení jiných projektů například dotace ze soukromého sektoru apod.

Cílem cost – benefit analýzy je zjistit, jestli je daný projekt přínosem například pro investora, pomocí součtu diskontovaných ekonomických nákladů a výnosů projektu.

CBA metoda má tři hlavní části. V technické části je identifikován projekt a popsány jeho technické parametry. Finanční analýza je důležitá část CBA, vypočítává udržitelnost a návratnost investic. Poslední ekonomická analýza je největší část CBA. Je složena s dílčími kroky (obrázek 3). Tato část slouží k identifikaci příjmových a výdajových složek.



Obrázek 3 Popis metody CBA [30]

- Identifikace projektu

Identifikace projektu patří do technické analýzy, která má za úkol definovat projekt a zjistit proveditelnost projektu z technického hlediska. To zahrnuje všechny technické aspekty, řízení projektu, lokace atd. Identifikace projektu musí prokázat, že se jedná

o nejlepší možnou variantu, z toho důvodu v první části definujeme i tzv. nulovou variantu projektu.

- Finanční analýza

Finanční analýza vytváří základ pro tu následující ekonomickou. Zpracovává tabulky pro hodnocení toků hotovosti, ověřuje udržitelnost projektu. V rámci analýzy se musí určit diskontní sazba vypočítat diskontní faktor podle vzorce 1 a následně vypočítat čistou současnou hodnotu (NPV) vzorec 2.

$$(1) \quad \text{Diskontní faktor} = \frac{1}{(1+r)^n}$$

r ..... diskontní sazba

n ..... počet let (životnost projektu)

$$(2) \quad NPV = \frac{Y}{(1+r)^n}$$

Y ..... velikost výnosů získané v n letech (diskontovaná veličina)

Výsledky NPV mohou být: [30]

NPV > 0 ..... finančně a ekonomicky přijatelný projekt

NPV < 0 ..... nepřijatelný projekt

NPV = 0 ..... neutrální projekt

- ekonomická analýza

Tato analýza nepočítá s daněmi, odvody a jinými fiskálními efekty. Kvantifikují se zde náklady a výnosy externalit a přepočítávají se na finanční prostředky, pro další výpočty.

Poté, co uskutečníme tyto kroky (diskontování, výpočet čisté současné hodnoty) a máme potřebná data pro finální výpočet a vyhodnocení cost – benefit analýzy. Nejprve určíme rozdíl benefitů a nákladů, který v případě kladného výsledku nám říká, jestli projekt přijmout nebo ne. Dále využijeme poměr výnosů a nákladů (tzv. benefit cost ratio, BCR). Projektu přijmeme jestliže je BCR > 1, pokud je BCR < 1, pak projekt odmítneme a pokud je BCR = 0 je projekt neutrální. [30]

## **Výhody**

Analýza umožňuje formulovat pohled na ekonomickou a společenskou vhodnost projektu, umožňuje seřadit projekty podle priority a v neposlední řadě podporuje identifikaci nákladů a výnosů a možnost je kvantifikovat a finančně vyjádřit.

## **Nevýhody**

Metoda neuvažuje vliv na ekonomickou návratnost nákladů výnosů, které nelze vyjádřit finančně. [30]

## 4 DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA A POTŘEBY JEJÍHO DALŠÍHO ROZVOJE V OBLASTI

### 4.1 Charakteristika Českolipska

Oblast, v níž bude charakterizována dopravní infrastruktura je region Českolipsko (Obrázek 4). Nachází se v Severních Čechách v Libereckém kraji. Okresním městem je Česká Lípa. Zeměpisně je tento region severočeským pohraničním krajem. Součástí regionu jsou Lužické hory i část Českého středohoří. Střed Českolipska je tvořen rozsáhlými plochami rybníků a jižní část oblasti je nazývána Máchovým krajem. Většina území je pokryta lesy. Poměrně velkou část z toho tvoří chráněná území a rezervace např. CHKO Kokořínsko, Národní přírodní památka Peklo, Přírodní rezervace Hradčanské rybníky, Přírodní rezervace Klíč atd. [6]



Obrázek 4 okres Českolipsko [7]

Největším městem je okresní město Česká Lípa. Druhým největším městem je Nový Bor, pak Mimoň, Doksy atd. Celkem má 57 obcí. V roce 2007 byla ukončena činnost všech okresních úřadů a byly stanoveny obce s rozšířenou působností, které částečně převzaly jejich agendu. Na území regionu Českolipska tento statut získala města Česká Lípa a Nový Bor.

K datu 31. prosince 2003 měl okres celkovou rozlohu 1 137,05 km<sup>2</sup> z toho 23,2 % tvoří zemědělské pozemky a 46,4 % ostatní pozemky a lesy. V roce 2005 žilo v okrese

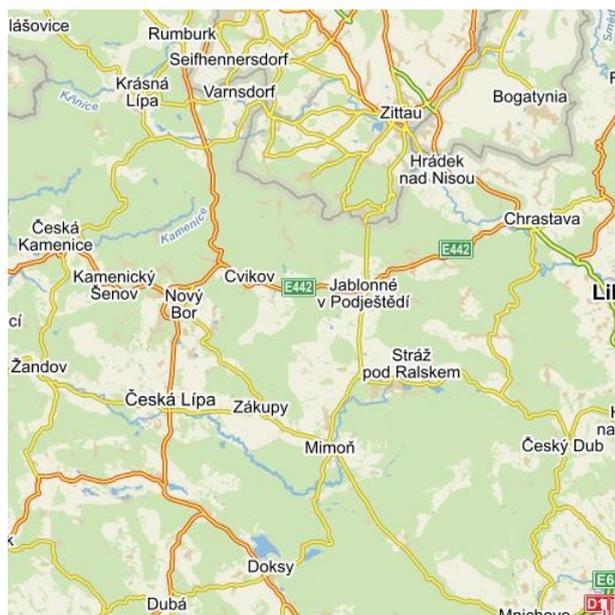
106 411 obyvatel, hustota zalidnění je pod celostátním průměrem 94 obyvatel/km<sup>2</sup>. Ve stejném roce v okrese bylo v chodu 59 mateřských škol, 43 základních škol, 2 gymnázia (nyní 3 gymnázia), 8 středních průmyslových škol, 5 odborných učilišť a 1 vyšší odborná škola. [8]

## 4.2 Doprava na území regionu Českolipska

Dopravní infrastruktura v okrese Česká Lípa je součástí celostátní sítě železnice i silniční sítě. Chybí zde dálnice, velké řeky, které jsou uzpůsobeny k přepravě a pravidelná letecká přeprava. Bylo dokonce částečně, nebo úplně zrušeno i několik železničních tratí. Na celém území Českolipska funguje integrovaný systém IDOL. [9]

### 4.2.1 Silniční doprava

Okres Česká Lípa má celkovou rozlohu 1 137 km<sup>2</sup> a je ze všech okresů Libereckého kraje největší, ovšem je nejméně zalidněný, tudíž je zde nejnižší hustota silniční sítě. Je to dáno historickým hlediskem, kdy velkou část okresu zaujímal vojenský prostor. V obrázku 5 je ukázána silniční síť. Červeno-žlutou barvou komunikace I. třídy a žlutou barvou silnice II. třídy.



Obrázek 5 Silnice I. a II. třídy v okrese Česká Lípa [12]

### Současný stav

V současné době nevedou okrese dálnice, ani rychlostní silnice, jen silnice I., II. a III. třídy. Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy dle TP87<sup>2</sup> v okrese Česká Lípa (datováno ke konci roku 2016) je zhruba 31 % komunikací v havarijním stavu, 15 %

<sup>2</sup> Technické podmínky, navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

v nevyhovujícím, 13 % ve vyhovujícím, 25 % v dobrém a 16 % ve vynikajícím stavu. [10]

### **Silnice I. třídy**

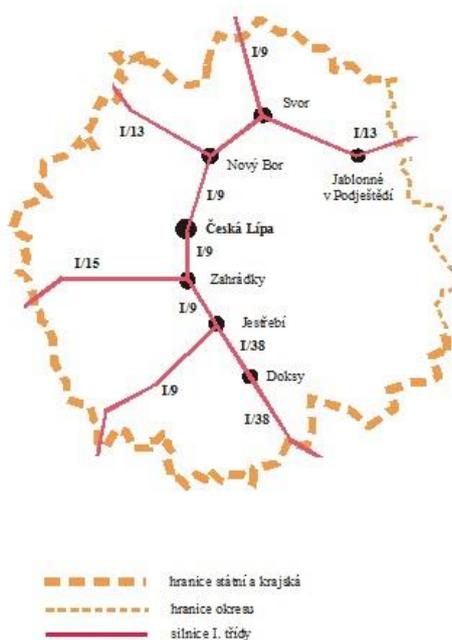
Pro obyvatele Českolipska je nejvýznamnější silnice I/9, která spojuje Prahu, Neratovice, Mělník, Českou Lípou, Nový Bor a Rumburk. Silnice dále míří přes hranice do Německa. Vede regionem od jihu na sever. Provozovatelem je Ředitelství silnic a dálnic. Celková délka komunikace je 108,86 km a prochází třemi kraji Středočeským, Libereckým a Ústeckým. V úseku od Mělníka až po Zahrádky je na mapě rizikovosti silnic pro roky 2009-2011 označena nejvyšší stupněm – vysoká rizikovost. V okrese Česká Lípa silnice vede přes Bukovec, Zakšín, Deštnou, Dubou, Nový Berštejn, Jestřebí, Zahrádky, Sosnovou, Českou Lípou, Pihel, obchvat Nového Boru, Svor, Polesí a Novou Huť. Dále pak vede do okresu Děčín.

Neméně významná je silnice I/13 od Děčína do Liberce, protíná Českolipsko od západu k východu. Komunikace má zhruba 220 km a prochází Karlovarským, Ústeckým a Libereckým krajem. Silnice I/13 začíná v Karlových Varech a končí na hraničním přechodu Habartice. Silnice prochází Kamenickým Šenovem, Novým Borem a Cvikovem.

Další komunikací, která vede okresem od západu na východ je silnice I/15 od Litoměřic k Zahrádkám u České Lípy. Komunikace o délce 74 km spojuje Ústecký a Liberecký kraj a začíná ve městě Most. Skrz Českolipsko vede přes vesnice Kravaře, Sezímky, Stvolínky, Hostíkovice, Oslovice a Zahrádky.

Poslední komunikací I. třídy je silnice I/38, která vede od západu na východ z České Lípy do Mladé Boleslavi a je třetí nejdelší silnicí na území Česka. Celková délka je 256 km a prochází přes Liberecký kraj, Středočeský kraj, Kraj Vysočina a Jihomoravský kraj. Končí na hraničním přechodu Hatě. V okrese Česká Lípa vede silnice I/38 přes Jestřebí, Staré Splavy, Doksy a Oboru. [9]

Následující obrázek 6 zobrazuje všechny komunikace I. třídy v okrese Česká Lípa.



Obrázek 6 Silnice I. třídy v okrese Česká Lípa [13]

## Silnice II. třídy

Silnice II/259 je komunikace v severní části České republiky, měří 40,5 km a prochází Středočeským a Libereckým krajem. Tyto kraje jsou zároveň i provozovatelem. Silnice začíná v Dubé, kde odbočuje ze silnice I/9, která vede od Prahy na sever, pak pokračuje přes obce Blatečky a Konrádov na Kokořínsku. Komunikace končí v Kosmonosech.

Silnice II/260 z Dubé do Úštěku má délku 32,6 km a prochází Libereckým a Ústeckým krajem, kteří jsou provozovatelé cesty. Tato komunikace také odbočuje ze silnice I/9 v Dubé, poté pokračuje přes obce Pavličky, Tuhanec, Obrok, Domašice a u obce Skalka u Blíževedel opouští okres Česká Lípa.

Další komunikací II. třídy je silnice II/262, která vede přes Liberecký a Ústecký kraj a měří 39 km. Začíná v Děčíně a v okrese Česká Lípa se stáčí na východ prochází Žandovem, Horní Policí, obcí Jezvě a Stružnice, kde se nachází řada úzkých a nebezpečných míst, pokračuje přes Dolní Libchavu a Českou Lípu a končí v obci Zákupy.

Silnice II/263 začíná v České Kamenici a končí v Kravařích. Délka cesty je 19,7 km a vede přes dva kraje Ústecký a Liberecký, kdy nejprve vede okresem Děčín, poté přes obec Horní Police v okrese Česká Lípa, pak se vrací zpět do okresu Děčín, a nakonec zpět na Českolipsko, kde prochází obcemi Valteřice, Heřmanice a končí v Kravařích.

Komunikace II/268 má celkovou délku 58,4 km a prochází Středočeským a Libereckým krajem, které jsou zároveň provozovateli. Začíná v Novém Boru a končí v Horním Bousově. Silnice prochází obcí Svojkov, městem Zákupy, středem obce Bohatice do Mimoně, pak pokračuje obcí Ploužnice, Kuřívodami, centrem města Ralsko a za obcí Horní Krupá opouští Liberecký kraj.

Předposlední silnicí II. třídy s označením II/270 je komunikace o délce 43,4 km, která se nachází pouze na území Libereckého kraje. Začíná v Dubé a končí na hranicích s Polskem. V okrese Česká Lípa pokračuje z Dubé přes obce Zbyny, Vrchovany, Doksy, Hradčany, Mimoň a končí u městečka Stráž pod Ralskem.

Poslední komunikace II/278 má délku 31,7 km. Začíná ve Stráži pod Ralskem a končí v Hodkovicích nad Mohelkou. Ze Stráže pod Ralskem vede skrz Hamr na Jezeře, za ním se stáčí k obci Břevniště, a poté pokračuje do okresu Liberec. [9]

### **Silnice III. třídy**

V Libereckém kraji v okrese Česká Lípa měří všechny komunikace III. třídy celkem 434,396 km.

### **Rozvoj oblasti**

U silnic I. třídy je jejich rozvoj zaměřen především na obchvaty kolem měst a modernizaci celé komunikace, tak aby odpovídala parametrům a byly pro řidiče pohodlnější a bylo dosaženo zkrácení jízdní doby na hlavních tazích v okrese Česká Lípa. Jedná se o obchvat na I/9 u obce Dubá, modernizace komunikace u obce Zahrádky, obchvat kolem města Česká Lípa, Skalice u České Lípy a Nového Boru a napojení tohoto obchvatu na novou komunikaci vedoucí do Ústeckého kraje. Také silnice I/13 u obce Svor a Kunratice u Cvikova má v období do roku 2020 projít úpravami, v neposlední řadě by měl být také vystavěn obchvat okolo obce Kravaře na silnici I/15. Díky obchvatům na komunikaci I/9 by měla být podle kategorizace roku 2020 převedena tato silnice mezi komunikace II. třídy. Toto platí i pro část silnice I/15.

#### 4.2.2 Železniční doprava

Okresem Česká Lípa vedou čtyři plně provozované neelektrifikované tratě s 27 zastávkami. Všechny se protínají v České Lípě. Mezi úplně zaniklé tratě patří dráha ze Svoru do Jablonného v Podještědí a trať 901 z České Lípy do České Kamenice je částečně zrušená. [9]

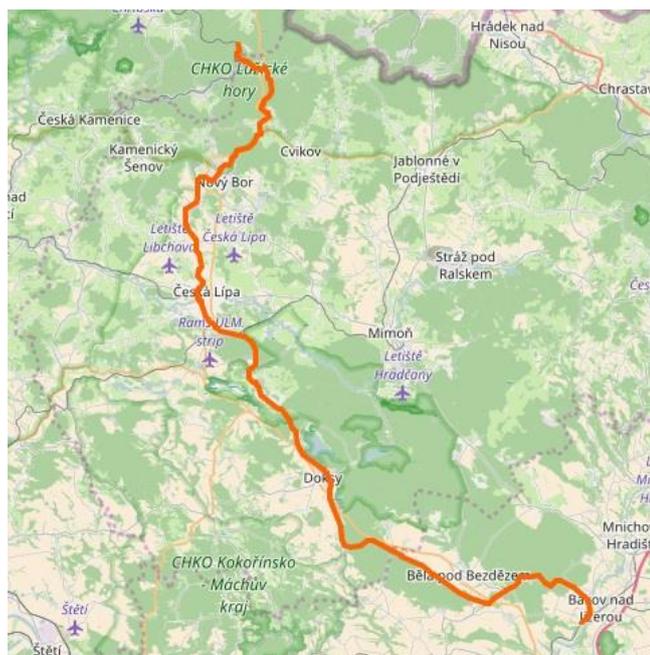
#### Současný stav

V současnosti jsou tratě provozovány státními společnostmi České dráhy, Správa železniční dopravní cesty a ČD Cargo.

#### Trať 080 Bakov nad Jizerou – Česká Lípa – Jedlová

V případě této trati (obrázek 7) se jedná o jednokolejnou neelektrifikovanou trať s 12 zastávkami v okrese Česká Lípa. Provozovatelem je SŽDC a trať má délku 70,8 km a prochází Středočeským, Libereckým a Ústeckým krajem. Začíná v Bakově nad Jizerou a pokračuje přes Doksy, Českou Lípou a Nový Bor do Jedlové.

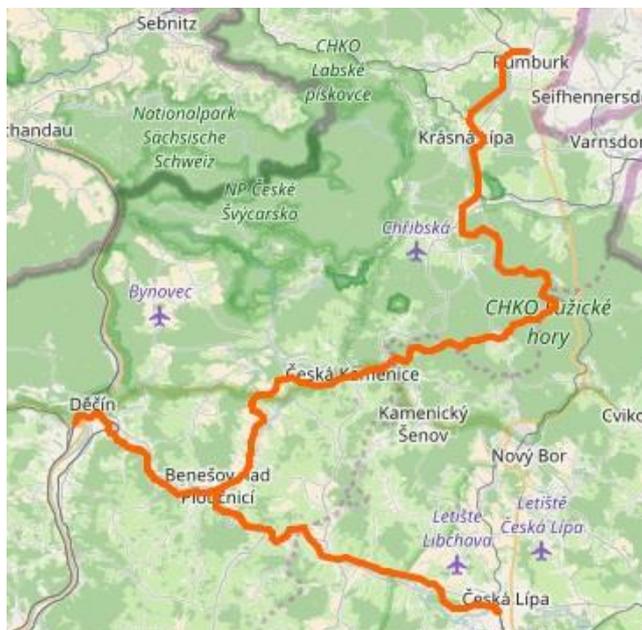
Na Českolipsku prochází přes zastávky Bezděz, Okna, Doksy, Staré Splavy, Jestřebí, Srní u České Lípy, Česká Lípa hl.n., Česká Lípa střelnice, Skalice u České Lípy, Nový Bor, Svor a Jedlová. Celá trať byla uvedena do provozu v roce 1869. [9]



Obrázek 7 Trať 080 Bakov nad Jizerou – Česká Lípa – Jedlová [11]

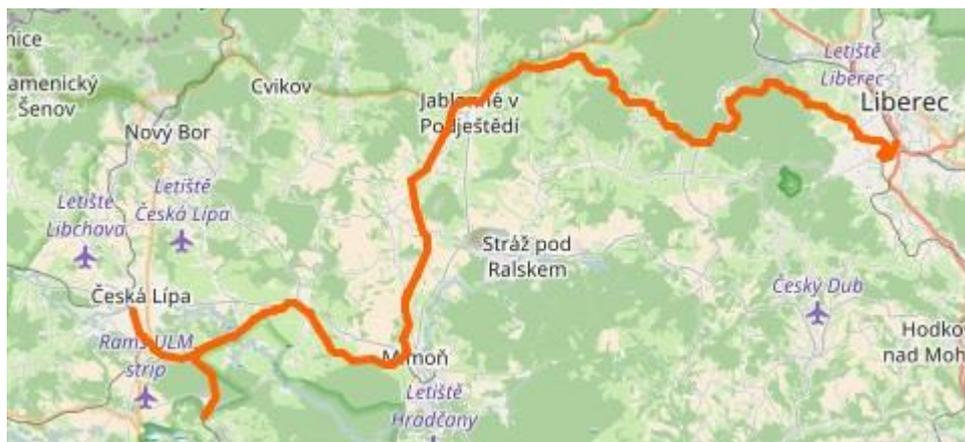
## Trat' 081 Děčín – Česká Lípa

Železniční trať z Děčína do Rumburku (obrázek 8), s odbočením na Českou Lípu v Benešově nad Ploučnicí, má délku 79,1 km. Tato trať má 5 zastávek v okrese Česká Lípa, konkrétně Žandov, Horní Police, Stružnice, Česká Lípa – Holý vrch a končí v České Lípě hl.n. Provozovatelem je SŽDC. [9]



Obrázek 8 Trať 081 Děčín – Česká Lípa [11]

## Trat' 086 Liberec – Česká Lípa



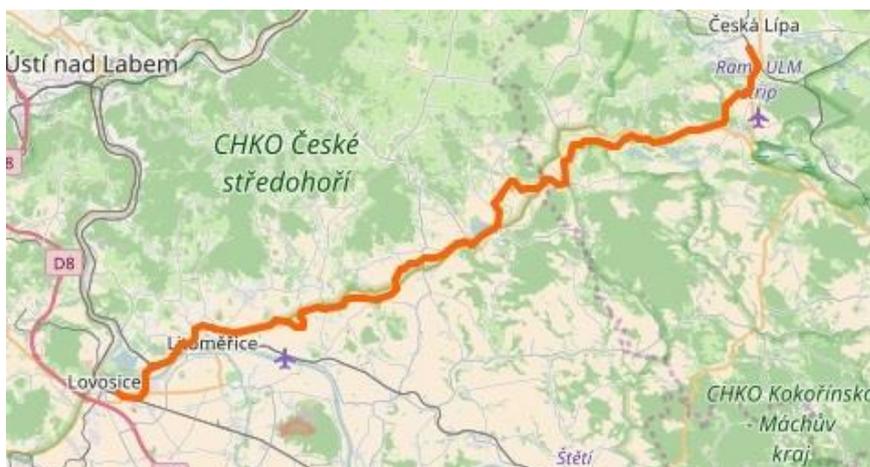
Obrázek 9 Trať 086 Liberec – Česká Lípa [11]

Předposlední plně funkční železniční trasou je trať 086 o délce 59 km. Vede z Liberce do České Lípy přes Jablonné v Podještědí, Mimoň a Zákupy.

V okrese Česká Lípa vede přes Velký Valtinov, Brniště, Velký Grunov, Pertoltice pod Ralskem, Mimoň, Božíkov, Zákupy, Vlčí Důl – Dobranov a Česká Lípa hl.n. Jednokolejná celostátní dráha prochází přes dva viadukty a přes pět tunelů. Celá trať se nachází v Libereckém kraji a plně v provozu byla v roce 1900 (obrázek 9). [9]

### **Trať 087 Lovosice – Česká Lípa**

Poslední tratí je jednokolejná regionální dráha, která vede z Lovosic do České Lípy (obrázek 10) a má 49,6 km. Trať vede přes Litoměřice, Úštěk a Zahrádky. Na Českolipsku prochází 5 zastávkami, jedná se o Blíževedly, Kravaře v Čechách, Stvolínky, Zahrádky u České Lípy a Česká Lípa hl.n. Trať vybudovala společnost Ústecko-teplická dráha v letech 1896 až 1898 jako další úsek Severočeské transverzálky, což byla nejdelší místní dráha v Českých zemích. V roce 1900 byla trať prodloužena až do Liberce. [9]



**Obrázek 10 Trať 087 Lovosice – Česká Lípa [11]**

### **Rozvoj oblasti**

Mezi priority pro Liberecký kraj v následujících letech patří zrychlit železniční spojení na trati 086 z Liberce do Děčína. Modernizovat tratě 080 na úseku Bezděz – Česká Lípa – Nový Bor a trať 081 na úseku mezi Českou Lípou a Žandovem. Kraj tím chce zvýšit atraktivitu cestování vlakem a umožnit cestujícím se pohodlně a rychle přemístit. [14]

#### **4.2.3 Cyklistická doprava**

V okrese Česká Lípa se nachází čtyři cyklostezky a řada označených cyklotras, ovšem velká většina těchto cyklotras je stále vedena po silnicích II. a III. třídy.

#### **Cyklostezka Vlčí Důl**

Tato stezka je součástí cyklotrasy 3054 a byla první vybudovanou cyklostezkou v kraji v roce 2002. Stezka se nachází na místě zrušené železniční tratě z České Lípy do Žízníkova a má délku 4,3 km.

### **Cyklostezka Písečná**

Je součástí cyklotrasy 3053 a považuje se za druhou vybudovanou cyklostezku vedoucí do České Lípy. Trasa začíná na sídlišti Špičák a končí v obci Písečná.

### **Cyklostezka Varhany**

Je stejně jako cyklostezka Vlčí Důl součástí trasy 3054. Byla postavena na zemním tělese zrušeného úseku trati mezi Českou Lípou a Kamenickým Šenovem. Výstavba začala v roce 2007 a kompletní dokončení se dočkala v roce 2013.

### **Zelená cyklomagistrála Ploučnice**

Tato trasa je postupně budována a je určena zejména cykloturistům. Měla by po dokončení začínat na Ještědu a končit v Ústí nad Labem. Celková délka trasy má být 85 km z toho 50 km v Libereckém kraji a náklady na tuto stavbu mají být 200 milion korun a financování tohoto projektu by mělo být z dotací EU. [9]

#### **4.2.4 Letecká doprava**

Na Českolipsku se nachází několik menších letišť, které však neslouží pro pravidelnou přepravu cestujících. Jedná se o letiště pro vyhlídkové a cvičné lety malých letadel. Letiště Hradčany (obrázek 11) je vojenské letiště a v současnosti se nevyužívá pro letecké účely, sloučí pouze jako krátká trasa pro bruslaře na kolečkových bruslích nebo neoficiálně a nelegálně pro trénující řidiče před nástupem do autoškoly. [9]



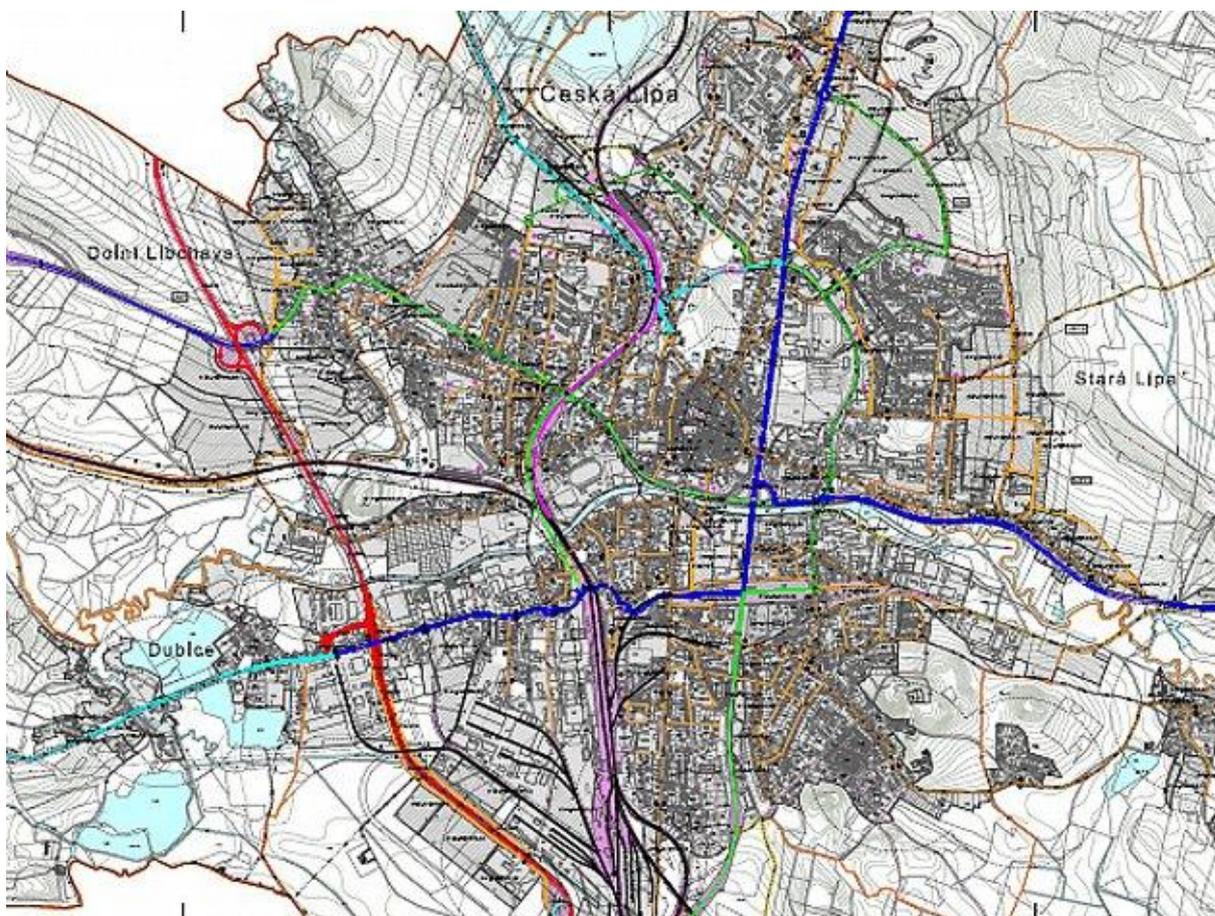
**Obrázek 11 Vojenské letiště Hradčany [20]**

#### **4.2.5 Lodní doprava**

Žádná z řek v Českolipském okrese není natolik velká, aby umožňovala nákladní přepravu nebo přepravu osob. Pouze na Máchově jezeře funguje okružní přeprava turistů a rekreatantů osobními loděmi v průběhu letní sezóny. Turisté i místní často lodě nazývají nesprávným označením parníky. [9]

## 5 OBCHVAT ČESKÁ LÍPA

Obchvat města Česká Lípa je součástí velkého projektu modernizace a zrychlení komunikace I. třídy, konkrétně silnice I/9. Účel celé této stavby je také rozprostření očekávaných dopravních zátěží na stávající komunikaci na její novou trasu. Dojde ke zlepšení plynulosti dopravy, díky absenci zpomalujících prvků jako je omezení rychlosti na 50 km/h, světelné křižovatky apod. a zvýší se tím také bezpečnost na úseku mezi městy Česká Lípa a Nová Bor. V územním plánu z roku 2013 je již s obchvatem počítáno můžeme ho vidět v obrázku 12 znázorněný červenou barvou. V obrázku není obchvat zachycen celý pokračuje dále na sever směrem k Novému Boru.



Obrázek 12 Územní plán Česká Lípa

### 5.1 Silnice I/9 Praha – Mělník – Česká Lípa – Rumburk – státní hranice

Silnice má začátek v Praze – Zdiby společně s dálnicí D8 a odtud pak pokračuje kolem Neratovic dál do Mělníka. Prochází CHKO Kokořínsko přes Dubou do České Lípy, Nového Boru a přes Rumburk na státní hranici. Na komunikaci je již postaveno několik obchvatů, kteří na I/9 zrychlují dopravu například obchvat Líbeznic u Prahy a obchvat

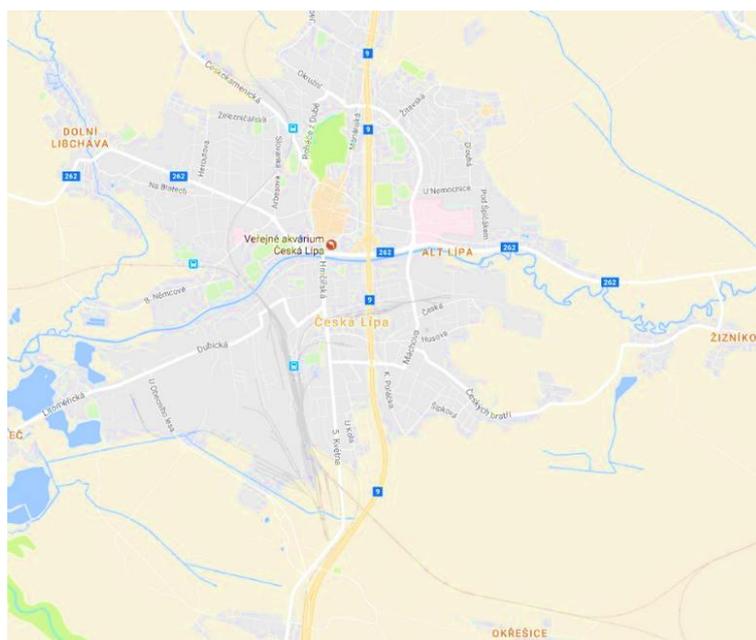
Rumburku, obchvat Mělníka je z části uveden do provozu. Posledním skoro dokončenou stavbou je obchvat Dubé. Uvedení obchvatu Dubá do provozu byl plánován na jaro roku 2017, ovšem doposud není obchvat plně zprovozněn.

V části silnice I/9 mezi Zahrádkami a Novým Borem je naplánována přeložka silnice do nové trasy. Trasa povede západně kolem města Česká Lípa přes Sosnovou, Dubici, Dolní Libchavu do Nového Boru, kde se napojí na komunikaci I/13. [15]

## 5.2 Obchvat města Česká Lípa

Objednavatelem tohoto obchvatu je Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD). Celková délka obchvatu je 13,039 km a celkové investiční náklady mají být necelé 4 miliardy korun.

Plán o stavbě obchvatu byl navrhnout již v 90. letech 20. století, a to díky velké intenzitě automobilové a nákladní dopravy vedoucí přes město. Mělo by se tak odlehčit centru města, přes které vede komunikace I/9 (obrázek 13) a má také nevhodný výškový profil. Statistiky uvádějí, že se zhruba jednou ročně na této komunikaci stávají až 3 smrtelné dopravní nehody.



Obrázek 13 Centrum města Česká Lípa [16]

Kvůli svému rozsahu a náročnosti prací je stavba rozdělena do tří částí: [15]

- 1. část MÚK Sosnová – Dubice
- 2. část Dubice – Dolní Libchava
- 3. část Dolní Libchava – Nový Bor

### 5.2.1 Etapa MÚK Sosnová – Dubice

První etapa obchvatu je jako jediná ze všech fází obchvatu již plně v provozu a je projektována v kategorii S 11,5/80 a má délku 1,449 km (obrázek 14). Dokumentace EIA byla vydána 24. listopadu 1998. Skoro o rok později 3. prosince 1999 vydalo Ministerstvo životního prostředí souhlasné stanovisko. V červnu roku 2003 byla zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí a o rok později bylo toto územní rozhodnutí vydáno. Roku 2005 byla zpracována dokumentace pro stavební povolení a v roce 2008 bylo vydáno stavební povolení.



Obrázek 14 1.etapa obchvat Česká Lípa [18]

Celá stavba se skládá z:

- MÚK
- úroňové křižovatky
- 3 mostů na trase
- 2 mostů na větvích křižovatky
- přeložky silnice III/2624
- místní komunikace o délce 220 m
- 4 opěrných zdí o délce 297 m
- 2 zárubních zdí o délce 66 m
- 2 protihlukových stěn o délce 634 m

Stavba začíná paralelně se začátkem obce Sosnová v blízkosti staré čerpací stanice, zde se má pak výhledově napojovat obchvat Zahrádek. Potom je komunikace vedena asi 300 metrů jako čtyřpruh, na který navazuje rozštěpná křižovatka Sosnová se stávající silnicí I/9. Následně komunikace pokračuje estakádou přes železniční trať až k úrovňové křižovatce se silnicí III/2624, za kterou stavba končí napojením na již existující komunikaci III/2624 Sosnová – Dubice, která bude ve druhé etapě obchvatu přestavěna a souběžně s ní bude postavena doprovodná komunikace. Stavbu první etapy projektovala společnost Pragoprojekt a realizovala stavební firma Skanska a Viamont.

Plánovaný začátek stavby měl být 1.11.2008 a ukončení v roce 2011. Celkové náklady byly prvoplánově vypočítány na 600 milionů korun, z čehož nemělo být více než 530 milionů financováno z EU z OP Doprava. Přesně mělo být příjemci proplaceno z fondů EU 494 080 032 Kč. Tento plán ŘSD potvrzuje i obrázek 15, který byl na místě vyfocen.



Obrázek 15 Informační tabulky stavba I/9 Sosnová [17]

Stavba skutečně začala koncem roku 2008, ale v roce 2010 musela být zakonzervována z úsporných důvodů, protože již nebyl dostatek financí na dokončení této fáze obchvatu. Práce na stavbě proto přestaly, dokončena byla až v červnu roku 2013.

Celkové náklady se vyšplhaly na 836 milionů korun. Operační program Doprava přispěl na tuto stavbu prostřednictvím Evropského fondu pro regionální rozvoj necelých 600 milionů korun. Byl tak přesažen jak původní celkový limit, tak i maximální výše příspěvku EU, a ještě nedodržen časový termín pro výstavbu. [1,15]

### 5.2.2 Etapa Dubice – Dolní Libchava

Stavba je projektována v kategorii S 11,5/80 a její délka je 1,740 km. Stejně jako v první etapě byla i pro druhou fázi zveřejněna dokumentace EIA 24. listopadu 1998 a 3.prosince 1999 bylo vydáno souhlasné stanovisko od Ministerstva životního prostředí. Dokumentace pro územní rozhodnutí bylo zpracováno společností SUDOP Praha v roce 2000 a v březnu roku 2006 nabylo právní moci. Téhož roku pak SUDOP Praha zpracoval dokumenty pro stavební povolení. Vydání stavebního povolení má být až v roce 2018 stavba by pak měla být zahájena 2019 a ukončena 2021. [15,19]

Byly zpracovány dvě verze plánu projektu, ve druhé úspornější verzi bylo navrženo nahrazení obou mimoúrovňových křižovatek křižovatkami okružními, vynechání stavby mostu, úpravy části polních cest a jak již bylo výše zmíněno bude upravena část místní komunikace. Díky těmto změnám se podařilo budoucí náklady snížit z původních 840 milionů na 434 milionů Kč. V roce 2012 byla pak znovu zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí, kde už byla zahrnuta druhá úspornější varianta projektu. Jednotlivými složkami stavby jsou: [15]

- 2 okružní křižovatky
- 5 mostů na trase
- úprava komunikace II/262 v délce 247 m
- úprava dvou místních komunikací
- místní komunikace o délce 280 m
- 2 chodníky
- zeď
- 3 protihlukové stěny o délce 380 m

Druhá fáze obchvatu Česká Lípa začíná na křižovatce v Dubici a pokračuje západně kolem města až k silnici II. třídy (obrázek 16). [15]



Obrázek 16 2.etapa obchvat Česká Lípa [19]

V červenci roku 2016 byla předpokládaná cena stavby o zhruba 100 milionů vyšší, přesně 573 828 000 Kč bez DPH. Ředitelství silnic a dálnic ČR opět počítá s dotací evropských fondů.

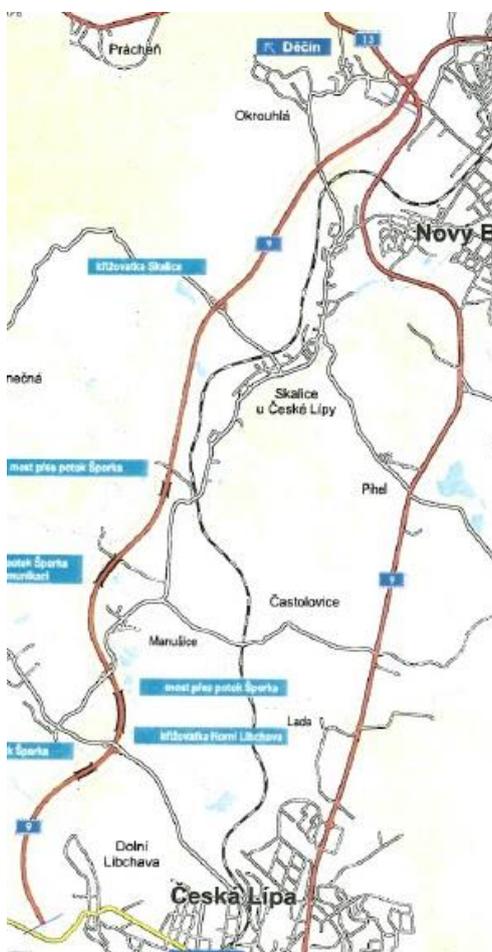
### 5.2.3 Etapa Dolní Libchava – Nový Bor

Část obchvatu (obrázek 17) o délce 9,850 km bude projektována v kategorii S 11,5/80. V roce 1998 byla zveřejněna dokumentace EIA a o rok později vypadlo Ministerstvo životního prostředí souhlasné stanovisko.

Součástí obchvatu v této etapě bude: [15]

- 9 mostů na trase
- 3 nadjezdy
- přeložka silnic III. třídy (III/2628, III/2627, III/26212)
- 2 místní komunikace o délce 425 m
- 2 polní cesty o délce 535 m
- 7 přístupových cest (9 356 m)

- 3 protihlukové stěny o délce 640 m



Obrázek 17 3.etapa obchvat Česká Lípa [21]

Třetí etapa navazuje v Dolní Libchavě na úroňovou křižovatku se silnicí II/262, pokračuje po západním okraji České Lípy a prochází obcemi Horní Libchava a Manušice. U Manušic je navržena mimoúrovňová křižovatka s do budoucna plánovanou přeložkou silnice I/13 (Děčín – Manušice). Obchvat má dále pokračovat západně od Skalice u České Lípy a končí poblíž obce Okrouhlá kde má navazovat na již vybudovanou mimoúrovňovou křižovatku Okrouhlá, která byla vybudována v rámci jiné stavby. [15]

Výhledově by tato stavba měla být uskutečněna až v letech 2023-2025 a její cena je odhadována na 2 524 95 091 Kč. Přičemž není jisté, jestli se stavba ještě dále neodloží kvůli přezkoumání dokumentace EIA, chybí totiž na seznamu prioritních staveb, které bude možné uskutečnit bez nutnosti opakování posudku EIA. Senátor p. Vosecký v září roku 2016 inicioval petici za urychlení stavby obchvatu, považuje totiž její absenci za jeden s největších problémů regionu. [22]

### **5.3 Názory veřejnosti a obyvatel České Lípy**

Podle diskuzních fór veřejně dostupné na internetových stránkách se názory lidí velmi liší. Obvykle jsou však za negativními názory na stavbu lidé, kteří nemají přehled o tamní situaci a místo současného vedení silnice I/9 neznají. Pozitivní názory mají lidé, kteří denně městem projíždějí a jsou nuceni projet přes okružní křižovatku a několik světelných křižovatek které průjezd zpomalují.

Mezi nesouhlasnými názory panuje otázka, zda je vůbec nutný a nejedná se o plýtvání peněz, které by se daly lépe využít na jiných stavbách. Někteří kritici říkají, že trasa se z pohledu mapy zdá být rovná, tak nevidí smysl stavět stejnou komunikaci o kilometr vedle.

Pro obchvat jsou lidé, kteří vědí, že stávající trasa nevyhovuje jak z hlediska šířkového uspořádání, tak i z hlediska výškového. Komunikace není rovna ve smyslu podélného profilu.

## 6 NÁVRH ZPŮSOBU FINANCOVÁNÍ OBCHVATU

V současné době je postavena pouze první fáze obchvatu, který byl zafinancován kooperací z rozpočtů Ředitelství silnic a dálnic a fondů Evropské unie. Pro další fáze kraj počítá se stejným modelem.

Já v práci zohledním 2 další možnosti financování:

- soukromý sektor
- Public Private Partnership

Kvůli těmto možnostem, hlavně pro soukromý sektor, jsem v kapitole 6.2 provedla cost-benefit analýzu pro vyhodnocení nákladů a přínosů obchvatu.

### 6.1 Důvody a potřeby navrhovaných změn

Dle předložených pohledů jsou finance z programů jako je OPD nebo další evropské fondy užitečné a mají rozhodně pozitivní vliv na uskutečnění takovýchto projektů. Ale i když na první fázi stavby projektu byly vyčleněny peníze, tak se stalo, že stavba musela být zapečetěna (což ovšem stálo také několik milionů), protože nebyl dostatek financí na její dokončení v termínu.

Proto zde budeme zvažovat i jiné varianty financování obchvatu kolem České Lípy, aby k takové situaci již nemuselo dojít a stavba byla co nejrychleji realizována.

### 6.2 Cost-Benefit analýza obchvatu Česká Lípa

V předchozích částech práce jsem se zmínila o důležitosti obchvatu jak pro samotné město, tak i pro celou trasu propojení Šluknovského výběžku s hlavním městem Praha. Cost-benefit analýza zjednodušeně říká, co komu daný projekt přináší a co komu bere. Současně i určuje skupinu účastníků, které projekt zasáhne ať přímo nebo nepřímo.

Náklady (cost) jsou všechny záporné efekty plynoucí z investice, naopak benefity jsou veškeré kladné dopady plynoucí z projektu. Musíme si tedy nejprve zvolit benefity a náklady ty kvantifikovat a následně vyhodnotit. Porovnává se mezi sebou i nulová varianta projektu (pokud obchvat nebude nikdy vybudován) a investiční. Tato zvolená analýza mi umožňuje vyhodnotit projekt i když nemá očividné příjmy z nějaké činnosti.

#### 6.2.1 Vymezení struktury benefitů

- pro Liberecký kraj – snížení nehodovosti v kraji

- pro město Česká Lípa – snížení hluku ve městě, nižší náklady na opravy budov a jiné zástavby v blízkosti komunikace I/9, které negativně ovlivňovalo velké množství projíždějících kamionů
- pro obyvatele města – celkové zklidnění města, ulevění zatížení hlavních tahů přes město, snížení škodlivin v ovzduší, nižší riziko nehod, zvýšení atraktivity města Česká Lípa
- pro projíždějící cestující - významné zrychlení na trase, protože na nové trase obchvatu nemá být omezení jako je to v současnosti (např. světelné křižovatky a omezení rychlosti ve městě)
- pro továrny vyskytující s v těsné blízkosti obchvatu – mají výborné napojení na obchvat, tím pádem mohou lépe a rychleji provádět svoji činnost dovozu apod.

## **6.2.2 Nulová a investiční varianta projektu**

### **Nulová varianta**

Vybudovat tento obchvat je v plánu již několik desítek let, kdyby se tak neuskutečnilo, problémy by dále přetrvávaly. Veškerá tranzitní doprava by byla vedena nadále přes centrum města, což negativně ovlivňuje ovzduší i bezpečnost obyvatel. Nyní je vystavena první etapa obchvatu, která stála 836 804 909 Kč. V případě, že by se další etapy projektu neuskutečnily, tak by na zachování současné situace nebyly vynaloženy žádné mimořádné náklady.

### **Investiční varianta**

Investiční variantou je realizace celého obchvatu Česká Lípa. Trasa je vedena po západním okraji města a oba konce se napojují mimo město. Obchvat by měl mít celkovou délku 13,039 km. Lze předpokládat, že ve městě dojde ke snížení hlučnosti, zvýšení bezpečnosti obyvatel a díky absenci nákladní dopravy i ke zvýšení atraktivity města.

## **6.2.3 Investiční fáze**

Na investiční fázi spolu spolupracuje Evropská unie a Ředitelství silnic a dálnic ČR. Zhotovitelem je pro různé etapy projektu vždy jiná společnost. V první fázi se jednalo o stavební firmu Skanska a.s., ve druhé fázi podklady zpracovával SUDOP Praha a třetí fázi zpracovávala společnost Valbek. Financování projektu je pak z veřejných zdrojů kooperací financí od ŘSD a dotacemi z Evropské unie (tabulka 6).

Tabulka 6 Financování obchvatu [vlastní zpracování]

Etapa MÚK Sosnová – Dubice	836 804 909 Kč
Etapa Dubice – Dolní Libchava	573 828 000 Kč
Etapa Dolní Libchava – Nový Bor	2 524 195 091 Kč
<b>CELKEM</b>	<b>3 934 828 000 Kč</b>

Jak vidíme, celková částka na stavbu obchvatu má být 3 934 828 000 Kč. Liberecký kraj a ŘSD počítá s evropskými dotace v rámci Operačního programu Doprava.

#### 6.2.4 Definování nákladů a přínosů

Při zpracovávání cost-benefit analýzy jsem vycházela ze základních kritérií, které bylo možno kvantifikovat. Jedná se o ušetření cestovní doby projíždějících, roční náklady na údržbu, náklady dopravních nehod, emise a hluk.

- **Úspora cestovní doby**

Podle údajů zjištěných z Příručky indikátorů pro monitoring a hodnocení OPD tvoří průměrná hodnota času cestujících 164 Kč za hodinu a obsazenost vozidla je 1,9 osoby na vozidlo. V tabulce 7 je vypočítána doba cesty po stávající komunikace a v tabulce 8 je varianta s obchvatem.

Tabulka 7 Varianta bez obchvatu [vlastní zpracování]

Délka trasy [km]	14,8
Průměrná rychlost na trase [km/h]	70
Minimální doba cesty na trase [min]	12,69

Tabulka 8 Varianta s obchvatem [vlastní zpracování]

Délka trasy [km]	13,039
Průměrná rychlost na trase [km/h]	90
Minimální doba cesty na trase [min]	8,69

Úspora času jednoho vozidla při použití obchvatu jsou: **12,69 - 8,69 = 4 minuty**

Přesnost této úspory není ovšem úplná, nepočítala jsem s akcelerací vozidel, ani s prostoji na stávající trati na světelných křižovatkách či prostoji v důsledku dopravních

nehod. Finanční zobrazení hodnoty úspory cestujícího jedoucího po obchvatu je vypočtena v tabulce 9.

**Tabulka 9 Hodnota úspory času na obchvatu [vlastní zpracování]**

Počet vozidel na trase za rok	4 871 655
Průměrná obsazenost vozidla	1,9
Počet cestujících za rok	9 256 144,5
Úspora času [s]	240
Úspora cestujícího za 1 den [Kč]	0,43
Úspora všech cestujících za 1 den [Kč]	3 980 142,14
Úspora cestujících za 1 rok [Kč]	1 452 751 879,28

Počet vozidel na trase jsem zjistila z celostátního sčítání dopravy v roce 2010, kdy za den úsekem projede 13 347 vozidel. Úspora cestujícího za 1 den byla stanovena na 0,43 Kč a úspora všech cestujících za celý rok činí **1 452 751 879 Kč**.

- **Výpočet nákladů na údržbu vozovky**

Dle informací z Ředitelství silnic a dálnic ČR se za m<sup>2</sup> rutinní údržbu asfaltových vozovek udává cena 37 Kč a za periodický typ údržby se považuje tzv. obrusná vrstva, která stojí 250 Kč za m<sup>2</sup>. Při použití těchto údajů jsem mohla vypočítat celkové provozní náklady na údržbu obchvatu města Česká Lípa. Tyto náklady jsou vypočítány v tabulce 10.

**Tabulka 10 Roční provozní náklady na údržbu obchvatu [vlastní zpracování]**

Délka obchvatu [m]	13 039
Šířka vozovky [m]	11,5
Celková plocha vozovky [m <sup>2</sup> ]	149 948,5
Celkové provozní náklady na údržbu [Kč]	<b>43 035 219,5</b>

- **Výpočet nákladů dopravních nehod**

Mezi lety 2007–duben 2017 se na měřeném úseku od MÚK Sosnové až k Novému Boru po stávající I/9 stalo 804 nehod. Průměrný počet za rok je 80,4 nehody. [24]

Předpokládám, že výstavbou obchvatu nehodovost klesne minimálně o 33 %. Obchvat má skoro stejnou délku jako stávající silnice a nebude na něm tolik omezení jako na stávající komunikaci, proto tak uvažuji. Dle mého názoru nemohu procento nehodovosti snížit například o 50 %, protože na trase obchvatu je povolena vyšší rychlost vozidel, tedy i přesto zde zůstává určité riziko, že se stane dopravní nehoda. Jedná se tedy čistě o můj osobní odhad, kdy po této úvaze bude průměrný počet nehod za rok 62.

Vzhledem k obtížnosti zjištění, kolik přesně bylo za posledních 10 let usmrceno, vážně nebo lehce zraněno osob bude v následující tabulce 11 počítáno pouze s hmotnou škodou která byla jistě v naprosté většině nehod způsobena. Podle webu o bezpečnosti silničního provozu je výpočet jednotkových nákladů na způsobenou hmotnou škodu 267 300 Kč. [25]

**Tabulka 11 Náklady na hmotnou škodu za rok [vlastní zpracování]**

stávající I/9 Sosnová – Česká Lípa – Nový Bor	$80,4 * 267\,300 = 21\,490\,920$ Kč
obchvat I/9 Česká Lípa	$62 * 267\,300 = 16\,572\,600$ Kč

Se vznikem hmotné škody při nehodách jsou spojeny i administrativní náklady policie a pojišťoven. Zde vycházím z údajů stanovených na webových stránkách dopravního klubu, kde je uvedena cena. Jak již bylo řečeno počítáme pouze s hmotnou škodou, u škod způsobených těmito nehodami činily náklady na policii 690 Kč a náklady pojišťoven 5 980 Kč za jednu nehodu. [26]

V tabulce 12 jsou vypočítány administrativní náklady za celý rok jak pro variantu stávající komunikace, tak i pro variantu s obchvatem a v tabulce 13 jsou vypsány celkové náklady za dopravní nehody za jeden rok.

**Tabulka 12 Administrativní náklady za rok [vlastní zpracování]**

Administrativní náklady	Varianta bez obchvatu	Varianta s obchvatem
Policie	$80,4 * 690 = 55\,476$ Kč	$62 * 690 = 42\,780$ Kč
Pojišťovny	$80,4 * 5\,980 = 480\,792$ Kč	$62 * 5\,980 = 370\,760$ Kč
<b>Celkem</b>	<b>536 268 Kč</b>	<b>413 540 Kč</b>

Tabulka 13 Celkové náklady za dopravní nehody za rok [vlastní zpracování]

Varianta bez obchvatu	Varianta s obchvatem
22 027 188 Kč	16 986 140 Kč

Úspora nákladů, která se vypočítá rozdílem těchto částek je markantní. **Činí celkem tedy 5 041 048 Kč.**

- **Výpočet nákladů na emise**

Na základě vyhledaných externích nákladů dopravy v ČR na 1 km v tabulce 14, lze emise vypočítat zvlášť pro palivo benzín (tabulka 15) a zvlášť pro naftu (tabulka 16). Obě dvě možnosti použijí k výpočtu pro variantu stávající komunikace I/9 v úseku Sosnová – Česká Lípa – Nový Bor a variantu s obchvatem kolem města Česká Lípa.

Tabulka 14 Externí náklady dopravy v ČR [vlastní zpracování, 27]

Osobní automobil	Dopad na zdraví
Palivo benzín	0,55 Kč/km
Palivo nafta	1,09 Kč/km

Tabulka 15 Výpočet externích nákladů pro palivo benzín [vlastní zpracování]

Palivo benzín	
Varianta bez obchvatu (délka 14,8 km)	$14,8 * 0,55 * 4\ 871\ 655 =$ <b>39 655 271,7 Kč</b>
Varianta s obchvatem (délka 13,039 km)	$13,039 * 0,55 * 4\ 871\ 655 =$ <b>4 936 830,3 Kč</b>

Pokud řidič s automobilem (palivo benzín) pojede přes obchvat, budou náklady na emise nižší o **4 718 441,4 Kč.**

Tabulka 16 Výpočet externích nákladů pro palivo nafta [vlastní zpracování]

Palivo nafta	
Varianta bez obchvatu (délka 14,8 km)	$14,8 * 1,09 * 4\ 871\ 655 =$ <b>78 589 538,5 Kč</b>

Varianta s obchvatem (délka 13,039 km)	$13,039 * 1,09 * 4\,871\,655 =$ <b>69 238 445,4 Kč</b>
--	---

Pokud řidič s automobilem (palivo nafta) pojedje přes obchvat, budou náklady na emise nižší o **9 351 093,06 Kč**.

- **Vliv hluku**

Jako poslední zkoumané kritérium jsem zvolila vliv hluku na občany, kteří bydlí blízko stávající komunikace a ti, kteří budou bydlet poblíž stavby obchvatu. V tabulce 17 je souhrn počtu lidí, kteří bydlí v bezprostřední vzdálenosti od stávající komunikace I/9, v tabulce 18 pak počet lidí, kteří budou bydlet blízko obchvatu. Počty obyvatel jsou mé přibližné odhady.

**Tabulka 17 Vzdálenosti obydlí pro stávající komunikaci I/9 [vlastní zpracování]**

Vzdálenost bydlení od původní komunikace	Přibližný počet obyvatel
do 20 metrů	341
20 – 40 metrů	2 023
40 a více metrů	20 541

**Tabulka 18 Vzdálenost obydlí pro variantu s obchvatem [vlastní zpracování]**

Vzdálenost bydlení od původní komunikace	Přibližný počet obyvatel
do 20 metrů	50
20 – 40 metrů	174
40 a více metrů	1 020

Při zpracování nákladů na tuto externalitu jsem čerpala z výzkumu pražské univerzity, proto také používám rozdělení vzdáleností na tyto tři fáze (do 20 m, 20 – 40 m, 40 a více metrů). [29]

Tabulka 19 zobrazuje finanční ocenění za hluk.

Tabulka 19 Ocenění dopadů hluku [29]

Vzdálenost od komunikace	Vliv hluku	Finanční ohodnocení [osoba/rok]
do 20 metrů	Silné obtěžování	3 000 Kč
20 – 40 metrů	Střední obtěžování	1 800 Kč
40 a více metrů	Lehké obtěžování	900 Kč

U stávající komunikace I/9 ovlivňuje hluk 22 905 občanů u varianty obchvatu je o 1 244 obyvatel. Následující tabulky 20 a 21 obsahují finanční přepočty nákladů na externalitu hluku.

Tabulka 20 Roční ocenění dopadů hluku [vlastní zpracování]

Varianta bez obchvatu	
Odhad počtu obyvatel	Přepočet financí
341	$341 * 3\,000 = 1\,023\,000$ Kč
2 023	$2\,023 * 1\,800 = 3\,641\,400$ Kč
20 541	$20\,541 * 900 = 18\,486\,900$ Kč
<b>Celkem</b>	<b>23 151 300 Kč</b>

Tabulka 21 Roční ocenění dopadů hluku [vlastní zpracování]

Varianta s obchvatem	
Odhad počtu obyvatel	Přepočet financí
50	$50 * 3\,000 = 150\,000$ Kč
174	$174 * 1\,800 = 313\,200$ Kč
1 020	$1\,020 * 900 = 918\,000$ Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 381 200 Kč</b>

Rozdílem výsledků získáme roční úsporu nákladů na hluk. Úspora v případě výstavby činí **21 770 100 Kč**.

### 6.2.5 Náklady a přínosy projektu celkem

Tabulka 22 podává stručný přehled o nákladech a přínosech stavby obchvatu porovnává zde nulovou variantu, tedy variantu bez obchvatu a variantu s obchvatem. K výpočtu jsem použila všechny předchozí výpočty a použila v následující tabulce.

Tabulka 22 Náklady a výnosy projektu celkem [vlastní zpracování]

	Nulová varianta [Kč]	Varianta s obchvatem [Kč]	Finální dopad [Kč]
Finanční náklady na stavbu	0	3 934 828 000	-3 934 828 000
Provozní náklady na údržbu za rok	0	43 035 220	-43 035 220
Úspora času cestujících za rok	0	1 452 751 879	1 452 751 879
Náklady dopravních nehod	22 027 188	16 986 140	5 041 048
Externí náklady dopravy (emise)	118 244 810	104 175 276	14 069 534
Externí náklady dopravy (hluk)	23 151 300	1 381 200	21 770 100

Pokud máme takto definované a kvantifikované náklady a přínosy projektu můžeme stanovit diskontní sazbu, já pro své výpočty využiji doporučení Evropské komise, která stanovila použití 5 % diskontní sazby za orientační referenční hodnotu pro investice ve veřejných projektech, které mohou být spolufinancovány z fondů. A můžeme si vypočítat čistou současnou hodnotu projektu. V tabulce 23 je stanovena životnost obchvatu 40 let, jsou zde vyčísleny náklady, benefity a zůstatek. Tato tabulka je velmi důležitá, protože je výchozím bodem pro další finální výpočty, proto jsem se i přes její rozsah rozhodla umístit ji zde do textu.

Tabulka 23 Náklady a benefity za 40 let [vlastní zpracování]

ŽIVOTNOST PROJEKTU	NÁKLADY	VÝNOSY	ZŮSTATEK
0	3 934 828 000	0	
1	165 577 835	1452751879	-3 934 828 000
2	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
3	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
4	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
5	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
6	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
7	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
8	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
9	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
10	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
11	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
12	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
13	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
14	165 577 835	1452751879	1 287 174 044

15	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
16	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
17	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
18	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
19	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
20	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
21	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
22	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
23	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
24	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
25	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
26	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
27	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
28	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
29	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
30	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
31	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
32	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
33	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
34	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
35	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
36	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
37	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
38	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
39	165 577 835	1452751879	1 287 174 044
40			1 287 174 044

Výpočet čisté současné hodnoty (NPV) vychází z toku zůstatků a diskontní sazby. V Příloze 2 je zapsán výpočet diskontního koeficientu. Čistá současná hodnota je pak součtem těchto diskontních koeficientů.

Projekt obchvat Česká Lípa má **NPV = 17 113 395 294**.

Diskontovaná hodnota benefitů je vyšší než diskontovaná hodnota nákladů, takže projekt by měl vykázat zisk. Je však známo, že je velmi obtížné (až nemožné) aby inkasoval tento výnos zpět investor, nebo výnos není zcela peněžní.

Tabulka 24 ukazuje finální výsledek cost-benefit analýzy, kdy odečteme mezi sebou všechny náklady a všechny výnosy za dobu životnosti projektu. Poté použijeme benefit-cost poměr (BCR). Tento ukazatel říká, zda projekt přijmout nebo ne. Pokud je

BCR > 1 projekt příjmu, pokud tomu tak není, pak projekt není vhodný pro investování a pro společnost.

Tabulka 24 Cost-benefit analýza [vlastní zpracování]

B–C	46 264 959 716
B/C	5

Projekt obchvat Česká Lípa má **BCR = 5**.

### 6.2.6 Vyhodnocení metody CBA

Stavba obchvatu kolem města Česká Lípa by měla být podle zkoumaných kritérií cost-benefit analýzy efektivní. Uskutečnění tohoto projektu by bylo celospolečenským přínosem.

Náklady na výstavbu nejsou zanedbatelné, avšak když porovnáme nulovou variantu projektu a variantu s obchvatem, všechna čísla nám vykazují snížení nákladů v případě varianty s obchvatem. Je tomu tak zejména u nákladů na dopravní nehody, kdy se za rok dá ušetřit 5 041 048 Kč a v případě externích nákladů na emise, které mají dopady na zdraví lidí je to úspora až 14 069 534 Kč a nákladů na hluk je úspora 21 770 100 Kč.

### 6.3 Financování obchvatu ze soukromého sektoru

Pro financování ze soukromého sektoru je důležitá analýza, která budoucímu investorovi ukáže, jestli se mu vyplatí financovat do tohoto projektu, nebo jestli se to nevyplatí. Pro tento účel jsem zvolila výsledky z kapitoly 5.2, kde je vyhodnocení projektu pomocí cost-benefit analýzy a v tabulce 25 jsou vypsány všechny náklady, které jsou spojeny se stavbou, údržbou, rekonstrukcí a provozem obchvatu Česká Lípa.

Tabulka 25 Náklady na obchvat Česká Lípa [vlastní zpracování]

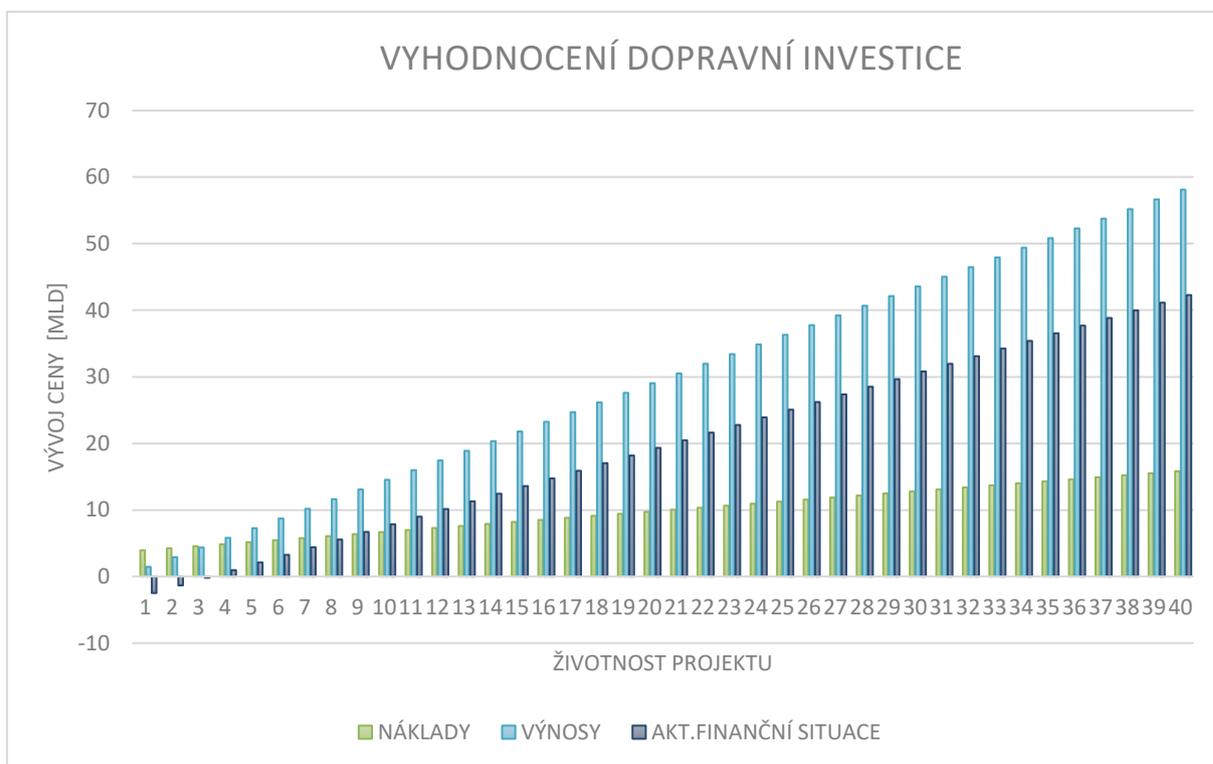
	Varianta s obchvatem [Kč]
Finanční náklady na stavbu	3 934 828 000
Provozní náklady na údržbu za rok	43 035 220
Náklady dopravních nehod	16 986 140
Externí náklady dopravy (emise)	104 175 276

Externí náklady dopravy (hluk)	1 381 200
<b>Celkem</b>	<b>4 100 405 836</b>

Je důležité k tabulce nákladů ještě přičíst pomyslnou rezervu neboli náklady na rekonstrukci, je totiž patrné že za dobu životnosti obchvatu (40 let) bude nutné, kvůli velkému množství nákladní dopravy, komunikaci rekonstruovat. Tento náklad na rekonstrukci bude dosahovat pravděpodobně 150 000 000 Kč<sup>3</sup>.

Celkové náklady budou **4 100 405 836+ 150 000 000 = 4 250 405 836 Kč**

Dalším důležitým faktorem je návratnost projektu. Zvolila jsem životnost 40 let a v následujícím obrázku grafu můžeme vidět vývoj investice.



**Obrázek 18 Graf hodnocení návratnosti dopravní investice [vlastní zpracování]**

Dalším ukazujícím faktorem kromě návratnosti projektu je benefit-cost poměr, který nám říká, zda projektu přijmout nebo ne.

**V našem případě podle vyhotovené metody CBA je tento poměr roven pěti.**

<sup>3</sup> údaj z webu [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz) – Cenové normativy 2016: Silnice I. třídy (S11,5) extravilán, novostavba, rovinatá a pahorkovitá

Dále z hlediska metody CBA je rozdíl benefitů a nákladů, také dobrým ukazatelem, který u nás vyšel kladně 46 264 959 716 Kč při diskontní sazbě 5 % a životnosti 40 let.

## **6.4 Financování obchvatu prostřednictvím PPP**

Projekty v PPP mají realizační část na delší časové období, je tomu tak, protože je potřeba vše důkladně zvážit a domluvit spolupráci jednotlivých sektorů a vymezit ji smlouvami. Fáze PPP pro obchvat Česká Lípa bude rozčleněn do 4 částí:

- Přípravná část
- Část realizace
- Monitoring
- Ukončení

### **6.4.1 Přípravná část**

V přípravné fázi musí být zpracovány veškeré dokumenty na realizaci plánu v našem případě dokumentace EIA, schválení MŽP, stavební dokumentace musí být ve shodě s územním plánem. Je také nutné provést identifikaci potřeb veřejného sektoru (cíle projektu) a posoudit proveditelnost.

Definování cílů projektu:

- zrychlení dopravy na trase Praha – Rumburk přes komunikaci I/9
- úleva městu Česká Lípa z hlediska intenzity projíždějících vozidel, jak osobní, tak i nákladní doprava
- snížení emisí ve městě Česká Lípa
- snížení nákladů na dopravní nehody

Pro zjištění proveditelnosti a výhodnosti investice využiji předchozích výpočtů, kdy jsem zjistila, po sestavení cost-benefit analýzy, že čistá současná hodnota projektu je kladná.

$$\text{NPV}_{\text{obchvat Česká Lípa}} = 17\,113\,395\,294$$

Projekt je tedy přípustný. Máme stanoveny všechny parametry a požadavky obchvatu a je i vytvořená projektová dokumentace. Máme také stanovený pomyslný rozpočet, kolik bude celá stavba v případě realizace stát.

### **6.4.2 Realizační část**

U PPP projektů se touto částí primárně nemyslí samotná stavba ale hledání vhodného soukromého partnera k uzavření zpravidla koncesní smlouvy.

Po splnění legislativy, které při PPP projektu musíme dodržet, vyhlásí veřejný sektor výběrové řízení. Pro náš modelovaný případ jsem zvolila tzv. soutěžní dialog. V rámci tohoto dialogu si soukromý sektor se zadavatelem domluví specifické podmínky projektu jako je například rozsah přenesených rizik, cena apod.

Nechť je naším veřejným partnerem Ředitelství silnic a dálnic ČR ve spolupráci s Libereckým krajem jako zadavatelem stavby obchvatu a naším soukromým partnerem jsou společnosti Skanska a.s. a Silnice a mosty Česká Lípa a.s. Tyto soukromé společnosti a jejich spolupráci pro PPP označujeme jako Speciale Purpose Vehicle (dále jen SPV), které reprezentuje privátní sektor při podpisu smlouvy se zástupcem veřejného sektoru. SPV je tedy označení soukromého sektory, kde se ovšem na realizaci podílejí v našem případě dvě společnosti. Následně je uzavřena smlouva.

Pro příklad jsem zvolila jako typ PPP formu BOT (Build – Operate – Transfer) neboli postav – provozuj a převed'. Tato forma nám říká, že SPV projekt financuje, postaví, provozuje a může i nemusí ho po dobu smlouvy vlastnit. SPV může být za plnění těchto požadavků placen z veřejného sektoru, nebo může vybírat úhradu přímo od uživatelů. V našem modelovém příkladu zvolím možnost platby z veřejného sektoru za plnění smlouvy. [28, vlastní zpracování]

### **6.4.3 Monitoring**

V této fázi veřejný sektor jakožto zadavatel plní funkci kontrolora při stavbě. K dispozici musí mít tým složený z odborníků. Pokud se realizace neslučuje s ustanovenými podmínkami má zadavatel právo požadovat náhradu (pokud tak měli stanoveno ve smlouvě).

### **6.4.4 Ukončení smlouvy**

Spolupráce dvou složek může zaniknout smluvně na dohodnuté pevné datum (zpravidla za několik desítek let), nebo může dojít k ukončení:

- zadavatelem pro korupci a nepoctivost
- dobrovolné ukončení

- ukončení kteroukoliv ze stran z důvodů události vyšší moci

Přepokládám však, že v našem modelovém příkladu se strany dohodnou a vzhledem k rozsahu spolupráce, pečlivosti přípravy smlouvy a časově náročné přípravě všeobecně nevystanou žádné problémy.

## **7 ZHODNOCENÍ ALTERNATIVNÍHO ZPŮSOBU FINANCOVÁNÍ STAVBY A POROVNÁNÍ SE STÁVAJÍCÍM PŘÍSTUPEM**

Obecně stavba obchvatu I/9 Sosnová MÚK – Dubice – Dolní Libchava – Nový Bor je celospolečensky výhodná, z hlediska úspor na nákladech za dopravní nehody nebo náklady na externality apod. Celá stavba vychází pro rozvoj dopravní infrastruktury pozitivně. Výpočty zvolených přínosů a nákladů nám ukazují že při stavbě obchvatu ušetříme několik milionů korun.

Ušetření na nákladech za dopravní nehody: **22 027 188 - 16 986 140 = 5 041 048 Kč**

Ušetřené náklady na externalitách (emise): **118 244 810 - 104 175 276 = 14 069 534 Kč**

Ušetřené náklady na externalitách (hluk): **23 151 300 - 1 381 200 = 21 770 100 Kč**

Ročně tedy obchvatem okolo české Lípy provozovatel, kterým je Ředitelství silnic a dálnic ČR ušetří necelých 41 milionů korun.

### **Soukromý sektor**

Podle vypracované cost-benefit analýzy je možné určit návratnost investice, která bude všechny investory zajímat jako první, dle obrázku grafu 18 můžeme vidět, že investice se vrátí za 3 roky zpět a pak budou narůstat finanční prostředky. Poměrový ukazatel BCR je roven pěti, což nám ukazuje, abychom přijmuli projekt a investovali své peníze.

Velkou výhodou investice soukromého sektoru do veřejně prospěšného projektu je zviditelnění se na trhu a je dost pravděpodobné, že kvalita komunikace a její údržba bude na vynikající úrovni, protože soukromý sektor nemusí dodržovat postupy a vyplňovat složité dokumentace a vypisovat veřejné soutěže při řešení nějakých oprav na komunikaci. A při dostatečném peněžním kapitálu investora, tak aby pokryl náklady na výstavbu a provoz je dost možné že stavba bude rychleji realizována než v případě financování z veřejných prostředků.

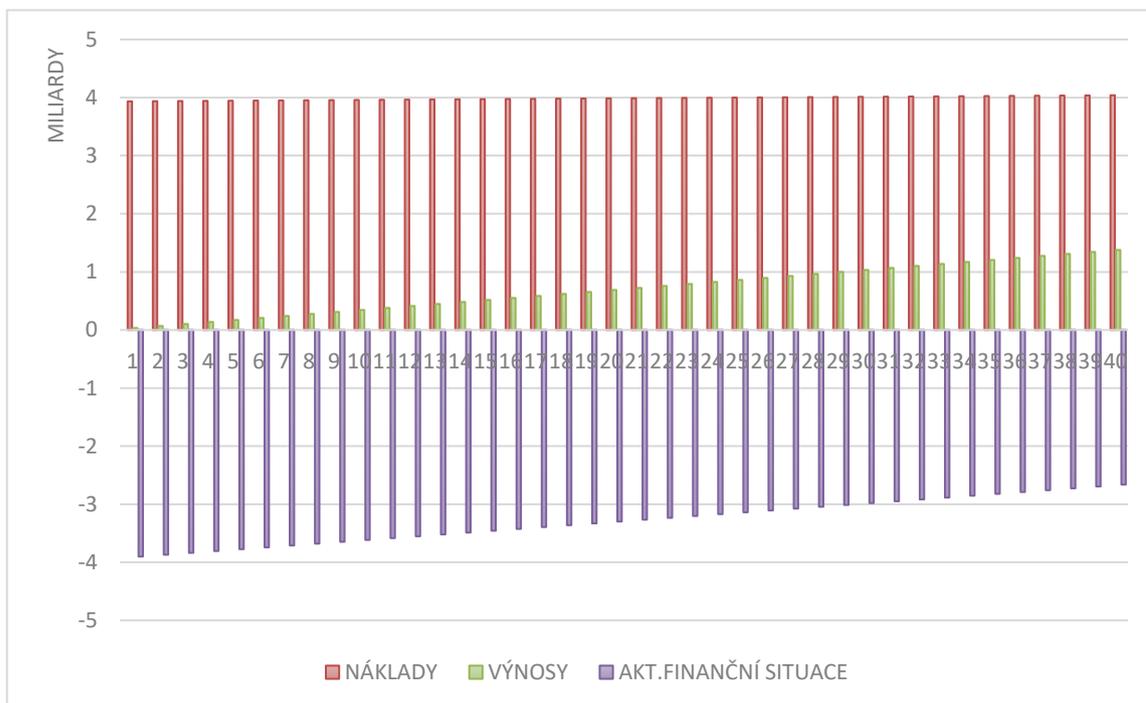
Nevýhodou tohoto financování je fakt, že vložené peníze se prostě a jednoduše nikdy nevrátí, nedovedu si představit, že by na úseku stál člověk, který by vybíral peníze za úsporu času projetím obchvatu, i když částka je vysoká, dle výpočtů. Reálně se tedy

jedná o ekonomické hledisko a investoři se vložené peníze dle mého názoru nevrátí. Toto jsem uvážila a jediné z čeho by reálně investor mohl čerpat peníze je zavedení mýta pro nákladní automobily. V Tabulce 26 jsou výpočty na zavedení mýta a v následujícím obrázku je situace s tímto příjmem pro investora.

**Tabulka 26 Výpočet zavedení mýta na obchvatu [vlastní zpracování]**

Intenzita nákladních vozidel za 1 den	1 935 vozidel
Za rok	706 275 vozidel
Poplatek za projetí obchvatu	34,52 Kč
<b>CELKEM Kč za 1 rok</b>	<b>24 380 613 Kč</b>

Částka 34,52 Kč je vyčtena z jiné trasy silnice I. třídy, na které se již mýto platí. Úsek komunikace je stejný. Tuto hodnotu jsem převzala a použila ji pro výpočet.



**Obrázek 19 Graf návratnosti investice po zavedení mýta [vlastní zpracování]**

Z grafu je patrné, že pokud budou výnosy investora pouze ze zavedeného mýta pro nákladní dopravu jeho investice se ani po 40 letech nevrátí. Bohužel nedosáhne ani poloviny vložených financí.

## **PPP**

Financování tímto způsobem, konkrétně mnou zvoleným typem PPP projektu BOT, je podle mě velmi zajímavé a výhodné. Už sama kooperace dvou odlišných sektorů každý s jinými pravomocemi je neobvyklá. Bohužel v České republice nemá PPP trvalou tradici, není tedy možné lépe aplikovat modelový příklad než jen pouhými úvahami a volbou typu modelu.

Myslím si, že až bude PPP v České republice více známo a rozšířeno, bude tímto způsobem financována velká většina projektů zejména v dopravě. Cena projektů bude sice o něco vyšší ale díky financování ze soukromého sektoru bude mít veřejný sektor k dispozici ihned finance a přesunout je na další projekty a díky smlouvě a jejím plnění z toho negativně nevyjde ani soukromý sektor nebo v našem případě kooperace soukromých firem.

### **Stávající způsob financování**

První fáze obchvatu byla financována kooperací několika společností. V první řadě skoro 80 % částky zaplatily dotace EU prostřednictvím operačního programu Doprava, poté se na financování podílela část z rozpočtu Ředitelství silnic a dálnic ČR.

Stejně financování volí kraj i pro další fáze, ovšem podle rozpisu finančních plánů OPD pro plánovací období 2014-2020 není tato stavba v programu žádné z prioritních os zahrnuta. Předpokládám, že bude v následujícím plánovacím období a tuto možnost zvolí, protože bude nejvýhodnější a nemusí do stavby vkládat tak vysoký vlastní finanční kapitál, když se o financování bude dělit a zbytek doplatí dotace.

Tuto informaci nemám potvrzenou městský úřad Česká Lípa nereaguje na mé dotazy prostřednictvím emailu a do dnešní doby nemám k dispozici přesné finanční plány na výstavbu. Výše uvedený text je pouze mou domněnkou.

## 8 ZÁVĚR

V celé práci jsem se zabývala možnostmi financování stavebního projektu obchvat silnice I/9 Sosnová – Dubice – Dolní Libchava – Nový Bor. Byla zde podrobně popsána dopravní infrastruktura okresu Česká Lípa a všechny tři fáze pro výstavbu obchvatu, který je v plánu již více než 20 let, a jeho finanční ohodnocení.

Cíl práce byl splněn. Navrhla jsem dva odlišné způsoby financování. Od stávajícího se lišily formou spolupráce a pravomocí. Prvním způsobem byla forma soukromého financování, kdy prostřednictvím cost-benefit analýzy byl vypočítán přínos projektu a zjistila jsem, že je stavba společensky výhodná oproti nulové variantě. Projekt byl na základě těchto výsledků přijatelný i pro soukromého investora. Reálně si nemyslím, že by budoucí investor získal svou investici do stavby zpět, a tak i když se projekt tváří výhodným pro soukromý sektor financování, já osobně bych do něj neinvestovala. Druhým způsobem je kooperace soukromého a veřejného sektoru na základě smlouvy. Tento typ spolupráce je v ČR poměrně nový a nazývá se Public Private Partnership, pro práci byl zvolen systém spolupráce BOT (Build – Operate – Transfer) neboli postav – provozuj a převed'. Myslím se, že tento typ spolupráce je pro velké dopravní stavby řešením do budoucna. Soukromý sektor financuje stavbu, takže veřejný má prostor své finance použít jinde, pro další projekty. Zároveň se mohou podílet na provozu stavby a na základě smlouvy poté veřejný sektor platí soukromému za plnění smlouvy. Pro obě strany výhodné řešení.

Domnívám se, že pokud nebudou PPP projekty více rozšířené stává se financování takovýchto projektů z dotací EU tou nejlepší možnou volbou. A osobně s tím souhlasím, pokud si na sebe projekt neumí vydělat (nemá očividný příjem z činnosti) jsou dotace na místě. Pokud má projekt příjem ze své činnosti (například firmy, které něco prodávají), nemyslím si, že by měly spoléhat na pomoc od EU prostřednictvím dotací.

Jak jsem již zmínila v předchozích odstavcích, cíle diplomové práce se podařilo dosáhnout. Poslední otázkou však zůstává, kdy bude tak potřebný obchvat kolem České Lípy opravdu v celé své délce dostavěn?

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Operační program Doprava [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<http://www.opd.cz/cz/>
- [2] *Program TEN-T* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<http://www.szdc.cz/modernizace-drahy/spolufinancovani-z-eu/program-ten-t.html>
- [3] OPD 2007–2013.pdf [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z:  
<http://www.opd.cz/cz/Programove-dokumenty>
- [4] Synergický efekt [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<http://business.center.cz/business/pojmy/p891-synergicky-efekt.aspx>
- [5] OP-životní prostředí.pdf [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z:  
<http://www.opd.cz/cz/Programove-dokumenty>
- [6] Region Českolipsko [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<http://www.mucl.cz/region-ceskolipsko/ds-1072/p1=1195>
- [7] Českolipsko [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<http://www.ceskolipsko.info/>
- [8] Česká Lípa [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Okres\\_%C4%8Cesk%C3%A1\\_L%C3%ADpa](https://cs.wikipedia.org/wiki/Okres_%C4%8Cesk%C3%A1_L%C3%ADpa)
- [9] *Doprava v okrese Česká Lípa* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Doprava\\_v\\_okrese\\_%C4%8Cesk%C3%A1\\_L%C3%ADpa](https://cs.wikipedia.org/wiki/Doprava_v_okrese_%C4%8Cesk%C3%A1_L%C3%ADpa)
- [10] Zpráva o stavu povrchu vozovek v Libereckém kraji [online]. [cit. 2017-05-26].  
Dostupné z: <http://doprava.kraj-lbc.cz/page254/zprava-o-stavu-povrchu-vozovek-na-silnicich-ii-a-iii-tridy-v-lk-k-31122016>.
- [11] Mapa železničních tratí [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
[geoportal.cuzk.cz:ortofoto](http://geoportal.cuzk.cz/ortofoto)
- [12] Mapa Česká Lípa [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z:  
<https://mapy.cz/s/1DLFL>
- [13] Analýza dopravní infrastruktury [online]. [cit. 2017-05-30]. Dostupné z:  
<http://kultura.kraj-lbc.cz/page414/program-rozvoje-cestovniho-ruchu-libereckeho-kraje>

- [14] *Doprava* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://www.kraj-lbc.cz/public/doprava/>
- [15] *Silnice I/9* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://www.dalnice-silnice.cz/I/I-9.htm>
- [16] *Silnice I/9 v mapě* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/%C4%8Cesk%C3%A1+L%C3%ADpa/@50.6830702,14.533927,14z/data=!4m5!3m4!1s0x47096958b2c1e64d:0x400af0f6614de20!8m2!3d50.6785201!4d14.5396991!6m1!1e1>
- [17] *I/9 Sosnová – Dolní Libchava – Nový Bor (obchvat České Lípy)* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://forum.ceskedalnice.cz/viewtopic.php?f=150&t=1647&start=50>
- [18] *Zakonzervování Sosnová MÚK* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: [http://imaterialy.dumabyt.cz/rubriky/aktuality/prumysl-a-obchod/zakonzervovani-obchvatu-ceske-lipy-prijde-na-80-milionu-kc\\_102165.html](http://imaterialy.dumabyt.cz/rubriky/aktuality/prumysl-a-obchod/zakonzervovani-obchvatu-ceske-lipy-prijde-na-80-milionu-kc_102165.html)
- [19] *Informační leták II.fáze I/9 obchvat Česká Lípa.pdf* [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/>
- [20] *Letiště Hradčany* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://www.letiste-hradcany.cz/vlekani/>
- [21] *Informační leták III.fáze I/9 obchvat Česká Lípa.pdf* [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/>
- [22] *Urychlení stavby obchvatu Česká Lípa* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://www.jirivosecky.cz/senator-vosecky-iniciuje-petici-za-urychleni-stavby-zapadniho-obchvatu-ceske-lipy/>
- [23] *OPD.pdf* [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <http://www.opd.cz/cz/Programove-dokumenty>
- [24] *Mapa nehodovosti, centrum dopravního výzkumu* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://maps.jdvm.cz/cdv2/apps/nehodynatrase/Search.aspx>
- [25] *Výše ztrát z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/vyse-ztrat-z-dopravni-nehodovosti-na-pozemnich-komunikacich-za-rok-2013/>
- [26] *Ztráty z dopravních nehod* [online]. [cit. 2017-05-25]. Dostupné z: [http://dopravniklub.ecn.cz/texty\\_cdv\\_nehody.shtml](http://dopravniklub.ecn.cz/texty_cdv_nehody.shtml)
- [27] *Identifikace dopadů emisí z dopravy a jejich ocenění.* [on-line]. [cit.2017-05-18].

Dostupné na: files/Melichar\_emise.pdf

- [28] Veřejné zakázky a PPP projekty – potřebnost změny právní úpravy v EU a v ČR: sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007-. ISBN 978-80-7380-121-2.
- [29] Hodnocení dopadů dopravy na životní prostředí. Centrum pro otázky životního prostředí, Univerzita Karlova v Praze [online]. 2010 [cit. 2017-05-18]. Dostupné z: [http://www.ivd.cz/download/Vojtech\\_Maca.pdf](http://www.ivd.cz/download/Vojtech_Maca.pdf)
- [30] Analýza nákladů a výnosů [online]. [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/analyza-nakladu-a-vynosu-cba-pdf.aspx>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Logo OP Doprava [1] .....	11
Obrázek 2 Graf zastoupení projektů PPP v ČR [28].....	17
Obrázek 3 Popis metody CBA [30].....	24
Obrázek 4 okres Českolipsko [7].....	27
Obrázek 5 Silnice I. a II. třídy v okrese Česká Lípa [12].....	28
Obrázek 6 Silnice I. třídy v okrese Česká Lípa [13].....	30
Obrázek 7 Trať 080 Bakov nad Jizerou – Česká Lípa – Jedlová [11] .....	32
Obrázek 8 Trať 081 Děčín – Česká Lípa [11].....	33
Obrázek 9 Trať 086 Liberec – Česká Lípa [11] .....	33
Obrázek 10 Trať 087 Lovosice – Česká Lípa [11].....	34
Obrázek 11 Vojenské letiště Hradčany [20].....	35
Obrázek 12 Územní plán Česká Lípa.....	37
Obrázek 13 Centrum města Česká Lípa [16] .....	38
Obrázek 14 1.etapa obchvat Česká Lípa [18] .....	39
Obrázek 15 Informační tabulce stavba I/9 Sosnová [17] .....	40
Obrázek 16 2.etapa obchvat Česká Lípa [19] .....	42
Obrázek 17 3.etapa obchvat Česká Lípa [21] .....	43
Obrázek 18 Graf hodnocení návratnosti dopravní investice [vlastní zpracování] .....	56
Obrázek 19 Graf návratnosti investice po zavedení mýta [vlastní zpracování].....	61

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let [3] .....	18
Tabulka 2 Rozdělení příspěvků podle kategorie v OP Doprava [3] .....	18
Tabulka 3 Indikativní finanční plán OP Doprava podle let [5] .....	20
Tabulka 4 Finanční plán OPD 2007-2013 podle prioritních os [3] .....	22
Tabulka 5 Finanční plán OPD 2014+ podle prioritních os [5] .....	23
Tabulka 6 Financování obchvatu [vlastní zpracování] .....	47
Tabulka 7 Varianta bez obchvatu [vlastní zpracování] .....	47
Tabulka 8 Varianta s obchvatem [vlastní zpracování] .....	47
Tabulka 9 Hodnota úspory času na obchvatu [vlastní zpracování].....	48
Tabulka 10 Roční provozní náklady na údržbu obchvatu [vlastní zpracování] .....	48
Tabulka 11 Náklady na hmotnou škodu za rok [vlastní zpracování].....	49
Tabulka 12 Administrativní náklady za rok [vlastní zpracování] .....	49
Tabulka 13 Celkové náklady za dopravní nehody za rok [vlastní zpracování] .....	50
Tabulka 14 Externí náklady dopravy v ČR [vlastní zpracování, 27].....	50
Tabulka 15 Výpočet externích nákladů pro palivo benzín [vlastní zpracování].....	50
Tabulka 16 Výpočet externích nákladů pro palivo nafta [vlastní zpracování] .....	50
Tabulka 17 Vzdálenosti obydlí pro stávající komunikaci I/9 [vlastní zpracování].....	51
Tabulka 18 Vzdálenost obydlí pro variantu s obchvatem [vlastní zpracování] .....	51
Tabulka 19 Ocenění dopadů hluku [29].....	52
Tabulka 20 Roční ocenění dopadů hluku [vlastní zpracování] .....	52
Tabulka 21 Roční ocenění dopadů hluku [vlastní zpracování] .....	52
Tabulka 22 Náklady a výnosy projektu celkem [vlastní zpracování].....	53
Tabulka 23 Náklady a benefity za 40 let [vlastní zpracování] .....	53
Tabulka 24 Cost-benefit analýza [vlastní zpracování] .....	55
Tabulka 25 Náklady na obchvat Česká Lípa [vlastní zpracování] .....	55
Tabulka 26 Výpočet zavedení mýta na obchvatu [vlastní zpracování] .....	61

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1\_výpočty CBA