

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

2019

Bc. Ondřej Hálek



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hálek Jméno: Ondřej Osobní číslo: 396391  
Fakulta/ústav: Fakulta stavební  
Zadávací katedra/ústav: Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Stavební management

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Partnerství veřejného a soukromého sektoru v infrastrukturní výstavbě

Název diplomové práce anglicky:

Public Private Partnership in Infrastructure Construction

Pokyny pro vypracování:

Problematika spolupráce veřejného a soukromého sektoru na výstavbových projektech. Otázka financování, nákladů a sdílení rizik projektu v rámci jeho životního cyklu. Specifika PPP projektů v infrastrukturní výstavbě. Porovnání konceptu PPP se standardním přístupem k výstavbě.

Seznam doporučené literatury:

Yescombe, Y.R. : Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance, Butterworth-Heinemann, 2018  
Friedman, S.B. : Successful Public/Private Partnerships: From Principles to Practices, Urban Land Institute, 2016  
Gatti, S.: Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects, Elsevier, 2018

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Radan Tomek, MSc., katedra ekonomiky a řízení stavebnictví FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: 23.02.2019

Termín odevzdání diplomové práce: 19.05.2019

Platnost zadání diplomové práce: \_\_\_\_\_

Ing. Radan Tomek, MSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

doc. Ing. Renáta Schneiderová Heráková, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studenta



## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci s názvem „Partnerství veřejného a soukromého sektoru v infrastrukturní výstavbě“ vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použitých zdrojů. Nemám námitek proti užití 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, pokud bude toto dílo řádně citováno.

V Praze dne 19.5.2019

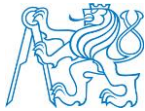
Bc. Ondřej Hálek

.....



## **Poděkování**

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu své diplomové práce Ing. Radanu Tomkovi, MSc. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce. Také bych rád poděkoval Ing. Martinu Pilátovi za pomoc a poskytnutí potřebných materiálů.



**Partnerství veřejného a soukromého sektoru  
v infrastrukturní výstavbě**

**Public Private Partnership in Infrastructure Construction**



## **Abstrakt**

Práce se zaměřuje na problematiku projektů realizovaných metodou partnerství veřejného a soukromého sektoru (Public – Private – partnership - PPP) v rámci výstavby dopravní infrastruktury v ČR jak v teoretické rovině, tak i na praktické případové studii.

Práce obsahuje relevantní legislativu, příslušné základní pojmy nutné k objasnění problematiky včetně vysvětlení specifik PPP projektů. Dále se věnuje popisu postupu při zadání a realizaci díla formou PPP projektu. Praktická část se věnuje konkrétnímu výstavbovému projektu, který bude analyzován z pohledu realizace klasickým přístupem, tj. realizace formou tradičního dodavatelského systému a dále opravy a údržba, v režii Ředitelství silnic a dálnic. Náklady na tento způsob realizace jsou počítány pomocí nákladů životního cyklu (Life – Cycle – Cost – LCC). Dále se věnuje metodě PPP projektu a je zde řešeno financování, náklady a sdílení rizik projektu v rámci jeho životního cyklu. Výsledkem je porovnání metody PPP se standardním přístupem k výstavbě v ČR.

## **Abstract**

The thesis focuses on the projects implemented by the method of public-private partnership (PPP) within the construction of transport infrastructure in the Czech Republic both on the theoretical level and on a practical case study.

The thesis contains relevant legislation, relevant basic terms necessary to clarify the issue, including explanation of the specifics of PPP projects. It also deals with the description of the procedure for the assignment and implementation of the work in the form of a PPP project. The practical part is devoted to a specific construction project, which will be analyzed from the point of view of implementation by classical approach, ie implementation by DBB and further repairs and maintenance, directed by Ředitelství silnic a dálnic. The cost of this implementation method is calculated using the Life Cycle Cost (LCC). It also deals with the PPP project method and deals with financing, costs and risk sharing of the project within its life cycle. The result is a comparison of the PPP method with the standard approach to construction in the Czech Republic.

## **Klíčová slova**

PPP projekt, infrastruktura, financování

## **Key words**

PPP project, infrastructure, finance



## Obsah

1	Úvod .....	9
1.1	Cíl práce .....	9
2	Úvod do problematiky PPP projektů .....	10
2.1	Definice PPP projektů.....	10
2.2	Historie PPP projektů.....	11
2.2.1	PPP v České republice.....	12
2.3	Účastníci.....	14
2.4	Typy .....	16
2.5	Fáze .....	19
2.5.1	Fáze veřejného sektoru.....	19
2.5.2	Fáze soukromého sektoru.....	20
3	Partnerství veřejného a soukromého sektoru v ČR v dopravní infrastruktuře .....	23
3.1	Vývoj dálniční infrastruktury v ČR.....	23
3.2	Výhody a nevýhody PPP projektu .....	28
3.2.1	Výhody PPP .....	28
3.2.2	Nevýhody PPP.....	29
3.3	Rizika .....	29
3.3.1	Rizika přípravy .....	30
3.3.2	Realizační rizika.....	30
3.3.3	Rizika nárustu ceny .....	31
3.3.4	Politická rizika.....	32
3.3.5	Rizika životního prostředí .....	32
3.3.6	Sociální rizika.....	32
3.4	Legislativní rámec v ČR.....	32
3.4.1	Právní zabezpečení PPP projektů .....	32
3.4.2	Institucionální zabezpečení PPP projektů.....	34
3.5	Platební mechanismus PPP projektu .....	35
3.5.1	Přímé poplatky .....	35
3.5.2	Nepřímé poplatky .....	36
3.5.3	Poplatek za dostupnost .....	36
3.5.4	Kombinace poplatku za dostupnost a nepřímých poplatků .....	36
4	Projekt dostavby dálnice D11 – úsek 1107.....	37
4.1	Historie dálnice D11 .....	37



4.2	Představení úseku 1107.....	37
4.2.1	Archeologie území .....	38
4.2.2	Technický popis .....	38
4.3	Klasický přístup k výstavbovému projektu.....	40
4.3.1	Předpokládané náklady na výstavbu .....	41
4.3.2	Předpokládané náklady životního cyklu.....	41
4.3.3	Předpokládané náklady spojené s ukončením životnosti .....	48
4.3.4	Závěrečná kalkulace .....	48
4.4	Výstavbový projekt v PPP .....	49
4.4.1	Předpokládané náklady na výstavbu .....	49
4.4.2	Náklady projektu dálnice D4 dle koncesní smlouvy .....	49
4.4.3	Parita kupní síly.....	49
4.4.4	Náklady projektu dálnice D11, úsek 1107 .....	51
4.4.5	Závěrečná kalkulace .....	52
4.5	Vyhodnocení .....	53
5	Závěr .....	55
	Seznam zkratk.....	57
	Seznam obrázků.....	58
	Seznam tabulek.....	59
	Seznam grafů .....	60
	Citovaná literatura .....	61





# 1 Úvod

Diplomová práce je zaměřena na téma způsobů financování výstavby a provozu páteřní silniční infrastruktury. Jedná se především o variantu financování formou partnerství veřejného a soukromého sektoru (Public private partnership - PPP) a poté o klasický přístup k výstavbě.

Tvorba diplomové práce vyžaduje získání podkladů pro financování formou PPP, konkrétně koncesní smlouvy z veřejné instituce.

## 1.1 Cíl práce

Práce se bude zabývat problematikou financování projektu formou PPP v infrastrukturní výstavbě v obecné rovině a tyto poznatky budou aplikovány na konkrétní projekt výstavby dálnice v České republice.

V teoretické části práce popíše nejprve základní problematiku projektů PPP, tedy především stanovení definice PPP projektu v rámci České republiky ale i celosvětově, dále se zaměří na stručnou historii používání tohoto typu financování ve světě, v neposlední řadě představí historicky již realizovaný projekt v ČR a vysvětlí typy a fáze PPP projektu včetně jeho účastníků. Pro potřeby praktické části práce také pak vysvětlí klíčové aspekty konceptu partnerství veřejného a soukromého sektoru, tj. rizika, legislativu, platební mechanismy a výhody a nevýhody spojené s tímto druhem financování. Práce se také zaměří na vývoj páteřní silniční infrastruktury v ČR s ohledem na možnosti analyzovaného konceptu partnerství.

Praktická část se týká případové studie dálnice, a to zejména stanovením ceny daného dálničního úseku při aplikaci metody PPP a klasickým způsobem.

**Prvním cílem práce je stanovení nákladů na výstavbu, provoz a opravy v celém životním cyklu stavby klasickým způsobem výstavby, tj. metodou Design-Bid-Build. Tento způsob vyžaduje získání relevantních vstupních dat a použití vhodného nástroje s ohledem na následnou porovnatelnost nákladů.**

**Druhým cílem práce je stanovení výše nákladů výstavby analyzovaného úseku – tj. zcela identického objemu prací - metodou partnerství veřejného a soukromého sektoru. V ČR se v infrastrukturní výstavbě zatím žádný projekt metodou PPP nerealizoval v celé jeho délce, tj. výběr soukromého partnera, výstavba, provoz a obnova. Potřebná data je potřeba získat ze zahraničí. Zde je nutné brát v úvahu rozdílnou kupní sílu ekonomik.**

V závěru práce bude provedeno porovnání těchto dvou metod, vyhodnocení jejich ekonomické výhodnosti a následné zhodnocení možné použitelnosti financování infrastrukturní výstavby metodou PPP v České republice.



## 2 Úvod do problematiky PPP projektů

„Partnerství veřejného a soukromého sektoru je lákavý a současně velmi složitý fenomén. Složitý je svou komplexností, multidisciplinaritou, internacionalizací a také svými různorodými praktickými implementacemi.“ -Ing. Oldřich Bronec, Csc.

### 2.1 Definice PPP projektů

Pojem PPP značí anglickou zkratku Public Private Partnership, což se dá přeložit jako partnerství veřejného a soukromého sektoru. Jedná se o úzkou spolupráci alespoň dvou partnerů, přičemž jeden zastupuje veřejný sektor a druhý zastupuje sektor soukromý. Cílem této spolupráce je vznik veřejné služby nebo veřejné infrastruktury za využití zdrojů, schopností a zkušeností soukromého partnera. Pro PPP projekty je charakteristická dlouhodobost smluvních vztahů, která se většinou pohybuje v období pěti až třiceti let. V rámci partnerství se sdílejí užítky i rizika. Základním pravidlem je přenesení rizik na tu stranu, která je lépe schopná je řídit a kontrolovat.

V České republice pojem PPP není definován v zákoně, nicméně existuje více definic tohoto termínu v odborné literatuře. V rámci Evropské unie zatím též neexistuje žádná závazná jednotná definice. Evropskou komisí byla pouze přijata *Zelená kniha o partnerství veřejného a soukromého sektoru a právu společenství o veřejných zakázkách a koncesích* v níž je o partnerství veřejného a soukromého sektoru uveden pouze následující odstavce: „Tímto pojmem se obecně označují formy spolupráce mezi orgány veřejné správy a podnikatelským sektorem za účelem zajištění financování, výstavby, obnovení, správy či údržby veřejné infrastruktury nebo poskytování veřejné služby“. (1)

Přestože partnerství soukromého a veřejného sektoru není závazně definováno, můžeme ve všech partnerstvích tohoto typu nalézt společné znaky:

- Zadavatelem je veřejný sektor, který určuje výkonové a kvalitativní ukazatele veřejné služby
- Veřejný sektor zůstává zodpovědný za poskytnutí veřejné služby veřejnosti
- Soukromý sektor na základě zadání veřejného sektoru službu zajišťuje a provozuje
- Zajišťováním dané služby, soukromý sektor řeší výkonnost, kvalitu a efektivnost služby či infrastruktury, a to lépe než sektor veřejný
- Soukromý sektor přebírá značnou část rizik, přerozdělení rizik by se mělo řídit podle pravidla „riziko nese ten, kdo s ním umí lépe zacházet“
- Veřejný sektor se účastní na ekonomice veřejné služby buď formou koncesního poplatku nebo nějakou formou veřejného příspěvku



- Spoluúčast veřejného sektoru na financování umožňuje poplatky svázat s reálně dosahovanými výkony a kvalitou veřejných služeb. Nedostatky lze penalizovat.
- Smluvní vztah je dlouhodobý, i v rádech desítek let. Odvíjí se zejména od délky životního cyklu veřejné služby či infrastruktury.
- Na konci smluvního vztahu je služba či infrastruktura převedena do vlastnictví veřejného sektoru.

V posledních desetiletích se termín PPP stal obecně uznávaným technickým pojmem. Jedná se o dodavatelský model spolupráce, nicméně pro veřejné zadavatele je atraktivní nejen tím, že soukromý sektor veřejnou službu zajistí, ale především zafinancuje.

## 2.2 Historie PPP projektů

Partnerství veřejného a soukromého sektoru ve své podstatě využívali již ve starém Římě či ve středověku. Jednalo se o partnerství při výběru daní, cel a také udělování exkluzivních hospodářských práv jako je právo vařit pivo.

PPP projekty v dnešním slova smyslu se začaly objevovat na konci 80. let 20. století ve Velké Británii. Od té doby se tento systém financování projektů prosazuje celosvětově především kvůli tlaku na vyrovnaný veřejný rozpočet, kdy soukromé investice substituují chybějící veřejné prostředky. Projekty PPP se osvědčily již v mnoha zemích včetně rozvojových zemí, jakými jsou např.: Francie, USA, Španělsko, Portugalsko, Nizozemí, Japonsko, Chile, Jižní Afrika atd.

Prvním velkým dopravním projektem vystavěným formou PPP je Sky bridge ve Skotsku. Otevřen byl v říjnu 1995. Původní odhadované náklady byly 15 milionů liber. V roce 2004 musel být odkoupen Skotskou veřejnou správou za 27 milionů liber, což vzbudilo velkou nevoli veřejnosti. (2)



Obrázek 1 Sky bridge [zdroj: (3)]

### 2.2.1 PPP v České republice

„Vládní politikou je podporovat zavedení a používání PPP tam, kde je to pro veřejný sektor výhodné při zajištění veřejných služeb a infrastruktury, jak na úrovni centrální státní správy, tak na úrovni samosprávných územních celků. V rámci PPP jsou subjekty veřejného sektoru partnerem a zákazníkem soukromého sektoru, od něhož nakupují služby“ (4). Tato politika PPP byla formulována vládou České republiky usnesením č.7 ze dne 7.ledna 2004.

Mezi nejznámější výstavbové projekty v České republice se řadí výstavba dálnice D47, jedná se o první dopravní projekt plánovaný k realizaci formou PPP. Zakázka byla zadána v roce 2002 bez výběrového řízení Izraelské firmě Housing & Construction s cenou výstavby 125 miliard. Tato zakázka byla ovšem za necelý rok stažena pro její předražení a podezření z korupce. Dálnice posléze byla vystavěna z vlastních zdrojů.



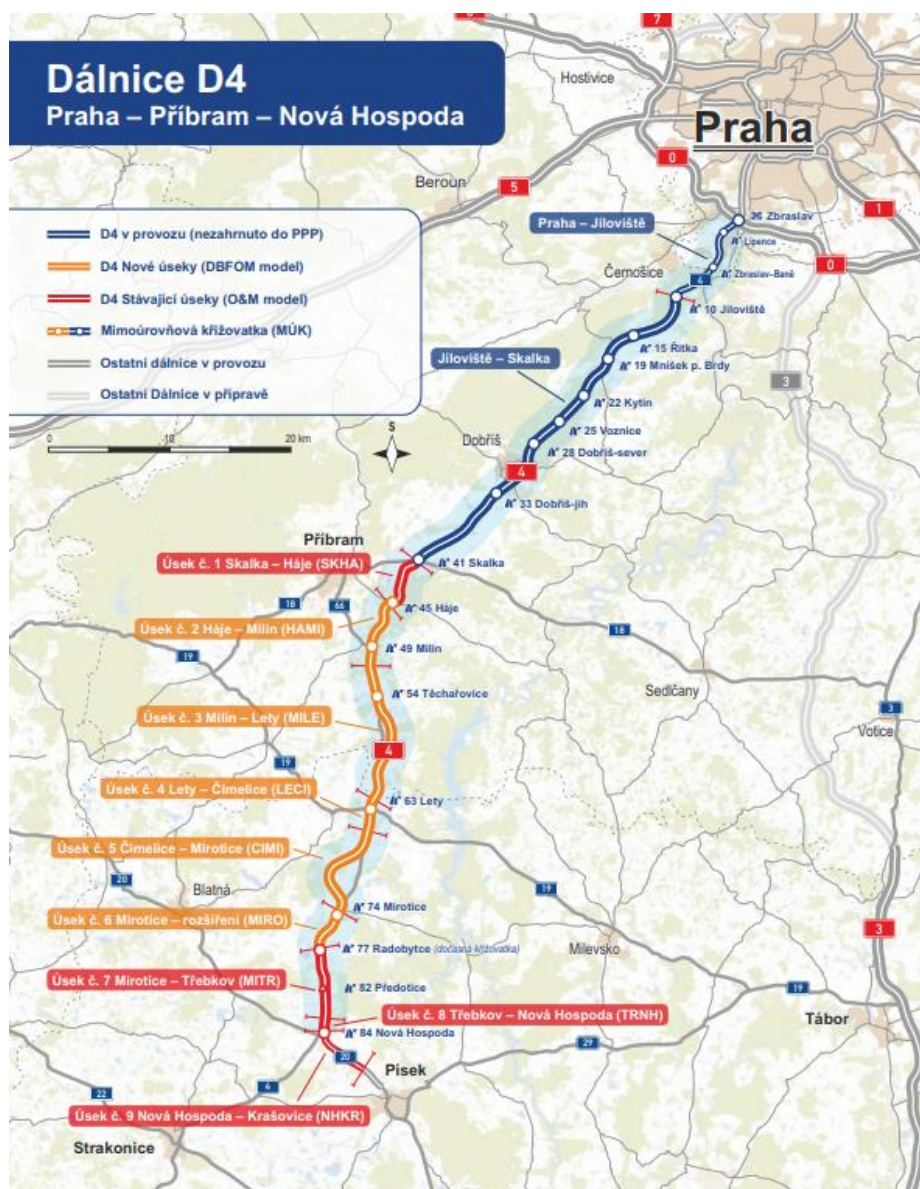
Obrázek 2 problematická dálnice D47 [zdroj: (5)]

Dalším připravovaným projektem plánovaným realizovat formou PPP je dostavba části dálnice D4. Jedná se o 32 kilometrů dlouhou část dálnice z Prahy do Písku, konkrétně úsek mezi Háji a Miroticemi. Součástí tohoto úseku je stavba 34 mostů, z toho dvou ekoduktů a jedné lávky pro pěší. Stavba se skládá z pěti úseků o celkové hodnotě 7,6 mld Kč. (6)

Tabulka 1 Úseky plánované dálnice D4 [zdroj: upraveno z (6)]

číslo úseku	název	délka [km]	cena [mld. Kč]
2	Háje - Milín	5,700	1,399
3	Milín - Lety	11,600	2,448
4	Lety - Čimelice	2,591	0,681
5	Čimelice - Mirovice	8,460	2,316
6	Mirovice, rozšíření	3,520	0,742
		<b>31,871</b>	<b>7,586</b>

O dostavbu dálnice je velký zájem zahraničních firem, k účasti v soutěžním dialogu byli vyzváni v únoru 2019 čtyři nejlepší účastníci zadávacího řízení. Ministerstvo dopravy předpokládá 4 kola soutěžního dialogu, ukončení projednávání se předpokládá na konec roku 2019, následovat bude schvalovací proces smlouvy, její podpis a finanční uzavření. V roce 2020 by mělo dojít k zahájení přípravných prací včetně archeologického průzkumu. Vybraný vítěz veřejné soutěže bude dálnici stavět, financovat, udržovat a rovněž ji 25 let provozovat. Celý úsek dálnice D4 (všech 5 etap) by měl být zprovozněn nejpozději závěrem roku 2023. (7)



Obrázek 3 Plánovaný úsek dálnice D4 [zdroj: (7)]

## 2.3 Účastníci

PPP projekty mají dva základní subjekty. Tyto subjekty uzavírají mezi sebou smluvní vztah, na jehož základě se vymezí povinnosti a pravomoci jednotlivých stran. Jedná se o zástupce veřejného sektoru a druhou stranou je sektor soukromý. S přihlédnutím ke komplexnosti a složitosti PPP projektů je ovšem žádoucí začlenit ještě další subjekty.

Subjekty představující veřejného zadavatele můžeme členit dle Ing. Bronce, Csc. takto:

- Zadavatel
  - Pověřená instituce veřejného zadavatele
  - Manažerská organizace PPP projektu
  - Orgány státního dohledu a schvalující instituce



- Poradci PPP projektu
  - Transakční poradce
  - Technický poradce
    - Poradce v oblasti ekonomiky dopravy
    - Realitní poradce
  - Finanční poradce
    - Daňový poradce
    - Pojišťovací poradce
  - Právní poradce
  
- Stávající poskytovatelé veřejné služby
  - Souběžně poskytující veřejné služby
  - Určení k převzetí koncesionářem
  - Určení k likvidaci
  - Transformující se v manažerskou a kontrolní organizaci
  - Dodavatelé stávajících poskytovatelů
  
- Součinnost dalších dotčených organizací a institucí veřejného sektoru (8)

Subjekty soukromého sektoru (koncesionáře) můžeme členit dle Ing. Bronce, Csc. následujícím způsobem:

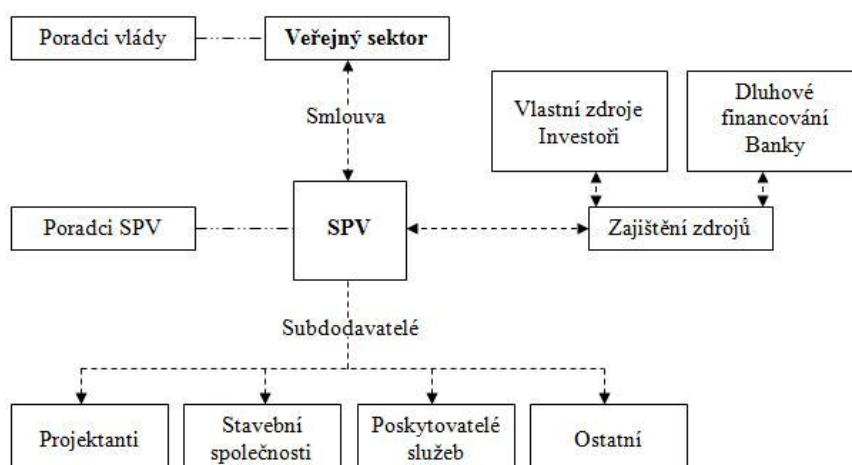
- Uchazeč zadávacího řízení
  - Konsorcium uchazeče či jiná právní forma sdružení uchazečů
  - Členové konsorcia
  - Poradci uchazečů
  - Vítěz zadávacího řízení
  
- Koncesionář
  - Konsorcium či jiná právní forma zakladatelů koncesionáře
  - Zakladatelé konsorcia
  - Projektová organizace
  - Manažerská organizace koncesionáře
  
- Věřitel
  - Syndikát věřitelů
  - Seniorní / juniorní věřitel
  - Poradci věřitele



- Partneři koncesionáře
  - Projektant
  - Mandatář v oblasti inženýringu
  - Generální dodavatel stavby a jeho subdodavatelé
  - Provozovatel veřejné služby a jeho dodavatelé
  - Subkoncesionáři
  - Pojišťovny (8)

Zvláštním subjektem je Projektová organizace (SPV – Special Purpose Vehicle). Jedná se o samostatně založenou společnost, jejíž účelem je zastupování konsorcia soukromých firem a má veškerá práva a povinnosti poskytovatele veřejné služby. Výhodou tohoto uspořádání může být například sdílení know-how, diverzifikace rizik, případně lepší vyjednávací pozice pro získání úvěru.

Následující schéma reprezentuje subjekty podílející se na PPP projektu a jejich vzájemné vazby.

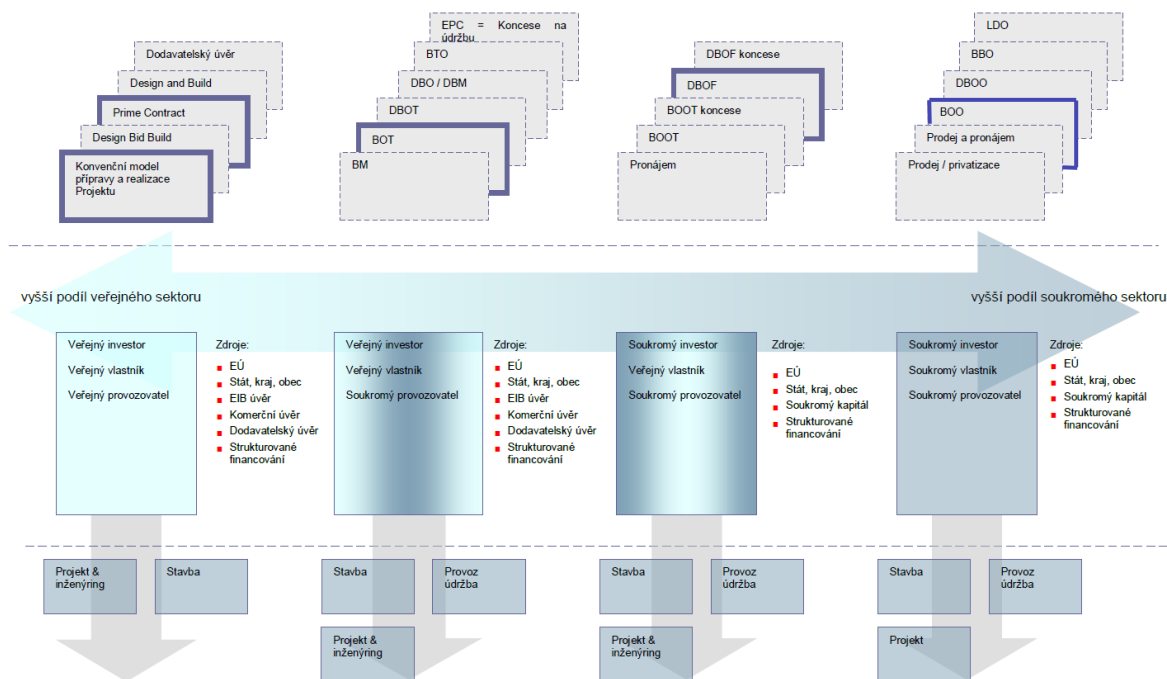


Obrázek 4 Schéma smlouvy o PPP [zdroj: (9)]

## 2.4 Typy

Specifické podmínky různých projektů v praxi vedly k vytvoření rozsáhlé škály různých modelů PPP. Podle velikosti podílu veřejného či soukromého sektoru na projektu lze rozlišit několik typů PPP projektů. Ze schématu níže jsou důležité následující nejčastější typy PPP projektů, které se liší mírou zapojení subjektů do projektu a rozdělením rizik.





Obrázek 5 Alternativní modely spolupráce veřejného a soukromého sektoru [zdroj: (8)]

Nejčastější typy PPP projektů:

- Konvenční model přípravy a realizace projektu
- DBB (design-Bid-Build)
- Prime Contract
- BOT (Build-Operate-Transfer)
- DBFO (Design-Build-Finance-Operate)
- BOO (Build-Own-Operate)

### Konvenční model přípravy a realizace projektu

Zastupuje klasický přístup veřejného sektoru, kdy se postupně a odděleně objednává projektová dokumentace, inženýrská příprava, dodávka stavby a technologie, případně také služby podporující provoz. Funkci investora zastává zástupce veřejného sektoru a zodpovídá také za financování. Za koordinaci projektu nese odpovědnost veřejný sektor, který si často na tuto činnost najímá soukromého partnera. Konvenční model nám slouží jako srovnávací základna pro vyhodnocování jiných možností realizace a zdrojů financování.

### DBB (Design-Bid-Build)

Jedná se o nejvíce využívaný model přípravy a realizace projektu. V tomto modelu veřejný sektor uzavírá dvě smlouvy o dílo, jednu s projektantem a druhou s generálním dodavatelem stavby. Odpovědnost a riziko za projektovou dokumentaci nese pouze projektant.



Odpovědnost a riziko za provedení a celkovou kvalitu stavby nese pouze zhotovitel. Průběh v tomto systému je následující: Veřejný sektor zadá vypracování projektové dokumentace na základě svých požadavků. Tato dokumentace je posléze využita ve výběrovém řízení na generálního dodavatele. Vítěz výběrového řízení uzavírá kontrakt se zástupcem veřejného sektoru. Následně proběhne výstavba a finální předání k užití veřejnému sektoru. (8) (10)

### **Prime contract**

Jedná se o obchodně-manažerský model. Základem je pozice generálního dodavatele, koordinátora či manažera projektu, jenž přebírá veškerá technicky-realizační a obchodní rizika. V tomto modelu generální dodavatel pouze obchodně a manažersky koordinuje průběh výstavby a sám nic nestaví. Jeho cílem je dosáhnout vytyčených milníků pomocí subdodavatelů. Prime contractor není generálním dodavatelem v tradičním slova smyslu, zároveň ale také není pouze projektový manažer. Jakožto generální dodavatel by nebyl dostatečně nezávislý z důvodů částečné realizace některých prací a jakožto projektový manažer by nenesl odpovědnost za případné zdržení či nekvalitně provedené práce.

Prime contract model zachovává nezávislost a přímou odpovědnost. Tento model se na trhu často nevyskytuje z důvodu vysokého rizika pro prime contractora, i když je výhodný pro zadavatele.

### **BOT (Build-Operate-Transfer)**

Jedná se o komplexní dodavatelský model. Soukromý sektor odpovídá za přípravu, realizaci a nese veškerá rizika s tím spojená. Projekt realizuje na základě technické specifikace díla. Po realizaci dále zajišťuje provoz, údržbu a správu daného projektu. Součástí ujednání může být i požadavek na financování projektu soukromým sektorem. Projekt je předán do vlastnictví veřejné správy po splacení poslední splátky za dodávku díla. Nositelem veřejné služby vůči veřejnosti je veřejný sektor, nikoliv soukromý investor.

### **DBFO (Design-Build-Finance-Operate)**

Tento model je charakteristický pro PPP projekty. Tento typ projektu představuje provozní koncese, kdy koncesionář poskytuje veřejnou službu veřejnosti. Finanční kompenzace je buď cestou koncese na poplatky veřejnosti nebo poplatkem za dostupnost veřejné služby. Tento model je často přirovnáván k modelu typu BOT, nicméně model DBFO je založen na dodávce veřejné služby a platbě za ní, kdežto BOT se dá vyjádřit spíše jako dodávka technické infrastruktury veřejné služby a starosti o ní. Projekt je předán veřejnému sektoru zpravidla na konci koncesní smlouvy.



### **BOO (Build-Own-Operate)**

Model je podobný systému DBFO, ovšem odpadá nutnost převodu projektu / stavby veřejnému sektoru a zůstává tedy ve vlastnictví sektoru soukromého. Tento model je založen na výkonovém zpoplatnění veřejné služby a přímém inkasu soukromého sektoru. Na příkladu dálniční sítě tento model představuje přímý výběr mýtného. Soukromý sektor nese veškerá výkonová rizika (riziko poptávky). Model lze popsat jako koncesní privatizaci veřejné funkce. Soukromý sektor je motivován nabídkou monopolní koncese, prodejem pozemků, finanční spoluúčastí části provozních nákladů ze strany veřejného sektoru. Tento typ smluv nebývá časově omezen, jedná se spíše o smlouvy jednorázové.

## **2.5 Fáze**

Projekty typu PPP se stejně jako klasické projekty skládají ze 3 základních fází. První fáze je fáze přípravná dále fáze realizační a nakonec fáze provozní. Fáze přípravy a realizace v oblasti veřejných služeb lze rozčlenit z pohledu veřejného sektoru a z pohledu soukromého sektoru zapojeného v daném projektu následujícím způsobem:

### **2.5.1 Fáze veřejného sektoru**

#### **Přípravná fáze**

- Vyhledávací či ověřovací studie / předběžná studie proveditelnosti
- Studie účelnosti a proveditelnosti
- Schválení investice
- Technická příprava projektu
  - EIA
  - Projektová dokumentace pro územní řízení
  - Projektová dokumentace pro stavební řízení
- Správní příprava projektu
  - Rozhodnutí orgánů ochrany přírody
  - Dílčí souhlasy orgánů státní správy a dalších účastníků řízení
  - Územní rozhodnutí
  - Stavební povolení
- Majetko-právní příprava
- Finanční příprava
- Obchodně-právní příprava projektu



### **Realizační fáze**

- Technická a obchodní příprava stavby
  - Prováděcí dokumentace
  - Harmonogram výstavby
  - Zajištění zdrojů, materiálů, technologie, subdodavatelů
  - Příprava staveniště
- Výstavba a realizace technologie technické infrastruktury veřejné služby
- Technický (autorský, nákladový) dozor investora v průběhu výstavby
- Uvedení investice do provozu
  - Kolaudační rozhodnutí, zápis do katastru nemovitostí
  - Provozní dokumentace
  - převzetí infrastruktury provozovatelem

### **Provozní fáze**

- Provoz veřejné služby
- Technická správa a údržba infrastruktury veřejné služby, drobné opravy
- Investiční opravy, investice životního cyklu

## **2.5.2 Fáze soukromého sektoru**

Činnost soukromého sektoru lze stejně jako činnost sektoru veřejného rozdělit do tří fází: přípravné, realizační a provozní.

### **Přípravná fáze**

V mezidobí představení projektu a konečným předložením nabídek zaopatřuje investor následující:

- Vyhodnocuje projekt, ověřuje svou ochotu investovat
- Vytváří strukturu vztahů svého konsorcia
- Finální příprava nabídky
- Příprava finančního modelu
- Zajištění financování projektu
- Formální náležitosti nabídky
- Účast na soutěžním dialogu

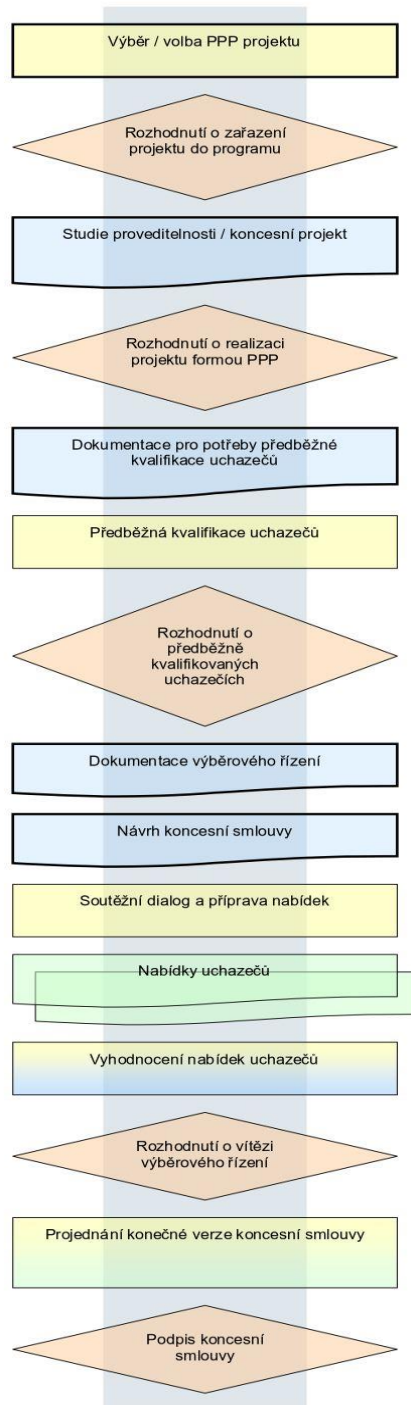
Předešlý proces lze částečně skloubit s procesem dopracování a schválení podrobné zadávací dokumentace. Součástí přípravné fáze soukromého sektoru je také lobbying. Jeho úkolem je zajistit konkurenční výhodu, silnější vyjednávací pozici a zvýšit šance na uzavření vítězné nabídky.



### **Realizační fáze**

Jedná se o období po podpisu koncesní smlouvy, kdy soukromý sektor zajišťuje následující činnosti:

- Realizace institucionální zajištění své dodávky (založení SPV)
- Zajištění personálu pro SPV
- Převzetí pozemků a existující technickou infrastrukturu
- Dokončení technické přípravy projektu
- Dokončení správní přípravy projektu
- Dokončení finanční přípravy projektu
- Realizace obchodně právní přípravy, zajištění generálního dodavatele stavby, provozovatele veřejné služby a správce infrastruktury
- Zajištění nástroje controllingu, reportingu přípravy
- Průběžná komunikace změn projektu se zadavatelem



Obrázek 6 Proces přípravy a realizace PPP projektu [zdroj: (8)]

Další kroky už jsou obdobné veřejnému sektoru.



## 3 Partnerství veřejného a soukromého sektoru v ČR v dopravní infrastruktuře

### 3.1 Vývoj dálniční infrastruktury v ČR

Dne 2. května 1939 byla zahájena výstavba české dálnice vedoucí z Prahy přes Brno na slovenskou hranici. Nepříznivými vlivy českých dějin, ať už obdobím německé okupace či později omezené hospodářské možnosti Československé socialistické republiky, bylo způsobeno, že dálniční infrastruktura stagnovala. Dálniční tah Praha-Brno-Bratislava byl uveden do provozu více než po 41 letech od začátku výstavby. Po roce 1989 přinesla demokracie nové technickoekonomické možnosti, které by měly být zárukou, že česká dálniční síť, jako jedna z podmínek hospodářské prosperity, bude v nejbližší době dokončena. (11)

Na následujícím obrázku je zobrazena zprovozněná dálniční síť v roce 1989, konkrétně tedy v období po sametové revoluci. V této době již byla dokončena páteří síť mezi Prahou a Brnem s návazností na Slovensko a rovněž byly zprovozněny hlavní výjezdy z Prahy. Do roku 1989 bylo zprovozněno 544 kilometrů dálnic a rychlostních silnic.



Obrázek 7 Dálniční síť ČR v roce 1989 [zdroj: (12)]



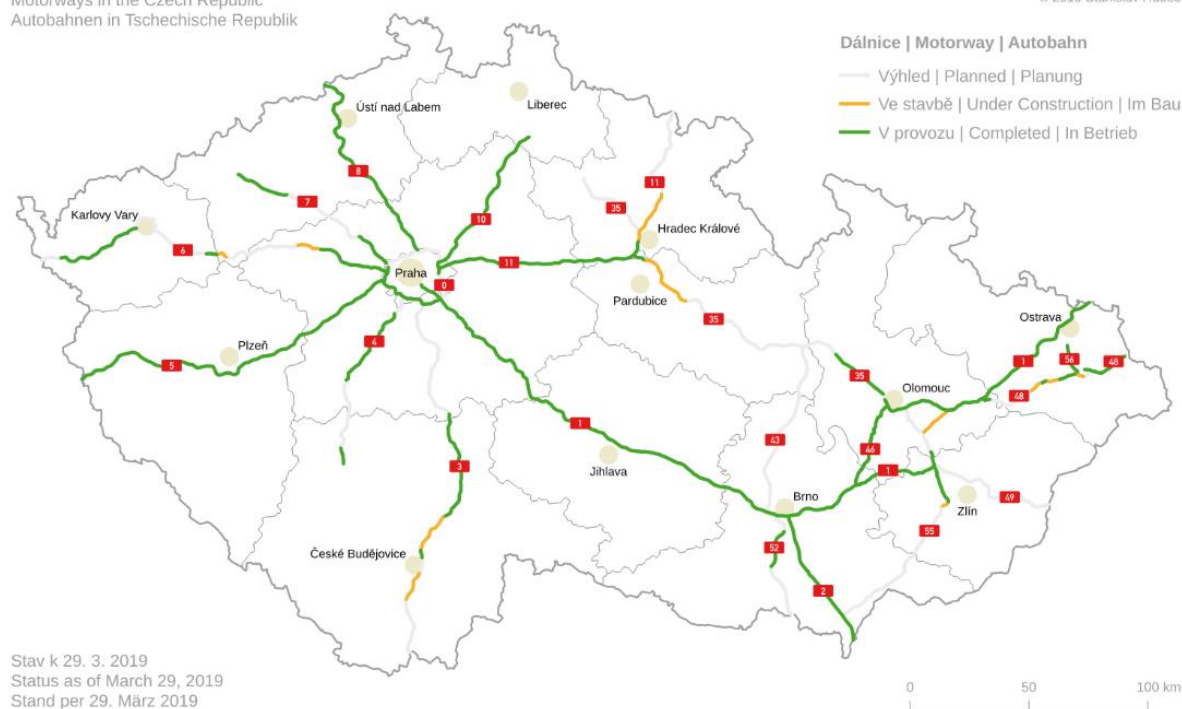
Od roku 1989 do dnešního dne se dálniční síť do počtu kilometrů více než zdvojnásobila. Kromě páteřního spojení mezi Prahou a Brnem vzniklo spojení mezi Brnem a Ostravou s návazností do Polska, dále mezi Prahou a Plzní s návazností do Německa a také mezi Prahou a Ústím nad Labem s návazností rovněž do Německé spolkové republiky. Neméně důležité je i spojení Prahy s Hradcem Králové.

## Dálnice v České republice

Motorways in the Czech Republic  
Autobahnen in Tschechische Republik

 ceskedalnice.cz

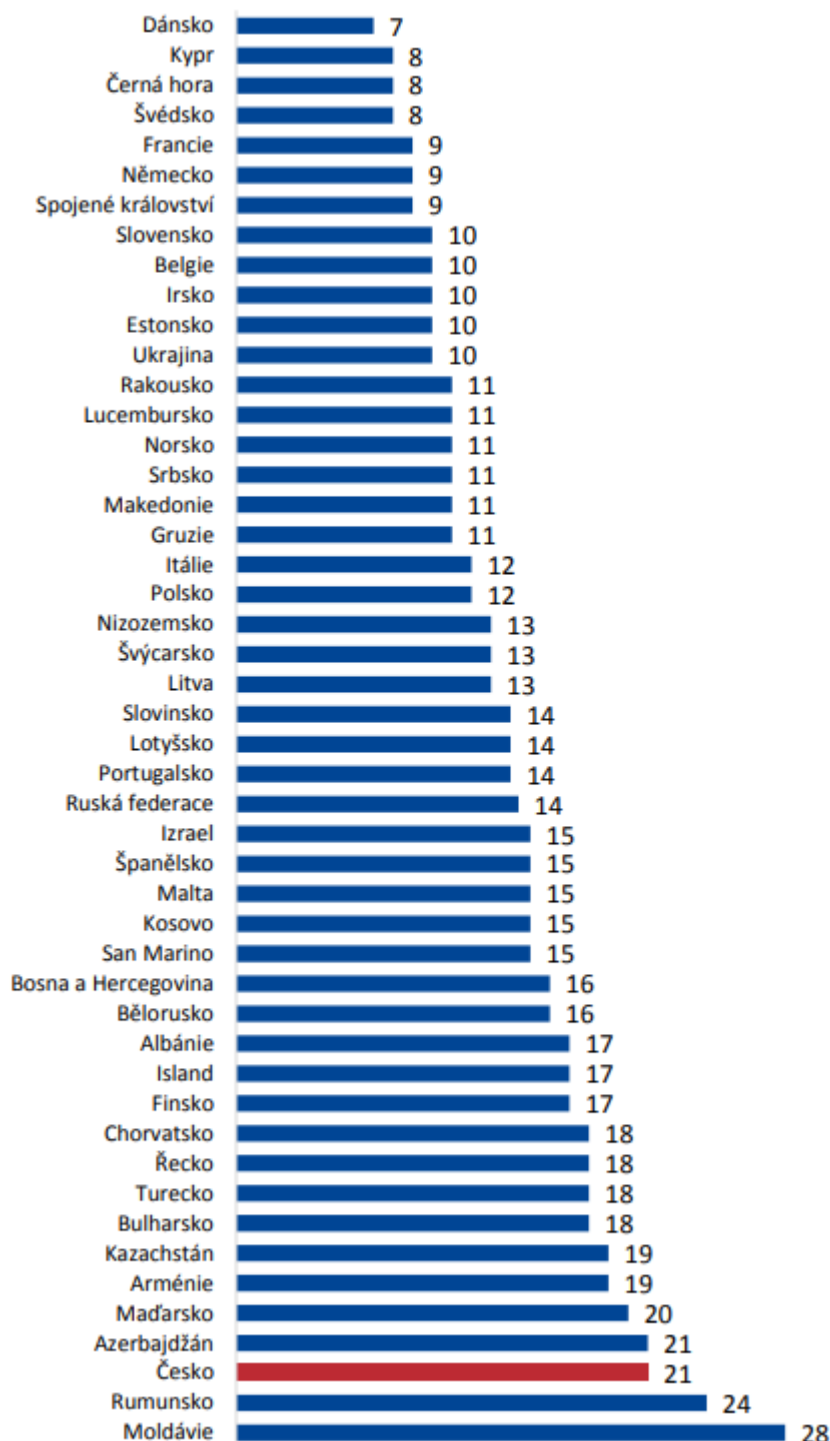
© 2019 Stanislav Hudec



Obrázek 8 – Aktuální vývoj dálniční sítě v ČR [zdroj: (13)]

V dnešní době výstavbu dálnic zpomaluje legislativa a zpřísnění podmínek pro povolování staveb. Před zahájením výstavby je nutné získat celou řadu povolení a prokázat, že stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.





Graf 1 Počet úkonů potřebných pro vyřízení stavebního povolení [zdroj: (14)]

Dalším aspektem je kritizovaná tzv. „salámová“ metoda schvalování a výstavby zakázek výstavby dálnic v ČR. Pod tímto názvem se skrývá metoda, při níž je celá plánovaná dálnice rozdělena na několik úseků po ucelených úsecích a každý takovýto úsek je samostatně plánován, posuzován a stavěn, téměř nezávisle na ostatních navazujících úsecích. Výsledkem je, že několik souvisejících úseků je již dokončeno a provozováno a u navazujících (a pro



plynulou dopravu klíčových) úseků ještě ani není jasné kudy povedou či zda vůbec budou schváleny. Takto jsou dálnice stavěny již od šedesátých let minulého století.

Počty zprovozněných kilometrů dálnic v daných letech je možné vyčíst z následující tabulky. Je zde rovněž uveden plánovaný výhled otevírání úseků dálnic, které jsou v současné době ve výstavbě.

Tabulka 2 Přehled výstavby dálnic v ČR [zdroj: vlastní z (15)]

rok	Počet zprovozněných kilometrů	č. dálnice
2011	6	D1;D6;D48
2012	25	D3;D6;D48
2013	0	
2014	0	
2015	13	D35
2016	17 + došlo k přeřazení rychlostních silnic do kategorie Dálnice (434 km)	
2017	17,7	D46, D3, D4, D11
2018	3,8	D7;D56
2019	23,5	D1, D3, D46
2020	51,5	D1, D3, D6, D48
2021		
ve výstavbě	15,2	D6, D11, D55
plán	9,6	D7
2022		
ve výstavbě	68,8	D3, D11, D35, D48, D56
plán	29,9	D7, D48, D55
2023		
ve výstavbě		
plán	12,9	D3, D48

Na následujícím obrázku je uveden finální stav plánované dálniční infrastruktury v ČR. Tento obrázek odpovídá plánovaným kilometrům dálnic v tabulce č. 3. Je zde patrné, že je plánována alternativa dálnice D1, která povede z Prahy přes Hradec králové do Olomouce. Dále je zde doplánované napojení krajských měst Karlovy Vary a České Budějovice na dálniční síť. Tento výhledový stav se plánuje dostavět do roku 2030.



Dálnice v provozu - výhledový stav



## Dálniční síť

Výhledový stav



Obrázek 9 Výhledový stav dálnic ČR [zdroj: (16)]

V následující tabulce je uveden přehled úseků dálnic s uvedenými údaji plánovaných kilometrů, a dále jaký počet kilometrů tohoto množství jsou již v provozu, ve výstavbě či teprve v přípravě.

Tabulka 3 Aktuální stav dálnic k 1.1.2019 [zdroj: vlastní z (13)]

dálnice	název	délka tahu [km]	v provozu [km]	ve výstavbě [km]	v přípravě [km]
D0	Pražský okruh	82	40		42
D1	Praha-Jihlava-Brno-Přerov-Ostrava-Polsko	376	352	14	10
D2	Brno-Břeclav-Slovensko	61	61		
D3	Praha-Tábor-České Budějovice-Rakousko	172	51	19	102
D4	Praha-Příbram-Nová Hospoda	84	44	9	32
D5	Praha-Plzeň-Německo	151	151		
D6	Praha-K. Vary-Cheb-Německo	168	76+8	15	69
D7	Praha-Slaný-Chomutov	79	40+3		36
D8	Praha-Ústí nad Labem-Německo	94	94		
D10	Praha-Mladá Boleslav-Turnov	71	71		
D11	Praha-Hradec Králové-Trutnov-Polsko	155	91	22	42
D35	Úlibice-Hradec Králové-Moravská Třebová-Mohelnice-Olomouc-Lipník nad Bečvou	210	63	15	132
D43	Brno-Moravská Třebová	78			78
D46	Vyškov-Olomouc	38	38		



<b>D48</b>	Bělotín-Frýdek-Místek-Český Těšín	70	31+1	16	26
<b>D49</b>	Hulín-Zlín-Slovensko	59			59
<b>D52</b>	Brno-Pohořelice-Mikulov-Rakousko	51	17		34
<b>D55</b>	Olomouc-Přerov-Hulín-Břeclav	101	18+1	3	79
<b>D56</b>	Ostrava-Frýdek-Místek	14	12	2	
<b>Celkem</b>		1889	1203	115	741

Dálnice, které mají v ve sloupci v provozu uveden údaj ve formátu např. 40+2 znamená, že 40 kilometrů je zprovozněno jako dálnice a 2 kilometry jsou zprovozněny jako čtyřpruhová silnice.

### 3.2 Výhody a nevýhody PPP projektu

PPP projekty mohou přinášet mnoho výhod za předpokladu kvalitně provedené přípravy. Hlavní pilíř kvalitní přípravy je legislativní rámec. Přesné znění zákonů, o které se může projekt opřít tak, aby nedocházelo k právnímu zpochybnění projektu, je nutné ke snížení rizik projektu. PPP je partnerství smluvní, je tedy možné při správném nastavení smluvních podmínek a opoře v zákoně, vymáhat nedodržení smluvních podmínek. Na úspěšnost PPP projektu a jeho efektivnost má vliv několik faktorů jsou jimi například: transparentní politická rozhodnutí, vymahatelnost práva, jasná definice zákonů, správné rozdělení rizik, atd. Tento typ projektu s sebou ovšem nese i jisté nevýhody. Podrobněji budou vysvětleny výhody a nevýhody v následujících podkapitolách.

#### 3.2.1 Výhody PPP

Mezi výhody PPP se řadí využití soukromého kapitálu. Díky zapojení soukromého sektoru, může veřejný sektor realizovat projekty, na které by jinak nenašel finance ve svém rozpočtu.

Další výhodou je rychlost realizace projektu. Přenesením odpovědnosti na soukromý sektor docílíme urychlení, jelikož soukromý sektor má již s daným typem realizace projektu zkušenosti a je tedy lépe schopen řídit a kontrolovat rizika a celkový průběh projektu. V kombinaci s platbami, které jsou hrazeny až za poskytování služby, je soukromý sektor více motivován k co nejrychlejšímu termínu výstavby. (8) (9)

Hlavním benefitem PPP projektů je snížení nákladů po dobu životnosti projektu. Jelikož je výstavba spjata s průběžným provozem, je soukromý sektor silně motivován ke kvalitnímu provedení projektu. Vyšší kvalita provedení sice vede k vyšším počátečním nákladům, vede také ovšem k nižším provozním nákladům, a tedy vyššímu celkovému zisku. (8) (9)

Nespornou výhodou je též ideální rozložení rizik. U soukromého sektoru se počítá s větší zkušeností s realizací projektu a tím pádem vyšší úspěšností při odhalování a řízení rizik. Není ovšem pravdou, že všechna rizika jsou přenesena na soukromý sektor. Některá rizika lépe bude řídit sektor veřejný, jedná se například o riziko inflační. Platí zde tedy pravidlo přenesení rizika



na tu stranu, která je schopna lépe ho zvládnout. Důležitou součástí každého plánování je analýza rizik a strategie jejich přenosu. (8) (9)

Projekty typu PPP přináší i nová inovativní kreativní řešení. Projekty nebývají detailně definovány na vstupech, ale požadavky na výstupy jsou velice dobře specifikovány. Toto soukromému sektoru umožňuje navrhnout taková řešení, která by dříve nebyla možná, tato řešení mohou dokonce i definovat nový standard pro budování dalších děl. (8) (9)

### 3.2.2 Nevýhody PPP

Náročnost přípravy projektu se řadí mezi základní nevýhody projektů PPP. S vysokou náročností přípravy projektu jsou úzce spojeny vyšší náklady na jeho financování. Projektová příprava vyžaduje delší časové období než klasická veřejná zakázka. Časová náročnost je mimo jiné dána snahou postihnout do smlouvy všechna možná rizika a situace, které mohou vyvstat v průběhu celého životního cyklu projektu, včetně postupu jejich řešení, pravomocí smluvních partnerů a popřípadě sankcí.

Samotný projekt je plánován na velmi dlouhé časové období. Často zasahuje do několika funkčních období vlády a je tedy spojen s politickou situací dané země. U PPP projektů je důležitá vysoká morální odpovědnost veřejných představitelů. Političtí představitelé, kteří o projektu rozhodli, již nemusí být u jeho dokončení.

S problematikou střídání vládních činitelů po funkčních obdobích je spojena nevýhoda vysoké administrativní zátěže. Během PPP projektu s životním cyklem 25 let dojde minimálně k šesti funkčním obdobím vlády. Z tohoto je patrná náročnost udržení přehlednosti administrativy týkající se konkrétního dlouhodobého projektu napříč různými vládami.

### 3.3 Rizika

Soukromý a veřejný sektor jsou z ekonomického pohledu dva naprosto odlišné subjekty. Na začátku projektu sdílí společný ekonomický cíl, jejich motivace jsou ovšem rozdílné. Veřejnému sektoru jde především o poskytnutí co nejvyšší hodnoty za investované peníze, zatímco soukromému sektoru jde především o generování zisku. Soukromý sektor je také více náchylný na změny trhu.



Obrázek 10 Obvyklá rizika v různých fázích PPP projektu [zdroj: (9)]

Míra a pravděpodobnost výskytu rizika je v životním cyklu projektu různá. Na obrázku výše je výčet nejčastějších rizik během PPP projektu. Je tedy nutné tento fakt zohlednit a neplýtvat zdroji na eliminaci rizik, která ani nemusí v dané fázi projektu nastat. Jsou ovšem rizika, která trvají po celou dobu životního cyklu projektu, příkladem je živelná katastrofa.

### 3.3.1 Rizika přípravy

Fáze přípravy zahrnuje rizika spojená s návrhem nabídky, vyjednáváním o podobě projektu, dále také způsobu financování. V této fázi je míra rizika značná, protože je zde mnoho neznámých, u kterých dojde k vyjasnění v průběhu pozdějších fází.

### 3.3.2 Realizační rizika

Výstavba zahrnuje potencionálně nejdražší rizika projektu. Je v zájmu obou stran, aby projekt byl dokončen v požadované kvalitě a požadovaném čase. Projekt musí splnit požadavky objednatele, ale také subjektu, jež bude odpovědný za provoz a údržbu po celou dobu provozní fáze projektu. Mezi rizika realizace výstavby můžeme zařadit:

- Použitá technologie a pravděpodobnost jejího selhání
- Nepředvídatelná rizika, jakými jsou extrémní počasí, nebo nepředvídatelná geologie prostředí
- Dostupnost pracovní síly, materiálu, odborných pracovníků
- Dostupnost zkušených vedoucích pracovníků
- Dostupnost přidružené infrastruktury a služeb. Příkladem můžou být cesty potřebné k dopravě stavební techniky na stavbu, připojení energií – elektřina, voda, atd.



Po dokončení výstavby musí projekt splnit předepsané normy a zkoušky technologických částí. Navazujícím požadavkem může být zkušební provoz. Za tuto fázi je odpovědná stavební firma ve funkci generálního dodavatele, která nese rizika s tím spojená. Pokud vyvstanou očividné závady bránící v převzetí a užívání díla, je povinností generálního dodavatele tyto závady v přiměřené době na své náklady odstranit. Po úspěšném ukončení fáze kontroly, je projekt předán společně s riziky provozovateli služby.

### 3.3.3 Rizika nárůstu ceny

Vyjadřuje riziko, kdy odhad plánovaných nákladů neodpovídá realitě. Nejčastějšími zástupci těchto rizik jsou následující.

- Změna kurzu měny

Měnové kurzy se neustále mění. Při mezinárodním obchodování tak může dojít k velkým ztrátám. Důvodem je dlouhá doba od podepsání smlouvy a ujednání ceny k proplacení nákladů firmy. Během této doby se může kurz měn výrazněji změnit a dopady při tak velké zakázce jakou jsou PPP projekty mohou být značné až likvidační.

- Změna úroků a refinancování

Úroky z půjčky uzavřené na financování projektu jsou často v době uzavření smlouvy fixní. Nicméně období fixace netrvá po celou dobu trvání půjčky. Vzniká tedy riziko, že úroky po uplynutí fixační doby mohou narůst. Vzniká i riziko refinancování, kdy hrozí neschopnost nalézt jiný zdroj financování za obdobných podmínek po uplynutí fixační doby.

- Inflace

Inflace bude ovlivňovat projekt po celou dobu jeho životnosti. Důležitou součástí přípravy je vytvoření finančního modelu, který zahrnuje predikci inflace po celou dobu trvání projektu. Riziko vzniká v případě významných odchylek skutečné inflace od tohoto modelu. Tento jev může mít vážný dopad na životaschopnost projektu.

- Změna výše zdanění

Toto riziko je závislé na politické situaci. Jelikož PPP projekty jsou koncipovány jako dlouhodobé, jsou náchylné na změnu politické situace dané země. Vláda, která projekt zadávala již pravděpodobně nebude v období provozu projektu existovat a vláda nová vyvolá změnu daňové zátěže.

- Změna pořizovací ceny zdrojů

Z důvodů řízení rizika změn ceny zdrojů a následnému prodražení prací, uzavírá firma SPV dohodu s dodavatelem stavby o fixních cenách zdrojů. Tato dohoda může



vést k vyšším cenám zdrojů, proto se využívá jen u nejkritičtějších materiálů, které jsou nejvíce využívány.

- Růst nákladů na realizaci projektu

Zahrnuje riziko změn nákladů na materiál, platy zaměstnanců, které se z důvodu dlouhodobosti projektu pravděpodobně zvýší. SPV toto riziko může eliminovat zasmulováním stavební firmy na fixní částku za provedené práce. Tímto způsobem tedy přechází riziko navýšení stavebních nákladů ze SPV na stavební firmu. Nárůst stavebních nákladů není neobvyklý jev, v poslední době došlo například k výraznému zvýšení cen oceli a cementu celosvětově a v České republice došlo k značnému nárůstu mezd stavebních pracovníků (17).

### 3.3.4 Politická rizika

Existují rizika, která není možno podchytit – lze sem zařadit například válku, revoluci, změny zákonů nebo selhání státních autorit. Tato rizika jsou v ideálním případě koncesní smlouvou přenesena na veřejný sektor, který je nejlépe schopen je řídit a ovlivnit. Při realizaci PPP projektu je důležitá politická stabilita a ideálně jednotný názor na PPP projekty napříč politickým spektrem. Při častých změnách názoru, rušení PPP projektů a případné přebírání zpět do vlastnictví veřejného sektoru, může soukromý sektor do budoucna odmítnout svou účast na PPP projektech. Riziko vzniklé nestabilitou veřejného sektoru by mohlo být příliš vysoké.

### 3.3.5 Rizika životního prostředí

V posledních letech začal být kladen velký důraz na vliv projektu na životní prostředí, obzvláště v rozvinutých zemích. V rámci posuzování vlivu na životní prostředí musí být zohledněna jak samotná výstavba projektu, tak jeho následný provoz a údržba.

### 3.3.6 Sociální rizika

Jelikož náplní PPP projektu je poskytnutí veřejné služby veřejnosti, je tento typ projektu více než jiné typy projektů vystaven sociálním rizikům. Pro úspěch PPP projektu je velice důležité kladné přijetí veřejností. Zisk lze generovat pouze v případě, že služba bude veřejností využívána.

## 3.4 Legislativní rámec v ČR

### 3.4.1 Právní zabezpečení PPP projektů

Právní zabezpečení partnerství veřejného a soukromého sektoru lze nalézt v normách českého právního řádu v zákoně o zadávání veřejných zakázek a koncesních smluv. Koncesní zákon je často srovnáván s PPP projekty, nicméně PPP projekty mají mnohem širší význam. Pro koncesní smlouvy je typické přenesení většiny rizik na soukromý sektor. Pokud jde ovšem





o projekty typu PPP jsou rizika přenášena na toho, kdo je nejlépe umí řídit. Ne vždy tímto subjektem musí být soukromý sektor. (9)

Právní úpravy ať už na státní, evropské nebo světové úrovni mají za cíl naplnění zásad vedoucích k efektivnímu nakládání s veřejnými prostředky. Tohoto cíle je dosaženo vymezením právních institutů a vztahů ovlivňujících oblast spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Evropský soudní dvůr vypracoval soubor základních norem pro zadávání veřejných zakázek. V těchto normách jsou obsaženy následující zásady:

- Volný pohyb zboží
- Právo usazování
- Volný pohyb služeb
- Nediskriminace a rovné zacházení
- Transparentnost
- Proporcionalita
- Vzájemné uznávání

Důležitými zásadami jsou:

#### *Zásada rovného zacházení*

Každý zadavatel je povinen jednat se všemi dodavateli rovnocenně v celém průběhu zadávání veřejné zakázky. Tato zásada je dodržována například tím, že zadavatel již od počátku stanoví přesné podmínky průběhu řízení (jak bude probíhat hodnocení, jakým způsobem bude probíhat eliminace zájemců). (9)

#### *Zásada zákazu diskriminace*

Zadavatel je povinen postupovat vždy tak, aby nedocházelo k diskriminaci dodavatelů v průběhu zadávání veřejné zakázky. Zadavatel ovšem může stanovit přesné podmínky k účasti v řízení, nicméně tyto podmínky musí být stanoveny tak, aby vedly k výběru nejlepšího uchazeče. Zároveň tyto podmínky nesmí znemožňovat účast jiného dodavatele z důvodů nesouvisejících se zakázkou. (9)

Hlavním právním předpisem, který se věnuje problematice PPP projektů, je zákon č. 134/2016 Sb. *Zákon o zadávání veřejných zakázek*. Rozdílnost veřejné zakázky s koncesní smlouvou je možné definovat délkou kontraktu, platebním mechanismem a rozdělením rizik. Veřejná zakázka se často neuzavírá na dobu delší než jeden rok, kdežto koncesní smlouvy se uzavírají i na desítky let.

Dalším důležitým právním předpisem v rámci infrastruktury je zákon č. 13/1997 Sb. *Zákon o pozemních komunikacích*. V zákoně je řečeno, že vlastníkem dálnic a silnic I. třídy je stát. V některých typech PPP projektu je ovšem vlastníkem infrastruktury po dobu trvání



smlouvy soukromý sektor, to je ovšem v rozporu s výše zmíněným ustanovením. Této problematice v Partnerství veřejného a soukromého sektoru se věnují § 18a až 18f. Stát jakožto vlastník má možnost, na základě smlouvy o převedení výkonu některých práv a povinností (koncesní smlouva), převést financování, výstavbu, provozování a údržbu dálnice nebo silnice první třídy na soukromý sektor. Tento zástupce soukromého sektoru (koncesionář) je vybrán postupem daným zákonem o veřejných zakázkách. Úhrada za poskytnuté služby je koncesionáři poskytována postupně, v návaznosti na podstoupená rizika ujasněná v koncesionářské smlouvě. Finance jsou poskytnuty po dokončení výstavby z fondu dopravní infrastruktury určených na financování výstavby, modernizace, oprav a údržby dálnic. Koncesionářská smlouva je uzavřena s Ministerstvem dopravy po schválení vládou a vyslovení souhlasu s údaji vyjadřujícími finanční závazky státu vůči koncesionáři Poslaneckou sněmovnou. Koncesionářská smlouva je uzavřena na dobu nejméně dvacet pět let. Po skončení smluvní doby je vybudovaná dálnice, popřípadě silnice první třídy včetně jejího příslušenství převedena na stát.

### 3.4.2 Institucionální zabezpečení PPP projektů

V České republice bylo založeno několik institucí na podporu PPP projektů. Tyto instituce byly založeny z důvodu vysoké náročnosti přípravy a zvláštnímu charakteru partnerství veřejného a soukromého sektoru. Dále bylo nutné vyčlenit pracovníky a odborníky zabývající se pouze problematikou PPP. Vláda České republiky schválila politiku partnerství veřejného a soukromého sektoru svým usnesením č.7 z roku 2004. Následujícím výňatkem lze charakterizovat přístup vlády ČR k PPP projektům.

*Vláda vychází z přesvědčení, že systémové a programové použití metody PPP přispěje:*

- *k efektivnější alokaci veřejných prostředků,*
- *k zajištění kvalitních veřejných služeb,*
- *k ekonomickému růstu přímých zahraničních investic stimulováním soukromých investic do veřejné infrastruktury a veřejných služeb,*
- *k účinné kontrole vytváření dlouhodobých závazků veřejným sektorem,*
- *k omezení negativních dopadů nesystémově prováděných projektů v oblasti PPP,*
- *k posílení možností čerpání fondů Evropské unie zvýšením podílu spolufinancování soukromým sektorem na projektech veřejného zájmu*

*Zavedení systémové aplikace PPP je vyvoláno potřebou fiskální střídmosti a systematického přístupu ke kontrole vzniku dlouhodobých závazků ve veřejném sektoru. Toto opatření je svým charakterem zároveň prorůstové, neboť stimuluje nárůst soukromých investic v oblasti pořizování veřejných statků a zajišťování veřejných služeb. Má tedy přímou souvislost s politikou vlády ČR zajistit dlouhodobý ekonomický růst a sociální stabilitu země. Svou povahou umožní investice i v sociálně citlivých oblastech, které by z rozpočtových důvodů jinak*



*nebylo možné realizovat. Tato vládní politika ČR pro oblast PPP deklaruje především podporu profesionálně řízené realizaci PPP projektů a řeší úlohu regulace a regulátora za účelem posílení fiskální disciplíny.*

Na podporu a poradenství veřejnému sektoru bylo založeno PPP centrum v působnosti Ministerstva financí. Tato společnost má za cíl pomoci implementaci Partnerství veřejného a soukromého sektoru. Účelem tohoto subjektu je řízení PPP projektů na straně veřejného sektoru. PPP centrum aktivně vytváří příležitosti k PPP projektům, vyhledává investiční partnery a poskytuje poradenský servis. V současné době PPP centrum vytváří metodiky pro veřejný sektor a poskytuje poradenství. Nedílnou součástí je zaznamenávání zkušeností z již proběhlých projektů a na základě těchto podnětů vytvářet metodiky a standardy pro PPP projekty. Tato činnost klade vysoké nároky na odbornost a profesionalitu projektových manažerů, je tedy nutné jejich adekvátní ohodnocení.

PPP centrum neslouží k samotnému řízení PPP projektů a navazující administraci. PPP centrum také nemůže být využito k poradenství soukromému sektoru, týká se tedy pouze veřejného sektoru.

V současné době bylo PPP centrum a.s. již zrušeno, jelikož nedošlo k žádné realizaci projektu formou PPP. Nyní je společnost začleněna do Rady vlády pro veřejné investování, jež se mimo jiné zabývá také projekty financovanými pomocí systému PPP.

Dalším subjektem založeným na podporu PPP projektů je Asociace PPP (APPP). Tento subjekt je zaměřen na spolupráci se soukromým sektorem. Stejně jako Centrum PPP podílí se na implementaci partnerství veřejného a soukromého sektoru v České republice. Jedná se o sdružení fyzických a právnických osob. V současnosti má více jak osmdesát členů působících v různých odvětvích. Cílem Asociace PPP je aktivně se podílet na tvorbě právního rámce pro PPP projekty. Mezi hlavní činnosti se řadí připomínkování vznikající legislativy a vydávání stanovisek. Vydání stanoviska předchází připomínkování od každého člena. Tyto připomínky jsou upraveny a optimalizovány, následně zpracována a uveřejněna ve formě stanoviska. Důležitá je spolupráce těchto dvou subjektů, tedy Centra PPP na straně veřejného sektoru a Asociace PPP.

### **3.5 Platební mechanismus PPP projektu**

#### **3.5.1 Přímé poplatky**

Pod tímto termínem si můžeme představit například výběr poplatků formou mýtného. Na základě koncese tento poplatek může být vybírán přímo od uživatelů veřejné služby. Projektová společnost na sebe přebírá větší část výkonnostního rizika.



### 3.5.2 Nepřímé poplatky

Tento termín reprezentuje například šedé mytné. Tento způsob poplatku vyjadřuje platbu provedenou příslušnou veřejnou institucí na základě znalosti skutečných výkonů veřejné služby. V návaznosti na potřebnou znalost reálných výkonů vyvstává potřeba dané výkony měřit. Odpovědnost za měření výkonu služby připadá na projektovou společnost SPV, na příslušnou instituci veřejného sektoru připadá právo zkontrolovat taková měření. Kontrola probíhá porovnáním náhodně pořízených/vybraných záznamů se záznamy projektové společnosti SPV. Při objevení případných nesrovnalostí bývá záznam veřejného sektoru rozhodující.

### 3.5.3 Poplatek za dostupnost

Poplatek za dostupnost je přímo svázán k příjmům projektové společnosti za poskytované služby. Omezení dostupnosti veřejné služby vede k přímému snížení plateb pro projektovou společnost. Rozsah snížení plateb je standardně závislý na těchto faktorech:

- Trvání nedostupnosti
- Rozsah nedostupnosti
- Charakter nedostupnosti
- Čas nedostupnosti v průběhu dne, týdne a ročního období
- Celkové době nedostupnosti veřejné služby za stanovené období
- Jedná-li se o plánovanou či neplánovanou nedostupnost

Poplatek za dostupnost je rozdělen na část fixní a část indexovou. Dostupnost jako taková je definována technickými požadavky veřejného zadavatele. Snížení poplatku za dostupnost se uplatňuje vždy, když dojde k omezení dostupnosti vlivem projektové společnosti. Standardně to jsou události spojené s provozem a údržbou. Poplatek za dostupnost může být též snížen v případě neplnění výkonových ukazatelů, které ovšem nemusí mít za následek omezení dostupnosti.

### 3.5.4 Kombinace poplatku za dostupnost a nepřímých poplatků

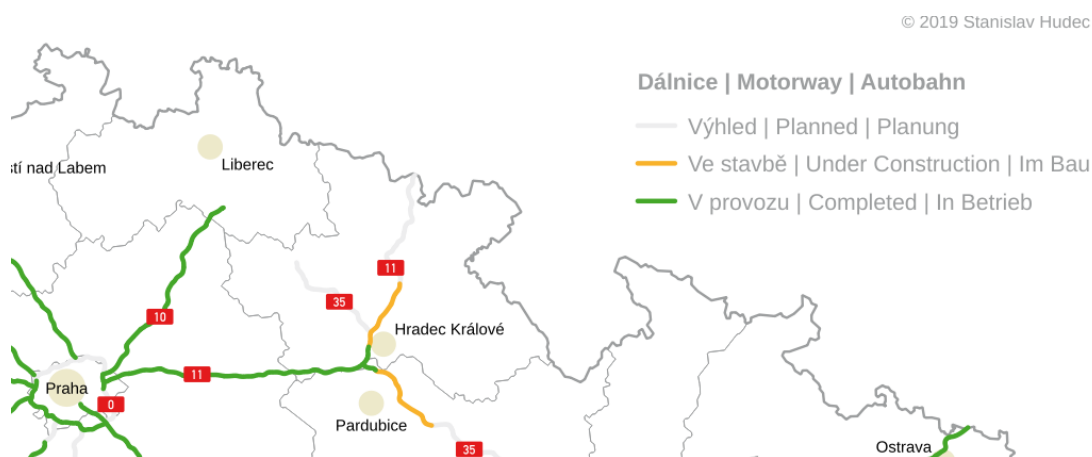
Náklady na údržbu jsou v přímé úměře k užívání veřejné služby, a proto může být výhodná kombinace poplatků za dostupnost veřejné služby a nepřímých poplatků za dosažený výkon.

## 4 Projekt dostavby dálnice D11 – úsek 1107

### 4.1 Historie dálnice D11

Dálnice D11 se začala plánovat v roce 1938, kdy vznikly její první plány. Dálnice původně se měla napojovat na plánovanou dálnici Vratislav – Vídeň, v ČR. 2. světová válka ukončila tento koncept a další vzniklé plány v roce 1963 počítaly již s tím, že se dálnice napojí na křižovatce s D35 (Liberec, Hradec Králové, Olomouc, Lipník nad Bečvou), povede tedy trasou Praha, Hradec Králové a plánované napojení do Polska na rychlostní silnici S3.

V roce 1978 byla zahájena stavba a v roce 1984 byl otevřen první úsek Praha – Jirny až výjezd č. 18, o rok později byl otevřen další úsek až po výjezd č. 25. Úsek vedoucí do Poděbrad byl otevřen v roce 1990 (výjezd č. 42). K Hradci Králové se dálnice dostala na konci roku 2006 a to výjezdem č. 84. Posledním otevřeným úsekem dálnice je napojení mimoúrovňovou křižovatkou na silnici I/11, který napomohl k plnohodnotnému napojení Hradce Králové na dálniční síť, a to v roce 2017.



Obrázek 11 Stav dálnice D11 k 17.4.2019 [zdroj: upraveno z (13)]

V současné době má dálnice celkem 91 kilometrů v provozu, 22 kilometrů dálnice je ve výstavbě (včetně popisovaného úseku 1107) a dalších 42 kilometrů je v přípravě.

### 4.2 Představení úseku 1107

Projekt úseku dálnice D11 1107 získal stavební povolení 4.12.2017. Výběrové řízení na zhotovitele stavby probíhalo dvoukolově a vyhrála jej společnost D11 1107 Smiřice – Jaroměř (tedy nově vzniklá společnost tvořená firmou Porr a.s. a Porr Bau GmbH). Smlouva o díla byla podepsána na konci roku 2017. Slavnostní zahájení stavby se uskutečnilo 15.5.2018. Uvedení do provozu se dle harmonogramu plánuje na konec roku 2021.

Tabulka 4 Identifikační údaje stavby [zdroj: (18)]

<b>Název stavby</b>	<b>Dálnice D11, stavba 1107 Smiřice – Jaroměř</b>
<b>Název objektu</b>	Dálnice D1107, km 105,980 – 113,370
<b>Katastrální území</b>	Černožice, Semonice, Jaroměř, Horní Dolce, Hořenice
<b>Kraj</b>	Královéhradecký
<b>Objednatel stavby</b>	Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Závod Praha
<b>Nadřízený orgán</b>	Ministerstvo dopravy České republiky
<b>Vlastník/správce objektu</b>	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
<b>Projektant</b>	PRAGOPROJEKT, a.s
<b>Generální zhotovitel</b>	Společnost D11 1107 Smiřice – Jaroměř (Porr a.s. a Porr Bau GmbH)

#### 4.2.1 Archeologie území

Vzhledem k poloze dálnice v území, tedy k vhodnému podloží, jakostní půdě a blízkosti vody byl před samotnou výstavbou uskutečněn projekt záchranného archeologického průzkumu celého úseku dálnice D11 1107 od kilometru 105,980 až po kilometr 113,370 i přecházejícího úseku D11 1106. Celkem se tedy zkoumala trasa dlouhá 22 kilometrů.



Obrázek 12 Archeologický průzkum D11 1106-1107 [zdroj: (19)]

Jednalo se o největší terénní archeologický průzkum, který trval 12 měsíců. Byly objeveny nálezy z období mladší doby kamenné až doby bronzové, jakými jsou sídliště a pohřebiště.

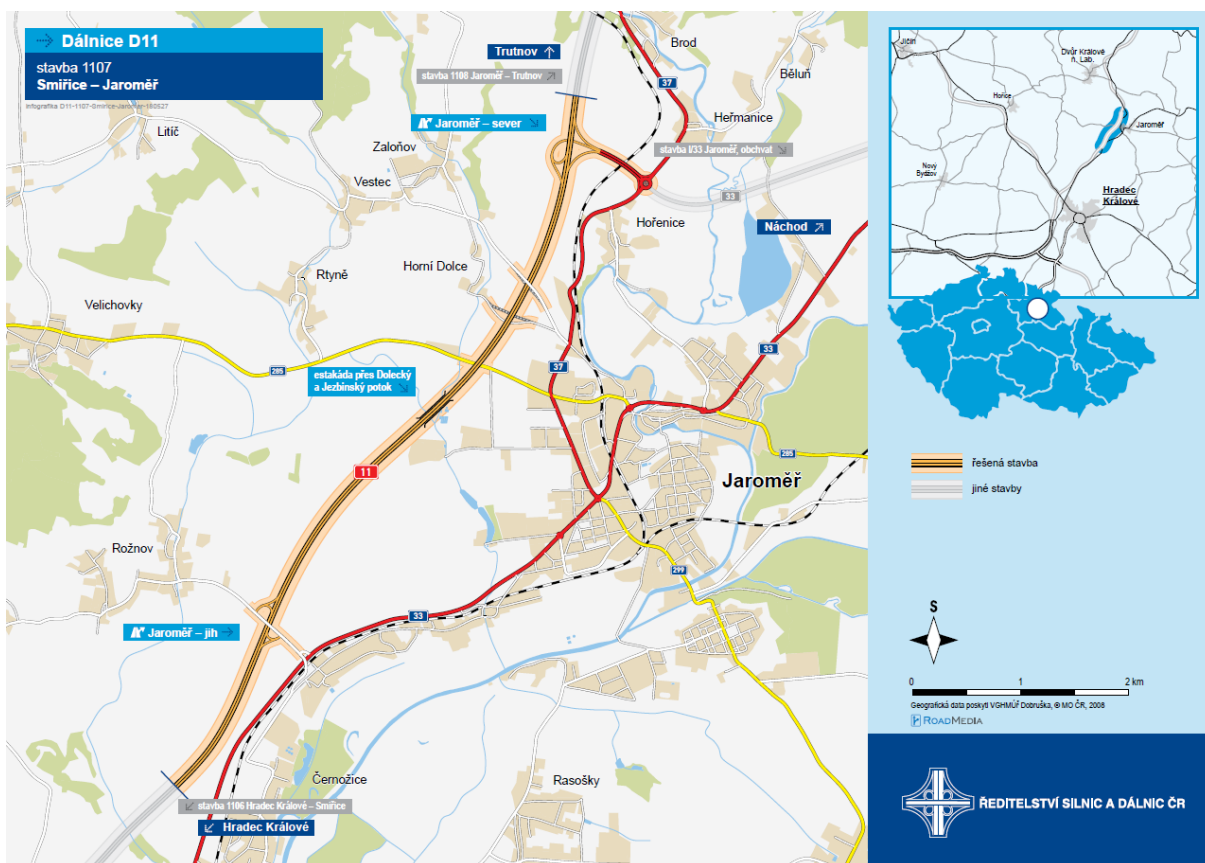
#### 4.2.2 Technický popis

Popisovaný úsek je jednou ze součástí staveb dálnice D11 mezi Hradcem Králové a Polskem. Stavba je navržena převážně v rovinatém území na zemědělských pozemcích. Hlavní trasa má délku 7 150 m a celková plocha vozovek činí 166 000 m<sup>2</sup>. Stavba zahrnuje 93 stavebních objektů, z toho bude vystavěno devět mostních konstrukcí jejichž délka dosáhne 676 m. Pro odstínění hluku z dopravy v místech přiblížení dálnice k zástavbě bude realizováno 6 558 m protihlukových stěn. Součástí projektu je i značný objem zemních prací. Mimo jiné



budou provedeny výkopy o celkovém objemu 925 413 m<sup>3</sup>, dále budou vytvořeny násypy o celkovém objemu 949 853 m<sup>3</sup>.

Celková cena dle smlouvy o dílo byla stanovena na 1 497 742 032,- Kč bez DPH. Předpokládané náklady uveřejněné ŘSD ovšem činily 2 413 000 000,- Kč bez DPH, stát by tak měl ušetřit přibližně 1 miliardu Kč.



Obrázek 13 vyznačená část úseku 1107 dálnice D11 [Zdroj: (20)]

Stavební objekt SO 101 je hlavním objektem stavby a jeho náplní je stavba dálnice v kategorii D 27,5/120. Začátek objektu je v km 106,220, v místě napojení na předcházející stavbu 1106-2 Předměřice nad Labem - Smiřice, konec je v km 113,370, na který bude navazovat související D11, stavba 1108 Jaroměř -Bojiště (Trutnov). Tato komunikace se předpokládá v kategorii D 25,5/120. Změna kategorie bude provedena v přechodovém úseku.

### Technické řešení

Dálnice je vedena mimo zastavěné území, v několika úsecích se ovšem přibližuje k zástavbě. Šířkové uspořádání odpovídá předpisům ČSN 73 6101 projektování silnic a dálnic pro kategorii D 27,5/120.

Tabulka 5 Šířkové uspořádání vozovky [zdroj: (18)]

	šířka	celkem
<b>Jízdní pruhy</b>	4 x 3,75 m	15,0 m
<b>Střední dělicí pás</b>		3,50 m
<b>Vnitřní vodící proužky</b>	2 x 0,50 m	1,00 m
<b>Vnější vodící proužky</b>	2 x 0,25 m	0,50 m
<b>Zpevněná krajnice</b>	2 x 3,25 m	6,50 m
<b>Nezpevněná krajnice</b>	2 x 0,50 m	1,00 m
<b>Volná šířka</b>		27,50 m

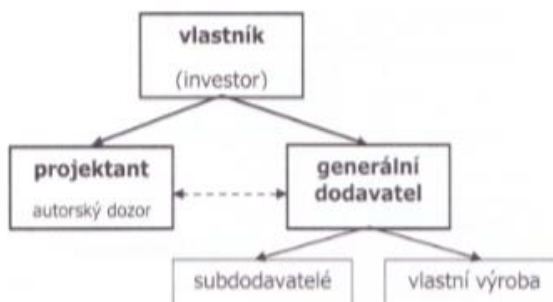
Nezpevněná krajnice je v místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,0 m.

### 4.3 Klasický přístup k výstavbovému projektu

Design-bid-build (DBB), rovněž nazývaný jako tradiční dodavatelský systém, je nejužívanějším dodavatelským systémem v České republice. V překladu tento název znamená „vyprojektuj-zadej-postav“, jak název napovídá investor zasmlouvňuje zvlášť projektanta a zhotovitele stavby.

Jedním z důvodů častého využívání tohoto systému je tradice, nicméně hlavní příčinou užívání je transparentnost v kontrolování nákladů projektu.

Investor uzavírá dvě smlouvy o dílo. První uzavírá s projektantem stavby a druhou uzavírá s hlavním dodavatelem stavby.



Obrázek 14 Tradiční dodavatelský systém (DBB) [zdroj: (10)]

Na předchozím obrázku je zobrazen obecný organigram dodavatelského systému DBB. Výhody a nevýhody systému:





- Generální dodavatel a projektant jsou samostatné subjekty/kontrakty v rámci přípravy a realizace stavby
- Náklady na realizaci nejsou přímo ovlivněné projektantem
- Stavba může začít až po odsouhlasení definitivní varianty projektu
- Investor nese větší riziko z důvodu zasmluvnění více stran

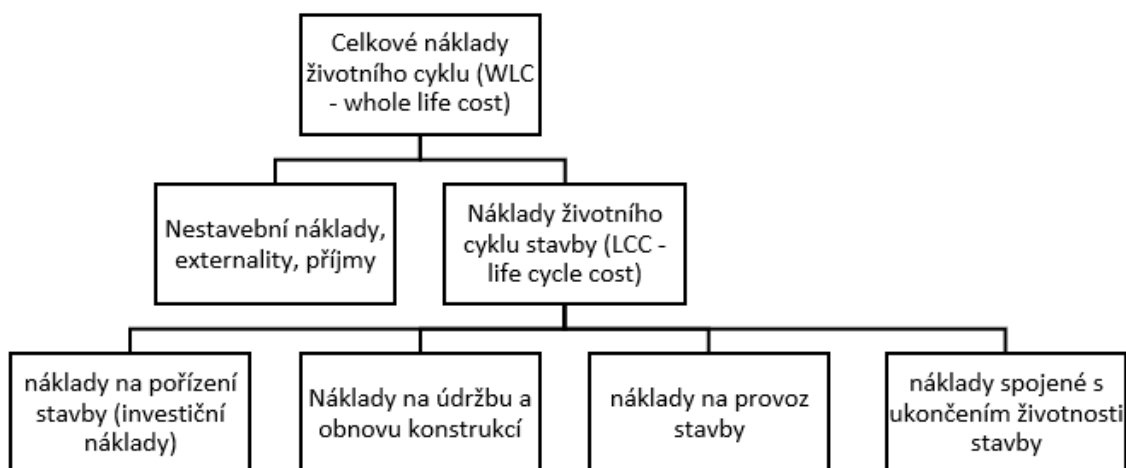
#### 4.3.1 Předpokládané náklady na výstavbu

Náklady na výstavbu celého úseku dálnice D11 1107 Smiřice – Jaroměř jsou převzaty ze smlouvy o dílo realizační společnosti s názvem „Společnosti D 11 1107 Smiřice – Jaroměř“, která sdružuje stavební firmy PORR a.s. a PORR Bau GmbH. Celková uzavřená cena činí 1.497.752.031,89 Kč bez DPH.

#### 4.3.2 Předpokládané náklady životního cyklu

K porovnání klasického přístupu financování s přístupem typu PPP je nutné určit si porovnávaný časový horizont. PPP projekt se obvykle uzavírá na dobu delší než 25 let. V tomto případě je zvolen časový horizont 30 let. Pro porovnání bude použita metoda porovnání nákladů životního cyklu (LCC).

Náklady životního cyklu (LCC, Life cycle cost) jsou veškeré náklady které musí investor vynaložit v průběhu celé životnosti stavby. Strukturu nákladů reprezentuje následující obrázek.



Graf 2 struktura nákladů WLC a LCC [zdroj: (21)]



Hodnocení nákladu životního cyklu LCC bude vyjádřeno čistou současnou hodnotou NPV, pro její výpočet byl použit následující vzorec:

$$NPV_{LCC} = \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

kde:  $NPV_{LCC}$  ..... čistá současná hodnota nákladů životního cyklu (LCC)

$C_t$  ..... součet všech relevantních nákladů v období  $t$

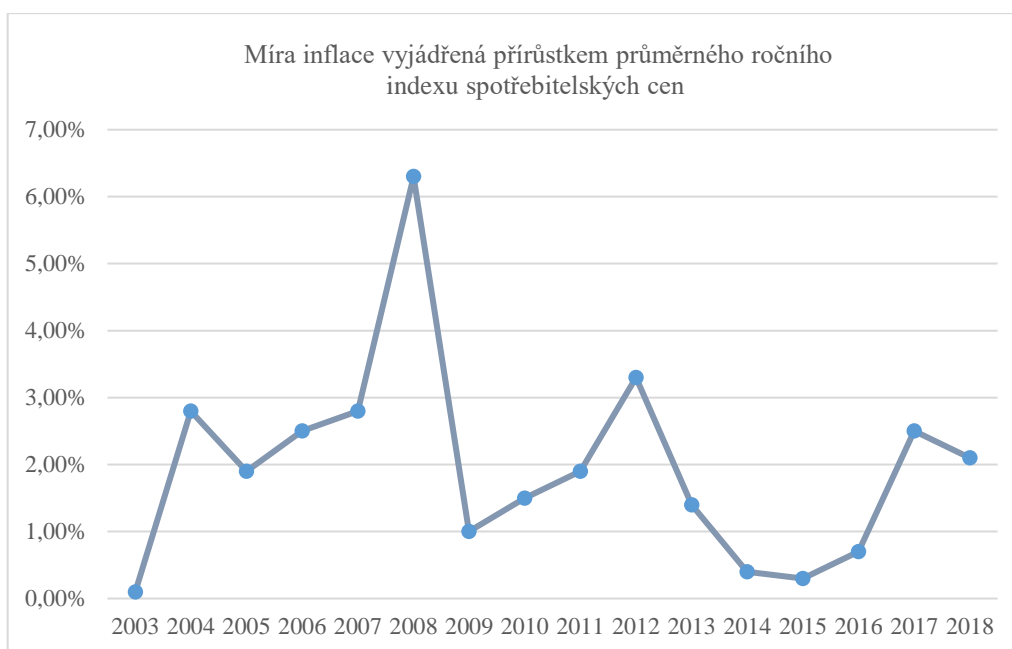
$r$  ..... diskontní sazba

$t$  ..... délka životnosti

### Diskontní sazba

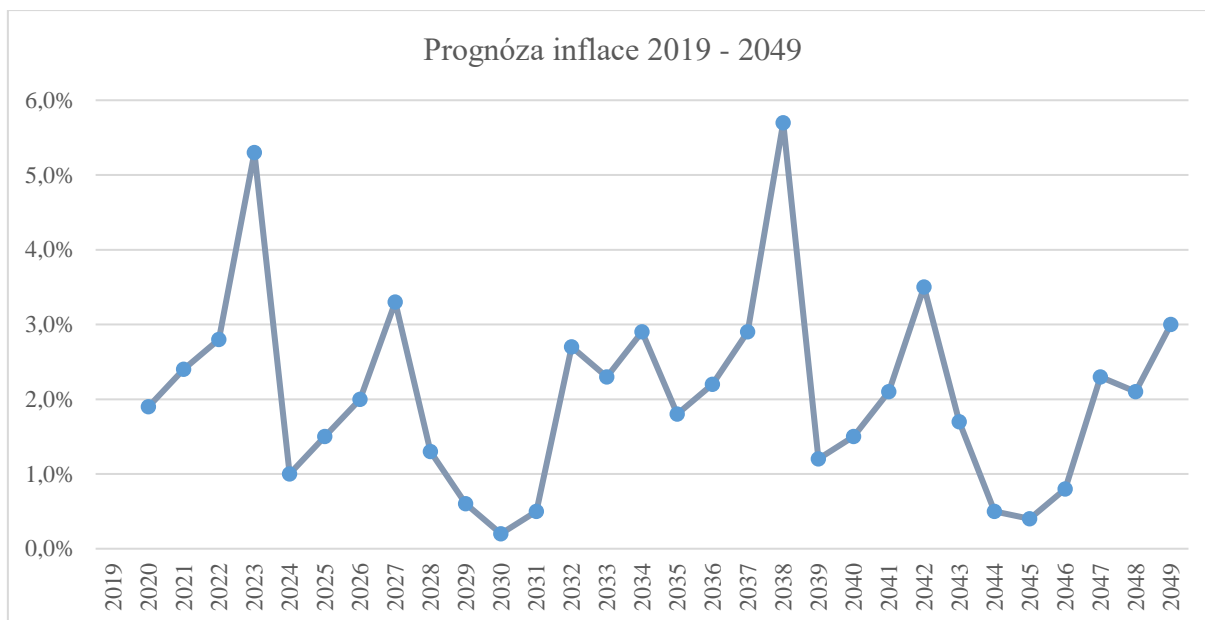
Důležitou složkou pro výpočet nákladů životního cyklu je určení diskontní sazby. Diskont reprezentuje úrokovou sazbu, můžeme jej popsat jako ušlou příležitost výnosu. Pro stanovení diskontu je nutné znát své schopnosti investora, odhadnout vývoj inflace po dobu plánované životnosti investice a patřičně odhadnout riziko dané investice.

Inflaci lze definovat jako nárůst všeobecné cenové hladiny zboží a služeb v ekonomice v určitém časovém období. Dále ji můžeme také popsat jako snížení kupní síly peněz. Peníze tedy v čase ztrácí svou hodnotu. Při výpočtu nákladů v dlouhodobém horizontu musíme tedy tuto ztrátu hodnoty peněz zohlednit. Na následujícím grafu je zobrazen vývoj meziroční inflace v České republice za posledních patnáct let.



Graf 3 Meziroční inflace v ČR [zdroj: upraveno z (22) ]

Vzhledem k hospodářskému cyklu se dá předpokládat, že vývoj inflace v dalších letech bude mít obdobný trend. Proto pro účely výpočtu v této diplomové práci bude použit stejný opakující se model s jednou výjimkou, a to je menší dopad budoucí hospodářské krize než v letech 2008-2009.



Graf 4 Prognóza inflace v letech 2019 – 2049 [zdroj: vlastní]

Jako další je nutné stanovit úrokovou míru, kterou je možné získat uložením peněz do bezrizikových instrumentů, jakými jsou například spořicí účty, státní pokladniční poukázky.

Tabulka 6 příklady bezrizikových instrumentů [zdroj: vlastní]



	<b>Equa bank spořicí účet</b>	<b>Creditas spořicí účet</b>
<b>Relevantní úroková sazba</b>	1,00 %	1,30 %
<b>Dodatečné poplatky</b>	Nevyžadují se	Nevyžadují se
<b>Vyžadován běžný účet</b>	ano	ne
<b>Zvláštní podmínky</b>		Vklad do 750 tis. Kč je úročen sazbou 1,1 % je-li vklad vyšší, je částka od hranice 750 tis. Kč úročena sazbou 1,3 %

Pro účely diplomové práce je zvolena průměrná sazba úroku 1,15 %. Dalším faktorem je ohodnocení rizika investice. Pro toto ohodnocení byly použity hodnoty bank, které mají již s ohodnocováním rizik značné zkušenosti. Tato hodnota je například určena sazbou PRIBOR 2 %.

Celkový diskont lze tedy určit jako součet rizika investice a bezpečná úroková míra a průměrná míra inflace. V tomto případě byly použity tyto sazby:

$$\text{Celková diskontní sazba} = 2 \% + 1,15 \% + 2,1 \% = \mathbf{5,25 \%}.$$

K výpočtu nákladů životního cyklu je potřeba znát prostředí výstavby a odhadnout tak budoucí náklady na provoz, údržbu a případné rekonstrukce. Tyto náklady se dají odhadnout z rozpočtu Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI).

### **Náklady na běžné výdaje, opravy a údržbu**

Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI) reprezentuje současné a plánované náklady vynaložené na infrastrukturní výstavbu. Účelem Fondu je financování výstavby, modernizace, oprav a údržby silnic a dálnic, celostátních a regionálních drah a dopravně významných vnitrozemských vodních cest.

Obecně je nutné během životnosti dálnice provést následující opravy konstrukčních prvků po konci doby jejich životnosti.

*Tabulka 7 Zůstatková životnost konstrukčních prvků [zdroj: (23)]*

<b>Konstrukční prvek</b>	<b>Zůstatková životnost (roky)</b>
Železobeton	30
Předpjatý beton	30
Ocelová konstrukce	30
Korodující ocel	30
Podzemní konstrukce z korugované oceli	30
Antikoroziní ochrana ocelové konstrukce	5



Hydroizolace mostovky:	5
Dilatační spáry mostovky	
(a) Asfaltová vložka	5
(b) Elastomerové	5
(c) Elastomerové (v kovových běžcích)	5
Záchytné bezpečnostní zařízení pro vozidla (chodce)	10
Zábradlí pro chodce	10
Ložiska	
(a) Elastomerové	10
(b) Mechanické/válec	15
(c) Vrstva PTFE	8
Značky/Signální portály	10
Zpevněné zemní konstrukce/Kotvené zemní konstrukce	30
Opěrné zdi	30
Zemní kotvy	30
Osvětlení na vysokých stožárech	5
Sloupy kamerové systému	5
Sloupy dopravního značení	5

### Náklady na modernizaci

Náklady na modernizaci jsou vyčísleny dle „DATOVÁ ZÁKLADNA PRO SESTAVENÍ NÁKLADŮ STAVEB Z ÚROVNĚ DUR“ (24), kde je uvedena částka na rekonstrukci 1 m<sup>2</sup> dálnice.

822 217 R	DÁLNIČE - KRYT Z KAMENIVA OBALOVANÉHO ŽIVICÍ - REKONSTRUKCE	M2	2 326 Kč	<ul style="list-style-type: none"><li>* frézování vozovek asfaltových tl. 240mm</li><li>* čištění příkopů a krajnic od nánosu</li><li>* uložení suti na skládky včetně poplatků</li><li>* recyklace cementem za studena tl. 170mm</li><li>* ohrusné a ložní vrstvy</li><li>* směsí asfaltové balené tl. 240mm</li><li>* zpevnění krajnic z recyklovaného materiálu</li><li>* svíslé a vodorovné dopravní značení</li><li>* svodidlo ocelové silniční včetně nástavců- odstranění + nové</li><li>* svodidlo betonové - odstranění a zpětné osazení</li></ul>
-----------	---	----	----------	---

Obrázek 15 výstřižek z datové základny pro sestavení nákladů staveb z úrovně DUR [zdroj: (24)]

Výsledkem přepočtu na konkrétní dálnici uvažovanou v této diplomové práci byla určena částka **65,2 mil. Kč** bez DPH za kilometr, výpočtem:

*Náklady na rekonstrukci 1 km dálnice = náklady na 1m<sup>2</sup> dálnice x šířka dálnice x 1.000 m*

*Náklady na rekonstrukci 1 km dálnice = 2.326 Kč x 28 m x 1.000 m = 65.128.000 Kč bez DPH/ km ≈ 65,2 mil. Kč bez DPH/ km*

Tabulka 8 Odhadované náklady na modernizaci sledované dálnice [zdroj: vlastní]



	[tis. Kč/km]	úsek [km]	[tis. Kč]
<b>Modernizace po 25 letech</b>	109 499	7,39	809 199,74

Odhadované náklady na modernizaci po 25 letech na konkrétní úsek D11 1107 činí **809,2 mil. Kč**. Tabulka vychází ze základní částky 65,2 mil. Kč/km a zohledňuje časové období 25 let.

### Náklady na opravy, obnovy a údržbu

Následující tabulka představuje výňatek z celkového rozpočtu platného pro všechny komunikace, dráhy a vodní cesty. Pro účely diplomové práce jsou podstatné pouze náklady související s dálniční sítí.

Tabulka 9 Databáze akcí včetně prostředků na činnost SFDI [zdroj: upraveno z (25)]

Počet									
213									
20									
		<b>Celkem</b>	<b>149 575 745</b>	<b>54 574 899</b>	<b>60 354 114</b>	<b>56 162 047</b>			
		<b>V ý b ě r</b>	<b>33 224 089</b>	<b>6 459 948</b>	<b>7 056 917</b>	<b>6 362 935</b>			
Ev. číslo	Kód	D	T	Stav akce k 1.1.2019	Název	Celkem akce	2019 rozpočet SFDI	2020 předpoklad SFDI	2021 předpoklad SFDI
5001150009	50	a5	U	U1	ŘSD opravy a údržba - dálnice	3 000 000	3 000 000	3 060 000	3 121 000
5001150001	50	a5	U	U2	běžné výdaje § 2211 dálnice	1 326 595	1 326 595	1 389 959	1 393 518
5001250002	50	a5	G	GP	Příprava a zabezpečení staveb dálnice UV	140 000	140 000	140 000	140 000
5001550003	60	a5	G	GP	Příprava a zabezpečení staveb - dálnice	1 500 000	1 500 000	2 150 000	1 500 000
5001550005	60	a5	G	G	Vypořádání staveb po dokončení dálnice UV	130 000	130 000	130 000	130 000
3271267011	60	a5	F2.1	R-D	D48 Rychaltice - Frýdek Místek	3 448 359	32 000	0	0
5211550004	60	a5	PO2.1	R-D	D1 SSÚD Mirošovice	187 987	2 350	0	0
5211550009	60	a5	PO2.1	R-D	D1 modernizace - úsek 04, EXIT 34 Ostředek – EXIT 41 Šternov	1 069 593	4 000	0	0
5611550001	60	a5	PO2.1	R-D	D1 modernizace - úsek 20, EXIT 146 V. Meziříčí východ – EXIT 153 Lhotka	915 008	5 000	0	0
5711540002	60	a5	N	R-D	D46 MÚK Olšany	141 953	74 827	0	0



327111700 7	60	a5	PO2. 1	R	D48 Frýdek-Místek - obchvat I. etapa, D56 Frýdek-Místek - připojení na D48	2 761 468	25 000	25 500	25 500
327122101 1	60	a5	PO2. 1	R	D6 Nové Strašecí - Řevničov	935 263	8 000	3 000	1 000
327122101 2	60	a5	PO2. 1	R	D6 Řevničov, obchvat	1 402 527	20 000	19 500	5 000
327122400 2	60	a5	PO2. 1	R	D6 Lubenec obchvat	1 368 881	18 000	18 000	16 000
327126702 1	60	a5	PO2. 1	R	D48 Rybí - MÚK Rychaltice	2 632 783	20 676	14 458	5 917
327253100 4	60	a5	PO2. 1	R	D11 1107 Smiřice - Jaroměř	2 413 064	30 000	25 000	25 000
327262100 9	60	a5	PO2. 1	R	D3 0309/I Bošilec - Ševětín	1 950 907	25 000	2 000	0
327262101 0	60	a5	PO2. 1	R	D3 0309/II Ševětín - Borek	1 346 534	55 000	55 000	0
327283106 6	60	a5	PO2. 1	R	D1 0137 Přerov - Lipník	4 343 742	18 500	0	0
561155000 6	60	a5	PO2. 1	R	D1 modernizace - úsek 12, EXIT 90 Humpolec - EXIT 104 Větrný Jeníkov	2 209 425	25 000	24 500	0

Z této tabulky je možné určit náklady na provoz, opravy a údržbu dálniční sítě v České republice. Celkové náklady pro rok 2019 činí dle rozpočtu 4 326 595 tis. Kč. V České republice je v současné době v provozu 1248 km dálnic (k 1.1.2019). Průměrné náklady na provoz, opravy a údržbu tedy činí přibližně **3 467 tis. Kč/km/rok** dálnice.

Tabulka 10 Odhadované provozní náklady sledované dálnice [zdroj: vlastní]

rok	předpokládaná inflace	roční opravy [tis. Kč/km]	kompletní rekonstrukce [tis. Kč/km]	čistá současná hodnota nákladů v daném roce [tis. Kč bez DPH/km]
<b>2019</b>		3 467,00		3 467,00
<b>2020</b>	1,9 %	3 532,87		3 356,65
<b>2021</b>	2,4 %	3 617,66		3 265,76
<b>2022</b>	2,8 %	3 718,96		3 189,74
<b>2023</b>	5,3 %	3 916,06		3 191,25
<b>2024</b>	1,0 %	3 955,22		3 062,39
<b>2025</b>	1,5 %	4 014,55		2 953,28
<b>2026</b>	2,0 %	4 094,84		2 862,08
<b>2027</b>	3,3 %	4 229,97		2 809,06
<b>2028</b>	1,3 %	4 284,96		2 703,63
<b>2029</b>	0,6 %	4 310,67		2 584,19
<b>2030</b>	0,2 %	4 319,29		2 460,19
<b>2031</b>	0,5 %	4 340,89		2 349,16
<b>2032</b>	2,7 %	4 458,09		2 292,25
<b>2033</b>	2,3 %	4 560,63		2 228,00
<b>2034</b>	2,9 %	4 692,89		2 178,25
<b>2035</b>	1,8 %	4 777,36		2 106,85
<b>2036</b>	2,2 %	4 882,46		2 045,80



2037	2,9 %	5 024,05		2 000,12
2038	5,7 %	5 310,42		2 008,67
2039	1,2 %	5 374,15		1 931,38
2040	1,5 %	5 454,76		1 862,56
2041	2,1 %	5 569,31		1 806,82
2042	3,5 %	5 764,24		1 776,78
2043	1,7 %	5 862,23		1 716,85
2044	0,5 %	5 891,54	110 673,24	32 435,06
2045	0,4 %	5 915,10		1 563,82
2046	0,8 %	5 962,43		1 497,70
2047	2,3 %	6 099,56		1 455,73
2048	2,1 %	6 227,65		1 412,16
<b>Čistá současná hodnota nákladů životního cyklu [tis. Kč/km]</b>				<b>100 573,19</b>

Čistá současná hodnota nákladů na provoz, opravy a údržbu na celé sledované období činí **100,57 mil. Kč bez DPH/km**.

#### 4.3.3 Předpokládané náklady spojené s ukončením životnosti

Náklady spojené s ukončením životnosti stavby nejsou v tomto případě uvažovány, vzhledem k charakteru stavby, tj. dálniční infrastruktura. U tohoto druhu stavby se nepředpokládá ukončení.

#### 4.3.4 Závěrečná kalkulace

Výše uvedený vzorec v kapitole 4.3.2 lze přidáním počáteční investice – nákladů na pořízení dálnice, upravit do následující podoby. Po dosazení výše vypočítaných hodnot do vzorce je již možné získat celkové odhadované náklady životního cyklu stavby.

$$LCC = C_p + \sum_{t=0}^{LC} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

$C_p$ .....počáteční investice

$C_t$  .....součet všech relevantních nákladů v období  $t$

$r$  .....diskontní sazba

$t$  .....délka životnosti

V následující tabulce je uvedeno shrnutí LCC nákladů dálnice D11 úsek 1107 budované pomocí klasického přístupu, tzn pomocí systému DBB.

Tabulka 11 Náklady dálnice stavěné klasickým způsobem v době kalkulované životnosti [zdroj: vlastní]

	[tis. Kč/km]	úsek [km]	[tis. Kč]
--	--------------	-----------	-----------





<b>Investiční náklady</b>	202 672,81	7,39	1 497 752,03
<b>opravy, obnovy, údržba</b>	100 573,19	7,39	743 235,88
<b>modernizace v roce 2044</b>	32 435,06	7,39	239 695,11
<b>náklady životního cyklu LCC</b>			<b>2 240 987,91</b>

Celkové odhadované náklady životního cyklu (LCC) tedy činí **2,24 mld. Kč bez DPH** na celý úsek stavby.

#### 4.4 Výstavbový projekt v PPP

V České republice se v současné době nenachází žádný aktivní projekt infrastrukturní výstavby, který by byl financován systémem PPP. Tento systém financování je nyní velice aktuální vzhledem k faktu, že Evropská unie již nepočítá s rozdělováním dotací slabším ekonomikám členských států. Konec dotačního období pro Českou republiku je v roce 2021.

Z tohoto důvodu byl pro účel diplomové práce zvolen vzorový projekt ze Slovenské republiky, která je nám, vzhledem ke společné historii, velmi podobná jak kulturní, legislativní tak i ekonomickou vyspělostí. Jedná se o projekt výstavby dálničního úseku D4 Jarovce – Rača a úsek rychlostní silnice R7 Bratislava Prievoz – Holice. Jedná se tedy o obchvat hlavního města SR, Bratislavy. Celková délka úseku bude téměř 60 km. Koncesní smlouva byla uzavřena v roce 2016.

##### 4.4.1 Předpokládané náklady na výstavbu

Při výpočtu nákladů na životní cyklus počítaný klasickým způsobem bylo nutné určit počáteční investici. V případě financování metodou PPP, pokud je vybrán systém platby za dostupnost, je vstupní investice rozložena do pravidelných splátek, které poskytuje veřejný sektor vůči soukromému sektoru. Samostatně se tedy tento náklad nebude stanovovat

##### 4.4.2 Náklady projektu dálnice D4 dle koncesní smlouvy

Forma financování projektu výstavby dálničního úseku D4 Jarovce – Rača a úsek rychlostní silnice R7 Bratislava Prievoz – Holice byla určena v rámci koncesní smlouvy jako poplatek za dostupnost veřejné služby. Financování poplatkem za dostupnost veřejné služby přenáší riziko dostupnosti na veřejný sektor. Tento systém je podrobněji popsán v kapitole 3.5.3.

Celková cena projektu byla smluvně stanovena platbou **1,76 mld. EUR bez DPH**.

##### 4.4.3 Parita kupní síly

Pro potřeby diplomové práce bude tato částka převedena na cenu v prostředí České republiky. Tento převod bude proveden porovnáním parity kupní síly.



Parita kupní síly je indikátor cenových rozdílů v jednotlivých zemích. Reprezentuje tedy poměr cen v národních měnách za stejné výrobky a služby v různých zemích. Pro účely porovnávání byla uměle vytvořena měnová jednotka PPS neboli standard kupní síly (PPS – Purchasing Power Standard). Tato měna vyjadřuje, kolik měnových jednotek PPS je potřeba vynaložit za určité množství zboží a služeb v jednotlivých zemích.

Data pro takovéto porovnávání jsou získávána ze statistických úřadů všech zúčastněných zemí. Finální propočtení parity kupní síly provádí Eurostat, který každoročně výsledky porovnání publikuje.

*Tabulka 12 Parita kupní síly [zdroj: (26)]*

<b>GEO/TIME</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>European Union-27</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Belgium</b>	1,13	1,11	1,12	1,11	1,12	1,12	1,11	1,12	1,13
<b>Bulgaria</b>	0,92	0,89	0,94	0,94	0,94	0,92	0,94	0,96	0,98
<b>Czechia</b>	18,06	18,06	17,90	18,00	17,73	17,73	18,00	18,10	18,08
<b>Denmark</b>	10,24	10,03	10,02	10,24	10,20	10,23	10,16	10,22	10,03
<b>Germany</b>	1,07	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	1,09	1,09
<b>Estonia</b>	0,68	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74	0,75	0,75	0,77
<b>Ireland</b>	1,19	1,12	1,12	1,11	1,12	1,14	1,13	1,14	1,15
<b>Greece</b>	0,93	0,95	0,96	0,93	0,88	0,85	0,85	0,85	0,85
<b>Spain</b>	0,95	0,96	0,96	0,94	0,94	0,92	0,92	0,93	0,93
<b>France</b>	1,14	1,13	1,13	1,14	1,13	1,13	1,12	1,12	1,12
<b>Croatia</b>	5,09	5,12	5,03	4,96	4,96	4,95	4,89	4,85	4,86
<b>Italy</b>	1,02	1,02	1,02	1,01	1,02	1,03	1,03	1,01	1,00
<b>Cyprus</b>	0,90	0,92	0,94	0,96	0,95	0,95	0,92	0,91	0,91
<b>Latvia</b>	0,69	0,64	0,67	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70	0,71
<b>Lithuania</b>	0,62	0,60	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62	0,63	0,65
<b>Luxembourg</b>	1,20	1,22	1,21	1,23	1,24	1,23	1,23	1,23	1,24
<b>Hungary</b>	169,09	167,01	166,72	170,08	173,27	180,65	184,37	190,23	196,31
<b>Malta</b>	0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,84	0,84
<b>Netherlands</b>	1,12	1,13	1,12	1,12	1,11	1,13	1,13	1,14	1,14
<b>Austria</b>	1,12	1,11	1,12	1,10	1,11	1,12	1,11	1,12	1,13
<b>Poland</b>	2,48	2,38	2,42	2,43	2,44	2,47	2,46	2,50	2,53
<b>Portugal</b>	0,83	0,82	0,84	0,82	0,81	0,81	0,81	0,82	0,84
<b>Romania</b>	2,08	2,03	2,08	2,12	2,23	2,27	2,31	2,30	2,37
<b>Slovenia</b>	0,85	0,84	0,84	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83
<b>Slovakia</b>	0,68	0,66	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,70



Finland	1,19	1,19	1,20	1,23	1,26	1,27	1,26	1,27	1,27
Sweden	11,81	11,92	11,87	11,72	11,92	12,18	12,32	12,72	12,78
United Kingdom	0,94	0,93	0,95	0,95	0,96	0,97	0,96	0,99	1,00
Iceland	161,52	175,56	181,32	185,44	189,97	193,40	197,48	200,51	198,70
Norway	12,03	12,09	12,19	12,24	12,52	12,95	13,82	14,48	14,53
Switzerland	1,95	1,94	1,87	1,83	1,82	1,79	1,72	1,74	1,72
Montenegro	0,49	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,50	0,50	0,51
North Macedonia	24,32	24,75	25,88	25,73	26,49	26,52	27,04	27,27	27,93
Albania	58,71	58,39	58,84	59,10	61,16	59,88	59,40	60,96	60,24
Serbia	44,05	46,02	48,73	51,42	54,52	55,56	56,66	57,97	59,45
Turkey	1,20	1,22	1,30	1,38	1,48	1,54	1,62	1,77	1,98
Bosnia and Herzegovina	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98
United States	1,32	1,32	1,34	1,35	1,39	1,40	1,39	1,41	1,44
Japan	152,51	147,52	144,16	141,18	140,45	143,85	143,93	145,05	147,83

Z tabulky je možné vyčíst hodnoty parity pro Slovensko, které odpovídají hodnotě 0,70 EUR za PPS a dále hodnotu pro českou republiku, která činí 18,08 Kč za PPS. Během výpočtu se nejdříve částka uvedená v ekonomice jedné země převede pomocí dělením koeficientem na průměr EU a následně se tento průměr přenásobí koeficientem země do jejíž ekonomiky je částka převáděna.

V následující tabulce bude převedena cena PPP projektu ve Slovenské republice na cenu odpovídající české ekonomice. Celkové náklady slovenského projektu byly smluvně stanoveny na 1,76 mld. EUR bez DPH na celou dobu životnosti PPP projektu.

Tabulka 13 převod ceny použitím parity [zdroj: vlastní]

výchozí částka [tis. EUR]	parita SK	převod na průměr EU	parita CZ	převod na ČR [tis. Kč]
1 760 000	0,70	2 514 285,7	18,08	45 458 286

Převedená částka za celý PPP projekt tedy činí v české ekonomice **45,5 mld. Kč bez DPH.**

#### 4.4.4 Náklady projektu dálnice D11, úsek 1107

Celkové náklady projektu byly dle předchozí kapitoly s ohledem na paritu ekonomik stanoveny na 45,5 mld. Kč bez DPH za celou dobu životnosti projektu. Tato částka je uvažovaná na 30 let a délku dálnice 60 km. V následující tabulce jsou tedy náklady upraveny na sledovaný úsek D11 – 1107.

Tabulka 14 Odhadované náklady na dálnici D11 formou PPP [zdroj: vlastní]

	Náklady celkem [tis. Kč bez DPH]	úsek [km]	[tis. Kč bez DPH/km]
--	-------------------------------------	--------------	-------------------------



Výstavba D4/R7	45 458 286	60	757 638
Výstavba D11 - 1107	5 598 946	7,39	757 638

Z předchozí tabulky lze tedy určit odhadované náklady na výstavbu a provoz dálničního úseku D11 – 1107 v případě financování projektu formou PPP. Výsledné náklady činí **5,6 mld. Kč bez DPH** v rámci životního cyklu uvažovaného na 30 let.

Pro porovnání nákladů životního cyklu financování klasickou metodou a metodou PPP, je dále nutné tuto částku převést do čisté současné hodnoty. Pro výpočet bude použit následující vzorec:

$$NPV_{LCC} = \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

$C_p$ .....počáteční investice

$C_t$  .....součet všech relevantních nákladů v období  $t$

$r$  .....diskontní sazba

$t$  .....délka životnosti

Jako náklad byl zvolen roční poplatek za dostupnost veřejné služby, tedy částka 186 631 tis. Kč/rok. Tato částka vychází z celkových nákladů na projekt financovaný formou PPP tedy **5,6 mld. Kč bez DPH** a daného časového období 30-ti let.

Výsledná čistá současná hodnota nákladů činí **2,94 mld. Kč bez DPH**.

#### 4.4.5 Závěrečná kalkulace

Částka vypočítaná v předchozí kapitole ovšem reprezentuje stav, kdy nedochází k omezení provozu na komunikaci. Jedná se tedy o 100 % využití komunikace po celou dobu životnosti, což je ve skutečnosti velmi nepravděpodobný stav. Tento stav je pro soukromý sektor nejvýhodnější z důvodu minimálních srážek z plateb za dostupnost od soukromého sektoru, je to maximální výdělek, kterého může soukromý sektor dosáhnout. Aby tato částka odpovídala více reálnému prostředí, je nutné odborně odhadnout adekvátní ponížení této částky. Tento odhad bude proveden v následující tabulce.



Pro porovnání budou sestaveny tři varianty využití dané infrastruktury dle omezení dostupnosti – optimistická, realistická a pesimistická. První varianta, optimistická, představuje využití dálnice po celou dobu životnosti na 95 %, což zahrnuje minimální uzavírky a opravy úseku. Realistická varianta, nejpravděpodobnější, vychází z častějších uzavírek a oprav, které si vyžádají delší omezení dopravy. Využití dálnice však neklesne pod 90 %. Poslední varianta, pesimistická a nejméně pravděpodobná, předpokládá výrazné omezení provozu dálnice spojené například s nekvalitním zhotovením díla při realizaci.

*Tabulka 15 Náklady PPP projektu dle variant omezení dostupnosti [zdroj: vlastní]*

<b>Výchozí částka [tis. Kč bez DPH]</b>	<b>Optimistická varianta 95 % [tis. Kč bez DPH]</b>	<b>Realistická varianta 90 % [tis. Kč bez DPH]</b>	<b>Pesimistická varianta 80 % [tis. Kč bez DPH]</b>
<b>2 935 425,21</b>	2 788 653,95	2 641 882,69	2 348 340,17

Při optimistické variantě činí předpokládané náklady daného úseku dálnice **2,79 mld. Kč bez DPH**, u realistické varianty činí **2,64 mld. Kč bez DPH** a u pesimistické varianty činí **2,35 mld. Kč bez DPH**.

#### **4.5 Vyhodnocení**

Pro porovnání daných možností financování, tedy prvního způsobu zahrnující výstavbu tradičním dodavatelským systémem (DBB) a následné pravidelné opravy včetně kompletní rekonstrukce a druhého způsobu pojatého formou financování PPP, kdy se o výstavbu, provoz i opravy stará smluvený soukromý sektor, je nutné převést všechny náklady na porovnatelnou základnu, kterou je čistá současná hodnota. Pro převod cen získaných v rámci slovenské koncesní smlouvy byla využita parita ekonomik. Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předchozích kapitolách.

V následující tabulce jsou porovnány 3 varianty nákladů projektu financovaného PPP metodou zároveň s nákladem, který představuje klasický přístup k projektu infrastruktury.

*Tabulka 16 Porovnání nákladů klasického přístupu s PPP přístupem [zdroj: vlastní]*

<b>Náklady na projekt financovaným metodou PPP</b>			<b>Náklady klasickým přístupem (DBB)</b>
Optimistická varianta 95 % [tis. Kč bez DPH]	Realistická varianta 90 % [tis. Kč bez DPH]	Pesimistická varianta 80 % [tis. Kč bez DPH]	[tis. Kč bez DPH]
2 788 654	2 641 883	2 348 340	2 240 988

Z tabulky vyplývá, že přístup k výstavbě a provozu infrastruktury klasickým způsobem vychází na tomto konkrétním případě finančně nejvýhodněji. V případě pesimistické varianty



financování PPP projektu jsou náklady vyšší o 4,8 %, při optimistické variantě jsou vyšší o 24,4 %.



## 5 Závěr

S řešením infrastrukturní výstavby formou PPP nemáme v České republice nijak velké zkušenosti. Je tomu tak zejména z důvodu, že PPP projekty jsou zahrnuty do legislativy ČR jen velmi povrchově. Dále byl obecný názor na tuto formu výstavby velice negativně ovlivněn zkušeností s historicky prvním pokusem o tento druh financování, který však byl kvůli velké nevýhodnosti a korupčnímu pozadí s velkými ztrátami přerušen. Tento projekt dalšímu rozvoji PPP u nás velmi uškodil.

Podklady pro financování metodou PPP, zejména pro celou realizaci projektu klíčová koncesní smlouva, byly získány z projektu ve Slovenské republice, kde se již tento model úspěšně v minulosti i současnosti realizuje.

Diplomová práce v první řadě představuje projekty PPP v obecné rovině. Zaměřuje se na pochopení tohoto termínu v České republice a její definice z ostatních zemí. Práce dále popisuje možné platební mechanismy metody PPP a jejich výhody a nevýhody.

Praktická část diplomové práce nejprve představuje úsek dálnice D11, na kterém budou aplikovány výpočty. Pro pochopení celkových souvislostí je zde uveden technický popis dálnice.

Prvním cílem praktické části této práce bylo stanovit celkové náklady na výstavbu, provoz a opravy daného úseku dálnice D11 klasickým způsobem, tj. vedení výstavby formou Design – bid – build. Tento výpočet byl proveden za použití metody nákladů životního cyklu (LCC). Pro výpočet bylo nutné získat údaje od Ředitelství silnic a dálnic, které se týkaly nákladů na výstavbu, provoz, údržbu a opravu dálnic, dále bylo zapotřebí stanovit, na základě odborného odhadu, budoucí průběh inflace po dobu životního cyklu. Takto vypočítaná hodnota dále byla upravena za pomoci NPV na porovnatelnou základnu. **Vypočítaná hodnota nákladů činila 2,24 mld Kč bez DPH.**

Druhým cílem praktické části bylo stanovit celkové náklady na výstavbu, provoz a opravy daného úseku dálnice D11 metodou PPP. Stěžejní částí pro splnění tohoto cíle bylo získat koncesní smlouvu na již existující (či realizovaný) projekt PPP. Vzhledem k absenci takovýchto projektů v ČR byly tyto podklady získány z projektu ve Slovenské republice, i s ohledem na společný historický vývoj zemí a snazší porovnatelnost. Při aplikaci nákladů na sledovaný úsek D11 se přesto musel vzít ohled na rozdílnost kupní síly obou zemí a jejich ekonomik. Tento problém byl vyřešen přepočtem pomocí parity kupní síly. Tímto výpočtem činila hodnota nákladů 2,94 mld. Kč bez DPH. K reflektování reálného provozu, využití a dostupnosti dálnice, bylo vytvořeno variantní řešení. První varianta, optimistická, představuje využití dálnice po celou dobu životnosti na 95 %, což zahrnuje minimální uzavírky a opravy úseku. **Náklady na optimistickou variantu činí 2,79 mld. Kč bez DPH.** Realistická varianta, nejpravděpodobnější, vychází z častějších uzavírek a oprav, které si vyžádají delší omezení



dopravy. Využití dálnice však neklesne pod 90 %. **Náklady na realistickou variantu činí 2,64 mld. Kč bez DPH.** Poslední varianta, pesimistická a nejméně pravděpodobná, předpokládá výrazné omezení provozu dálnice spojené například s nekvalitním zhotovením díla při realizaci, kdy provozuschopnost je na 80 %. **Náklady na pesimistickou variantu činí 2,35 mld. Kč bez DPH.**

Při porovnání nákladů stanovených PPP přístupem k výstavbě a provozu infrastruktury a klasickým způsobem, **vychází na tomto konkrétním případě klasický způsob finančně nejvýhodněji.**

Závěrem lze tedy říci, že s ohledem na dostatečnou výši financí v rozpočtu na rozvoj infrastruktury v ČR není v současné době kladen nijak zvláštní tlak na získávání alternativních zdrojů financování na infrastrukturní výstavbu. Objem realizovaných projektů, tj. všech projektů, které jsou připraveny k výstavbě, je ČR schopna pokrýt z vlastních zdrojů. I toto přispívá k nedostatečnému zájmu o projekty PPP.

Mým doporučením je zůstat u financování projektů infrastrukturní výstavby klasickým způsobem, vzhledem k závěru mé práce, kde tato metoda vyšla finančně efektivněji než metodou PPP. Klasický způsob je v ČR již léty prověřen a soukromý i veřejný sektor s tímto systémem již umí efektivně pracovat, na rozdíl od metody PPP, se kterou obě strany zatím pozitivní zkušenosti nemají. Metoda PPP je vhodná pouze v případě nedostatečného množství vlastních zdrojů financí veřejného sektoru.





## Seznam zkratk

ČR	Česká republika
DBB	design-bid-build
DPH	daň z přidané hodnoty
GŘ	generální ředitel
HMG	harmonogram
KČ	korun českých
KM	kilometr
LCC	life cycle cost (náklady životního cyklu)
NPV	čistá současná hodnota
PD	projektová dokumentace
PPP	public private partnership
PPS	Purchasing Power Standard
ŘSD	ředitelství silnic a dálnic
SoD	smlouva o dílo
SR	Slovenská republika
SUB	subdodavatel, subdodávka
TDS	technický dozor stavebníka
VRN	vedlejší rozpočtové náklady
VV	výkaz výměr



## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 Sky bridge [zdroj: (3)]</i> .....	12
<i>Obrázek 2 problematická dálnice D47 [zdroj: (5)]</i> .....	13
<i>Obrázek 3 Plánovaný úsek dálnice D4 [zdroj: (7)]</i> .....	14
<i>Obrázek 4 Schéma smlouvy o PPP [zdroj: (9)]</i> .....	16
<i>Obrázek 5 Alternativní modely spolupráce veřejného a soukromého sektoru [zdroj: (8)]</i> .....	17
<i>Obrázek 6 Proces přípravy a realizace PPP projektu [zdroj: (8)]</i> .....	22
<i>Obrázek 7 Dálniční síť ČR v roce 1989 [zdroj: (12)]</i> .....	23
<i>Obrázek 8 – Aktuální vývoj dálniční sítě v ČR [zdroj: (13)]</i> .....	24
<i>Obrázek 9 Výhledový stav dálnic ČR [zdroj: (16)]</i> .....	27
<i>Obrázek 10 Obvyklá rizika v různých fázích PPP projektu [zdroj: (9)]</i> .....	30
<i>Obrázek 11 Stav dálnice D11 k 17.4.2019 [zdroj: upraveno z (13)]</i> .....	37
<i>Obrázek 12 Archeologický průzkum D11 1106-1107 [zdroj: (19)]</i> .....	38
<i>Obrázek 13 vyznačená část úseku 1107 dálnice D11 [Zdroj: (20)]</i> .....	39
<i>Obrázek 14 Tradiční dodavatelský systém (DBB) [zdroj: (10)]</i> .....	40
<i>Obrázek 15 výstřižek z datové základny pro sestavení nákladů staveb z úrovně DUR [zdroj: (24)]</i> .....	45



## Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Úseky plánované dálnice D4 [zdroj: upraveno z (6)] .....</i>	<i>13</i>
<i>Tabulka 2 Přehled výstavby dálnic v ČR [zdroj: vlastní z (15)] .....</i>	<i>26</i>
<i>Tabulka 3 Aktuální stav dálnic k 1.1.2019 [zdroj: vlastní z (13)] .....</i>	<i>27</i>
<i>Tabulka 4 Identifikační údaje stavby [zdroj: (18)] .....</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka 5 Šířkové uspořádání vozovky [zdroj: (18)] .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 6 příklady bezrizikových instrumentů [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 7 Zůstatková životnost konstrukčních prvků [zdroj: (23)] .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 8 Odhadované náklady na modernizaci sledované dálnice [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabulka 9 Databáze akcí včetně prostředků na činnost SFDI [zdroj: upraveno z (25)] .....</i>	<i>46</i>
<i>Tabulka 10 Odhadované provozní náklady sledované dálnice [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 11 Náklady dálnice stavěné klasickým způsobem v době kalkulované životnosti [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 12 Parita kupní síly [zdroj: (26)] .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 13 převod ceny použitím parity [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 14 Odhadované náklady na dálnici D11 formou PPP [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 15 Náklady PPP projektu dle variant omezení dostupnosti [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>53</i>
<i>Tabulka 16 Porovnání nákladů klasického přístupu s PPP přístupem [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>53</i>



## **Seznam grafů**

<i>Graf 1 Počet úkonů potřebných pro vyřízení stavebního povolení [zdroj: (14)] .....</i>	<i>25</i>
<i>Graf 2 struktura nákladů WLC a LCC [zdroj: (21)] .....</i>	<i>41</i>
<i>Graf 3 Meziroční inflace v ČR [zdroj: upraveno z (22) ] .....</i>	<i>43</i>
<i>Graf 4 Prognóza inflace v letech 2019 – 2049 [zdroj: vlastní] .....</i>	<i>43</i>



## Citovaná literatura

### Tištěné zdroje:

8. Ing. Oldřich Bronec, Csc. *PARTNERSTVÍ VEŘEJNÉHO A SOUKROMÉHO SEKTORU V DOPRAVĚ ČÁST PRVNÍ TEORIE*. Karla Čapka 21 250 91 Zeleneč Česká republika : OLBRON INVENT S.R.O., 2011.

9. Ostřížek, J. a kol. *Public Private Partnership*. Praha : C. H. Beck, 2007. 978-80-7179-744-9.

10. Jaroslava Tománková, Dana Čápková. *Management staveb*. Praha : B. Kadeřábková - FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.

11. Jan Hoření, Tomáš Janda, Václav Lídl. *70 let dálnic ve fotografii*. Praha : Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2018.

17. Delmon, Jeffrey. *Private Sector Investment in Infrastructure*. místo neznámé : Kluwer Law International, 2009. ISBN 978-90-411-2714-3.

18. Odstrčil, Petr. Projektová dokumentace D11 1107 Smiřice - Jaroměř. 2017.

23. Autor neznámý. Koncesná zmluva Koncesia na projektovanie, výstavbu, financovanie, prevádzku a údržbu úsekov diaľnice D4 Jarovce – Rača a rýchlostnej cesty R7 Bratislava Prievoz - Holice, projekt PPP. 2016.

### Internetové zdroje:

1. publikace. *Ministerstvo financí ČR*. [Online] [Citace: 6.. duben 2019.] <https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Zelena-kniha-o-PPP-cesky-preklad--vytah-z-anglickeho-originalu.pdf>.

2. The Private Finance Initiative Watchdog. *The history of Private Finance Initiative in the UK - a timeline*. [Online] [Citace: 6.. duben 2019.] <https://pfeyeblog.wordpress.com/2015/04/29/the-history-of-private-finance-initiative-in-the-uk-a-timeline/>.

3. Skye bridge. *KPL*. [Online] [Citace: 6.. Duben 2019.] <https://www.kishornport.co.uk/about/history/skye-bridge/>.

4. základní informace. *Ministerstvo financí ČR*. [Online] [Citace: 6.. duben 2019.] <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/podpora-z-narodnich-zdroju/partnerstvi-verejneho-a-soukromeho-sekto/zakladni-informace>.

5. Česká televize. *901 závad ostravské dálnice D47. O odpovědnosti má rozhodnout vláda*. [Online] [Citace: 6.. duben 2019.] <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/2131713-901-zavad-ostravske-dalnice-d47-o-odpovednosti-ma-rozhodnout-vlada>.

6. ceskadalnice.cz. *Dálnice D4*. [Online] [Citace: 6.. duben 2019.] <http://www.ceskadalnice.cz/dalnice/d4/>.



7. Dálnice D4 projekt PPP. *Dálnice D4*. [Online] RoadMedia. [Citace: 6.. duben 2019.] <https://www.pppd4.cz/admin-data/storage/get/174->.
8. Ing. Oldřich Bronec, Csc. *PARTNERSTVÍ VEŘEJNÉHO A SOUKROMÉHO SEKTORU V DOPRAVĚ ČÁST PRVNÍ TEORIE*. Karla Čapka 21 250 91 Zeleneč Česká republika : OLBRON INVENT S.R.O., 2011.
9. Ostřížek, J. a kol. *Public Private Partnership*. Praha : C. H. Beck, 2007. 978-80-7179-744-9.
10. Jaroslava Tománková, Dana Čápková. *Management staveb*. Praha : B. Kadeřábková - FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.
11. Jan Hoření, Tomáš Janda, Václav Lídl. *70 let dálnic ve fotografii*. Praha : Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2018.
12. Dálniční síť 1989. *rsd.cz*. [Online] [Citace: 8. 5 2019.] <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/bf8f1345-4686-4b50-a6c1-cfcfdd7602f4/rsd-cz-dr-provoz-1989-12-31.pdf?MOD=AJPERES>.
13. Dálniční síť v České republice. *ceskadalnice.cz*. [Online] ceskadalnice. [Citace: 1. duben 2019.] <http://www.ceskadalnice.cz/image/mapa-velka.png>.
14. Výstavba dálnic. *Národní kontrolní úřad*. [Online] 2017. [Citace: 10. 5 2019.] <https://www.nku.cz/assets/kontrola/analyzy/vystavba-dalnic.pdf>.
15. *ceskadalnice.cz*. Úseky ve výstavbě. *ceskadalnice.cz*. [Online] 2019. [Citace: 8. 5 2019.] <http://www.ceskadalnice.cz/dalnicni-sit/ve-stavbe/>.
16. Výhledový stav. *rsd.cz*. [Online] 2019. [Citace: 8. 5 2019.] <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/eac42986-4c74-42a8-9477-9267b62a17d1/rsd-mapa-dalnice-vyhled-2019.pdf?MOD=AJPERES>.
17. Delmon, Jeffrey. *Private Sector Investment in Infrastructure*. místo neznámé : Kluwer Law International, 2009. ISBN 978-90-411-2714-3.
18. Odstrčil, Petr. Projektová dokumentace D11 1107 Smiřice - Jaroměř. 2017.
19. Archeologický výzkum D11. *archeologied11*. [Online] [Citace: 8. květen 2019.] <http://archeologied11.uhk.cz/>.
20. Ředitelství silnic a dálnic ČR. ředitelství silnic a dálnic. *organizace ŘSD*. [Online] [Citace: 07. květen 2019.] [https://www.rsd.cz/wps/portal/web/domu!/ut/p/a1/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOK9Pb09DZ2cDbwNDDzNDRxNnFxMA9ydjQ0sDIAKIoEKDHAARwNC-sP1o8BKnn0dPUzMfYB6TCyMDDxdnDxczC19gerNoArwWFGQG2GQ6aioCABhSjyp/dl5/d5/L0IJSklKSUpKZ2tLQ2xFQSEvb013d0FBQVIRQUFFSXBBQUNFSXhoQ2N](https://www.rsd.cz/wps/portal/web/domu!/ut/p/a1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOK9Pb09DZ2cDbwNDDzNDRxNnFxMA9ydjQ0sDIAKIoEKDHAARwNC-sP1o8BKnn0dPUzMfYB6TCyMDDxdnDxczC19gerNoArwWFGQG2GQ6aioCABhSjyp/dl5/d5/L0IJSklKSUpKZ2tLQ2xFQSEvb013d0FBQVIRQUFFSXBBQUNFSXhoQ2N).
21. Heralová, Renáta Schneiderová. Business & IT. *Journal Business & IT 1/2011*. [Online] [Citace: 05. květen 2019.] [http://bit.fsv.cvut.cz/issues/01-11/full\\_01-11\\_04.pdf](http://bit.fsv.cvut.cz/issues/01-11/full_01-11_04.pdf).
22. Inflace - druhy, definice, tabulky. *Český statistický úřad*. [Online] 10. duben 2019. [Citace: 05. květen 2019.] [https://www.czso.cz/csu/czso/mira\\_inflace](https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace).



23. Autor neznámý. Koncesná zmluva Koncesia na projektovanie, výstavbu, financovanie, prevádzku a údržbu úsekov diaľnice D4 Jarovce – Rača a rýchlostnej cesty R7 Bratislava Prievoz - Holic, projekt PPP. 2016.

24. 2015 Ředitelství silnic a dálnic ČR. Datové základy DSP, DUR. *Ředitelství silnic a dálnic ČR*. [Online] [Citace: 5. květen 2019.] [https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/98a40594-e464-48df-add2-ab0ed713cad8/DUR\\_komunikace\\_site\\_steny.pdf?MOD=AJPERES](https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/98a40594-e464-48df-add2-ab0ed713cad8/DUR_komunikace_site_steny.pdf?MOD=AJPERES).

25. Státní fond dopravní infrastruktury. rozpočet SFDI. *Státní fond dopravní infrastruktury*. [Online] [Citace: 4.. květen 2019.] <https://www.sfdi.cz/rozpocet/rozpocet-sfdi/>.

26. Database. *Eurostat*. [Online] [Citace: 14.. květen 2019.] <https://ec.europa.eu/eurostat/web/purchasing-power-parities/data/database>.

27. Hudec, Stanislav. Dálnice v České republice. *ceskedalnice.cz*. [Online] 2019. [Citace: 8. květen 2019.] <http://www.ceskedalnice.cz/image/mapa-velka.png>.