Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Srovnání nákladů na výstavbu sítě pozemních komunikací v ČR a vybraných okolních státech

Marek Pokorný

Bakalářská práce
2009

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: **2008/2009**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Marek POKORNÝ**
Studijní program:	**B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor:	**Technologie a řízení dopravy-Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu:	**Srovnání nákladů na výstavbu sítě pozemních komunikací v ČR a vybraných okolních státech**

Zásady pro vypracování:

Úvod
1 Existující studie vztahující se k dané problematice
2 Rozbor a porovnání nákladů na výstavbu vybraných dálničních staveb v ČR a SR
3 Posouzení oprávněnosti výše nákladů na zvolenou dálniční stavbu v ČR
Závěr

Rozsah grafických prací:	**2-3**
Rozsah pracovní zprávy:	**30-40 stran**
Forma zpracování bakalářské práce:	**tištěná**

Seznam odborné literatury:

(1) **Melichar, V.-Ježek, J., Ekonomika dopravního podniku. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2001**

(2) **Melichar, V.-Ježek, J., Ekonomika dopravního podniku. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004**

(3) **Kaun, M.-Luxemburk, F., Pozemní komunikace 30. ČVUT, 2002**

(4) **Slabý, P.-Dlouhá, E., Dopravní stavby 20. ČVUT, 2001**

Vedoucí bakalářské práce:	**Ing. Miroslav Slivoně** Katedra technologie a řízení dopravy
Datum zadání bakalářské práce:	**31. prosince 2008**
Termín odevzdání bakalářské práce:	**25. května 2009**

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. ledna 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jiného subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 1. června 2009

Marek Pokorný

ANOTACE

Práce je zaměřená na problematiku výstavby dálnic. Popisuje dálnice D11 v ČR a D1 ve Slovenské republice, shrnuje náklady na tyto stavby a vzájemně je porovnává. Dále hodnotí oprávněnost výše nákladů na dálnici D11.

KLÍČOVÁ SLOVA

dálnice, cena, náklady, předražení, porovnání

TITLE

The comparison of costs for building set of traffic ways in Czech Republic and several neighbouring countries

ANNOTATION

The bachelor thesis is concerned to questions of building highways. It describes highway D11 in Czech Republic and D1 in Slovakia, summarises it's cost's and compares each other. In thesis is also an level of costs evaluation for D11 highway.

KEYWORDS

highway, price, costs, overcharge, comparision

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat Ing. Miroslavu Slivoněmu za odborné vedení bakalářské práce. Mé poděkování patří v neposlední řadě i mé rodině za psychickou podporu a všem, kteří přispěli k vytvoření práce.

OBSAH:

ÚVOD 10
1 EXISTUJÍCÍ STUDIE VZTAHUJÍCÍ SE K DANÉ PROBLEMATICE 11
1.1 Problémy a zkušenosti při zadávání veřejných zakázek dopravní infrastruktury ve vybraných evropských zemích 11
1.2 Společná zpráva o paralelních kontrolách výdajů na stavbu dálnice Praha- Drážďany 11
1.3 Cenové porovnání dálnice D11 (1104, 1105) s dálnicemi realizovanými v ČR, Slovinsku a Rakousku 12
2 ROZBOR A POROVNÁNÍ NÁKLADŮ NA VÝSTAVBU VYBRANÝCH DÁLNIČNÍCH STAVEB V ČR A SR 14
2.1 Dálnice D11 14
2.1.1 Úsek Libice nad Cidlinou – Chýšť 14
2.1.2 Úsek Chýšť – Hradec Králové 17
2.1.3 Úsek Hradec Králové – Smiřice 18
2.1.4 Úsek Smiřice – Jaroměř 19
2.1.5 Úsek Jaroměř – Trutnov 19
2.1.6 Stavba úseku Trutnov – státní hranice ČR/Polsko 20
2.2 Dálnice D1 – Slovenská Republika 21
2.2.1 Stavba Považská Bystrica z. - Vrtižer 21
2.2.2 Stavba Mengusovce – Jánovce 22
2.2.3 Stavba Svinia - Prešov-západ 24
2.2.4 Stavba Studenec – Behárovce 24
2.2.5 Stavba Fričovce – Svinia 24
2.2.6 Stavba Prešov-obchvat 25
2.2.7 Stavba Budimir – Bidovce 25
2.2.8 Stavba Bidovce – Dargov 25
2.2.9 Stavba Dargov – Pozdišovce 26
2.2.10 Stavba Pozdišovce - státní hranice 26
2.3 Porovnání cen výstavby dálnic 26
2.3.1 Shrnutí nákladů na výstavbu dálnice D11 26
2.3.2 Shrnutí nákladů na výstavbu dálnice D1 (Slovenská republika) 29

2.3.3 Vzájemné porovnání obou staveb....29
3 POSOUZENÍ OPRÁVNĚNOTSTI VÝŠE NÁKLADŮ NA ZVOLENOU DÁLNIČNÍ STAVBU V ČR....31
3.1 Posouzení ceny výstavby mostů....31
3.2 Posouzení výše ceny za 1 m^2 výstavby dálnice....31
ZÁVĚR....33
SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ....34
SEZNAM OBRÁZKŮ....35
SEZNAM TABULEK....36
SEZNAM ZKRATEK....37

ÚVOD

Dálnice je nejvyšší typ pozemní komunikace, která se staví na nejzatíženějších dálkových vnitrostátních i mezinárodních tazích.

V souvislosti se stále se zvyšující intenzitou silniční dopravy je kladen vysoký důraz na budování nových dálničních tahů, které ulehčí dopravu na pozemních komunikacích nižších tříd.

S výstavbou nových dálnic je spojeno velice diskutované téma ceny výstavby těchto komunikací. A právě na toto téma bude zaměřena tato práce.

Cílem této práce by mělo být obeznámení s již existujícími studiemi zabývajícími se problematikou ceny výstavby silniční infrastruktury, tak aby se objasnilo velmi dlouho diskutované téma o vysokém předražování výstavby dálniční sítě v České republice.

Dále bude práce zaměřena na rozbor a porovnání konkrétních dálničních staveb u nás a ve slovenské republice. Obě stavby by měly být detailně rozebrány, a poté pokud možno co nejlépe sumarizovány náklady na výstavbu těchto projektů. Poté budou tyto náklady vzájemně porovnány pokud možno z co nejvíce hledisek, tak aby bylo možné posoudit výši předraženosti výstavby dálniční sítě v ČR oproti výstavbě dálničních komunikací v zahraničí, či jsou li náklady na výstavbu oprávněné výše.

V poslední části práce bude věnována pozornost výši oprávněnosti nákladů na dálniční stavbu, která bude pro účely této práce popisována.

1 EXISTUJÍCÍ STUDIE VZTAHUJÍCÍ SE K DANÉ PROBLEMATICE

V poslední době se velmi často hovoří o neúsporné až předražené výstavbě pozemních komunikací na území ČR. Z tohoto důvodu vzniklo několik studií zabývajících se touto tématikou.

1.1 Problémy a zkušenosti při zadávání veřejných zakázek dopravní infrastruktury ve vybraných evropských zemích

První z těchto studií nese název „Problémy a zkušenosti při zadávání veřejných zakázek dopravní infrastruktury ve vybraných evropských zemích“. Studii zpracovala firma Mott MacDonald pro Státní fond dopravné infrastruktury (SFDI). Práce je zaměřena na analýzu a popis zadávání veřejných zakázek na výstavbu dopravních staveb. Ze studie vyplývá, že jednotkové náklady na 1 km výstavby dálnic jsou u nás výrazně předražené vůči zahraničí, ačkoliv tyto údaje jsou zkreslené z důvodu porovnávání staveb v různě náročném terénu.

1.2 Společná zpráva o paralelních kontrolách výdajů na stavbu dálnice Praha- Drážďany

Následující studií je „Společná zpráva o paralelních kontrolách výdajů na stavbu dálnice Praha- Drážďany“. Práce je z roku 2006 a zpracovatel i zadavatel je Bundesrechnungshof (BRH) a Nejvyšší kontrolní úřad (NKÚ). Práce je zaměřena na kontrolu výdajů na stavby mostů na dálnici D8 a A17. *(tab. 1)*

Tabulka 1: Průměrná cena betonových mostů

Délka mostu	**Průměrná cena betonových mostů**	
	Na A 17	Na D 8
Do 100m	37 365 Kč/m^2 33 mostů, průměrná délka 37,5 m	38 637 Kč/m^2 12 mostů, průměrná délka56,2 m
Nad 100m	22 881 Kč/m^2 3 mosty, průměrná délka 260 m	29 341 Kč/m^2 8 mostů, průměrná délka 363 m

Zdroj: <http://www.nku.cz/downloads/ostatni-publikace/paralelni-kontroly-dalnice-praha-drazdany.pdf>

Z této studie vyplývá, že cena za m^2 mostu do délky 100 m jsou srovnatelné, ale mosty s délkou nad 100 m jsou o 28 % dražší.

1.3 Cenové porovnání dálnice D11 (1104, 1105) s dálnicemi realizovanými v ČR, Slovinsku a Rakousku

Další studií je „Cenové porovnání dálnice D11 (1104, 1105) s dálnicemi realizovanými v ČR, Slovinsku a Rakousku“. Studie byla vypracována roku 2007 společností IBR Consulting s. r. o. a objednatelem bylo Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD). Studie je zaměřena na porovnání staveb podle jednotlivých stavebních úseků, ačkoli se toto řešení jeví jako správně provedené, opak je pravdou. Společnost IBR uvádí ceny úseku, které byly navrhnuty pro výběrové řízení, nikoliv ceny skutečné výstavby. (1)

Dále studie při porovnáváni ceny výstavby se zahraničními stavbami ve Slovinsku a Rakousku zahrnuje do nákladů na výstavbu i extrémní náklady, jakož jsou např. náklady na ražbu tunelů atd. Z tohoto důvodu ze studie vyplývá, že cena dálnic u nás je o 21 % dražší než ve Slovinsku a o 17 % levnější než v Rakousku.

Tyto extrémní náklady se na dálnici D11 nevyskytují, a tudíž není možné je porovnávat. Po vynechání těchto nákladů ze studie vyplývá, že cena výstavby dálnice je u nás o 37 % dražší než ve Slovinsku a pouze o 11 % levnější než v Rakousku. (1) Některé zdroje uvádějí, že ŘSD vynakládá zbytečné výdaje na studie, které podávají mylné informace, aby uklidnili rozruch okolo diskuze a předražení výstavby českých dálnic.

.

Tabulka 2: Skutečná hodnota nákladů úseků D11

stavba	Cena úseku podle IBR[1] (mil. Kč)	Jednotková cena (mil. Kč/km)	Cena úseku podle ŘSD 2006[2] (mil. Kč)	Jednotková cena (mil. Kč/km)
1104/1 část A, Hlavní trasa (9,7 km)	1849,94	225,56	2338,28	279,75
1104/1 část B, Most přes tratě ČD	337,96		375,28	
1104/2 část C, Hlavní trasa (10,4 km)	1352,4	172,48	1861,79	235,74
1104/2 část D, Most Žiželice	441,4		589,87	
1104/2 část E, Most Olešnice a Rakousy	481,92	213,45	574,64	258,61
1104/2 část F, Hlavní trasa (5,9 km)	777,45		951,16	
1105/1 Chýšť- Osičky (10,91 km)	2290,39	209,94	2800,54	256,69
1105/2 Osičky- Hradec - Králové (IBR 11,85 km; ŘSD 7,2 km)[3]	3124,91	263,71	3592,92	499,02
Celkem (IBR 48,76 km; ŘSD 44,11 km)	10656,36	**218,55**	13084,48	**296,63**

Zdroj: Cena dálnic (1)
<http://www.rsd.cz/rsd/rsd.nsf/a3eda25d005dc6bec125737e0045602e/98ca621abafdd582c125731c002e465d/$FILE/vz_2006.pdf>

[1] Hodnoty ze studie IBR, str. 10, (1)
[2] Výroční zpráva ŘSD, 2006, str. 23, dostupná na <http://www.rsd.cz/rsd/rsd.nsf/a3eda25d005dc6bec125737e0045602e/98ca621abafdd582c125731c002e465d/$FILE/vz_2006.pdf>
[3] Studie IBR pro výpočet jednotkové ceny užívá plánovanou délku úseku (11,85 km), výroční zpráva ŘSD uvádí cenu a délku dokončeného úseku

2 ROZBOR A POROVNÁNÍ NÁKLADŮ NA VÝSTAVBU VYBRANÝCH DÁLNIČNÍCH STAVEB V ČR A SR

2.1 Dálnice D11

První zmínky o této dálnici jsou z roku 1938, kdy měla být napojena na plánovanou dálnici z Vídně do Wroclawy, ale kvůli 2. Světové válce se nezačalo stavět. V roce 1978 se začalo s výstavbou Dálnice D11 s plánovanou trasou od Prahy přes Hradec Králové až na Polské hranice. Délka dálnice by měla v konečném stádiu dosahovat délky 154 km, v současnosti je v provozu 84 km a dalších 70 km je v přípravné fázi. (2) Výstavba dálnice probíhala od roku 1978 do roku 1992, kdy byla dokončena až po most přes Labe. (*obr. 1*)

Obrázek 1: Most přes Labe

Zdroj: České dálnice (2)

Poté po dvanáctileté přestávce v roce 2004 se opět začalo budovat na úsecích od mostu až po Hradec Králové. Úseky od Hradce Králové jsou zatím v přípravné fázi a jejich plánované dokončení je určeno na rok 2016. Tyto nově vybudované části dálnice budou níže detailně popsány, včetně nákladů na jejich výstavbu.

2.1.1 Úsek Libice nad Cidlinou – Chýšť

Tento dálniční úsek je od km 42,0 po 68,0 km. Stavba je projektována v kategorii D 27,5/120 a měří 26 km. (3) Na celou stavbu bylo 29. březnu 1996 vydáno souhlasné

stanovisko Ministerstvo životního prostředí České republiky (MŽP ČR) podle zákona č.244/92 Sb. o posouzení vlivů na životní prostředí. V září 1997 byla zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí. Bylo vydáno územní rozhodnutí. Byla zpracována dokumentace pro stavební povolení. Náklady na výstavbu byly částečně hrazeny prostřednictvím úvěru z Evropské investiční banky. Stavba byla rozdělena na několik částí:

Stavba úseku Libice nad Cidlinou - Dobšice

Stavba měří 9,7 km. Součástí stavby jsou mimoúrovňová křižovatka (MÚK) Dobšice, 10 dálničních mostů, 4 nadjezdy. Stavba začíná za MÚK Poděbrady-východ. Pokračuje průchodem přes lužní les. Dále je vedena mosty přes železniční tratě. Prochází dalším lesním komplexem. Jižně míjí Sány a končí za MÚK Dobšice se silnicí II/328.(3) Trasa je převážně vedena po násypu. Stavba byla realizována v období 5. říjen 2004 až říjen 2007. 20. prosince 2005 byl uveden do provozu úsek km 50,3 - 51,7 vpravo, následně byl v září 2006 uzavřen, opraven a zároveň byla zprovozněna opačná část vozovky. Stavba byla slavnostně zprovozněna 19. prosince 2006. Celkové náklady byly 3,138 miliardy Kč. Součástí stavby je samostatná výstavba dvou mostů přes železniční tratě, most přes železniční trať Kolín - Nymburk je třípólový s celkovou délkou nosné konstrukce 54 m s předepjatých spřažených nosníků a most přes železniční trať Velký Osek - Hradec Králové je více pólový most délky 87 m. Součástí stavby jsou i přeložky kabelů České dráhy (ČD), trakční vedení, rekonstrukce přejezdu a zemního tělesa pro mostní objekty. Celkové náklady na stavbu byly 442 milionů Kč. Výstavba proběhla v období 20. leden 2004 až prosinec 2006.

Stavba úseku Dobšice – Chýšť

Délka úseku je 16,3 km. Součástí stavby jsou 2 MÚK a 19 mostů, z toho je 11 dálničních. Stavba odlehčila značně přetížení silnici I/11.(3) Stavba začíná jihovýchodně od obce Žehuň, kde navazuje za MÚK Dobšice. Trasa dálnice pokračuje jižně od řeky Cidliny až do prostoru obce Žiželice, kde překračuje inundační údolí řek Mlýnská Cidlina a Cidlina mostem Žiželice. Dále trasa pokračuje mezi obcemi Loukonosy a Levín, kde je situována MÚK Levín, zajišťující spojení měst Chlumec nad Cidlinou, Nový Bydžov a Týnec nad Labem. Za MÚK Levín překračuje trasa dálnice opět inundační údolí řek Cidlina a Mlýnská Cidlina dvěma velkými mosty Olešnice a Rakousy. V dalším pokračování prochází severně od přírodní památky Pamětník, mezi obcemi Lučice a Klamoš přes zemědělské pozemky. Před koncem stavby je MÚK Chýšť silnici I/36. Stavba byla realizována v období srpen 2004 až říjen 2007. Nejprve byl 20. prosince 2005 uveden do provozu úsek km 50,300 - 58,340 vpravo a 58,340 - 67,200 vlevo, následně byl v září 2006 uzavřen a opraven a zároveň

byla zprovozněna opačná část vozovky. Celá stavba byla slavnostně uvedena do provozu 19. prosince 2006.

Úsek (Dobšice - Levín) km 51,7 - 62,1

Součástí stavby je MÚK Levín, 4 dálniční mosty, 5 nadjezdů přes dálnici, 8 přeložek silnic III. třídy, 5 přeložek polních cest, 4 protihlukové stěny o celkové délce 1200 metrů a oplocení dálnice v celé trase.(3) Náklady na stavbu byly 2,309 miliardy Kč. V tomto úseku jsou dva samostatně budované mosty.

Most Žiželice

Součástí stavby mostu Žiželice (*obr. 2*) je přeložka polní cesty a vodovodu. Most dosahuje délky 524 m, konstrukce je monolitický trám spřažený s prefabrikovanými příčníky a deskami mostovky. Most překonává inundační údolí řek Cidlina a Mlýnská Cidlina. Náklady na stavbu byly 652 milionů Kč.(3)

Obrázek 2: Most Žiželice

Zdroj: České dálnice (2)

Mosty Olešnice a Rakousy

Součástí stavby je výstavba 3 dálničních mostů, 1 nadjezdu, přeložka polní cesty a vysokého napětí 35kV. Most Olešnice (*obr. 3*) překonává řeku Cidlinu a měří 240 m. Most Rakousy překonává řeku Mlýnská Cidlina a měří 248,9 m. (4) Náklady na stavbu byly 683 milionů Kč.(3) Stavby mostů byly realizovány v období srpen 2004 až prosinec 2006.

Nejprve byla 20. prosince 2005 uvedena do provozu v polovičním profilu a následně 19. prosince 2006 byly slavnostně zprovozněny celé.

Obrázek 3: Most Olešnice

Zdroj: České dálnice (2)

Úsek (Levín - Chýšť) km 62,1 - 68,0

Součástí stavby je trasa dálnice o délce 5,9 km, MÚK Chýšť, úprava silnice I/36 v MÚK Chýšť, 2 přeložky silnic III. třídy, 3 přeložky vysokého napětí 35 kV, 1 přeložka plynovodu a oplocení dálnice v celé trase. Byly také postaveny 3 dálniční mosty, 2 nadjezdy přes dálnici. Dálniční most v MÚK Chýšť je třípólová předepjatá betonová konstrukce délky 87 m. Délka každého z nadjezdů je 62 m a konstrukce je předepjatého betonu. Náklady na stavbu byly 1,178 miliardy Kč.(3) Realizace proběhla v období srpen 2004 až říjen 2007. Nejprve byla 20. prosince 2005 uvedena do provozu v polovičním profilu a následně 19. prosince 2006 byla slavnostně zprovozněna celá.

2.1.2 Úsek Chýšť – Hradec Králové

Dálniční úsek je od km 68,0 po 90,76 je projektována v kategorii D 27,5/120 a měří 22,76 km.(3) Na celou stavbu bylo vydáno 29. března 1996 souhlasné stanovisko MŽP ČR podle zákona č. 244/92 Sb. o posouzení vlivů na životní prostředí. Bylo vydáno územní rozhodnutí. Náklady byly z části hrazeny prostřednictvím úvěru z Evropské investiční banky. Stavba je rozdělena na dvě části.

Stavba úseku Chýšť – Osičky

Úsek měří 10,910 km. Součástí stavby je MÚK Dobřenice, která je navržena jako osmičkovitá, 7 dálničních mostů, 7 nadjezdů, 2 mosty na přeložkách silnic, zelený most v km 71,220 o délce 225 metrů, přeložka silnice II/323, 3 přeložky silnic III. třídy, 13 přeložek polních a lesních cest, přeložka vysokého napětí 35 kV, služební sjezd, Středisko správy a údržby dálnic (SSÚD) Praha a oplocení dálnice.(3) Povrch vozovky je betonový, pouze na mostních objektech je živičný. Stavba začíná za MÚK Chýšť. Trasa pokračuje na jihovýchod a prochází levostranným obloukem po jižním okraji lesního komplexu. Zde se stáčí k severovýchodu a prochází pravostranným obloukem lesními komplexy severně od obce Pravy. V tomto prostoru je navržena MÚK Dobřenice se silnicí II/323. Trasa dálnice se dále stáčí k jihovýchodu a končí za stávající silnicí Osičky - Rohozice. Náklady na stavbu byly 3,332 miliardy Kč.(3) Stavba byla realizována v období květen 2004 až září 2007, s uvedením do provozu 19. prosince 2006.

Stavba úseku Osičky - Hradec Králové

Úsek dosahuje délky 11,850 km. Na trase je naplánována MÚK Kukleny, 10 dálničních mostů, 4 nadjezdy, oboustranná odpočívadla Osice, přeložka silnice I/11, 4 přeložky silnic III. třídy, 7 přeložek polních cest, protihluková stěna Krásnice o délce 3050 metrů, 4 přeložky plynovodu, 3 přeložky vysokého napětí 35 kV a oplocení dálnice v celé délce.(3) Stavba nahradí značně přetíženou stávající silnici I/11. Trasa začíná v katastru obce Osičky. Následují oboustranná odpočívadla Osičky. Trasa dálnice pokračuje východním směrem v dostatečné vzdálenosti od okolních obcí až do prostoru obce Sedlice, kde je plánována křižovatka se silnicí R35, která není součástí stavby. Zde se trasa stáčí k severu, je vedena souběžně se silnicí II/333, mostem překonává železniční trať Velký Osek - Hradec Králové a na západním okraji Hradce Králové končí za MÚK Kukleny se stávající silnicí I/11. Náklady na výstavbu jsou plánovány na 4,773 miliardy Kč.(3) Dokončení stavby je plánováno září 2011.

2.1.3 Úsek Hradec Králové – Smiřice

Tento úsek je prozatím jen v přípravné fázi. Trasa by měla měřit 15,22 km. Stavba je projektována tak, aby odlehčila přetíženým silnicím I/11 a I/33. Součástí stavby jsou 2 MÚK, 9 dálničních mostů, z toho 2 estakády u Trotiny o délce 406 m a Jordánu o délce 202 m, 9 nadjezdů, služební sjezd a přeložky místních komunikací a inženýrských sítí. Náklady jsou plánovány na 5,567 miliardy Kč.(3) Realizace je plánována v období duben 2012 až říjen

2016. Stavba je rozdělena na trasu Z Hradce Králové do Předměřic nad Labem. Úsek je plánován v délce 7,6 km a bude navazovat na MKÚ Hradec Králové. Dále pokračuje západně kolem obce Svobodné Dvory, následuje MKÚ se silnicí I/35. Druhý úsek je veden od Předměřic nad Labem do Smiřic. Bude v délce 7,6 km. Na trase je plánována jedna MKÚ u obce Smiřice.

2.1.4 Úsek Smiřice – Jaroměř

Dálniční úsek je plánován na 7,390 km. Na stavbě jsou projektovány 2 MÚK, 1 okružní křižovatka, přeložka silnice I/33 délky 437m v úseku MÚK Jaroměř-sever, okružní křižovatka se silnicí I/37, 2 úpravy silnic III. třídy, 1 místní komunikace a přeložky polních cest. Bude také postaveno 5 dálničních mostu, z nichž nejdelší bude estakáda přes Dolecký a Jezebnický potok délky 306,8 m. (3) Dále budou vybudovány 3 nadjezdy, 1 železniční most přes přeložku I/33 a 5 protihlukových stěn o celkové délce 3670 m. Stavba navazuje na předchozí úsek a pokračuje levostranným obloukem s přechodnicemi na území mezi Semonice a Rožnov, úsek je veden v zářezu. Dále je projektována MKÚ se silnicí III/2858. Silnice III/2858 bude upravena na kategorii S 9,5. V úseku okolo zástavby u silnice III/285 Jaroměř - Velichovky, je navržena protihluková. Konec úseku je za MÚK Jaroměř - sever. Náklady na výstavbu jsou plánovány na 2,718 miliardy Kč. Výstavba je plánována v období duben 2012 až říjen 2016.

2.1.5 Úsek Jaroměř – Trutnov

Tato část je projektována v kategorii R 27,5/120. Stavba je navržena ve třech variantách. Náklady na stavbu jsou plánovány na 5,045 miliardy Kč.(3) Výstavba je plánována v období duben 2012 až říjen 2016.

Varianta A

Je plánována v délce 19,72 km. Součástí bude 24 mostů, 6 nadjezdů a 620 m dlouhý tunel. Celkový objem násypů je 3,26 milionů m3 a výkopů 2,92 milionů m3. Trasa bude začínat za MÚK Jaroměř-sever. Silnice překonává Labe a kříží silnici I/37.(3) Stavba pokračuje kolem stávající silnice I/37. U Chroustníkova Hradiště je navržena plánována MÚK se silnicí I/37. Trasa pokračuje západně kolem Kocbeře. Následuje MÚK se silnicí II/300. Přechází silnici I/37. Dále pokračuje tunelem pod Kamenným vrchem. V km 128 je navržena SSÚD Hajnice. Stavba končí za MÚK Střítež.

Varianta B

Tato varianta je plánována v délce 19,43 km. V projektu je naplánováno 18 mostů a 6 nadjezdů. Celkový objem násypů je 2,80 milionů m3 a výkopů 3,26 milionů m3.(3) Stavba začíná za MÚK Jaroměř-sever, kde se napojuje na předchozí stavbu. Kříží Labe a silnici I/37, podél které pokračuje. Následuje MÚK Chroustníkovo Hradiště. Trasa pokračuje západně kolem Kocbeře. Následuje MÚK se silnicí II/300. Pokračuje západně podél silnice I/37. U Hajnic kříží silnici I/37 a za SSÚD Hajnice ji kříží znova. Stavba končí za MÚK Střítež.

Varianta C

Poslední navrhované řešení je v délce 19,93 km. Ve variantě je plánováno 23 mostů, 6 nadjezdů a 620 m dlouhý tunel. Celkový objem násypů je 3,01 milionů m^3 a výkopů 3,74 milionů m^3.(3) Stavba začíná za MÚK Jaroměř-sever, kde se napojuje na předchozí stavbu. Kříží Labe a silnici I/37, podél které pokračuje. Následuje MÚK Chroustníkovo Hradiště. Následuje MÚK Kocbeře se silnicí II/300. Přechází silnici I/37. Lesním komplexem pokračuje tunelem pod Kamenným vrchem. V km 128 je navržena SSÚD Hajnice. Stavba končí za MÚK Střítež.

2.1.6 Stavba úseku Trutnov – státní hranice ČR/Polsko

Úsek je projektován v kategorii R 26,5/100 a měří 20,81 km. Součástí stavby jsou projektovány 3 MÚK, 23, z toho 13 nad 100 metrů, 6 nadjezdů, 2 tunely o délkách 510 m a 430 m. Celkový objem násypů je 2,68 milionů m3 a výkopů 3,06 milionů m3.(3) Stavba začíná za MÚK Střítež, kde se napojuje na předchozí úsek. Následují dva protisměrné oblouky, kterými míjí Starou Rokytnici. Přes hřbet následuje tunel Poříčí v délce 510 m. Před Trutnovem je navržena MÚK se silnicí I/14. Přes Trutnov-Poříčí je navržena estakáda Poříčí o celkové délce 660 m. Následuje tunel Opevnění s délkou 430 m. Za Zlatou Olešnicí je se silnicí I/16navržena MÚK. Následuje estakáda přes údolí řeky Ličná a železniční trať. Přes silnici do Lampertic je navržena estakáda délky 400 m. Před Královcem je navržena MÚK se silnicí II/300. Trasa pokračuje západně podél silnice I/16. Končí na novém hraničním přechodu, kde se napojuje na polskou rychlostní silnici Lubawka - Legnica - Štětín. Náklady na stavbu jsou plánovány na 5,115 miliardy Kč.(3) Výstavba je plánována v období duben 2012 až říjen 2016.

2.2 Dálnice D1 – Slovenská Republika

Dálnice D1 je součástí V. A Panevropského koridorů (Terst) - Bratislava - Žilina - Košice - Užhorod - (Lvov). V provozu je pět úseků Bratislava, Viedenská - Sverepec, Vrtižer - Hričovské Podhradie, Ivachnová - Mengusovce, Beharovce – Fričovce a Prešov-juh - Budimir. Ve stavbě jsou úseky Sverepec - Vrtižier, Mengusovce - Jánovce a Svinia - Prešov. Tato silniční komunikace má v budoucnosti dosahovat délky 517 km. K dnešnímu datu je v provozu prozatím 263,8 km, dalších 25,5 km je ve výstavbě a zbylá část dálnice je zatím jen ve fázi projektování.(3) V následujících kapitolách této práce budou popsány úseky dálnice vybudované v nedávných letech a úseky, které jsou ve fázi příprav.

2.2.1 Stavba Považská Bystrica z. - Vrtižer

Tento úsek dálnice, plánován v kategorii D 26,5/100, by měl v konečném stádiu dosahovat délky 9,595 km. 3. května 2005 bylo vydáno územní rozhodnutí a byla vydána stavební povolení.

Součástí stavby jsou 3 MÚK (Sverepec, Centrum a část MÚK Vrtižer), SSÚD 5 Považská Bystrica, levostranná odpočívka, přeložky silnic I/61 a II/517, bude také postaveno 8 dálničních mostů v celkové délce 1339 m, dvě dálniční estakády o délce 3080 m, 2 nadjezdy, 4 mosty na přeložce silnice I/61 a 1 most na přeložce silnice II/517. nejrozsáhlejšími mostními objekty budou estakáda přes Považskou Bystricu v délce 1444 m a estakáda podél Hričovského kanálu z důvodu záplavové vody, o celkové délce 1694,5 m. Dále budou vybudovány protihlukové stěny o délce 2000 m a na přeložce silnice I/61 (1158 m), jedna velká pravostranná odpočívka Považská Bystrica a SSÚD.

Stavba navazuje před MÚK Považská Bystrica - západ na předchozí stavbu. Překračuje silnici I/61 a je vedena po hřebeni masívu Šibeničník nad místní částí Jelšové. Šibeničník tvoří výrazný morfologický výběžek zasahující do centra Považské Bystrice. Využívá na překlenutí města jeho nejužší část ze Šibeničníku je trasa vedená estakádou přes zastavěné území o délce 1444 m. Překonává řeku Váh a dostává se mezi Hričovský kanál a Váh. V dalším úseku kopíruje trasu kanálu, resp. jeho hráze. V osledním úseku je dálnice vedená estakádou v stísněných prostorových poměrech mezi Hričovským kanálem a řekou Váh. Po přemostění Váhu v km 9,300 se dostává na pravý břeh, kde se napojuje na další úsek D1 Vrtižer - Hričovské Podhradie. Náklady na stavbu jsou plánovány na 10,643 miliardy Sk bez DPH v cenové hladině roku 2005.(3) Stavba byla rozdělena na dva úseky:

I. Úsek km 0,000 - 4,900

Realizace je plánována v období 17. červenec až říjen 2010, s uvedením do provozu v květnu 2010.

II. Úsek km 4,900 - 9,595

Realizace je plánována v období 12. prosince až říjen 2010, s uvedením do provozu v květnu 2010.

2.2.2 Stavba Mengusovce – Jánovce

Je další nově budovaný úsek projektovaný v kategorii D 26,5/100 a měří 25,850 km. Na trase jsou plánovány 3 MÚK, část MÚK Spišský Štvrtok, 16 dálničních mostů, 2 na větvích křižovatky, 6 nadjezdů, 3 dočasné mosty a 5 mostů na přeložkách, malá oboustranná odpočívka Batizovce a SSÚD Mengusovce. Dále budou vystavěny přeložky dvou silnic I. třídy o celkové délce 2433 m, dvou silnic II. třídy v délce 564 m, 3 přeložky silnic III. třídy dosahující 1497 m a přeložky 9 polních a lesních cest v celkové délce 6763 m. V neposlední řadě se budou muset upravit tratě Železnice Slovenskej republiky (ŽSR), přes něž budou vystavěny přeložky o délce 2114 m.

Další důležitou části stavby bylo vyražení tunelu Bôrik. Pravý tubus tunelu dosahuje délky 992,8 m a západní tubus 999,38 m. Šířka tubusů je 8,5 m, šířka a výška 5,2 m. Tunel byl ražený Novou rakouskou tunelovací metodou (NRTM). Větraní je nucené podélné.

Stavba navazuje na předchozí stavbu za MÚK Mengusovce se silnicí I/18. Odtud povede tunelem Bôrik přes výběžek Kozích hřbetů, k odpočívce Batizovce mezi Svitem a Batizovcemi. Severně od silnice I/18 kolem letiště pokračuje k MÚK Poprad se silnicemi I/18 a III/5345. Následuje další křižovatka Tatry se silnicí II/534. Severním obchvatem Popradu trasa míří ke MÚK Matejovce s plánovanou přeložkou silnice I/67. Následují mosty přes řeku Poprad a železniční trať Poprad - Kežmarok. Poté se dálnice stačí na jihovýchod a obloukem pokračuje dálnice k Albramovicím. Následuje je pravostranný oblouk a podél silnice II/536 pokračuje k Jánovcím. Stavba končí za Janovcemi na MÚK Spišský Štvrtok se silnicí I/18.

Náklady na výstavbu jsou plánovány na 8,25 miliardy Sk. Slovenská vláda získala peníze z kohezního fondu Evropské unie (EU) ve výši 250 milionů EUR a úvěr z Evropské investiční banky ve výši 87,6 milionů Sk. Stavba byla slavnostně zahájena 9. května 2005.(3) Stavba je rozdělena do čtyř staveb:

Stavba úseku Mengusovce – Veľká pri Popradě

Délka stavby je plánována v délce 8 km, náklady na stavbu jsou kalkulovány na 3,318 miliardy Sk. Výstavba 1. úseku je plánována v období 10. dubna 2006 až duben 2009. 11. prosince 2007 byl proražen tunel Bôrik. *(obr. 4)* V únoru 2008 prorazili druhý tubus.(3)

Obrázek 4: Tunel Bôrik

Zdroj: <http://www.tubau.sk/es_photos.php?idp=495&type=8>

Stavba Veľká pri Popradě – Matejovce

Úsek je projektován v délce 6,230 km, náklady na stavbu jsou vyčísleny na 2,62 miliardy Sk. Výstavba 2. úseku je plánována v období červenec 2005 až červenec 2009, s uvedením do provozu 6. prosince 2008.

Stavba Matejovce - Jánovce (1/2 profil)

Stavba dosahuje délky 11,620 km a je projektována v kategorii R 11,5/100. Náklady jsou stanoveny na 2,19 miliardy Sk. Výstavba 3. úseku plánována v období srpen 2005 až červenec 2009, s uvedením do provozu 6. prosince 2008.

Stavba Matejovce - Jánovce, dostavba na plný profil

Jedná se dostavbu 3. úseku na plný profil, která probíhá v období 2007 až 2010.

2.2.3 Stavba Svinia - Prešov-západ

Je poslední z nově vybudovaných úseků dálnice. Stavby je projektována v kategorii D 26,5/120(100) a měří 7,950 kilometrů. Stavba urychlí dopravu do Prešova. Součástí stavby jsou 2 MÚK, stoupací pruh v délce 2035 m, 5 dálničních mostů o celkové délce 930 m, 1 nadjezd, oboustranná odpočívka Malý Šariš, opěrná stěna délky 221 m a 3 zárubní stěny délky 1185 m.

Stavba začíná na MÚK Svinia se silnicí I/18 západně od stejnojmenné obce. Následuje most přes potok Malá Svinka délky 255 m. Trasa prochází mezi obcemi Svinia a Kojatice. Následuje prudké klesání, je zde postaven stoupací pruh ve směru od Prešova. Jižně od obce Župany je situován most přes potok délky 494 m, kde je výhledově uvažováno s MÚK se severním obchvatem Prešova. U obce Malý Šariš bude postavena oboustranná odpočívka, za ní následuje MÚK Prešov-západ, kde stavba končí.

Náklady na výstavbu byly vyčísleny na 3,445 miliardy Sk. Stavba byla částečně hrazena z půjčky Evropské investiční banky (EIB). Realizace stavby proběhla v období prosinec 2005 až září 2008.(3)

2.2.4 Stavba Studenec – Behárovce

Tento úsek dálnice je projektován kategorie D 26,5/100 a v konečném stádiu bude měřit 3,322 km. V listopadu 2004 byla dokončena dokumentace pro stavební povolení. V listopadu 2006 byla zpracována aktualizace dokumentace pro územní rozhodnutí na plný profil. Součástí stavby je MÚK, dočasný sjezd na silnici I/18, 2 dálniční mosty, 2 nadjezdy a oboustranné odpočívadlo Studenec.

Stavba začíná před MÚK Spišské Podhradie se silnicí II/547 jižně od Studence. Odtud vede severně od stávající trasy silnice I/18 k Behárovcím, kde bude končit na mimoúrovňové křižovatce.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 1,6 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace byla plánována v období červenec 2008 až září 2009. Po vybudování stavby vznikne souvislý dálniční tah od Studence až po Fričovce o délce 17,5 km.(3)

2.2.5 Stavba Fričovce – Svinia

Je projektována v kategorii D 26,5 a bude měřit 10,930 km. Proběhlo posuzování vlivů na životní prostředí (EIA). V současné době probíhá zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí.

Součástí stavby bude MÚK, 4 dálniční mosty a 2 nadjezdy. Stavba navazuje na úsek Fričovce-obchvat a povede jižně od stávající trasy silnice I/18 až k dálniční křižovatce s touto

silnicí u obce Chmiňany a odtud povede severně od stávající trasy. Končit bude u obce Svinia.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 7,327 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2010 až 2013.(3)

2.2.6 Stavba Prešov-obchvat

Obchvat je projektován v kategorii D 26,5/120 a po dokončení bude měřit 7,140 km. Byla zpracována dokumentace EIA. Proběhl výběr koridorů vedení trasy dálnice s tím, že bude realizován tunelový variant, který je veden oklikou mimo území Prešova.

Na trase je plánovaný 2375 m dlouhý tunel. Součástí stavby jsou 2 MÚK, 5 mostů o délce 1664 m, 2 nadjezdy délky 120 m, protihlukové stěny o délce 2000 m, 11 demolic rodinných domů, 10 zahradních chatek a 5 zemědělských objektů.

Začátek stavby bude na MÚK Prešov-západ pokračuje jihozápadně okolo Prešova, následuje tunel a u obce Haniska se napojuje na již provozovaný úsek Prešov- Košice na MÚK Prešov-juh.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 10,233 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2010 až 2014.(3)

2.2.7 Stavba Budimir – Bidovce

Dálniční úsek je projektován v kategorii D 26,5/120 a po dostavbě bude dosahovat délky 13,700 km. Součástí stavby budou 3 MÚK, 8 mostů na trase celkové délky 1174 m, 8 nadjezdů celkové délky 675 m, 3 mosty na přivaděči a malá oboustranná odpočívka.

Stavba bude začínat na MÚK Budimir a povede mostem přes řeku Torysa kolem obce Vajkovcí. U Beniakovec je plánována pravostranná odpočívka a u Rozhanovcí bude pravostranná odpočívka. Jižně od Rozhanovcí je plánována MÚK Košické Olšany s rychlostní silnicí R2. Trasa se stačí na východ. U obce Ďurdošík je plánovaný tunel. Stavba bude končit jižně od Bidovcí na MÚK Bidovce se silnicí II/575.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 6,264 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2010 až 2013.(3)

2.2.8 Stavba Bidovce – Dargov

Úsek je projektován v kategorii D 26,5/120 a bude dosahovat délky 12,950 km. Součástí stavby budou 2 MÚK, 13 dálničních mostů o celkové délce 1748 m, 2 nadjezdy o celkové délce 128 m, malá oboustranná odpočívka a tunel Dargov (1050 m). Levý tubus bude mít stoupací pruh pro pomalá vozidla. Tunel se bude razit dovrchně z východní strany.

Proběhlo zpracování dokumentace EIA. Stavba bude pokračovat od předcházejícího úseku tunelem Dargov přes Slanské vrchy.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 3,783 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2014 až 2018.(3)

2.2.9 Stavba Dargov – Pozdišovce

Stavba je projektována v kategorii D 26,5/120 a bude měřit 18,670 km. Součástí stavby budou 3 MÚK 13 mostů o celkové délce 609 m, 8 nadjezdů o celkové délce 484 m, malé oboustranné odpočívka a SSÚD Pozdvišovce. Byla zpracována dokumentace EIA.

Úsek bude začínat u obce Dargov, odkud povede severním obchvatem Sečovcí a mostem přes železniční trať Vranov - Trebišov ke křižovatkám se silnicemi II/553 a II/554. Poté krátkým úsekem k Pozdišovcím, kde je plánována MÚK se silnicí I/50.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 2,555 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2014 až 2018.(3)

2.2.10 Stavba Pozdišovce - státní hranice

Dálniční úsek je projektován v kategorii D 26,5/120 a po dostavbě bude dosahovat délky 42,510 km. Součástí stavby budou 4 MÚK, 40 dálničních mostů o celkové délce 1020 m, 16 nadjezdů o celkové délce 1276 m, 2 velké a 1 malé oboustranné odpočívky.

Proběhlo zpracování studie pro EIA. Stavba bude začínat u obce Pozdišovce a povede mosty přes železniční trať Trebišov - Michalovce a přes řeku Laborec dále jižním obchvatem Michalovcí k mimoúrovňové křižovatce se silnicí II/555. Odtud povede k obci Závadka, kde bude dálniční křižovatka se silnicí I/50. Od obce Závadka se stočí trasa dálnice na JV a povede kolem obce Záhor až na státní hranici.

Náklady na stavbu jsou plánovány na 5,601 miliardy Sk v cenové hladině roku 2005. Realizace je plánována v období 2014 až 2020.(3)

2.3 Porovnání cen výstavby dálnic

V této kapitole bude proveden souhrn nákladů na vybrané dálniční stavby a jejich vzájemné porovnání.

2.3.1 Shrnutí nákladů na výstavbu dálnice D11

V níže uvedených tabulkách budou rozepsány nejprve ceny úseků již vystavěných *(tab. 3)*, a poté úseků, které jsou prozatím jen v přípravné fázi *(tab. 4)*. Z těchto cen bude vypočtena jednotková cena za 1 km výstavby dálnice podle vztahu (1).

Výpočet jednotkové ceny za 1 km výstavby dálnice:

$$Pj = \frac{Pv}{l}[mil.Kč] \quad (1)$$

Pj – Jednotková cena [mil. Kč/km]

Pv – cena výstavby [mil. Kč]

l – délka stavby [km]

$$Pj = \frac{12378,2}{48,76} = 253,9[mil.Kč/km]$$

Tabulka 3: Jednotková cena vystavěných úseků D11

stavba	délka	Cena výstavby (mil. Kč)[4]	Jednotková cena (mil. Kč/km)
Libice nad Cidlinou - Dobšice	9,70 km	2637,0	271,9
Dobšice - Chýšť	16,30 km	2930,3	179,8
Chýšť - Osičky	10,91 km	2800,0	256,6
Osišky – Hradec Králové	11,85 km	4010,9	338,5
Celkem	48,76 km	12 378,2	**253,9**

Zdroj: dálnice - silnice. cz (3)

Tabulka 4: Jednotková cena připravovaných úseků D11

stavba[5]	délka	Cena výstavby (mil. Kč)[6]	Jednotková cena (mil. Kč/km)
Hradec Králové - Smiřice	15,22 km	4678,2	307,4
Smiřice – Jaroměř	7,39 km	2284	309,1
Jaroměř – Trutnov	19,43 km	4239,5	218,2
Trutnov – státní hranice ČR/Polsko	20,81 km	4298,3	206,5
Celkem	62,85	15500	**246,6**

Zdroj: dálnice - silnice. cz (3)

V následující tabulce *(tab. 5)* budou shrnuty náklady na výstavbu větších mostů na trase dálnice D11, bude vypočtena plocha stavby mostu podle vztahu (2) a dále jednotková cena za 1 m^2 výstavby konstrukce mostu ze vztahu (3).

[4] Ceny jsou uváděny bez DPH
[5] Úseky jsou pouze v přípravné fázi, proto nejsou ceny výstavby konečné, ale pouze informativní.
[6] Ceny jsou uváděny bez DPH

Výpočet plochy mostu:

$$S = l * d\left[m^2\right] \quad (2)$$

S – plocha mostu [m^2]

l – délka mostu [m]

d – šířka mostu [m]

$$S = 524 * 27{,}5 = 14410 m^2$$

Výpočet jednotkové ceny mostu:

$$Pjm = \frac{Pvm}{S}\left[Kč / m^2\right] \quad (3)$$

Pjm – jednotková cena mostu [Kč/m^2]

Pvm – cena výstavby mostu [mil. Kč]

S – plocha mostu [m^2]

$$Pjm = \frac{1493{,}2}{31732{,}3} = 47056{,}2\left[Kč / m^2\right]$$

Tabulka 5: Jednotková cena mostů za 1 m^2

Most	**Délka (m)**	**Plocha mostu (m^2)**	**Cena výstavby (mil. Kč)[7]**	**Jednotková cena (Kč/m^2)**
Přes tratě ČD	54,0 a 87,0	3877,5	371,4	95 783,4
Žiželice	524,0	14410,0	547,9	38 022,2
Olešnice a Rakousy	240 a 248,9	13444,8	573,9	42 685,6
Průměrná jednotková cena (Kč/m^2)				**58830,4**

Zdroj: dálnice - silnice. cz (3)

[7] Ceny jsou uváděny bez DPH

2.3.2 Shrnutí nákladů na výstavbu dálnice D1 (Slovenská republika)

Tabulka 6: Jednotková cena vystavěných úseků D1 (Slovenská republika)

stavba	délka	Cena výstavby (mil. Kč)[8]	Jednotková cena (mil. Kč/km)
Mengusovce – veľká pri Popradě	8,00 km	2166	270,8
Veľká pri Popradě - Matejovce	6,23 km	1711	274,6
Matejovce - Janovce	11,62 km	1429	123,0
Svinia – Prešov-západ	7,95 km	2249	282,9
Studenec - Behárovce	3,32 km	1045	314,6
Celkem	37,12 km	8600	**231,7**

Zdroj: dálnice - silnice. cz (3)

Tabulka 7: Jednotková cena připravovaných úseků D1 (Slovenská republika)

stavba[9]	délka	Cena výstavby (mil. Kč)[10]	Jednotková cena (mil. Kč/km)
Fričovce - Svinia	10,93 km	4784	437,7
Budimir - Bidovce	13,70 km	4090	298,5
Bidovce - Dargov	12,95 km	2470	190.7
Dargov - Pozdišovce	18,67 km	1668	89,3
Pozdišovce – státní hranice	42,51 km	3657	86,0
Celkem	98,76 km	16669	**168,8**

Zdroj: dálnice - silnice. cz (3)

2.3.3 Vzájemné porovnání obou staveb

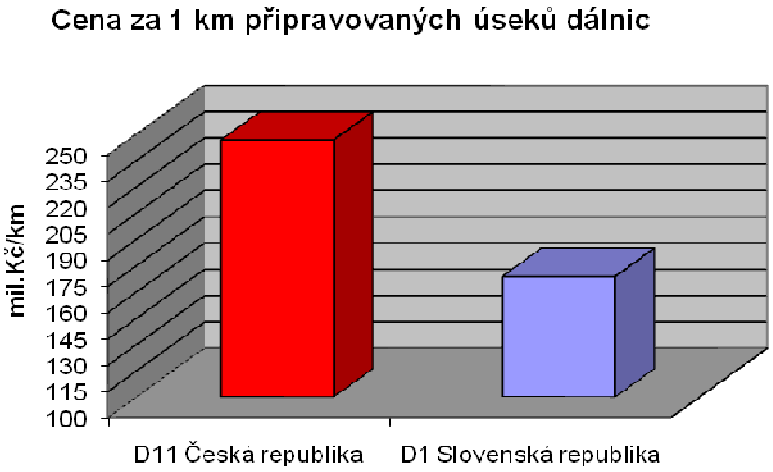
Při vzájemném porovnáváni obou dálničních staveb, bylo dospěno k závěru, že výstavba dálnice D11 je podstatně dražší než výstavba dálnice D1 v sousední Slovenské republice. Navzdory tomu, že stavební práce na D11 byly prováděny především v mírně zvlněném exstravilánu oproti slovenské dálnici D1, která prochází z větší části pahorkatým až hornatým terénem, jsou náklady na výstavbu D11 o 8,8% dražší. *(obr. 5)*

[8] Ceny jsou uváděny bez DPH, převedeny ze slovenských korun (SKK) na Kč v cenové hladině roku 2005 (5)
[9] Úseky jsou pouze v přípravné fázi, proto nejsou ceny výstavby konečné, ale pouze informativní.
[10] Ceny jsou uváděny bez DPH, převedeny z SKK na Kč v cenové hladině roku 2005 (5)

U porovnávání cena připravovaných úseků bylo dosaženo závěru, že na výstavbu dálnic je v ČR už předem počítáno s mnohem vyššími náklady než ve Slovenské republice. *(obr. 6)* Tento až neuvěřitelný rozdíl tvoří 31,8% a to je jeden z hlavních důvodů předražování českých dálnic. Při zadání takto vysokých nákladů pro výběrové řízení, firmy velmi lehce získávají zakázky, neboť nabídnou cenu o málo nižší a zakázku získají. Při zadání nižších cen pro výběrové řízení by firmy přijímaly zakázku s větší rozvahou a výběr stavební společnosti, by probíhal pečlivěji a tím by se docílilo nižších celkových nákladů na výstavbu.

Obrázek 5: Cena za 1 km vystavěných úseků dálnic

Zdroj: autor



Obrázek 6: Cena za 1 km připravovaných úseků dálnic

Zdroj: autor

3 POSOUZENÍ OPRÁVNĚNOTSTI VÝŠE NÁKLADŮ NA ZVOLENOU DÁLNIČNÍ STAVBU V ČR

V této kapitole je posouzena výše nákladů na výstavbu vybraných staveb dálnice D11. Porovnání je provedena pouze na základě průměrných cen na měrnou a účelovou jednotku, poskytnutých Ústavem racionalizace ve stavebnictví (ÚRS).

Posouzení nemohlo být provedeno na základě skutečných nákladů jednotlivých stavebních firem, zúčastněných na projektu výstavby dálnice D11, neboť nebyly ochotny poskytnout informace o výši nákladů na jednotlivé stavební úkony.

3.1 Posouzení ceny výstavby mostů

V níže uvedené tabulce *(tab. 8)* budou uvedeny stavby mostů, na nichž bude prováděno porovnání.

Tabulka 8: Porovnání jednotkové ceny výstavby mostů

Most	**Jednotková cena výstavby (Kč/m^2)**[11]	**Jednotková cena výstavby (Kč/m^2)**
Přes tratě ČD	65 232	95 783,4
Žiželice	46 214	38 022,2
Olešnice a Rakousy	46 214	42 685,6
Průměrná jednotková cena (Kč/m^2)	**52 553,3**	**58 830,4**

Zdroj: (3), (6)

3.2 Posouzení výše ceny za 1 m^2 výstavby dálnice

Další porovnání je provedeno z hlediska nákladů na m^2 výstavby dálnice. Porovnání je opět pouze na základě průměrných cen, a tak není možné rozhodnout o definitivní oprávněnosti výši nákladů. Na základě získaných údajů o dálničních úsecích, byla vypočtena plocha dálnice podle vztahu (4), jež se stala základem pro výpočet jednotkové cena za m^2 výstavby ve vztahu (5).

Výpočet plochy dálnice

[11] Hodnoty cen získané od ÚRS Praha (6)

$$S_D = l_D * d_D \left[m^2\right] \quad (4)$$

S_D – plocha dálnice

l_D – délka dálnice

d_D – šířka dálnice

$$S_D = 9700 * 27{,}5 = 266750 \left[m^2\right]$$

Výpočet ceny za 1 m^2 výstavby dálnice

$$P_{m^2} = P_{Ú} / S_D \left[Kč / m^2\right] \quad (5)$$

$P_m{}^2$ – jednotková cena za 1 m^2 výstavby dálnice

$P_Ú$ – cena úseku dálnice

S_D – plocha dálnice

$$P_{m^2} = 2637000000 / 266750 = 9885{,}7 \left[Kč / m^2\right]$$

Tabulka 9: Jednotková cena za 1m^2 výstavby dálnice

stavba	délka	Šířka	Plocha dálnice	Cena úseku (mil. Kč	Jednotková cena (Kč/m^2)[12]	Tabulková cena (Kč/m^2)[13]
Libice nad Cidlinou - Dobšice	9,70 km	27,5 m	266750	2637,0	9 885,7	5 762
Dobšice - Chýšť	16,30 km	27,5 m	448250	2930,3	6 537,2	
Chýšť - Osičky	10,91 km	27,5 m	300025	2800,0	9 332,6	
Osišky – Hradec Králové	11,85 km	27,5 m	325875	4010,9	12 308,1	

Zdroj: (3), (6)

[12] Cena vypočtená podle vztahu (5)

[13] Průměrná cena za 1 m^2 výstavby dálnice uvedená v tabulkách ÚRS (6)

ZÁVĚR

Když tato práce začala vznikat, nezdálo se získání informací k tomuto tématu obtížné, ale v průběhu psaní se objevovali překážky, které znemožňovali vytvořit zcela objektivní zhodnocení.

Z počátku je práce zaměřena na existující studie zabývající se problematikou ceny výstavby pozemních komunikací. Cílem bylo informovat o údajích z těchto studií a posoudit jejich výsledky. U většiny studií byla hodnocení neobjektivní jak už z důvodu nedostupnosti informací, či neochoty stavebních firem zveřejnit své cenové tarify. Dalším důvodem bylo, že studie porovnávaly stavby různého charakteru a nikoli stavby, které procházejí stejným extravilánem a mají stejné nebo dosti podobné parametry. Studie uváděly, že ceny výstavby dálnic na území ČR jsou mírně dražší než v zahraničí, nebo dokonce levnější. Po přehodnocení těchto studií vyšlo najevo, že výstavba dálnic je u nás v některých případech až velmi předražená.

V dalším bod práce byl věnován rozboru a popisu dálnic D11 v ČR a dálnici D1 ve Slovenské republice. Dálnice byly detailně rozebrány podle jednotlivých úseků a poté byly shrnuty náklady na tyto stavby. Z jednotlivých nákladů byly vypočteny měrné náklady a na jejich základě byly obě stavby porovnány. Z porovnání bylo zřejmé, že náklady na výstavbu dálnic v České republice jsou dražší než v sousední Slovenské republice. A že při za dávání výběrových řízení na stavbu dálnic se u nás počítá s podstatně většími předběžnými náklady než je zcela nutné. Tento fakt podstatně ovlivňuje konečnou cenu výstavby a tím i rozvoj sítě pozemních komunikací.

V posledním části práce byla věnována pozornost posouzení výše oprávněnosti nákladů na výstavbu dálnice D11. Při shromažďování potřebných dat pro toto porovnání se vyskytl problém, kterým byla neochota stavebních firem, poskytnout jakékoliv informace týkající se cen či objemů výkopových prací. Na základě těchto obtíží bylo provedeno posouzení výše nákladu podle průměrných hodnot uváděných společností ÚRS Praha, která poskytuje poradenství v oblasti oceňování stavební produkce. Na základě těchto průměrných hodnot bylo provedeno posouzení výše nákladů *(tab. 9)* a bylo dosaženo závěru, že výstavba dálnice D11 je výrazně vyšších nákladů než podobné stavby v ČR.

SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

(1) *Cena dálnic* [online]. 2008 , 5.9.2008 [cit. 2009-03-12]. Dostupný z WWW: <http://cenadalnic.oziveni.cz/>.

(2) *České dálnice* [online]. 2002-2009 , 13.5.2009 [cit. 2008-10-30]. Dostupný z WWW: <http://www.ceskedalnice.cz/>.

(3) *Dálnice - Silnice. cz* [online]. 2007 , 18.5.2009 [cit. 2008-11-12]. Dostupný z WWW: <http://dalnice-silnice.cz/>.

(4) *Dálnice* [online]. 2002 , 4.1.2009 [cit. 2008-12-18]. Dostupný z WWW: <http://www.dalnice.com/>

(5) *Česká národní banka* [online]. 2003-2009 , 15.5.2009 [cit. 2009-03-26]. Dostupný z WWW: <http://www.cnb.cz/cs/index.html>.

(6) *Rozpočtové ukazatele 2009 : Ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrnou a účelovou jednotku.* ÚRS PRAHA, a.s.. [s.l.] : [s.n.], 2009. 105 s. ISBN 978-80-7369-237-7.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Most přes Labe 14
Obrázek 2: Most Žiželice 16
Obrázek 3: Most Olešnice 17
Obrázek 4: Tunel Bôrik 23
Obrázek 5: Cena za 1 km vystavěných úseků dálnic 30
Obrázek 6: Cena za 1 km připravovaných úseků dálnic 30

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Průměrná cena betonových mostů 11
Tabulka 2: Skutečná hodnota nákladů úseků D11 13
Tabulka 3: Jednotková cena vystavěných úseků D11 27
Tabulka 4: Jednotková cena připravovaných úseků D11 27
Tabulka 5: Jednotková cena mostů za 1 m^2 28
Tabulka 6: Jednotková cena vystavěných úseků D1 (Slovenská republika) 29
Tabulka 7: Jednotková cena připravovaných úseků D1 (Slovenská republika) 29
Tabulka 8: Porovnání jednotkové ceny výstavby mostů 31
Tabulka 9: Jednotková cena za 1m^2 výstavby dálnice 32

SEZNAM ZKRATEK

BRH	Bundesrechnungshof
ČD	České dráhy
EIA	Environmental Impact Assessment
EIB	Evropská investiční banka
EU	Evropská unie
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NRTM	Nová rakouská tunelovaní metoda
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SKK	Slovenská koruna
SSÚD	Středisko správy a údržby dálnic
ÚRS	Ústav racionalizace ve stavebnictví
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky