

Rozvoj dopravních sítí v České republice do roku 2010 s výhledem do roku 2015

(Projekt 804/210/105)

Studie

Studie
Rozvoj dopravních sítí
v České republice do roku 2010 s výhledem do roku 2015

Odpovědný řešitel: Ing. Pavel Šejna, SBP Consult, s. r. o.

Řešitelé: Ing. Jiří Landa, CityPlan spol. s r.o.
Ing. Lubomír Tříška, CityPlan spol. s r.o.
Ing. Pavel Tikman, Sudop Praha, a.s.
Ing. Luděk Sosna, Ph.D., Sudop Praha, a.s.
RNDr. Libor Krajíček, Atelier T-plan, s.r.o.
Ing. Marie Wichsová, Ph.D., Atelier T-plan, s.r.o.
Ing. Miroslav Foglar, SBP Consult, s. r. o.

Ředitel SBP Consult, s. r. o.: Ing. Miroslav Foglar

Obsah

Obsah	3
1 Úvod.....	5
2 Analýza stavu dopravních sítí v ČR.....	6
2.1 Posouzení dopravních sítí z hlediska zajištění obsluhy území a napojení ČR	6
2.1.1 Struktura osídlení.....	7
2.1.2 Zajištění obsluhy území	7
2.1.2.1 Silnice a dálnice	7
2.1.2.2 Železnice	7
2.1.2.3 Vnitrozemské vodní cesty	8
2.1.2.4 Veřejná letiště.....	8
2.1.3 Úroveň dopravního napojení územních jednotek.....	8
2.1.4 Propojení dopravní infrastruktury ČR s evropskými dopravními sítěmi.....	9
2.1.4.1 Propojení dopravních sítí ČR se sousedními zeměmi	9
2.1.5 Zhodnocení dopravních sítí z hlediska obsluhy území a napojení ČR.....	10
2.2 Posouzení kapacity dopravních sítí.....	10
2.2.1 Přepravní výkony.....	11
2.2.1.1 Osobní doprava.....	11
2.2.1.2 Nákladní doprava.....	12
2.2.2 Dopravní výkony	13
2.2.3 Postup při zjišťování kapacity dopravních sítí.....	14
2.2.3.1 Silnice a dálnice	14
2.2.3.2 Železnice	15
2.2.3.3 Vnitrozemské vodní cesty	17
2.2.3.4 Veřejná letiště.....	17
2.2.4 Možnosti nasazení systémů ITS k zvýšení kapacity	17
2.2.4.1 Hlavní přínosy inteligentních dopravních systémů	17
2.2.4.2 Role dopravní telematiky v ČR	19
2.2.4.3 Postupné kroky zavádění ITS v ČR.....	19
2.2.4.4 Snížení nároků na výstavbu prostřednictvím ITS	21
2.2.5 Zhodnocení dopravních sítí z hlediska jejich kapacity.....	22
2.3 Posouzení stavebně technického stavu dopravních sítí.....	22
2.3.1 Silnice a dálnice.....	23
2.3.2 Železnice	23
2.3.3 Vnitrozemské vodní cesty.....	23
2.3.4 Veřejná letiště.....	24
2.3.5 Zhodnocení stavebně technického stavu dopravních sítí.....	24
2.4 Posouzení provozně technického stavu dopravních sítí.....	24
2.4.1 Silnice a dálnice.....	24
2.4.2 Železnice	24
2.4.3 Vnitrozemské vodní cesty.....	25
2.4.4 Veřejná letiště.....	25
2.4.5 Zhodnocení provozně technického stavu dopravních sítí.....	25
2.5 Swot analýza pro dopravní síť	26
3 Analýza potřeb dopravních sítí v ČR.....	27
3.1 Věcné a finanční nároky dopravních sítí	27
3.1.1 Silnice a dálnice.....	27
3.1.1.1 Výstavba dálnic a rychlostních silnic	27

3.1.1.2	Modernizace silnic	29
3.1.1.3	Opravy silnic a dálnic	30
3.1.1.4	Údržba silnic a dálnic.....	31
3.1.1.5	Celkové potřeby silniční infrastruktury	31
3.1.2	Železnice	31
3.1.2.1	Modernizace tranzitních železničních koridorů	31
3.1.2.2	Optimalizace železničních tratí a interoperabilita	32
3.1.2.3	Rekonstrukce a obnova tratí.....	32
3.1.2.4	Opravy a údržba tratí	33
3.1.2.5	3.1.2.5. Celkové potřeby železniční infrastruktury	33
3.1.3	Vnitrozemské vodní cesty.....	33
3.1.3.1	Modernizace sledovaných vodních cest využívaných.....	33
3.1.3.2	Výstavba a úpravy dopravně významných cest využívaných a využitelných.....	33
3.1.3.3	Zvýšení spolehlivosti a rekonstrukce vodních cest	34
3.1.3.4	Údržba a opravy vodních cest	34
3.1.3.5	3.1.3.5. Celkové potřeby infrastruktury vodní dopravy.....	34
3.1.4	3.1.4 Veřejná letiště	34
3.1.4.1	Nová výstavba	34
3.1.4.2	Modernizace veřejných mezinárodních letišť	34
3.1.4.3	Rekonstrukce a opravy letišť.....	34
3.1.4.4	Údržba letišť.....	35
3.1.4.5	Celkové potřeby infrastruktury letecké dopravy	35
3.2	Shrnutí finančních potřeb dopravní infrastruktury.....	35
4	Analýza možností	37
4.1	4.1 Finanční možnosti	37
4.1.1	Zdroje financování.....	37
4.1.2	Posouzení možnosti internalizace externích nákladů	39
4.1.3	4.1.3 Zhodnocení finančních možností.....	41
5	Cíle a priority rozvoje dopravních sítí	42
6	Dělbá finančních prostředků	45
6.1	Počítačový model pro alokaci finančních prostředků a pro hodnocení variant rozvoje	45
7	Návrh rozvoje dopravních sítí	48
7.1	Vstupní údaje pro zpracování variant rozvoje dopravních sítí do roku 2015.....	48
7.2	Varianty rozvoje dopravních sítí.....	48
7.3	Vyhodnocení variant	50
7.3.1	Míra splnění stanovených specifických cílů, priorit a opatření	50
7.3.2	Hodnocení z hlediska finančního zabezpečení.....	50
7.3.3	Souhrnné hodnocení ve vztahu k ochraně životního prostředí	51
7.3.4	Souhrnné hodnocení ve vztahu k územně plánovací dokumentaci VÚC	52
7.3.5	Souhrnné hodnocení ve vztahu k soustavě NATURA 2000.....	52
7.3.6	Celkové vyhodnocení variant.....	53
8	Doporučení	54
9	Závěrečné hodnocení a rekapitulace výsledků.....	55
	Seznam příloh	57

1 Úvod

Doprava se významným způsobem podílí na hospodářském rozvoji státu, na rozvoji mezinárodních vztahů a na uspokojování potřeb obyvatelstva. Předpokladem dobře fungující dopravy je odpovídající infrastruktura. Zpracovaná studie má za cíl analyzovat současný stav dopravní infrastruktury a na základě zjištění potřeb a možností stanovit reálný postup výstavby a zlepšení stavu dopravních sítí. Zpráva shrnuje výsledky řešení výzkumného úkolu „Rozvoj dopravních sítí do roku 2015“. Studie bude sloužit jako jeden z podkladů pro přípravu GEPARDI a pro aktualizaci usnesení vlády ČR č. 741 z 21. července 1999 k návrhu rozvoje dopravních sítí do roku 2010.

Cíle v oblasti dopravní infrastruktury:

- vytvořit podmínky pro trvale udržitelný růst mobility
- zabezpečit proporcionální rozvoj dopravních sítí v souladu s nároky na přepravu v rámci dopravy jako systému
- snížit ekologickou zátěž životního prostředí vlivem dopravy
- zajistit propojení dopravních sítí ČR na evropské sítě, včetně úrovně technických standardů
- zvýšit bezpečnost provozu
- vytvořit předpoklady pro vyvážený rozvoj regionů
- zkvalitnit dostupnost území
- zlepšit kvalitu a provozně technický stav dopravní infrastruktury

2 Analýza stavu dopravních sítí v ČR

Dopravní sítě ČR vykazují celou řadu závažných nedostatků a závad vyplývajících z dlouhodobého podfinancování dopravní infrastruktury.

Mezi základní nedostatky patří:

- **Nedokončená výstavba sítí** kapacitních pozemních komunikací a tranzitních železničních koridorů a včetně jejich napojení na evropské sítě,
- **technické parametry** dopravních sítí, které neodpovídají normám a standardům pro bezpečný a plynulý provoz, ani ekologickým požadavkům,
- **stav** dopravních sítí, který negativně ovlivňuje provozuschopnost dopravních cest.

Nedostatky dopravních sítí se nepříznivě projevují ve zvýšených provozních nákladech dopravy, ve zvýšené dopravní nehodovosti a ve zvýšených dopadech na životní prostředí.

Tab. 2.1: Rozsah dopravních sítí ČR

Dálnice a silnice		Železnice		Vodní cesty		Letiště	
	km		km		km		ks
celkem	55517	celkem	9612	celkem	663	celkem	87
dálnice	564	celostátní	6473	labsko-vltavská	303	veřejná mezinár.	9
rychlostní silnice	336	regionální	3139			veřejná vnitrost.	58
silnice I. tř. vč. R	6156	jednokolejné	7746			neveřejná mezinár.	9
silnice II. tř.	14669	víceokolejné	1866			neveřejná vnitrost.	11
silnice III. tř.	34128	elektrizované	2982				
	ks		ks		ks		
mosty	16373	mosty	6697	přístavy	11		
podjezdy	2322	žel. přejezdy	8684	překladiště	30		
tunely	13	tunely	149				

Zdroj: Ročenka dopravy 2004, ŘSD, SZDC

2.1 Posouzení dopravních sítí z hlediska zajištění dostupnosti území a napojení ČR

Základní geografické a demografické údaje:

- Rozloha území (km²)78 866
- Počet obyvatel (mil.)10,2
- Hustota zalidnění (počet obyv./1 km² území)129
- Počet obcí6 258
- Počet okresů (NUTS IV)91
- Počet krajů (NUTS III)14
- Počet regionů soudržnosti (NUTS II)7
- Délka státní hranice celkem (km)2 290,2
- Počet hraničních přechodů (ks)131

2.1.1 Struktura osídlení

Osídlení je tvořeno 14 957 částmi obcí, které jsou administrativně sdruženy do 6 258 obcí. Tato sídelní struktura, pro kterou je typická velká rozdrobenost sídel při současně značném rozptýlu jejich velikosti, je velmi náročná na vybavenost dopravní infrastrukturou a zajištění dopravní obsluhy.

Obce s méně než 200 obyvateli tvoří 28 % z celkového počtu obcí. Naproti tomu v deseti největších městech žije více než 2,5 mil. obyvatel, tj. 25 % veškerých obyvatel ČR.

Sídelní síť a rozmístění pracovních příležitostí není v souladu, což vyvolává intenzivní pohyb za prací. Mimo obec svého trvalého bydliště pracuje 32,6 % ekonomicky aktivních obyvatel.

Struktura jednotlivých krajů je značně rozdílná, pokud jde o rozlohu území (3 163 až 11 041 km²), počet okresů (3 až 12), počet obcí (131 až 1 147), počet obyvatel (305 tis. až 1 100 tis.), ale i pokud jde o ekonomickou sílu a pracovní příležitosti.

2.1.2 Zajištění obsluhy území

2.1.2.1 Silnice a dálnice

Hustota silnic odpovídá struktuře osídlení. Všechny obce ČR a jejich části jsou připojeny silniční sítí umožňující provoz osobní, autobusové i nákladní dopravy.

Sídelnímu rozložení a požadavkům na úroveň dopravního napojení územních jednotek odpovídá i hierarchické uspořádání sítě silnic a dálnic:

Dálnice a rychlostní silnice jsou určeny pro tranzitní a dálkovou přepravu, mají zabezpečit napojení ČR na evropské síť a zajistit připojení krajů k síti dálnic a rychlostních silnic.

Silnice I. třídy jsou určeny pro dálkovou přepravu uvnitř ČR, pro dopravní propojení mezi kraji a uvnitř krajů k propojení okresů.

Silnice II. třídy jsou určeny pro obsluhu území kraje a pro dopravní připojení významnějších obcí.

Silnice III. třídy jsou určeny pro obsluhu území okresu a pro dopravní připojení obcí a jejich částí.

Hustota dálnic je v současné době na nízké úrovni a neodpovídá potřebám. I při započtení délky rychlostních silnic činí pouze 11,4 km/1000 km² území, což je hluboko pod evropským průměrem. Ve státech EU se srovnatelných osídlením je hustota dálnic 2x vyšší. Většina krajů ČR není napojena na síť dálnic a některé kraje ani na síť rychlostních silnic. Rovněž napojení ČR na evropské dálnice je nedostatečné.

Hustota silnic 0,7 km/1 km² území je srovnatelná s hustotou silnic ve vyspělých zemích EU.

2.1.2.2 Železnice

Železniční síť ČR je nejhustší v Evropě. Hodnotou 120 km/1000 km² území převyšuje průměr zemí EU v hustotě železničních tratí 2,6krát.

I při značné rozptýlenosti osídlení ČR je tak železnicí propojeno 28 % obcí. Obecný požadavek na přímé napojení okresů na trať celostátního významu je převážně plněn.

Nedostatkem je, že není dokončena modernizace železničních koridorů ČD a není proto zajištěno připojení krajů na tranzitní koridory a propojení ČR s evropskou sítí železničních magistrál odpovídajícím způsobem.

2.1.2.3 Vnitrozemské vodní cesty

Rozsah splavných vodních cest je v porovnání s jinými zeměmi malý a pro vnitrozemskou nákladní dopravu je využívána pouze jediná souvislá labsko-vltavská vodní cesta. Ostatní vodní cesty jsou využívány převážně pro sportovní a rekreační účely.

2.1.2.4 Veřejná letiště

Síť veřejných letišť dostatečně překrývá území republiky s přijatelnou dostupnou vzdáleností z míst osídlení.

Z mezinárodního hlediska je nejvýznamnější letiště Praha - Ruzyně a dále letiště Brno, Ostrava, Karlovy Vary a Pardubice.

2.1.3 Úroveň dopravního napojení územních jednotek

Hodnocení úrovně dopravního napojení jednotlivých územních jednotek vychází z diferencovaných požadavků na dopravní síť:

Územní jednotka kraj – NUTS 3:

- přímé napojení na dálnici nebo rychlostní silnici
- přímé napojení na tranzitní železniční koridor
- přímé napojení na mezinárodní veřejné letiště
- doporučená návaznost na vodní cestu

Územní jednotka okres – NUTS 4:

- přímé napojení na silnici I. třídy
- přímé napojení na celostátní trať
- doporučená návaznost na veřejné vnitrostátní letiště
- vzájemné meziokresní propojení silnicemi I. třídy

Požadavek na přímé napojení krajů na dálnici nebo rychlostní silnici není plněn v kraji Jihočeském, Karlovarském, Pardubickém a Zlínském. Napojení těchto krajů bude zajištěno až po dostavbě sítě dálnic a rychlostních silnic v plánovaném rozsahu.

Požadavek na přímé napojení krajů na tranzitní železniční koridor není plněn v kraji Jihočeském, Plzeňském, Karlovarském, Libereckém, Královéhradeckém a Vysočina. Po dokončení výstavby III. a IV. železničního koridoru v ČR nebude napojen kraj Liberecký, Královéhradecký a Vysočina.

Požadavek na přímé napojení na mezinárodní letiště není plněn v kraji Ústeckém, Libereckém, Královéhradeckém a Vysočina.

Požadavky na napojení okresů na silnice I. třídy a celostátní železniční tratě jsou vesměs plněny s výjimkou připojení okresu Prachatice k silnici I. třídy a vzájemného propojení některých okresů silnicemi I. třídy (spojení je zajišťováno silnicemi II. třídy) a s výjimkou napojení okresů Prachatice a Český Krumlov na celostátní železniční trať.

Lze konstatovat, že hustota dopravních sítí v ČR je dostatečná a po dostavbě plánovaných dálnic, rychlostních silnic a železničních koridorů nebude vyžadovat další doplnění.

2.1.4 Propojení dopravní infrastruktury ČR s evropskými dopravními sítěmi

Rozsah, průběh a parametry evropských dopravních cest pro mezinárodní přepravu upravují dohody AGR, AGC, AGTC a AGN, jichž je ČR signatářem.

V návaznosti na uvedené mezinárodní dohody přistoupily země EU ke koordinované výstavbě transevropských sítí rychlostních železničních tratí, dálnic, vnitrozemských vodních cest a spojů kombinované dopravy na území EU označených TEN-T (Trans European Transport Networks).

K zajištění propojitelnosti dopravních sítí zemí střední a východní Evropy se sítěmi TEN-T v zemích EU, byla na třetí Pan-evropské dopravní konferenci v Helsinkách (1997) stanovena síť transevropských multimodálních koridorů (tzv. Helsinské koridory).

Českou republikou prochází:

- IV. multimodální koridor v trase (Berlín -) Praha - Brno - Břeclav (- Vídeň/Bratislava)
- větev A koridoru IV. v trase (Norimberk -) Praha
- VI. multimodální koridor v trase (Katowice -) Ostrava (- Žilina)
- větev B koridoru VI. v trase Ostrava - Břeclav (- Vídeň)

Rozsah dopravních sítí ČR, uvažovaný k zahrnutí do evropské dopravní infrastruktury TEN-T po vstupu ČR do EU, byl definován pracovní skupinou EK na základě posouzení potřeb dopravní infrastruktury (podle kterého je tato síť v dalším textu zkráceně označena jako síť TINA – Transport Infrastructure Needs Assessment).

Hlavní silniční trasy pro mezinárodní provoz zahrnují 753 km dálnic zařazených do páteří sítě TEN-T (jsou součástí multimodálních koridorů) a dalších 1 178 km dálnic a rychlostních silnic zařazených do doplňkové sítě, tj. celkem 1 931 km. Všechny tyto trasy jsou součástí rozvojových plánů ČR.

Čtyři modernizované národní železniční koridory ČD s délkou tratí 1 442 km plně pokrývají trasy a větve obou multimodálních koridorů TEN-T a dvě trasy doplňkové sítě.

2.1.4.1 Propojení dopravních sítí ČR se sousedními zeměmi

Délka státní hranice (km):

- s Německem810,3
- s Polskem761,8
- s Rakouskem466,3
- se Slovenskem251,8

Silniční síť je propojena se sítí sousedních zemí silničními hraničními přechody v celkovém počtu 100 přechodů, z toho je na hranici:

- s Německem34 přechodů
- s Polskem29 přechodů
- s Rakouskem22 přechodů
- se Slovenskem15 přechodů

Četnost silničních propojení se sousedními zeměmi je vyhovující. Nedostatečný je počet dálničních propojení – pouze 2 hraniční přechody (na D5 do SRN a na D2 do SR).

Železniční tratě jsou propojeny se železnicemi sousedních zemí železničními hraničními přechody v celkovém počtu 30 přechodů, z toho je na hranici:

- s Německem11 přechodů
- s Polskem8 přechodů
- s Rakouskem4 přechody
- se Slovenskem7 přechodů

Četnost železničních propojení se sousedními zeměmi je vyhovující.

Vnitrozemské vodní cesty jsou napojeny jedním přechodem. Labsko-vltavská vodní cesta vede do SRN a umožňuje napojení na přístavy Hamburk a Rotterdam.

Devět mezinárodních veřejných letišť v dostatečné míře zajišťuje letecké spojení ČR se světem.

2.1.5 Zhodnocení dopravních sítí z hlediska dostupnosti území a napojení ČR

Dopravní sítě ČR jsou dostatečně husté a zajišťují dostupnost všech územních jednotek, sídelních celků a propojení se sousedními zeměmi, i když ne vždy na žádoucí kvalitativní úrovni. Chybí ucelená (a teprve potom zcela funkční) síť dálnic a rychlostních silnic stejně jako síť rychlostních železničních tratí, zajišťující propojení hlavních hospodářských center a sídelních útvarů ČR a evropských zemí v parametrech stanovenými mezinárodními dohodami. Síť TEN-T je na území ČR vybudována v rozsahu jen 46,6 % dálnic a rychlostních silnic a 55,2 % železničních tratí.

2.2 Posouzení kapacity dopravních sítí

Posouzení dopravních potřeb a rozvojových plánů infrastruktury z hlediska kapacity bylo provedeno k časovým horizontům let 2005, 2010 a 2015 (za účelem zjištění úseků vyžadujících přestavbu) a také k horizontu roku 2030 (aby bylo prokázáno, zda i ve výhledu bude schválený rozsah plánované výstavby dopravní infrastruktury dostatečný, či jej bude třeba doplnit).

Pro účely posouzení věcných potřeb a finančních nároků je uvažováno k časovému horizontu roku 2030 s realizací všech rozvojových plánů podle přijatých programových dokumentů (tj. především dostavba sítě dálnic, rychlostních silnic, železničních koridorů ČD, modernizace silnic I. třídy podle schválené kategorizace, optimalizace vybraných železničních tratí, modernizace mezinárodních letišť a splavnění vnitrozemských vodních cest mezinárodního významu).

Účelem posouzení je na základě předpokládaného vývoje přepravních nároků (vnitrostátních i mezinárodních) dokladovat potřebu či zbytečnost rozšíření základní kostry kapacitních dopravních cest (dálnic a rychlostních silnic, železničních koridorů, mezinárodních letišť a vnitrozemských vodních cest), schválených v programových dokumentech.

Základní vstupní údaje o dopravních sítích v roce 2030:

- síť dálnic a čtyřpruhových rychlostních silnic je dokončena v rozsahu 2100 km
- železniční koridory ČD jsou v provozu v celkové délce 1922 km
- mezinárodní letiště v Praze-Ruzyni je modernizováno

- splavnění Labe (vč. zlepšení plavebních podmínek), Moravy a Odry je zajištěno
- síť silnic I. třídy a síť celostátních železničních tratí je v normovém stavu

2.2.1 Přepravní výkony

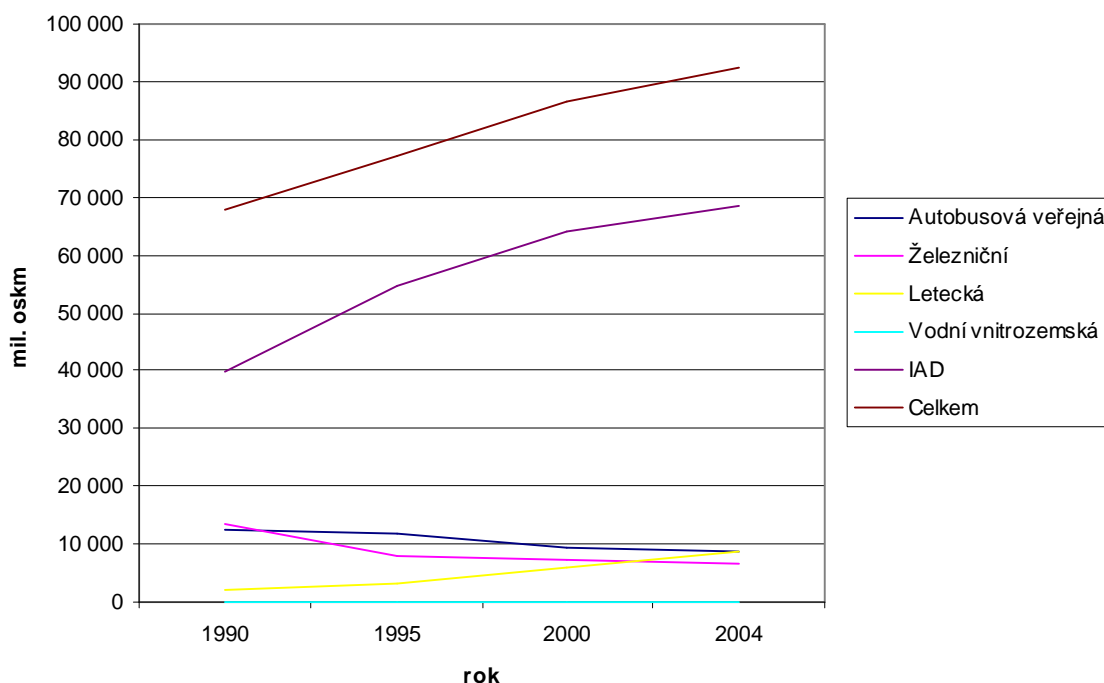
2.2.1.1 Osobní doprava

Tab. 2.2: Přepravní výkon (mil. oskm)

Druh dopravy	1990	1995	2000	2004
Autobusová veřejná	12 340	11 763	9 351	8 516
Železniční	13 360	8 005	7 300	6 590
Letecká	2 180	3 033	5 865	8 815
Vodní vnitrozemská	14	12	8	22
IAD	39 900	54 500	63 920	68 370
Celkem	67 794	77 313	86 444	92 313

Zdroj: Ročenka dopravy 2004

Graf přepravních výkonů osobní přepravy



V osobní přepravě zaznamenává trvalý růst letecká doprava a IAD. Růstový trend se očekává po celé sledované období do roku 2015.

Ve výkonech veřejné autobusové a železniční dopravy nastal pokles. Příčiny celkového poklesu zájmu občanů o využívání železniční a autobusové dopravy lze spatřovat v nízké schopnosti konkurovat individuální automobilové dopravě. Při relativně srovnatelných

provozních nákladech (v závislosti na obsazenosti osobního automobilu) jsou rozhodujícími hledisky při volbě dopravního prostředku především operativnost a rychlost přepravy, svoboda rozhodování o čase a trase cesty, spolehlivost a pohodlí cestování, které hovoří ve prospěch IAD. Zastavení poklesu výkonů železniční osobní a veřejné autobusové dopravy se očekává kolem roku 2005, kdy by se měly výkony stabilizovat vlivem zapojení železničních a autobusových spojů do integrovaných dopravních systémů a zvýšením atraktivity z důvodu poskytování vyššího komfortu a kvality cestování, a na železnici zejména budováním tranzitních železničních koridorů. V dalším období se předpokládá stagnace výkonů železniční i autobusové dopravy. Optimistická predikce MD ČR uvedená v Operačním programu Infrastruktura naopak předpokládá v roce 2015 vzrůst výkonů železniční osobní dopravy na úroveň 80 % výkonů dosažených v roce 1990 a vzrůst výkonů veřejné autobusové dopravy na 95 % úroveň výkonů dosažených v roce 1990.

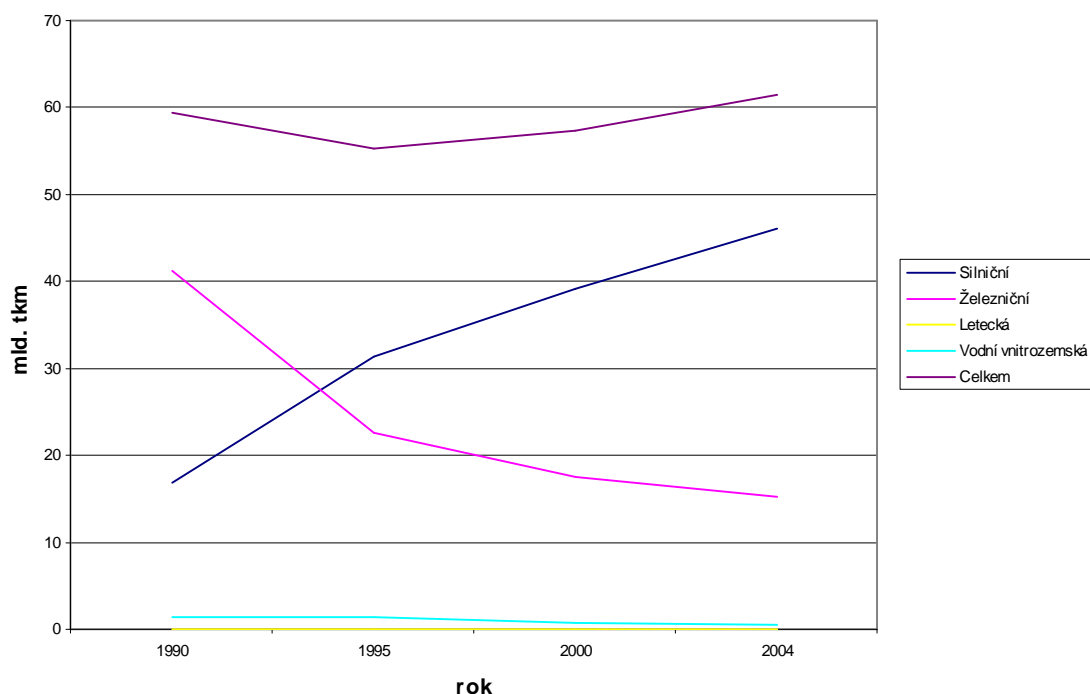
2.2.1.2 Nákladní doprava

Tab. 2.3: Přepravní výkon (mld. tkm)

Druh dopravy	1990	1995	2000	2004
Silniční	16,80	31,27	39,04	46,01
Železniční	41,14	22,62	17,50	15,09
Letecká	0,06	0,03	0,04	0,05
Vodní vnitrozemská	1,40	1,35	0,77	0,41
Celkem	59,40	55,27	57,35	61,56

Zdroj: Ročenka dopravy 2004

Graf přepravních výkonů nákladní přepravy



V přepravě nákladů dochází k trvalému růstu výkonů silniční dopravy a trvalému poklesu výkonů železniční dopravy.

Zatímco podíl přepravních výkonů železniční dopravy činil v roce 1990 téměř 70 % a silniční dopravy necelých 30 %, v roce 1993 se podíly vyrovnaly a v roce 2004 již jsou v obráceném poměru, když silniční doprava se podílí na celkových výkonech téměř 75 % a železniční doprava jen necelých 25 %.

Tento vývoj je dán skladbou přepravovaných komodit, jejich přepravovanými objemy, četností přeprav a především konkurenceschopností, neboť v nových ekonomických vztazích hraje rozhodující roli nákladovost, operativnost, náročnost manipulace a celkový čas potřebný na přepravu. Další pozvolný nárůst výkonů silniční nákladní dopravy lze, mimo již uvedené důvody, připsat rozvoji logistických technologií, kdy velká distribuční centra a průmyslové zóny jsou budovány výhradně s připojením k dálnicím nebo rychlostním komunikacím.

Zastavení poklesu výkonů železniční nákladní dopravy se očekává kolem roku 2005, od kdy se již předpokládá stabilizace výkonů. Optimistická predikce MD ČR předpokládá v roce 2015 dosažení 50 % úrovně výkonů z roku 1990.

2.2.2 Dopravní výkony

Kapacitu dopravních sítí nelze vztahovat k přepravním výkonům (oskm, tkm), ale k dopravním výkonům (vozkm, vlkm), které vyjadřují dopravní zátěž dopravních sítí. V letecké infrastruktuře jsou pak ukazatelem výkony letišť (počet odbavených osob a tun nákladu), popř. kapacita vzdušného prostoru.

Tab 2.4: Průměrné intenzity provozu na silnicích a dálnicích (voz/24h)

	1990	1995	2000	2004
Dálnice	14 519	17 023	21 955	27 370
Silnice I. třídy	4 888	6 491	7 953	9 140
II. třídy	1 563	1 899	2 152	2 480
III. třídy	407	476	618	649

Zdroj: ŘSD - celostátní sčítání dopravy

Tab. 2.5: Dopravní výkon na silnicích a dálnicích (mil.vozkm/24h)

	1990	1995	2000	2004
Dálnice	4 922	6 605	10 955	14 448
Silnice I. třídy	31 887	42 247	47 836	56 270
II. třídy	22 251	27 170	31 579	36 372
III. třídy	14 129	16 444	21 148	22 205
Celkem	73 189	92 466	111 518	129 295

Zdroj: ŘSD - celostátní sčítání dopravy

Tab. 2.6: Prognóza dopravních výkonů silniční dopravy mil.vozkm/rok)

	2000	2005	2010	2015
Nákladní doprava	3 525	5 728	7 518	8 426
IAD	36 480	47 800	59 130	67 450
Autobusová doprava	599	602	596	587
Celkem	40 604	54 130	67 244	76 463

Zdroj: SBP 2004, projekt 804/210/104 Stanovení metodiky prognózy přepravních výkonů

Tab. 2.7: Prognóza dopravních výkonů železniční dopravy tis.vlkm/rok)

	2000	2005	2010	2015
Nákladní doprava	42 673	44 980	48 780	51 470
Osobní doprava	99 450	105 000	110 000	112 000
Celkem	142 123	149 980	158 780	163 470

Zdroj: SBP 2004, projekt 804/210/104 Stanovení metodiky prognózy přepravních výkonů

2.2.3 Postup při zjišťování kapacity dopravních sítí

Pro posouzení dopravních sítí z hlediska kapacity nejsou údaje o celkových předpokládaných výhledových dopravních výkonech jednotlivých druhů doprav dostatečným podkladem, neboť nic neříkají o rozložení dopravního zatížení na konkrétní tahy, ani o vytížení vozidel, počtu jízd bez nákladu apod. Rozhodujícím hlediskem jsou dopravní výkony na konkrétních trasách. Proto byla pro posouzení dostatečnosti kapacit zvolena metoda využívající modelové zatížení dopravních sítí.

Očekávaná dopravní zátěž byla odvozena z dopravního modelu VISION/VISUM, kde prognóza výkonů je založena na přepravních vztazích vyplývajících z matice cest v rámci zonálního členění ČR/Evropy.

2.2.3.1 Silnice a dálnice

K prognózám vývoje intenzit na silniční síti ČR byl využit dopravní model ČR, který vznikl v rámci výzkumného úkolu Ministerstva dopravy a spojů ČR „Zvyšování užitné hodnoty pozemních komunikací (S 104 120 702)“. Model byl zpracován v prostředí PTV VISION programem VISUM a byl vytvořen digitalizací mapového podkladu. Podrobnost modelu zahrnuje všechny dálniční komunikace, silnice I. a II. třídy, značnou část sítě silnic III. třídy a důležité městské komunikace. Ve vazbě na stávající hraniční přechody byla vytvořena i zjednodušená síť středoevropských komunikací mezinárodního významu.

Každá komunikace je v modelu charakterizována typem, kapacitou, počtem jízdních pruhů, rychlostí, RPDI (Roční průměr denních intenzit) a kategoriemi vozidel, které mohou komunikaci využívat. Přiřazení rychlostí bylo zpracováno na základě měření „plovoucím“ vozidlem (vybaveným GPS) na vzorku komunikací. V jednotlivých výhledových obdobích jsou v síti zahrnuty plánované nové, modernizované a zkapacitněné komunikace, které budou zprovozněny do daného výhledu. Jako podklady pro výhledovou silniční síť byly použity aktualizované harmonogramy výstavby dálnic a rychlostních komunikací v ČR.

Vedle modelu dopravní sítě (nabídky) je zpracován rovněž model dopravních vztahů (poptávky), kalibrovaný důsledně na výsledky dopravních průzkumů v roce 2000. Česká

republika je v aktuálním dopravním modelu bez Prahy rozdělena do 2206 zón, které vycházejí ze základního členění státu na kraje a skupiny ZSJ. Matice cest provedených individuální dopravou mezi 2206 zónami v České republice byla tvořena s pomocí tzv. gravitačního modelu. V dopravním modelu ČR je pro modelování tranzitních vztahů zahrnuto dalších 60 zón v okolních zemích a celé Evropě. Praha je v modelu rozčleněna na 139 zón.

Takto vytvořený dopravní model je již řadu let aktualizován a zpodrobnován. Zpodrobnění se týká jak komunikační sítě, tak zón zahrnutých v modelu.

Jelikož je každá komunikace v modelu charakterizována svými parametry, je možné hledat kapacitně nevyhovující místa v jednotlivých výhledech. K hledání kapacitně nevyhovujících míst v silniční síti bylo využito nástrojů softwaru PTV VISUM, které umožňují grafické zobrazení saturace kapacity na jednotlivých komunikacích. V jednotlivých výhledech jsou vypočtena zatížení komunikací (RPDI) a porovnána s kapacitami komunikací.

V dopravním modelu je navíc zohledňován technický stav komunikací a vztah mezi zatížením komunikace a rychlostí dopravního proudu, které mají vliv na množství vozidel, které mohou úsekem komunikace projet.

Pro grafickou interpretaci prognóz dopravní zátěže byly zpracovány mapy zatížení silniční sítě (1 mm = 10 000 vozidel/24 h) a saturace kapacity silniční sítě (v procentech) pro roky 2005 (stávající stav), 2010, 2015 a 2030.

Porovnáním kapacity jednotlivých komunikací s očekávanou dopravní zátěží byly pro období let 2005 až 2015 zjištěny úrovně kvality dopravy podle šestimístné stupnice ČSN a vytipovány úseky nutné k přestavbě. Na dvoupruhových silnicích I. třídy jsou to úseky s průměrnou denní intenzitou dopravy přesahující 13 000 vozidel. V současné době je takových úseků zhruba 900 až 1100 km (přesnější údaje budou k dispozici až po vyhodnocení celostátního sčítání dopravy z roku 2005) a leží v trasách budoucích dálnic nebo rychlostních silnic. V ostatních případech, kdy dochází k naplnění kapacity je řešením přestavba do normových parametrů.

Na základě porovnání prognózované dopravní zátěže a kapacity silničních sítí v roce 2030 lze konstatovat, že rozvoj sítě dálnic a rychlostních silnic uvažovaný ve schválených programových dokumentech, není třeba do roku 2030 doplňovat o další trasy z důvodu nedostatku kapacity.

K zabránění kongescí je však třeba dokončit výstavbu sítě dálnic a silničního okruhu kolem Prahy do roku 2010, výstavbu převážné části rychlostních silnic a rozšíření dálnice D1 v úseku Praha – Brno na 6 jízdních pruhů nejpozději do roku 2015 a uvést síť silnic I. třídy do normového stavu ve smyslu schválené kategorizace v pořadí podle naléhavosti.

2.2.3.2 Železnice

U železnice se používá pojem "propustnost" místo "kapacita". Metody, které se používají pro výpočet propustnosti, jsou popsány v interních předpisech ČD D 23 a D 24.

Propustnost se počítá pro tratě a stanice. V případě potřeby pro některá další zařízení, např. odbočky. U tratě se počítá pro každou traťovou kolej zvlášť a vždy pro úsek mezi dvěma stanicemi. Mezistaniční úsek s nejnižší propustností je pak omezujícím úsekem pro příslušnou část tratě. Ve stanicích se počítá propustnost pro ucelené kolejové skupiny, které slouží stejnému účelu a zhlaví, obvykle ale jen pro stanice uzlové, odbočné či jinak

významné. Propustnost se udává v počtu vlaků za daný časový úsek, obvykle 24 hodin, které je možno provézt při dodržení požadovaných kritérií (záložní čas, doba na prohlídce). Výchozím prvkem výpočtu je průměrná doba obsazení jedním úkonem. Na velikost doby obsazení má přímý vliv doba jízdy a typ staničního a traťového zabezpečovacího zařízení. Této době odpovídá požadovaná záložní doba, jejíž délka je přímo úměrná době obsazení. Tato doba slouží pro vyrovnání provozních nepravidelností a zpoždění a není-li k dispozici, považuje se trať za přetíženou. Velikost této rezervní doby je předmětem trvalých diskusí. Každá železniční správa aplikuje vlastní metodiku a určitou snahu o sjednocení názoru vyvíjí UIC (Mezinárodní železniční unie). Odborná komise, složená ze zástupců různých železničních správ, připravuje novou metodiku, její zveřejnění však lze očekávat spíše v horizontu několika let, než měsíců či týdnů.

Kromě propustnosti se u ČD používá také stupeň obsazení, což je zhruba poměr doby, po kterou je hodnocené zařízení obsazené úkony k celkové době, po kterou je zařízení k dispozici (obvykle 24 hodin). Kritickou hranicí je hodnota 0,67, vyšší stupeň obsazení signalizuje přetížení daného zařízení.

Modelování dopravní poptávky se provádí jako součást studií proveditelnosti, které se pro hlavní tratě (tzv. koridory) v posledních letech zpracovávaly. Pro osobní i nákladní dopravu se berou v úvahu nejrůznější faktory, které mohou poptávku po přepravních službách ovlivnit a promítají se do různých výhledových scénářů.

České dráhy si pro období platnosti každého grafikonu vlakové dopravy stanovují pro všechny tratě ukazatele propustnosti. Účelem je mít přehled o tom, jaká je propustnost a jak je čerpána. Pro tyto potřeby se jednotlivé tratě ČD rozdělují na úseky. Ty jsou ohraničeny obvykle většími (uzlovými, odbočnými) stanicemi, stanicemi ve kterých se mění počet traťových kolejí nebo stanicemi, ve kterých se výrazně mění počet pravidelných vlaků. V takto stanovených úsecích se vyhledávají omezující úseky a pro ty se vyčíslují ukazatele propustnosti. V rámci uzlů se hodnotí propustnost jednotlivých traťových spojek a pozornost se věnuje propustnosti důležitých zhlaví, zejména tam, kde dochází k úrovnovému křížení více směrů.

Obecně lze říci, že nedostatek kapacity (propustnosti) není pro ČD příznačný. V éře plánovitého hospodářství byly železnice v rámci tzv. jednotné dopravní soustavy páteří nákladní i osobní dopravy. Železnice jako celek zabezpečovaly přepravu podstatně větších objemů než v současnosti.

V posledních letech se u železničních tratí v ČR projevoval spíše nadbytek kapacit. Ten se projevoval více na vedlejších tratích, zatímco na hlavních tratích ne tak výrazně. To je dáno tím, že dráhy se snaží využít kapacity hlavních tratí, které jsou elektrifikované, většinou dvojkolejné a umožňují dosáhnout vyšší rychlosti, tím se zároveň stále větší podíl výkonů v nákladní dopravě převádí na hospodárnější elektrickou trakci. Na nižší přepravní nároky České dráhy reagovaly zrušením některých železničních stanic, výhyben, či hradel a zkrácením doby služby (zavádění "nočního klidu" nebo "výluky dopravní služby"), rušením druhé traťové koleje a koncentrací řadících prací (dokonce bylo ukončeno rozřazování vlaků v seřaďovacím nádraží Praha-Vršovice).

Nedostatek propustnosti se proto nyní projevuje pouze v některých specifických případech, které budou řešeny jednak výstavbou železničních koridorů, jednak modernizací tratí.

I v případě, že by nastal obrat a výkony železniční dopravy v osobní a nákladní přepravě by rostly podle optimistické predikce MD ČR i po roce 2015, dosáhly by teprve v roce 2025 úrovně roku 1990. S přihlédnutím k tomu, že v té době budou již vybudované

kapacitní železniční koridory v hlavních přepravních směrech a díky pokračující elektrizaci železnic lze konstatovat, že propustnost železničních tratí umožní realizovat očekávané přepravní výkony ve výhledu roku 2030, bez nutnosti doplňovat koncepci rozvoje železničních sítí ČR. Výjimku mohou tvořit jen dílčí úseky tratí, především v příměstských oblastech.

Toto konstatování je podpořeno i tím, že v uvedené predikci se předpokládá vysoký podíl železniční dopravy na celkových výkonech v nákladní přepravě ve výši 29,5 %, zatímco v devatenácti státech CEMT činí tento podíl pouze 18,3 %.

2.2.3.3 Vnitrozemské vodní cesty

V případě vodní dopravy nehovoříme o kapacitě vodních cest ale o době jejich využitelnosti k plavbě (počet dní v roce), o parametrech vodních cest (hloubce ponoru) a plavebních komor limitujících provoz plavidel určitého typu, popř. o celkovém rozsahu vodních cest.

Řešení spočívá ve zlepšování plavebních podmínek a ve splavnění dalších vodních toků.

2.2.3.4 Veřejná letiště

Území ČR je leteckou infrastrukturou dostatečně pokryto. Z celkového počtu 87 letišť je v ČR 9 veřejných mezinárodních letišť, 58 veřejných vnitrostátních letišť. Dalších 18 letišť je neveřejných.

Problém kapacity se proto vymezuje především na odbavovací terminály ve vztahu k plnění podmínek Schengenské úmluvy a na vzletové a přistávací dráhy ve vztahu k požadované mobilní vzletové hmotnosti.

Převážná část přepravních výkonů v ČR se odbývá na letišti Praha – Ruzyně, kde je zajištění dostatečné kapacity letiště soustavně řešeno výstavbou. Rovněž ostatní letiště nadregionálního významu (mezinárodní letiště Ostrava-Mošnov, Brno-Tuřany, Karlovy Vary-Olšová Vrata a Pardubice) procházejí modernizací ke zvýšení kapacity, kvality a bezpečnosti.

2.2.4 Možnosti nasazení systémů ITS ke zvýšení kapacity

S vývojem společnosti trvale rostou požadavky na mobilitu osob, požadavky na výkony a kvalitu dopravy. To klade stále vyšší nároky na dopravní infrastrukturu, což s sebou přináší řadu nepříznivých dopadů. Jednou z možností jak zefektivnit využívání dopravní infrastruktury je zavádění technologií ITS (Intelligent Transport Systems – Inteligentní dopravní systémy). Avšak využívání těchto technologií má své limity a ani tyto technologie nejsou schopny nahradit výstavbu dopravní infrastruktury. Mohou však oddálit nároky na její další rozvoj. V České republice není nasazování těchto systémů tak obvyklé jako např. v USA a Japonsku, kde jsou využívány u nových staveb z důvodu maximalizace jejich bezpečnosti.

2.2.4.1 Hlavní přínosy inteligentních dopravních systémů

Přínosy inteligentních dopravních systémů:

- zvýšená bezpečnost
- zlepšení dopravní výkonnosti
- omezení kongescí
- zlepšení životního prostředí

- zvýšení pohodlí
- zlepšení informovanosti cestujících
- zisky v oblasti produktivity a operační účinnosti

Tyto přínosy jsou směřovány k různým zájmovým skupinám. Hlavní z nich jsou cestující, vlastníci a manažeři dopravních sítí, řidiči dopravních prostředků a operátoři vozových parků užívající dopravní síť, dopravci a ostatní zákazníci v oblasti dopravy, urbanisté a orgány místní správy, a z hlediska účinků na okolí i ostatní veřejnost.

Snížení počtu nehod

Uplatnění ITS může přispět prokazatelně ke snížení počtu dopravních nehod, jejich závažnosti a také času potřebného pro poskytnutí první pomoci. Hlavní aplikace zahrnují řízení rychlosti a monitorování řidičů a dopravních prostředků a využití proměnného dopravního značení i hlasových zpráv k ovlivnění a varování řidičů. Systémy jsou však účinné pouze tehdy, dostávají-li kvalitní vstupní data.

Z výsledků zavádění ITS technologií ve SRN bylo zjištěno následující snížení nehodovosti:

- | | |
|--------------------------------|------|
| • všeobecně | -25% |
| • v omezení hromadných havárií | -54% |
| • v omezení nehod v mlze | -80% |

Snížování kongescí

Kongesce mohou být omezeny díky zvýšení výkonnosti dopravního systému, řízením poptávky a odkloněním poptávky po cestování individuální automobilovou dopravou směrem k jiným druhům dopravy, nebo na jinou trasu či do jiného časového období. V této oblasti může být dosaženo velkých socio-ekonomických přínosů díky tomu, že cestující, ať již hromadnou či individuální dopravou, dosáhnou významných úspor času. Tato problematika je podrobně popsána v Technických podmínkách MDS TP 123 v kapitole „Kongesce a jejich omezování“ (CityPlan 1999).

Zlepšování životního prostředí

Pozitivní přínosy ITS vyplývají z větší plynulosti a lepší organizace dopravy, vedoucí k nižším objemům emisí a dále ke snížení nehod s negativním účinkem na životní prostředí (požár, únik ropných a jiných nebezpečných látek atd.).

Zvyšování pohodlí

Inteligentní dopravní systémy disponují velkým potenciálem v oblasti integrace a koordinace různých druhů dopravy a v oblasti poskytování informací (např. včasné varování o zpoždění), které mohou zlepšit pohodlí a zvýšit důvěru uživatelů dopravy.

Zisky v oblasti produktivity a operační účinnosti

Zefektivnění činnosti dopravních systémů snižuje provozní náklady a umožní dosáhnout zlepšení v oblasti produktivity práce. Přínosy jsou nejmatatelnější u operátorů vozových parků a operátorů infrastruktury rychlostních komunikací, ale projevují se u všech skupin uživatelů, neboť dopravní náklady (a jejich úspory) se promítají do ceny každého produktu lidské činnosti.

2.2.4.2 Role dopravní telematiky v ČR

Role dopravní telematiky v ČR byla podrobně rozebrána ve výzkumném úkolu MD ČR „ITS v podmínkách dopravně-telekomunikačního prostředí ČR“, který se zabývá návrhem národní architektury ITS. Ve výroční zprávě tohoto výzkumného úkolu za rok 2002 se uvádí:

„Základním cílem dopravní telematiky je nabízet uživatelům dopravy inteligentní služby, které je nutno sledovat v několika rovinách:

- služby pro cestující a řidiče (uživatelé) - například informace o dopravních cestách, o dopravních spojích, dopravní informace prezentované řidičům prostřednictvím informačních systémů na dálnicích, dopravní informace prezentované prostřednictvím rádia, televize nebo internetu, informace zasílané řidičům do automobilů (dynamická navigace, kongesce atd.), služby mobilních operátorů, atd.,
- služby pro správce infrastruktury (správci dopravních cest, správci dopravních terminálů) - sledování kvality dopravních cest, řízení údržby dopravní infrastruktury, sledování a řízení bezpečnosti dopravního provozu, ekonomika dopravních cest, atd.,
- služby pro provozovatele dopravy (dopravce) - volba dopravních cest a nejvýhodnějších tras, řízení oběhu vozidlového parku, dálková diagnostika vozidel, dodávka náhradních dílů, atd.,
- služby pro veřejnou správu - napojení systémů dopravní telematiky na informační systémy veřejné správy (ISVS), sledování a vyhodnocování přepravy osob a nákladů, řešení financování dopravní infrastruktury (fond dopravy), nástroje pro výkon dopravní politiky měst, regionů, státu, atd.,
- služby pro bezpečnostní a záchranný systém (IZS - integrovaný záchranný systém) - propojení systémů dopravní telematiky na integrovaný záchranný systém a bezpečnostní systémy státu, zabezpečení lepšího organizování zásahů při likvidaci havárií, nehod, zvýšení prevence proti vzniku mimořádných událostí s ekologickými důsledky, atd.,
- služby pro finanční a kontrolní instituce (pojišťovny, leasingové společnosti, atd.) - elektronická identifikace vozidel a nákladů, sledování a vyhledávání odcizených vozidel, elektronické platby za poskytnuté ITS služby, atd.

2.2.4.3 Postupné kroky zavádění ITS v ČR

V závěru výroční zprávy výzkumného úkolu MD ČR „ITS v podmínkách dopravně-telekomunikačního prostředí ČR“, jsou popsány postupné kroky a priority při zavádění ITS v ČR v jednotlivých druzích dopravy:

Silniční doprava

Zvýšení bezpečnosti silniční dopravy

- Řízení dopravy v městských aglomeracích
- Liniové řízení dopravy
- Pokročilé řízení dopravy navigováním

Dopravní informační systémy

- Vybudování národního centra dopravních a přepravních informací informačně propojeného s regionálními a městskými dopravně-informačními centry, případně i dalšími poskytovateli dopravních a přepravních informací (veřejné i soukromé subjekty), meteorologických informací, atd.

- Rozšíření systému RDS-TMC pro distribuci dopravních informací řidičům
- Dokončení navigační mapy ČR

Elektronické vybírání poplatků za použití silniční dopravní infrastruktury

- Zpoplatnění silniční infrastruktury dle parametrů vozidel a ujeté vzdálenosti (v prvním kroku zavádění systému se předpokládá aplikace tohoto systému pro nákladní vozidla nad 12 tun)
- Zpoplatnění a řízení přístupu do center velkých měst (např. Praha)

Železniční doprava

Zvýšení bezpečnosti železniční dopravy

- Realizace pilotního projektu GSM-R v ČR, který řeší potřeby interoperability digitálního radiového přenosu informací
- Realizace pilotního projektu ERTMS/ETCS (Europeans Rail Traffic Management System/European Train Control System), který řeší potřeby interoperability jednotného standardizovaného evropského systému v oblasti managementu a řízení železniční dopravy

Dopravní informační systémy

- Další rozvoj systémů pro management dopravní infrastruktury a dopravních prostředků

Inteligentní vozidlo

- Zavádění inteligentních vozidlových subsystémů, jako např. systém AVV - automatické vedení vlaku

Veřejná osobní doprava

Zvýšení bezpečnosti dopravy

- Zavádění hlasových informačních a navigačních systémů určených pro hendikepované občany využívajících veřejnou osobní dopravu

Poskytování dopravních a cestovních informací

- Rozvíjení národního informačního systému pro poskytování jízdních řádů veřejné osobní dopravy různými prostředky jako internet, GSM, atd
- Poskytování vizuálních a hlasových informací pro cestující na zastávkách veřejné dopravy

Elektronické zpoplatnění veřejné osobní dopravy

- Zavádění elektronických jízdních dokladů ve veřejné osobní dopravě v rámci integrovaných dopravních systémů měst a regionů

Nákladní doprava a přeprava

Zvýšení bezpečnosti dopravy a přepravy

- Zavádění databázových a informačních systémů pro podporu sledování a řízení přeprav nebezpečných a nadrozměrných nákladů

Poskytování dopravně-přepravních informací

- Poskytování dopravně-přepravních informací různým institucím, kterých se týká dopravně-přepravní proces

Elektronická výměna dat

- Zavádění prostředků standardizované elektronické výměny dat mezi různými institucemi spojenými s dopravně-přepravním procesem

Vodní doprava

Zvýšení bezpečnosti dopravy a přepravy

- Zavádění vybavování lodí ITS technickými prostředky zejména u lodí dálkové zahraniční plavby a harmonizace systémů ITS se státy EU
- Sledování a řízení přepravy nebezpečných nákladů po vodních dopravních cestách a přístavech

Poskytování dopravně-přepravních informací

- Poskytování informačních, navigačních a komunikačních služeb všem účastníkům dopravně-přepravního řetězce (rejdaři, dopravci, spedice, atd.)

Elektronická výměna dat

- Zavádění prostředků standardizované elektronické výměny dat mezi různými institucemi spojenými s dopravně-přepravním procesem vodní dopravy a přepravy (EDI, EDIFACT)

Letecká doprava

Zvýšení bezpečnosti letecké dopravy

- Harmonizace řízení civilního a vojenského letového provozu
- Monitorování a řízení pohybu pohyblivých objektů po pohybové ploše letiště (program A-SMCGS - Advanced Surface Movement Control Guidance System)
- Postupné zavádění a koordinace národního řízení letového provozu a řízení letového provozu zemí střední Evropy (CEATS - Central European Traffic Services)

Poskytování dopravně-přepravních informací

- Rozvoj rezervačních a informačních systémů pro cestující (rezervace letenek prostřednictvím internetu, vybudování zákaznických call center, zabezpečení návaznosti letecké dopravy a veřejné osobní dopravy)

Aplikace nových technologií v letecké dopravě

- Využití budoucího navigačního systému GALILEO ve všech fázích letu, výhledově jako podpory koncepce volných letů (Free Flight)
- Zavádění prostředků standardizované elektronické výměny dat mezi různými institucemi spojenými s dopravně-přepravním procesem letecké dopravy (informační vazba mezi ŘLP ČR, s.p. a ČSL, s.p., atd.)

2.2.4.4 Snížení nároků na výstavbu prostřednictvím ITS

Na základě předpokládaných saturací dopravního proudu na silniční síti ČR v roce 2015 byly vytipovány úseky komunikací k nasazení ITS systémů (liniového řízení) v místech, kde nebude „deficit“ kapacity komunikací řešen výstavbou dalších nových komunikací a dále z hlediska optimálního využití těchto systémů.

Silniční okruh kolem Prahy R1

- dálnice D1 mezi Prahou a Brnem a dále v úseku Brno - Holubice
- úseky D3, D8, R4, R6, R7 před napojením na R1
- dálnice D5 v úseku od Prahy do Hořovic
- dálnice D11 mezi Prahou a Hradcem Králové

Jak vyplývá z předchozí rešerše, hlavní aplikace inteligentních dopravních systémů v ČR leží především v oblasti zvyšování bezpečnosti dopravy, poskytování dopravně-přepravních informací, elektronického vybírání poplatků za využívání dopravní infrastruktury a v oblasti elektronické výměny dat.

Z hlediska snížení nároků na výstavbu mají inteligentní dopravní systémy pouze limitované možnosti. Mohou fungovat jen jako nepřímý nástroj snížení nároků na výstavbu dopravní infrastruktury v oblasti:

- zvyšování kapacity dopravního systému prostřednictvím lepší organizace jeho činnosti,
- shromažďování relevantních dat o stavu dopravní infrastruktury a o dopravní situaci pro koordinaci údržby dopravní infrastruktury.

Urychlené nasazení inteligentních dopravních systémů jako nástroje pro zvýšení bezpečnosti provozu, zvýšení úrovně poskytovaných informací a snížení výskytu kongescí je v ČR při stále rostoucích dopravních výkonech silniční dopravy nezbytné a mimořádně žádoucí. Náklady na realizaci systémů liniového řízení na současné síti dálnic a rychlostních silnic jsou odhadovány cca na 2 mld. Kč.

2.2.5 Zhodnocení dopravních sítí z hlediska jejich kapacity

Rozvoj dopravní infrastruktury v rozsahu podle schválených programových dokumentů je ve výhledu do r. 2030 kapacitně vyhovující a není třeba jej rozšiřovat nad rámec uvažované výstavby.

V průběhu období let 2005 až 2015 je však nutné realizovat plánovanou výstavbu dálnic, rychlostních silnic, tranzitních železničních koridorů, zlepšit plavební podmínky vnitrozemských vodních cest, modernizovat veřejná mezinárodní letiště, uvést dopravní infrastrukturu do normových parametrů a zamezit zhoršování jejího technického a provozního stavu.

Z tohoto zjištění resultují následující závěry pro další postup řešení projektu:

- varianty rozvoje dopravních sítí budou limitovány objemem disponibilních finančních prostředků, popř. stavem přípravy,
- věcný rozsah variant nevybočí ze schválených a posouzených rozvojových programů, proto nevyžaduje nové projednání procesem SEA vlivu na životní prostředí,
- v rámci finančních limitů se varianty budou lišit pouze v tempu realizace jednotlivých záměrů, tzn. v postupu výstavby.

2.3 Posouzení stavebně technického stavu dopravních sítí

Stavebně technickým stavem dopravních sítí se pro účely této studie rozumí jejich technické znaky tzn. neproměnné parametry (šířka, podélný sklon, směrové a výškové oblouky, příčné uspořádání, druh konstrukce apod.) a způsob vedení územím (extravilán, intravilán). Posouzení se provádí srovnáním stavebně technického stavu s „normovými“ parametry, to jsou parametry stanovené obecně platnými legislativními předpisy (oborovými zákony a vyhláškami vč. ustanovení na ochranu životního prostředí) a závaznými technickými předpisy (ČSN).

2.3.1 Silnice a dálnice

Technický stav silniční infrastruktury je veden v Silniční databance, kde jsou shromážděna veškerá data o druzích, místopisu, délkách a parametrech silnic, dálnic, mostů, jejich součástech a příslušenství, o dopravním zatížení, nehodovosti a veškerých změnách. Z porovnání údajů Silniční databanky a nároků na uspořádání silnic, které vycházejí z nové kategorizace silnic plyne, že jen 45 % délky silnic I. třídy je upraveno do normového stavu, kdežto zbývajících 55 % délky, tj. 3200 km neodpovídá svými parametry nebo vedením trasy podmínkám pro zajištění kvalitního a bezpečného provozu nebo požadavkům ochrany životního prostředí obyvatel. U silnic II. třídy splňuje normové parametry jen asi 15 % délky a u silnic III. třídy necelých 13 % jejich délky.

Nedostatky se týkají zejména častých průjezdů silnic I. třídy městy a obcemi, nedostatečných šířkových parametrů, poloměrů směrových oblouků, úrovnových přejezdů, křižovatek, rozhledových poměrů a tzv. bodových závad.

Za kritickou lze označit situaci ve stavu silničních mostů, kde téměř 2500 mostů nevyhovuje pro špatný technický stav, nestatečnou zatížitelnost nebo prostorové uspořádání.

Neuspokojivý stavebně technický stav silnic a mostů nepříznivě ovlivňuje plynulost a bezpečnost silničního provozu a životní prostředí v jejich okolí.

2.3.2 Železnice

Rovněž technická úroveň železniční infrastruktury není vyhovující a dlouhodobě neodpovídá potřebám. Z hlediska parametrů železničních tratí je zásadním nedostatkem velký počet oblouků (47 % celkové délky tratí) a prostorových omezení u historicky vzniklých tratí, což se promítá do neplnění podmínek stanovených dohodami AGC a AGTC u vybraných tratí, zejména pokud jde o prostorovou průchodnost pro určenou ložnou míru, nejvyšší traťovou rychlost (v osobní a nákladní dopravě) a zatížitelnost.

Na 56 % tratí je traťová rychlost nižší než 80 km/h. a zhruba jen 31 % délky tratí splňuje požadavky na přechodnost hmotnosti 22,5 t/nápravu.

Neuspokojivý stav je rovněž v oblasti staničního a traťového zabezpečovacího zařízení a v úrovni zabezpečení železničních přejezdů, kde pouze 32 % je vybaveno světelným signalizačním zařízením.

ČR zaostává ve stupni elektrizace tratí a v počtu dvou a více kolejných tratí.

2.3.3 Vnitrozemské vodní cesty

Stav technické úrovně vnitrozemských vodních cest v ČR omezuje rozvoj vodní dopravy. Z 663,6 km splavných vodních cest je využitelných pro dálkovou dopravu pouze labsko-vltavská vodní cesta v délce 303 km. Omezujícím prvkem vodní dopravy je počet plnosplavných dnů v roce, který je v důsledku kolísání přípustných parametrů na regulovaném toku Labe v délce 40 km mezi Ústím nad Labem a Hřenskem velmi nízký. Absence vodního stupně na dolním Labi tak znehodnocuje zbývajících 260,6 km labsko-vltavské vodní cesty. Rovněž není dokončena splavnost středního Labe do Pardubic, splavnost Vltavy v úseku Třebenice – České Budějovice a není vybudováno napojení na Dunaj a Odru.

2.3.4 Veřejná letiště

Technická úroveň mezinárodního letiště Praha-Ruzyně je na vysokém stupni a odpovídá mezinárodním standardům. Rovněž ostatní hlavní mezinárodní letiště v Brně, Ostravě, Karlových Varech a Pardubicích plní přísné bezpečnostní předpisy v oblasti řízení letového provozu a přizpůsobují se i v oblasti odbavovacích služeb mezinárodním požadavkům stanovených Schengenskou úmluvou. U ostatních letišť je technická úroveň různorodá a vyplývá především z účelu pro který letiště slouží. Zde bude třeba individuálně posuzovat potřeby a zaměřit se na zvýšení bezpečnosti, úpravu vzletových a přistávacích drah a dovybavení potřebným zařízením sloužícím letovému provozu.

2.3.5 Zhodnocení stavebně technického stavu dopravních sítí

Obecně lze konstatovat, že stavebně technický stav silnic a železnic je krajně neuspokojivý, neboť tyto sítě vznikaly v historických podmínkách a v současné době neodpovídají svým prostorovým uspořádáním a technickými parametry nárokům moderní dopravy. To má za následek narušení plynulosti přepravních toků, snížení cestovní rychlosti a nepříznivý vliv na bezpečnost provozu a životní prostředí. Nevyhovující parametry jediné využívané vodní cesty a absence dalších napojení na evropské toky omezují rozvoj vodní dopravy. Stav letecké infrastruktury mezinárodních letišť lze hodnotit kladně.

2.4 Posouzení provozně technického stavu dopravních sítí

Provozně technickým stavem dopravních sítí se pro účely této studie rozumí jejich kvalita a stupeň opotřebení provozem nebo stárnutím materiálů. V zimních podmínkách je pak provozuschopnost ovlivňována výkonem údržby.

2.4.1 Silnice a dálnice

Provozně technický stav je zjišťován měřícími vozidly a vyhodnocován podle jednotné metodiky. Mezi proměnné parametry, které jsou sledovány, patří únosnost vozovek, vyjeté koleje, podélné nerovnosti, deformace vozovky, výskyt trhlin a kluzkost povrchu. Rozsah poruch narůstá nejen vlivem zvýšené intenzity provozu, ale bohužel i vlivem nedostatečné výše prostředků věnovaných na jejich odstraňování.

Na silnicích I.třídy vzrostl za posledních 5 let podíl vozovek v nevyhovujícím nebo havarijním stavu (to jsou poslední dva stupně v pětistupňové klasifikační stupnici) z 28,7 % na 49,9 % celkové délky, tj. zhruba na 2900 km. Na silnicích II. a III. třídy je stav ještě horší. Vozovky v havarijním stavu (tj. poslední klasifikační stupeň) jsou na 47 % délky, tedy zhruba na 23 000 km. Neuspokojivá situace, jak již bylo uvedeno, je i ve stavu mostních konstrukcí.

2.4.2 Železnice

Provozně technický stav železničních tratí je krajně nevyhovující a vyvolává řadu omezení traťové rychlosti a snížení provozuschopnosti.

Hodnocení stavu železničního svršku prováděné měřícím vozem (geometrické parametry koleje) vedlo ke zjištění, že nevyhovující úseky na tratích celostátního významu činí 18 % a na tratích regionálních 22 % z celkové délky. U železničního spodku je situace ještě výrazněji horší, když nevyhovuje v 62 % z celkové délky tratí.

Současně je v nevyhovujícím stavu 11 % železničních mostů a z provozně-bezpečnostního hlediska je závadných rovněž 5 051 železničních přejezdů (z celkového počtu 8 684), které jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži.

2.4.3 Vnitrozemské vodní cesty

Provozní schopnost vodních cest je ovlivňována především klimatickými podmínkami (nízký stav vodní hladiny, zamrzlý povrch, povodně). Řešením tohoto stavu je provedení regulace toků a realizace protipovodňových opatření.

2.4.4 Veřejná letiště

Provozně technický stav veřejných mezinárodních letišť je na vyhovující úrovni.

2.4.5 Zhodnocení provozně technického stavu dopravních sítí

Stejně jako stavebně technický, tak i provozně technický stav silnic a železnic je zanedbaný v důsledku dlouhodobého podfinancování v oblasti neinvestičních prostředků na údržbu a opravy.

2.5 SWOT analýza pro dopravní síť

Silné stránky	Slabé stránky
Silnice a dálnice	
Hustá silniční síť Dálniční propojení západ – východ Koncepce rozvoje dálnic a R silnic Uspořádání silnic I. třídy	Malá hustota dálnic a R silnic Nepřipojení některých krajů a okresů k dálnicím nebo R silnicím Kapacitní problémy na silnicích I. třídy Nízká kvalita silnic II. a III. třídy Absence silničních obchvatů Vysoká nehodovost Exhalace a hluk
Železnice	
Hustá železniční síť Modernizace železničních koridorů Návaznost na síť okolních států Možnost připojení terminálů Nízká nehodovost Environmentálně šetrná doprava Energeticky nízko náročná doprava	Nevyhovující technický stav Nízká traťová rychlost Pokles přepravních výkonů
Vnitrozemské vodní cesty	
Napojení na evropskou síť Dostatečná síť přístavů	Nedostatečná plavební hloubka na dolním Labi Nezajištěná splavnost Vltavy Nepřipojení k Dunaji a Odře
Veřejná letiště	
Úroveň letiště Praha-Ruzyně Růst výkonů letecké dopravy	Napojení letišť na ostatní síť Zastaralé provozní budovy
Příležitosti	Hrozby
Silnice a dálnice	
Realizace koncepce rozvoje Zájem investorů o výstavbu sítí Zvýšení bezpečnosti provozu Snížení vlivu na životní prostředí	Neúnosný růst silniční dopravy Nevyhovující infrastruktura, kongesce Odpor iniciativ proti dálnicím a R silnicím Nedostatek finančních prostředků
Železnice	
Transevropské koridory Volná kapacita tratí Kvalita dálkové železniční dopravy	Další útlum železnice ve prospěch silnic Nedostatečná obnova a modernizace tratí Nedostatek finančních prostředků
Vnitrozemské vodní cesty	
Zkvalitnění labsko-vltavské vodní cesty Podpora ekologicky příznivé dopravy Další napojení na evropskou síť Využití předností vodní dopravy	Nedostatek finančních prostředků Nerealizace splavnění vodních toků
Veřejná letiště	
Využití všech mezinárodních letišť Zvýšení kapacity regionálních letišť Napojení letišť na ostatní druhy dopravy	Terorismus Ztráta pozice v mezinárodní přepravě

3 Analýza potřeb dopravních sítí v ČR

3.1 Věcné a finanční nároky dopravních sítí

Z hlediska způsobu zajištění rozvoje dopravních sítí, nápravy zjištěných nedostatků a zlepšení stavu jsou v dalším postupu řešení sledovány čtyři kategorie úprav (dále označeny jako druhy akcí):

- **nová výstavba** (investiční akce, např. výstavba dálnic, železničních koridorů apod.),
- **modernizace** (úprava existujících dopravních sítí, např. přeložka silnice, výstavba obchvatu, elektrizace železniční tratě, zřízení zabezpečovacího zařízení, přestavba do normových parametrů),
- **opravy** (úpravy neinvestičního charakteru a rekonstrukce, např. nový kryt vozovky, odstranění závad na železničním svršku, opravy mostních konstrukcí apod.),
- **údržba** (neinvestiční činnost směřující k zajištění provozuschopnosti dopravní cesty, např. běžná údržba silnic, železničních tratí, mostů, příslušenství, zimní údržba dopravních cest).

3.1.1 Silnice a dálnice

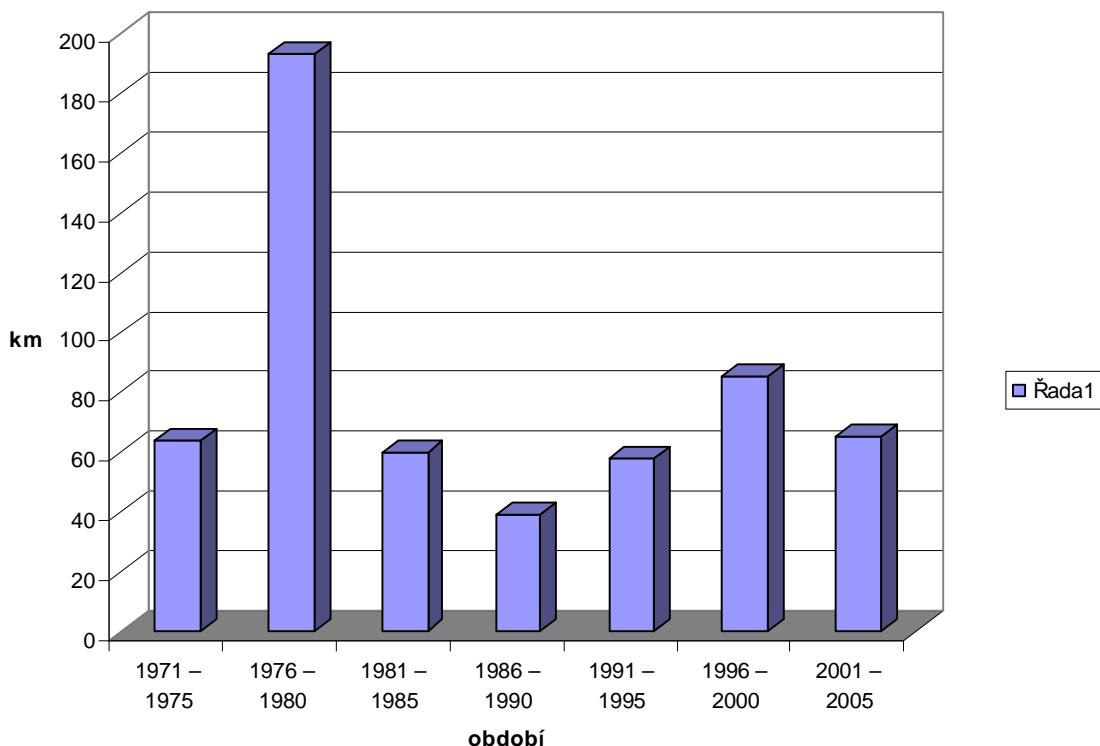
3.1.1.1 Výstavba dálnic a rychlostních silnic

Zatímco hustota silnic v ČR je vyhovující, zcela nedostatečná je ve srovnání s ostatními státy EU hustota dálnic a rychlostních silnic. Zvláště neuspokojivé je tempo výstavby těchto kapacitních komunikací, které výrazně zaostává za potřebami stále se rozvíjející silniční dopravy. Za 37 let od zahájení výstavby dálnic bylo v ČR postaveno pouze 564 km dálnic a 337 km rychlostních silnic, tj v součtu 901 km, což je méně než 42 % z plánovaného rozsahu 2161 km.

Tab. 3.1: Délka dálničních úseků uváděných do provozu (km)

1971 – 1975	1976 – 1980	1981 – 1985	1986 – 1990	1991 – 1995	1996 – 2000	2001 – 2005
64	193	60	39	58	85	65

Délka dálničních úseků



Ve schválených programových dokumentech je kladen důraz na dokončení výstavby dálnic a rychlostních silnic ve směrech transevropských sítí TEN-T. Nad uvedený rozsah se neuvažuje s výstavbou dalších silničních tahů v nové trase, ale pouze s modernizací.

Do celkového plánovaného rozsahu dálnic a rychlostních silnic v délce 2161 km zbývá postavit 1260 km kapacitních komunikací z toho 384 km dálnic v hodnotě 146,1 mld. Kč (plus rozšíření dálnice D1 mezi Prahou a Brnem na 6 pruhů v hodnotě cca 30 mld Kč) a 876 km rychlostních silnic v hodnotě 243,3 mld. Kč.

Tab. 3.2: Výstavba dálnic

Ozn.	Popis trasy	km celkem	km v provozu	km k výstavbě	mld. Kč na dokončení
D1	Praha – Brno Lipník n.B.	297	248	49	36,7
D2	Brno – Břeclav – (SR)	61	61	0	0
D3	Praha – České Budějovice	148	9	139	52,1
D5	Praha – Plzeň – Rozvadov – (SRN)	152	148	4	1,2
D8	Praha – Teplice – (SRN)	95	55	40	7,5
D11	Praha – Hradec Králové – Jaroměř	115	43	72	14,6
D47	Lipník n.B. – Ostrava – (PR)	80	0	80	34,0
Celkem		948	564	384	146,1

Tab: 3.3: Výstavba rychlostních silnic

Ozn.	Popis trasy	km celkem	km v provozu	km k výstavbě	mld. Kč na dokončení
R1	Silniční okruh kolem hl.m.Prahy	78	17	61	73,4
R3	(D3) – České Budějovice – (Rak.)	25	0	25	8,2
R4	Praha – Příbram – Nová Hospoda	76	32	44	7,8
R6	Praha – K.Vary – Cheb – (SRN)	159	33	126	33,2
R7	Praha – Louny – Chomutov	81	17	64	8,7
R8	u Prahy	2	2	0	0
R10	Praha – Liberec	73	73	0	0
R11	(D11) – Jaroměř – Trutnov – (PR)	43	0	43	10,2
R23	u Brna	3	3	0	0
R35	Liberec – Hradec Králové – Lipník	249	67	182	28,9
R43	u Brna	8	8	0	0
R43	Brno (Trubsko) – Svitavy	79	0	79	18,7
R46	Vyškov – Olomouc	37	37	0	0
R48	Lipník n.B. – Český Těšín – (PR)	74	4	70	13,2
R49	Hulín – Horní Lideč – (SR)	62	0	62	19,3
R50	u Brna	4	4	0	0
R52	Brno – Pohořelice – (Rak.)	43	20	23	3,1
R55	Olomouc – Uh. Hradiště – Břeclav	97	0	97	18,6
R56	Frydek-Místek – Ostrava	13	13	0	0
R63	u Ústí n.L.	7	7	0	0
Celkem		1213	337	876	243,3

Zdroj: ŘSD ČR, SFDI

Pozn.:

- 1) V km „k výstavbě“ jsou započteny i rozestavěné úseky
- 2) Některé úseky jsou uvažovány k výstavbě jen v polovičním profilu (např. R6, R7)
- 3) Náklady na dokončení jsou uváděny od roku 2006
- 5) V km „v provozu“ není u dálnice D11 zahrnutý úsek zprovozněný v roce 2005 po polovině profilu

3.1.1.2 Modernizace silnic

Silnice I.třídy mají vedle dálnic a R-silnic rozhodující význam pro silniční dopravu, neboť přenášejí 49 % dopravního výkonu. Pouze 45 % délky silnic I.třídy však bylo přestavěno do normových parametrů. Ostatních 55 % délky tj. více než 3200 km silnic I. třídy je vedeno v historicky vzniklých trasách a neodpovídá potřebám dopravy z hlediska kapacity, bezpečnosti a životního prostředí. V této kategorii se pozornost musí zaměřit na budování obchvatů měst a obcí, výstavbu přeložek, přestavbu křižovatek, mostů, odstraňování nebezpečných míst, zřizování přídatných pruhů, dále na úpravu šířkových parametrů, poloměrů, rozhledových poměrů k docílení homogenity trasy, realizaci protihlukových opatření, protipovodňového zajištění mostů, silnic apod.

Celkové náklady na uvedení sítě silnic I. třídy včetně mostních objektů do normového stavu byly vyčísleny na 153 mld.Kč. V tom je zahrnuta výstavba 150 obchvatů měst v délce 650 km o celkovém nákladu 67 mld. Kč.

Silnice II. třídy jsou upraveny do normových parametrů pouze na 15 % délky. Zbývajících 85 % délky, tj. téměř 12 600 km není v odpovídajícím stavu. Na silnicích III. třídy je stav ještě horší (v normovém stavu je pouhých 13 %), ale vzhledem k nižšímu dopravnímu

významu a vysokým nákladům na jejich přestavbu se nepředpokládá jejich uvedení do normového stavu ve větším rozsahu.

Investiční náklady na nezbytnou přestavbu silnic II. a III. třídy včetně mostních objektů byly pro období nejbližších 15 let orientačně vyčísleny na 60 mld. Kč, i když celkové potřeby jsou nesporně mnohem vyšší.

3.1.1.3 Opravy silnic a dálnic

Opravami jsou odstraňovány poruchy stavebního stavu vozovek, mostů a příslušenství, způsobené silničním provozem a stárnutím materiálů. Mezi nejčastější poruchy patří nedostatečná únosnost vozovek, vyjeté koleje, podélné nerovnosti, deformace vozovky a výskyt trhlin. Rozsah poruch narůstá nejen vlivem zvýšené intenzity provozu, ale bohužel i vlivem nedostatečné výše prostředků věnovaných na jejich odstraňování.

Na silnicích I. třídy vzrostl za posledních 5 let podíl vozovek v nevyhovujícím nebo havarijním stavu na 49,9 % celkové délky, tj. téměř na 2 900 km.

Na silnicích II. a III. třídy jsou vozovky v havarijním stavu dokonce na 47 % délky, tedy zhruba na 23 000 km.

Závažné nedostatky vykazují silniční mosty. Z celkového počtu 15 841 mostů na silnicích, jich zhruba 2500 nevyhovuje pro špatný stavební stav, nedostatečnou zatížitelnost nebo prostorové omezení.

Provádění oprav je činnost trvalá. Z důvodu nedostatku finančních prostředků však nebyla v minulosti zajišťována ani v nezbytném rozsahu, a tak narůstala délka silnic a mostů v nevyhovujícím a havarijním stavu. Odstranění zanedbanosti stavu silnic by si jednorázově vyžádalo cca 55 mld. Kč. V celkových bilancích jsou níže uvedené roční výdaje na opravy rozpuštěny do modernizačních úprav.

Na běžné a cyklické opravy je třeba do roku 2015 průměrně ročně vynakládat prostředky ve výši

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| | 6,2 mld. Kč, z toho: |
| • opravy dálnic | 0,3 mld. Kč |
| • opravy R-silnic | 0,2 mld. Kč |
| • opravy silnic I.tř. | 1,8 mld. Kč |
| • opravy silnic II a III.tř. | 3,1 mld. Kč |
| • opravy mostů | 0,8 mld. Kč |

Je třeba poznamenat, že nebudou-li uvolněny prostředky na odstranění již zjištěných poruch na silnicích a mostech v potřebné výši, vzrostou neúměrně náklady na opravy v dalších letech.

3.1.1.4 Údržba silnic a dálnic

Údržbou je zajišťována sjízdnost pozemních komunikací zejména z pohledu zajištění bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Současně slouží k udržení vozovek, mostů a příslušenství v provozuschopném stavu. Stejně jako na opravy, tak i na údržbu silnic a dálnic nejsou uvolňovány finanční prostředky v potřebné výši a stav komunikací se trvale zhoršuje.

Následná náprava škod vzniklých na silnicích a dálnicích jak provozem, tak i stárnutím materiálů je pak nákladnější než by byla včasná preventivní údržba.

Na řádný výkon údržby a drobných oprav silnic a dálnic by bylo třeba do roku 2015 v průměru ročně vynakládat

	11,5 mld.Kč, z toho na:
• údržbu dálnic	1,5 mld.Kč
• údržbu R-silnic	0,6 mld.Kč
• údržbu silnic I-třídy	2,5 mld.Kč
• údržbu silnic II.a III.třídy	6,9 mld.Kč

Současný neuspokojivý stav především silnic II. a III. třídy je způsoben ve velké míře nedostatečnou údržbou. Proto je nezbytné poskytnout finanční prostředky na údržbu silnic a dálnic v potřebné výši, aby nedocházelo k dalším škodám a vícenákladům na jejich likvidaci.

3.1.1.5 Celkové potřeby silniční infrastruktury

a) Kapitálové výdaje:

	Celkem mld. Kč
<i>Nové stavby</i>	
dokončení výstavby dálnic	146,1
dokončení výstavby R-silnic	243,3
<i>Modernizace</i>	
rozšíření dálnice D1	30,0
modernizace silnic I. třídy	153,1
modernizace silnic II. a III.třídy	60,0
Kapitálové výdaje celkem	632,5

b) Běžné výdaje - roční potřeba:

	Ročně mld. Kč
Údržba (běžná, zimní)	11,5

3.1.2 Železnice

3.1.2.1 Modernizace tranzitních železničních koridorů

Prioritou ve výstavbě infrastruktury železniční dopravy je modernizace čtyř tranzitních železničních koridorů ČD v celkové délce 1 922 km (bez překryvů je to 1 442 km tratí), které jsou součástí transevropských sítí TEN- T. Jejich dokončením bude zajištěno tranzitní propojení přes ČR v dopravně nejvýznamnějších směrech tratěmi s prostorovou

průchodností UIC GC, zatížitelností D4 UIC, tj. max. 22,5 t na nápravu a traťovou rychlostí až 160 km/h (s použitím souprav s výkyvnými skříněmi).

Modernizace I. železničního koridoru v trase (Německo) - Děčín – Praha – Česká Třebová – Brno – Břeclav - (Rakousko/Slovensko) v délce 457 km byla dokončena v roce 2004 nákladem 36,5 mld. Kč.

Modernizace II. železničního koridoru v trase (Rakousko) – Břeclav – Přerov – Ostrava – Petrovice u Karviné – (Polsko), s odbočnou větví Přerov – Česká Třebová v délce 323 km byla dokončena v roce 2005 nákladem 36,6 mld. Kč.

Na tratích I. a II. koridoru nebyla dosud dokončena přestavba rozhodujících 13 železničních uzlů a stanic, která si vyžádá zhruba 55,1 mld. Kč.

Modernizace III. železničního koridoru v trase (Německo) – Cheb – Plzeň – Praha – Olomouc – Ostrava – Petrovice u Karviné/Mosty u Jablunkova – (Polsko/Slovensko) byla zahájena dílčími akcemi a do roku 2016 si vyžádá celkem 75,6 mld. Kč.

Modernizace IV. železničního koridoru v trase (Německo) – Děčín – Praha – Veselí nad Lužnicí – Horní Dvořiště/České Velenice – (Rakousko) začala elektrizací a částečnými úpravami. Dokončení se předpokládá v roce 2016 a vyžádá si celkem 41,6 mld. Kč.

Dalšími významnými investičními akcemi je přestavba železničního nádraží Brno se stavebními náklady ve výši asi 15,2 mld. Kč a úprava tratě Praha Masarykovo nádraží – Ruzyně v objemu 8,7 mld. Kč, výstavba nové tratě Ruzyně – Kladno s náklady kolem 13,1 mld. Kč.

Celková potřeba na novou výstavbu železniční infrastruktury činí zhruba 174,1 mld. Kč.

3.1.2.2 Optimalizace železničních tratí a interoperabilita

Optimalizací tratí rozumíme jejich rekonstrukci do normových parametrů, přestavbu železničních stanic a uzlů, elektrizaci tratí, vybavení sdělovacím a zabezpečovacím zařízením, přestavbu železničních přejezdů apod. Přednostně musí být dokončen program elektrizace tratí s mezinárodním provozem a rekonstrukce tratí zařazených do mezinárodních dohod AGC a AGTC. Program interoperability představuje technické úpravy vybraných tratí jako předpokladu pro jejich zapojení do jednotného evropského systému.

Celkové investiční náklady potřebné na uvedení železniční infrastruktury do stavu, který odpovídá platným technickým předpisům, byly vyčísleny na 164 mld. Kč, v tom modernizace tratí 76,1 mld. Kč, interoperabilita 19,0 mld. Kč, elektrizace tratí 17,9 mld. Kč a přestavba železničních stanic a uzlů (mimo koridory) 51 mld. Kč.

3.1.2.3 Rekonstrukce a obnova tratí

Železniční svršek, železniční spodek i traťové a staniční zabezpečovacího zařízení je ve velkém rozsahu tratí v neuspokojivém stavu. Odstranění většiny nedostatků a závad vyžaduje provedení komplexní rekonstrukce. Zastaralá technická zařízení jsou nahrazována v rámci projektu racionalizace a zajištění bezpečnosti je obsaženo v projektu bezpečnost.

Na **komplexní obnovu tratí** je zapotřebí do roku 2015 vynaložit 28,7 mld. Kč, na racionalizaci 1,7 mld. Kč a na bezpečnost 3,0 mld. Kč a na úpravu příhraničních úseků 1,3 mld. Kč, tj. v součtu 34,7 mld. Kč

3.1.2.4 Opravy a údržba tratí

Nedostatečná údržba je jedním z nejvýznamnějších problémů železniční infrastruktury, který narušuje provozuschopnost tratí, vede ke snižování traťových rychlostí, tzv. pomalým jízdám, k ohrožení bezpečnosti provozu, aj.

K zabezpečení řádného výkonu oprav a údržby železničních tratí je třeba do roku 2015 uvolnit finanční prostředky ve výši 8,2 mld. Kč ročně.

3.1.2.5 3.1.2.5. Celkové potřeby železniční infrastruktury

a) Kapitálové výdaje:	
<i>Nové stavby</i>	Celkem mld. Kč
dostavba koridorů vč. uzlů	174,141
<i>Modernizace, optimalizace</i>	
nekoridorové tratě	76,081
interoperabilita	19,000
elektrizace	17,936
přestavba stanic a uzlů	50,971
<i>Rekonstrukce a obnova</i>	
komplexní rekonstrukce	28,690
racionalizace	1,739
bezpečnost	3,000
příhraniční úseky	1,249
Kapitálové výdaje celkem	372,807
b) Běžné výdaje - roční potřeba:	
	Ročně mld.Kč
<i>Údržba a opravy</i>	8,2

3.1.3 Vnitrozemské vodní cesty

3.1.3.1 Modernizace sledovaných vodních cest využívaných

Jedinou vnitrozemskou vodní cestou využívanou pro mezinárodní dopravu je labsko-vltavská vodní cesta, kde však jsou možnosti plavby značně omezeny podmínkami splavnosti na dolním Labi. Prioritními akcemi je zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí n.L. – státní hranice (SRN) výstavbou vodního stupně, prodloužení vodní cesty do Pardubic, vč. stupně Přelouč II, a normalizace parametrů vodního toku a plavebních komor.

Modernizace labsko-vltavské vodní cesty si vyžádá 5,291 mld. Kč.

3.1.3.2 Výstavba a úpravy dopravně významných cest využívaných a využitelných

Mezi využitelné vodní toky patří Vltava v úseku Třebenice – České Budějovice, Morava v úseku Hodonín – Dunaj, připojení Břeclav – Dunaj a Odra v úseku Ostrava – Kožle.

Zajištění splavnosti uvedených vodních cest představuje investiční nároky ve výši 26,9 mld. Kč. Splavnění Moravy a Odry se však ve sledovaném období do roku 2015 neuvažuje.

3.1.3.3 Zvýšení spolehlivosti a rekonstrukce vodních cest

Na zvýšení spolehlivosti vodních cest a na realizaci protipovodňových opatření je třeba zajistit do roku 2015 částku 4,7 mld. Kč.

3.1.3.4 Údržba a opravy vodních cest

Na údržbu opravy vnitrozemských vodních cest je zapotřebí 0,130 mld. Kč ročně.

3.1.3.5 3.1.3.5. Celkové potřeby infrastruktury vodní dopravy

a) Kapitálové výdaje:	
<i>Nové stavby</i>	Celkem mld. Kč
Splavnění nových vodních cest	26,9
<i>Modernizace</i>	
Zvyšování parametrů vodních cest	5,3
Rekonstrukce a zvýšení spolehlivosti	4,7
Kapitálové výdaje celkem	36,9
b) Běžné výdaje - roční potřeba:	Ročně mld. Kč
<i>Opravy</i>	0,080
<i>Údržba</i>	0,050
Roční běžné výdaje celkem	0,130

3.1.4 Veřejná letiště

3.1.4.1 Nová výstavba

S výstavbou nových letišť s finanční účastí státu se neuvažuje.

3.1.4.2 Modernizace veřejných mezinárodních letišť

Bude pokračovat modernizace mezinárodního letiště Praha – Ruzyně včetně výstavby nové vzletové a přistávací dráhy v celkovém rozsahu cca 9 mld. Kč, s cílem udržet úroveň letiště evropského významu.

Modernizační úpravy na dalších veřejných mezinárodních letištích nadregionálního významu v Brně, Ostravě, Karlových Varech a Pardubicích jsou nutné k zajištění podmínek Schengenské úmluvy a ke zvýšení kapacity dráhových systémů a terminálů a k zajištění bezpečnosti provozu. Objem nutných prostředků je zhruba 6,8 mld. Kč. Na ostatních 62 veřejných vnitrostátních letištích bude třeba realizovat opatření ke zvýšení technické úrovně a bezpečnosti v rozsahu min. 2,6 mld. Kč.

Veškeré modernizační úpravy jsou financovány z vlastních zdrojů, z úvěrů a z fondů EU.

3.1.4.3 Rekonstrukce a opravy letišť

Rekonstrukce letišť jsou zabezpečovány z vlastních zdrojů a v průběhu sledovaného období do roku 2015 si vyžádají cca 6,5 mld. Kč.

3.1.4.4 Údržba letišť

Údržbu letišť nelze podceňovat, neboť na její kvalitě závisí bezpečnost provozu.

Průměrné roční výdaje na údržbu letišť se odhadují na 0,465 mld. Kč.

3.1.4.5 Celkové potřeby infrastruktury letecké dopravy

a) Kapitálové výdaje	
<i>Nové stavby</i>	Celkem mld. Kč
Nové letiště	
<i>Modernizace</i>	
Letiště Praha-Ruzyně	9,0
Letiště nadregionálního významu	6,8
Ostatní veřejná letiště	2,6
Rekonstrukce	6,5
Kapitálové výdaje celkem	24,9
b) Běžné výdaje – roční potřeba	
<i>Údržba</i>	0,465

3.2 Shrnutí finančních potřeb dopravní infrastruktury

Na uvedení dopravní infrastruktury ČR do stavu, který by odpovídal současným i výhledovým potřebám dopravy v rozvíjející se ekonomice moderní společnosti, zohledňující jak potřeby mobility, tak bezpečnosti provozu a ochrany životního prostředí, by bylo zapotřebí cca **1067 mld. Kč kapitálových výdajů** (do investic a modernizace dopravních sítí) a dalších **21 mld. Kč ročně běžných výdajů** (na opravy a údržbu dopravních sítí).

Z porovnání potřeb s reálnou výší objemu možných podpor do dopravní infrastruktury zjištěnou v rámci řešení je zřejmé, že požadavky na dosažení žádoucí úrovně dopravních cest jsou vlivem dlouhodobého podfinancování dopravní infrastruktury tak vysoké, že potřebné investiční záměry nebudou realizovatelné dříve než za 15 let, v některých případech i později.

Tab. 3.4: Celkové finanční nároky na uvedení dopravních sítí do cílového stavu (mld. Kč)

Silniční infrastruktura		Železniční infrastruktura		Vodní cesty		Letiště	
Výstavba dálnic	176,1	Modernizace koridorů ČD vč. železničních uzlů	174,1	Zlepšení plavebních podmínek na Labi	5,3	Letiště Praha-Ruzyně	9,0
Výstavba R-silnic	243,3	Modernizace tratí AGTC a zajištění interoperability	95,1	Splavnění Moravy, Odry, Dunaje	26,9	Veřejná mezinárodní letiště	6,8
Modernizace sil. I. tř.	153	Elektrizace tratí, přestavba žel. uzlů	68,9	Zvyšování spolehlivosti vodních cest	4,0	Modernizace regionálních letišť	2,6
Úpravy silnic II. tř. a III. tř.	60,0	Rekonstrukce nekoridorových tratí, racionalizační úpravy	34,7	Opravy rekonstrukce	0,7	Rekonstrukce	6,5
Údržba a drobné opravy	176,8	Údržba a drobné opravy	129,6	Údržba a drobné opravy	1,2	Údržba a drobné opravy	7,1
Celkem nároky	809,2	Celkem nároky	502,4	Celkem nároky	38,1	Celkem nároky	32,0

Pro zjištění potřeb dopravní infrastruktury byly využity materiály MD ČR, SFDI, ŘSD ČR, SŽDC, ŘVC ČR, ČSL, s.p. a Ročenka dopravy 2004.

Kapitálové výdaje, které představují investiční náklady na uvedení dopravních sítí do cílového stavu, jsou uvedeny v plném rozsahu v současných orientačních cenách, běžné výdaje na údržbu a drobné opravy jsou uvedeny na období 15 let.

4 Analýza možností

4.1 Finanční možnosti

4.1.1 Zdroje financování

Rozvoj a údržba dopravní infrastruktury je zajišťována na principech vícezdrojového financování.

Hlavním zdrojem financování výstavby, modernizace, oprav a údržby silnic a dálnic, celostátních a regionálních drah, modernizace významných vnitrostátních vodních cest a výstavby cyklistických stezek je Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI), který byl zřízen zákonem č. 104/2000 ze dne 4.dubna 2000. Z rozpočtu SFDI není hrazena letecká infrastruktura.

Dalšími zdroji výstavby dopravní infrastruktury jsou:

- dotace státního rozpočtu
- úvěry EIB a ostatních bank
- fondy EU
- dotace z územních rozpočtů krajů a obcí
- vlastní zdroje
- ostatní zdroje

Příjmy SFDI podle zákona č. 104/2000 tvoří:

- převody prostředků z Fondu národního majetku (FNM)
- převody výnosů silniční daně
- převody podílu z výnosu spotřební daně z uhlovodíkových paliv a maziv (nyní daň z minerálních olejů)
- převody výnosů z poplatků za použití vybraných dálnic a rychlostních silnic
- výnosy z cenných papírů nebo veřejných sbírek pořádaných SFDI
- úvěry, úroky, penále a jiné platby
- příspěvky Evropské komise (EK) poskytované prostřednictvím Evropských fondů
- dary a dědictví
- dotace ze státního rozpočtu

Zdrojem převodu prostředků z FNM jsou výnosy privatizace, jejichž výše je podmíněna rozsahem realizovaných privatizačních projektů a každoročně podléhá schválení Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR a vládou ČR. Tento zdroj hlavního příjmu SFDI (53 %) zřejmě v roce 2007 skončí.

Daňové příjmy SFDI jsou určeny zákonem a jejich výše je závislá na vývoji motorizace a užívání motorových vozidel. Výnosy silniční daně a výnosy poplatků za použití vybraných dálnic a silnic pro motorová vozidla jsou do SFDI převáděny v plném rozsahu. Podíl výnosu ze spotřební daně z uhlovodíkových paliv a maziv (nyní daň z minerálních olejů) určený zákonem ve výši 20%, je od roku 2005 dělen mezi SFDI – 9,1 % a krajské rozpočty – 10,9 % (v souvislosti s převodem silnic II. a III. tříd do vlastnictví krajů).

Tab. 4.1: Přehled dosavadních příjmů SFDI (mld. Kč)

	2001	2002	2003	2004	2005
Výnosy silniční daně	5,8	5,5	5,7	5,8	5,9
Podíl spotřební daně z uhlovodíkových paliv	10,2	11,4	10,8	13,4	6,2
Výnosy za použití dálnic a rychlostních silnic	2,1	1,8	1,7	2,0	2,2
Daňové příjmy celkem	18,1	18,7	18,2	21,2	14,3
Kompenzační platby z fondů EU					6,1
Dotace ze státního rozpočtu (D47)				2,8	
Dotace z FNM	16,7	22,6	27,2	20,0	24,3
Příjmy SFDI celkem	34,8	41,3	45,4	44,0	42,7

Zdroj: SFDI

Základní finanční rozvaha o zdrojích pro financování dopravní infrastruktury

Tab. 4.2: Výhledové zdroje financování dopravní infrastruktury (mld. Kč)

č.		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Suma
	Zajištěné zdroje											
1	Silniční daň	5,60	5,66	5,71	5,77	5,82	5,89	5,94	6,00	6,06	6,12	58,57
2	Spotřební daň z minerálních olejů (SD) - podíl 9,1 %	6,40	6,56	6,72	6,89	7,06	7,24	7,42	7,61	7,80	8,00	71,7
3	Výnosy za použití D+R	2,30	1,30	1,34	1,38	1,42	1,46	1,50	1,55	1,60	1,65	15,5
4	Výkonové mýto na D+R	0	4,98	5,50	6,08	6,72	7,42	8,20	9,07	10,02	11,07	69,06
5	Dotace za SR (D 47)	9,40	14,68	16,40	0	0	0	0	0	0	0	40,48
6	Převody z privatizace	22,20	21,10	21,10	0	0	0	0	0	0	0	64,4
7	Fondy EU	7,80	11,37	19,78	22,08	21,91	27,13	27,82	23,77	21,94	17,74	201,34
8	Krajské rozpočty (10,9 % SD)	7,67	7,86	8,06	8,26	8,47	8,68	8,89	9,12	9,35	9,58	85,94
9	Vlastní zdroje (SŽDC a ČSL)	7,33	7,03	9,41	9,35	8,96	8,57	8,57	8,67	8,67	8,77	85,33
10	Úvěry	18,08	19,98	12,26	5,90	2,81	2,56	4,02	4,01	3,17	1,87	74,66
	<i>mezisoučet</i>	86,78	100,52	106,28	65,71	63,17	68,95	72,36	69,8	68,61	64,8	766,98

Č.	Nezajištěné zdroje											
11	PPP projekty	0	2,40	15,80	19,80	15,60	6,80	5,70	5,20	4,80	4,50	80,6
12	Zvýšení podílu SD o 30 %	0	0	0	22,72	23,29	23,87	24,47	25,08	25,71	26,35	171,49
13	Výkonové mýto na silnicích I. tř.	0	0	1,48	1,40	1,32	1,25	1,18	1,12	1,05	1,00	9,8
14	Výkonové mýto pro vozidla od 3,5 t do 12 t	0	0	2,45	2,65	2,86	3,11	3,38	3,68	4,01	4,39	26,53
<i>mezisoučet</i>		<i>0</i>	<i>2,4</i>	<i>19,73</i>	<i>46,57</i>	<i>43,07</i>	<i>35,03</i>	<i>34,73</i>	<i>35,08</i>	<i>35,57</i>	<i>36,24</i>	<i>288,42</i>
Celkem		86,78	102,92	126,01	112,28	106,24	103,98	107,09	104,88	104,18	101,04	1055,4

Zdroje: SFDI, MD ČR, Econsult, ŘSD ČR,

4.1.2 Posouzení možnosti internalizace externích nákladů

Efektivní doprava je nezbytným předpokladem pro prosperující společnost. Její negativní vlivy (nehodovost, hluk, znečištění ovzduší, globální oteplení a kongesce) však vyvolávají značné externí náklady, které dosahují alarmujících hodnot. Proto byla ve finanční analýze zvažována i možnost internalizace externích nákladů (podle principu „původce platí“), s cílem vyvinout finanční tlak na účastníky dopravy, který by je motivoval k užívání méně škodlivých dopravních prostředků a současně získat další zdroj finančních prostředků pro dopravní infrastrukturu.

Výchozími podklady byly zprávy skupiny Task Force vydávané CEMT (použité i ve Střednědobé strategii sektoru dopravy z roku 1999) a návazné studie zpracované v ČR (SBP Consult Praha a CDV Brno). I když systematické zkoumání problematiky internalizace externalit probíhá již více než 15 let, dosud nedošlo k použitelným výsledkům a hodnoty externích nákladů nejsou předkládány k zavedení. Problém je především v názorech na způsoby zjištění měřitelných negativních účinků dopravy, jejich kvantifikaci a ohodnocení v peněžním vyjádření a na způsob přenesení nákladů na původce.

Nedořešené a diskutabilní problémy:

- Je nesporné, že doprava má vedle negativních účinků (v peněžním vyjádření - náklady) také pozitivní účinky - přínosy (v peněžním vyjádření - výnosy). Existuje např. silná vazba mezi zlepšením dopravy a růstem ekonomiky (v oblasti zaměstnanosti, produktivity, rozšíření trhu apod.) a rovněž závislost mezi úrovní dopravy a rozvojem území atd. Zatímco interní náklady i výnosy jsou internalizovány v cenách, externí náklady ani výnosy internalizovány nejsou. Do procesu internalizace externalit je v zájmu objektivitu a spravedlnosti nutno zahrnout i externí přínosy dopravy, ohodnotit je a dále pracovat se saldem externích nákladů a výnosů.
- Není logické internalizovat samotné externí náklady u doprav, pro které neexistuje alternativa. Např. zásobování obchodů potravinami a zbožím nelze zajistit jinou než

silniční dopravou. Internalizované externí náklady dopravci nesporně zahrnou do nákladů za přepravu, což se promítne do zvýšení cen potravin a všeho zboží. Občan tak bude postižen dvakrát. Jednou ve formě poškození životního prostředí a jeho samotného, a podruhé ještě zdražením potravin, zboží apod.

- Metodika pro internalizaci externalit v dopravě musí být mezinárodně sjednocena a dohodnuta pokud jde o druh účinků dopravy zahrnutých do procesu internalizace, způsob jejich měření, hodnocení, způsob přenesení na zúčastněné subjekty, termín zahájení a časový postup realizace, včetně legislativního zabezpečení a podmínek pro zavedení. V opačném případě by v mezinárodní dopravě došlo k znevýhodnění a diskriminaci skupiny dopravců.
- Při řešení problematiky negativních účinků dopravy skupinou Task Force se ukázalo, že často nelze vstupní hodnoty kvantifikovat a zjistit jinak než voluntaristickým přístupem (ochota platit např. za snížení hluku), určitým zobecněním nebo zjednodušením (volbou tzv. reprezentanta jako v případě znečištění ovzduší), popř. konsenzuální dohodou (v případě „stínové“ ceny života). Tento postup i když je obecně používaný a přijatelný, vede k výsledkům, které jsou snadno napadnutelné jako nevěrohodné. Příkladem je ohodnocení ceny života, které se podle zmíněné studie pohybuje v zemích EU mezi 1,9 až 2,5 mil. EUR, což by v ČR při zahrnutí externích nákladů z dopravních nehod do ceny minerálních olejů představovalo zvýšení cen pohonných hmot o 12 Kč/l. Naproti tomu studie nezohledňuje skutečnost, že výraznou část externích nákladů již uživatelé hradí ve formě havarijního pojištění, povinného ručení, zdravotního a životního pojištění a dále ve formě spotřební daně a DPH a to jak při nákupu pohonných hmot, tak při pořízování vozidel.
- Některé problémy nejsou dodnes vyjasněny. Jedná se především o metodu zjištění vlivu globálního oteplování, vyjádření podílu vlivu dopravy v jednotlivých zemích, ohodnocení tohoto vlivu a o způsob využití prostředků získaných internalizací na zmírnění následků. Druhým nedořešeným problémem jsou kongescie v silničním provozu, které způsobují značné časové ztráty účastníkům. Skupina Task Force s těmito ztrátami neuvažuje v internalizaci externalit, neboť je pokládá za interní náklady, které nese sám účastník provozu. Je však zřejmé, že část nákladů vzniklých v důsledku kongescí je třeba chápat jako celospolečenskou ekonomickou ztrátu a tedy externalitu. Dále je třeba zamezit nespravedlnosti, která by vznikla při internalizaci externích nákladů prostřednictvím daně z minerálních olejů v zemědělské dopravě (která se nepodílí na dopravní nehodovosti úměrně spotřebě paliva) a při použití nafty k topení apod. (kdy nedochází k nehodovosti ani k hlučnosti).

V nejbližším období nelze z výše uvedených důvodů předpokládat zavedení internalizace externalit v dopravě a tím ani k získání nových zdrojů pro dopravní infrastrukturu. Je však potřebné dospět v rámci EU k jednotnému názoru na postupné zavádění internalizace, která podpoří tvorbu spravedlivého tržního prostředí v dopravě, přispěje k zlepšení životního prostředí, ale nezpůsobí nežádoucí společenské nebo ekonomické dopady na obyvatelstvo. Do té doby třeba působit jinými způsoby (např. stavebními úpravami a modernizací dopravních sítí) na snižování vzniku negativních účinků dopravy.

4.1.3 Zhodnocení finančních možností

V období let 2006 až 2015 lze reálně uvažovat s výdaji do dopravní infrastruktury v rozmezí mezi 767 až 1 055 mld. Kč. Skutečná výše podpory bude záviset na přijetí opatření k posílení příjmové části rozpočtu SFDI. Za situace, kdy se již od roku 2008 neuvažuje s převody prostředků z privatizace, je nezbytné hledat náhradu za tento státní zdroj příjmu SFDI. Proto se jeví zcela odůvodněné zvýšit podíl spotřební daně z minerálních olejů o 30 %, což představuje od roku 2009 rovnocennou náhradu. Tato úprava vyžaduje změnu zákona.

Současně by měl stát svojí dotací do SFDI řešit i dopad změny DPH z 5% na 19% od 1. 5. 2004, která se negativně promítá do rozsahu provedených stavebních prací (roční ztráta činí cca 6,5 mld. Kč). Uplatnění nároku na vyrovnání rozdílu změny sazby DPH u státních zakázek je relevantní, neboť zvýšení DPH tvoří nový příjem státního rozpočtu.

Zavedení výkonového mýta na dálnicích a rychlostních silnicích pro vozidla o hmotnosti 12 t je již schváleno. Rozšíření tohoto principu na silnice I. třídy a vozidla o hmotnosti od 3,5 t je třeba posoudit po ověření zkušebního provozu a navrhuje se k zavedení od roku 2008.

Nejvíce problematické se zatím jeví plné zapojení soukromého sektoru do výstavby dopravních sítí formou PPP projektů v uvažovaném rozsahu. Širší uplatnění lze předpokládat až po realizaci připravovaného pilotního projektu.

S přihlédnutím ke stavu a potřebám dopravních sítí a na základě posouzení finančních možností a uvedených argumentů, je žádoucí přijmout navrhované zákonné úpravy a tím dosáhnout výdajové stránky do dopravní infrastruktury v období let 2006 až 2015 v celkovém objemu min. 1 000 mld. Kč.

5 Cíle a priority rozvoje dopravních sítí

Globálním cílem je zkvalitnění dopravní infrastruktury v rámci udržitelného rozvoje na úroveň standardů EU.

Specifické cíle směřují k naplnění programu schválené Dopravní politiky České republiky pro léta 2005 až 2013 a pokrývají celou oblast dopravní infrastruktury.

Priority a opatření (programy výstavby) byly stanoveny podle převládajícího významu pro splnění specifického cíle (tzn., že v případě plnění různých specifických cílů jsou uvedeny pouze jednou).

Tab. 5.1: Cíle a priority rozvoje dopravních sítí

Specifické cíle	Priority, opatření, indikátory
Zajistit napojení ČR na evropské dopravní sítě a propojení krajů dálkovými spoji	<p>Priorita: Realizace výstavby transevropské sítě TEN-T</p> <p>Opatření: Výstavba dálnic Modernizace železničních koridorů ČD Modernizace sledovaných vodních cest Modernizace letiště Praha – Ruzyně</p> <p>Indikátor: Tempo výstavby (km)</p>
Plnit mezinárodní závazky v oblasti dopravy	<p>Priorita: Splnit technické parametry na sítích zařazených do evropských spojů podle dohod AGR, AGC, AGTC, AGN</p> <p>Opatření: Výstavba rychlostních silnic zařazených do E Modernizace tratí uvedených v AGC a AGTC Výstavba a úpravy vodních cest využitelných Investice do veřejných mezinárodních letišť</p> <p>Indikátor: Rozsah přestavby (km)</p>
Dosáhnout vyváženosti v rozvoji dopravních sítí	<p>Priorita: Zajistit proporcionalitu rozvoje a zlepšování stavu dopravních sítí</p> <p>Opatření: Objektivní dělba finančních prostředků mezi druhy dopravní infrastruktury a mezi druhy akcí (výstavba, modernizace, opravy, údržba)</p> <p>Indikátor: Podíl objemů finančních prostředků</p>
Vytvořit podmínky pro zajištění dopravní obsluhy území ČR	<p>Priorita: Zajistit dostupnost a vzájemné propojení územních celků ČR kvalitními regionálními sítěmi</p>

	<p>Opatření: Modernizace silnic I. třídy Elektrizace tratí, přestavba stanic a uzlů Zvyšování parametrů vodních cest Investice do regionálních letišť</p>
	<p>Indikátor: Objem finančních prostředků, km</p>
Zlepšit stav a odstranit zanedbanost dopravních sítí	<p>Priorita: Zlepšit technický stav nejvíce zanedbaných dopravních sítí nižší kategorie</p>
	<p>Opatření: Obnova a opravy silnic II. a III. třídy Rekonstrukce nekoridorových tratí Rekonstrukce a opravy vodních cest Rekonstrukce budov a dráhových systémů letišť</p>
	<p>Indikátor: Objem finančních prostředků, km</p>
Zajistit provozuschopnost dopravních sítí	<p>Priorita: Vytvořit podmínky pro bezpečný provoz</p>
	<p>Opatření: Údržba a drobné opravy - silniční a dálniční sítě - železničních tratí - vodních cest - letišť</p>
	<p>Indikátor: Objem finančních prostředků</p>
Snížit negativní dopady dopravy na životní prostředí	<p>Priorita: Minimalizovat ekologickou zátěž z dopravy</p>
	<p>Opatření: Důsledné posuzování investičních záměrů z hlediska účinků na ŽP, budování obchvatů a protihlukových stěn</p>
	<p>Indikátor: Proces SEA, EIA</p>
Zlepšit bezpečnost provozu	<p>Priorita: Snížit relativní počet a důsledky dopravních nehod v silničním a železničním provozu</p>
	<p>Opatření: Realizace programu „Bezpečnost“, bezpečnostní audit</p>
	<p>Indikátor: Objem finančních prostředků na program</p>

Zajistit proveditelnost rozvoje	Priorita: Zajistit průchodnost rozvojové varianty územím
	Opatření: Schválit ÚPD VÚC, vyřešit vlastnické vztahy k pozemkům
	Indikátor: Stav předprojektové a projektové přípravy
Zajistit financování rozvoje dopravních sítí	Priorita: Stabilizovat zdroje pro financování rozvoje dopravních sítí
	Opatření: Návrh vícezdrojového a dlouhodobého financování dopravní infrastruktury
	Indikátor: Objem disponibilních finančních prostředků

6 Dělbba finančních prostředků

V současné době není v ČR dobudována základní kostra kapacitních dálkových dopravních tahů zajišťujících spojení mezi kraji a propojených s evropskými dopravními sítěmi. Zároveň technické parametry a provozní stav dopravních sítí ČR neodpovídají potřebám z hlediska ochrany životního prostředí, bezpečnosti provozu a nárokům na kvalitní, pohodlnou a rychlou přepravu.

Uvedení dopravních sítí ČR do odpovídajícího stavu nelze vzhledem k finanční náročnosti předpokládat v kratším období než za 15 let. V období příštích 10 let do roku 2015 půjde tedy především o naplnění cílů, jichž má být dosaženo a o optimální využití disponibilních finančních prostředků.

Při rozhodování o alokaci finančních prostředků je důležité zajistit vyvážený rozvoj jak mezi druhy dopravní infrastruktury (silnice, železnice, vodní cesty, letiště), tak mezi druhy akcí (nová výstavba, modernizace, opravy, údržba). Nelze připustit opomíjení některé z uvedených kategorií úprav, neboť každá má své opodstatnění.

V rámci zpracované studie rozvoje dopravních sítí do roku 2015 byl vyvinut nástroj na podporu rozhodování, který s využitím PC modelu slouží k dělbě finančních prostředků a k hodnocení variant rozvoje. Funkční počítačový model RDS – 2 je v příloze 1.

6.1 Počítačový model pro alokaci finančních prostředků a pro hodnocení variant rozvoje

Na základě zpracované analýzy stavu a potřeb dopravních sítí a po posouzení možností finančního zabezpečení nároků byl navržen způsob hodnocení variant rozvoje dopravních sítí ve dvou vrstvách:

- v první vrstvě je za použití multikriteriální analýzy hodnocena/navržena dělba finančních prostředků mezi druhy dopravní infrastruktury a mezi programy stavebních akcí,
- v druhé vrstvě je navržen postup hodnocení jednotlivých staveb a prací v rámci jednotlivých druhů akcí (programů) k sekundárnímu rozdělení finančních prostředků.

Pro hodnocení variant rozvoje dopravních sítí a pro alokaci finančních prostředků (v první vrstvě hodnocení) byl vybrán soubor kritérií (specifické cíle a priority v kap. 5), kterými je s využitím počítačového modelu na základě stanovených vah a bodového hodnocení posuzován stupeň dosažení stanovených cílů. Použití multikriteriální analýzy je v tomto případě vhodné z důvodů, že nelze finančně vyjádřit všechny přínosy a rizika variant a navíc pro časový horizont 10 let nejsou vždy k dispozici vstupy v potřebných podrobnostech.

Pro hodnocení jednotlivých staveb a prací v rámci druhů akcí a programů (ve druhé vrstvě hodnocení) byl stanoven individuální postup vycházející ze specifických podmínek.

Kombinace uvedených dvou vrstev hodnocení poskytne možnost komplexního posouzení postupu rozvoje a zlepšování stavu dopravní infrastruktury. Navržený postup vychází z filosofie, že na všechny potřebné záměry v dopravní infrastruktuře nejsou okamžitě finanční prostředky k dispozici, proto je třeba stanovit priority. Přitom však nelze žádný z druhů dopravní infrastruktury nebo z druhů akcí opominout, ale naopak zajistit

vzájemnou vyváženost v dělbě finančních prostředků. To nastane v první vrstvě hodnocení, které představuje primární finanční rozvahu. Teprve v druhé vrstvě hodnocení dojde na stanovení priorit mezi jednotlivými stavbami stanovenými postupy pro hodnocení efektivnosti investic nebo pomocí klasifikace potřeby oprav a údržby.

Za kritéria pro hodnocení variant rozvoje a alokaci finančních prostředků byly zvoleny specifické cíle a priority, jež naplňují program Dopravní politiky ČR pro léta 2005 až 2013. Hodnocení variant je založeno na zjištění odchylky mezi ideálním stavem (stoprocentním splněním specifických cílů) a mezi variantou řešení (pro každý specifický cíl). Zjištěné odchylky jsou oceněny podle klasifikačních (oceňovacích) tabulek a převedeny na výsledné bodové hodnocení varianty v závislosti na významnosti kritéria. Významnost kritérií a ocenění odchylek je dána jejich vahou, stanovenou expertním posouzením. Po vložení vstupních dat do modelu je výpočet hodnocení variant a optimální dělba finančních prostředků provedena zcela automaticky.

PC model RDS – 2 slouží k primárnímu rozdělení finančních prostředků mezi druhy infrastruktury a kumulovaně mezi druhy akcí (programy) vždy tak, aby byla zachována optimální dělba v zájmu vyváženého a proporcionálního rozvoje a zlepšování stavu dopravních sítí.

Sekundární rozdělení určených finančních prostředků na jednotlivé stavby nebo práce (druhá vrstva hodnocení) probíhá na základě priorit. Pro stanovení priorit v rámci jednotlivých druhů akcí platí různé postupy:

1. Nová výstavba

Období deseti let do roku 2015 je ve variantách rozvoje dopravních sítí naplněno programem velkých infrastrukturálních projektů, sestaveným na základě celostátních potřeb. Program obsahuje jmenovitý seznam staveb s uvedením potřebných nákladů. Souhrnný objem finančních prostředků určený pro tyto projekty v rámci jednotlivých druhů dopravní infrastruktury vyplynul z výsledků hodnocení PC modelem RDS – 2.

Podkladem pro naplnění určeného objemu finančních prostředků konkrétními stavbami je hodnocení efektivnosti projektů provedené na základě CBA analýzy (analýza nákladů a přínosů), s použitím ukazatelů NPV (čistá současná hodnota), IRR (vnitřní míra výnosu), BCR (rentabilita nákladů). Pro hodnocení silničních a dálničních staveb se používá metoda HDM-4.

Vlastní harmonogram postupu výstavby musí zohlednit nejen výsledky hodnocení efektivnosti staveb, ale i další důležité okolnosti, mezi které patří zejména míra rozestavěnosti a reálnost zahájení v předpokládaném termínu (odpor aktivistů, odvolání, vlastnické vztahy k pozemkům apod.).

2. Modernizace

Modernizační úpravy dopravních sítí jsou investičního charakteru a vztahují se na ně stejná pravidla pro hodnocení efektivnosti jako na novou výstavbu. Jedná se především o přestavbu dopravních sítí do normových parametrů, výstavbu obchvatů, přeložek, elektrizaci železničních tratí, přestavbu železničních uzlů apod. Plán modernizačních úprav je třeba sestavovat podle dopravní naléhavosti na období 3 let do výše určených objemů a pravidelně ročně aktualizovat.

3. Opravy

Jedná se o úpravy neinvestičního charakteru sloužící k odstranění závad a poruch stavebního stavu dopravních sítí, způsobených provozem a stárnutím materiálů (např. nový kryt vozovky, odstranění závad na železničním svršku, opravy mostních konstrukcí apod.). Rozsah poruch stavebního stavu je pravidelně zjišťován měřicím zařízením a vyhodnocován podle jednotné metodiky. Na základě klasifikace zjištěných poruch je sestavován roční plán oprav podle stupně naléhavosti, v rozsahu určených prostředků.

4. Údržba

Údržbou a drobnými opravami neinvestičního charakteru je v letním i zimním období zajišťována provozuschopnost dopravních sítí a funkčnost dopravních zařízení a příslušenství. Určené roční finanční objemy jsou podle stanovených pravidel plošně rozdělovány v závislosti na délce, druhu a kategorii sítě, klimatických podmínkách a dopravním zatížení.

Navržená metoda hodnocení představuje nástroj na podporu rozhodování pro výběr nejvhodnější varianty rozvoje dopravních sítí a pro alokaci finančních prostředků. Je založena na optimální dělbě finančních prostředků mezi druhy infrastruktury a mezi druhy akcí, kterými jsou naplňovány cíle Dopravní politiky ČR v oblasti výstavby, modernizace, obnovy a údržby dopravních sítí v období deseti let do roku 2015. Systém hodnocení je konstruován tak, aby byl minimalizován subjektivní vliv, který je prakticky omezen jen na stanovení vah. Na základě vložených dat provádí PC model RDS – 2 veškeré výpočty automaticky, včetně návrhu optimálního rozdělení disponibilních finančních prostředků do dopravní infrastruktury. PC model je upraven tak, že umožňuje na základě nových zjištění změnit vstupy, váhu jednotlivých kritérií a/nebo hodnoty oceňovacího systému.

7 Návrh rozvoje dopravních sítí

7.1 Vstupní údaje pro zpracování variant rozvoje dopravních sítí do roku 2015

- Harmonogram rozvoje dopravních sítí do roku 2010 schválený usnesením vlády ČR č. 145 ze dne 14. února 2001 není plněn. Oproti původním předpokladům činí zpoždění u výstavby dálnic cca tři roky, u výstavby rychlostních silnic pět let a u tranzitních železničních koridorů č. 3 a č. 4 zhruba šest a osm let.
- Program rozvoje dopravních sítí do roku 2010 schválený usnesením vlády ČR č. 741 ze dne 21. července 1999 kapacitně posouzený z hlediska výhledových dopravních potřeb byl shledán dostatečným pro období do roku 2030. Proto není třeba schválený program rozvoje dopravních sítí doplňovat o další nové trasy z důvodu nedostatku kapacity.
- Aktualizovaný návrh rozvoje dopravních sítí do roku 2015 má za cíl stanovit reálný postup výstavby s ohledem na finanční možnosti a stav přípravy staveb. Nejde tedy o novou koncepci, ale o naplnění dříve schváleného programu.
- Návrh rozvoje dopravních sítí do roku 2015 svým rozsahem věcně nevybočuje z programového rámce posouzeného v roce 1998 procesem SAE, proto nevyžaduje nové komplexní projednání z hlediska ochrany životního prostředí. Vzhledem k nové zákonné úpravě v souvislosti s vyhlášením soustavy NATURA 2000 je však třeba zpracovat doplněk hodnocení ve vztahu k ptačím oblastem a evropsky významným lokalitám.

7.2 Varianty rozvoje dopravních sítí

Na základě zjištění finančních možností (kap. 4) v období let 2006 až 2015 bylo provedeno rozdělení finančních prostředků mezi druhy infrastruktury a mezi programy stavebních akcí a zpracovány tři varianty rozvoje dopravních sítí do roku 2015, které vycházejí ze shodného věcného obsahu a liší se pouze tempem výstavby a tedy finančními nároky ve sledovaném období tak, aby ani u nejnáročnější varianty nebyl překročen finanční rámec. Varianty obsahují podrobnou strukturu investičních akcí v členění podle programů, roční objemy prací, lhůty výstavby a roční objemy neinvestičních prostředků.

Varianty rozvoje dopravních sítí jsou zpracovány v prostředí Excel ve formě harmonogramů způsobem, který umožňuje posun jednotlivých stavebních akcí v čase (po vodorovné ose) a tím měnit termíny zahájení podle aktuálního stavu přípravy, nebo finančních možností. Finanční nároky v jednotlivých letech se při posunu akcí sčítají na svislé ose automaticky. Podrobné harmonogramy postupu výstavby dopravních sítí jednotlivých variant jsou uvedeny v příloze 2.

Varianta I – optimální

Finanční náročnost 1082,748 mld. Kč.

V silniční infrastruktuře varianta představuje do roku 2010 výstavbu 264 km dálnic a 318 km rychlostních silnic, do roku 2013 dokončit výstavbu 120 km zbývajících dálnic, do roku 2015 rozšířit dálnici D1 mezi Prahou a Brnem na šest jízdních pruhů a zprovoznit dalších 440 km rychlostních silnic (po roce 2015 jich zbývá ještě 117 km).

Modernizace silnic I. třídy bude provedena v rozsahu 2100 km, to jsou 2/3 potřebných úprav.

V železniční infrastruktuře budou dokončeny uzly na 1. koridoru v roce 2011, na 2. a 4. koridoru v roce 2013, na 3. koridoru v roce 2016, a oba rozestavěné koridory (3. a 4) budou dokončeny v roce 2016. Elektrizace hlavních tratí bude dokončena v roce 2011. Modernizace ostatních tratí a zlepšování parametrů tratí bude probíhat za horizont roku 2020. S výstavbou VRT se ve sledovaném období do roku 2015 neuvažuje.

V infrastruktuře vnitrozemské vodní dopravy se do roku 2010 úsilí zaměřuje na zlepšení plavebních podmínek na dolním Labi, prodloužení splavnosti Labe do Pardubic, napojení Břeclavi na Dunaj a splavnění Vltavy do Českých Budějovic. Se splavněním Odry a Moravy se ve sledovaném období neuvažuje, stejně jako s výstavbou vodní cesty Labe – Odra – Dunaj.

V letecké infrastruktuře je pozornost do roku 2010 zaměřena na pokračující modernizaci letiště Praha-Ruzyně (nová vzletová a přistávací dráha) a na modernizaci mezinárodních letišť v Brně, Ostravě, Karlových Varech a Pardubicích a dále na zvýšení kapacity a bezpečnosti na ostatních regionálních letištích.

Varianta II – reálná

Finanční náročnost 999,632 mld. Kč.

V silniční infrastruktuře je postup výstavby dálnic shodný s variantou I (dokončení výstavby dálniční sítě do roku 2013). Dále bude do roku 2010 postaveno 253 km a do roku 2015 dalších 327 rychlostních silnic, (po roce 2015 jich zbývá ještě 296 km). Modernizace silnic I. třídy bude provedena v rozsahu 1800 km, to je asi 60 % potřebných úprav.

V železniční infrastruktuře je postup na tranzitních železničních koridorech a železničních uzlech shodný s variantou I. Finanční prostředky pro ostatní činnosti (interoperabilita, elektrizace, rekonstrukce, racionalizace i údržba a opravy) jsou v součtu oslabeny o 15,8 mld. Kč.

V infrastruktuře vnitrozemské vodní dopravy jsou finanční prostředky oproti variantě I. kráceny o 1,5 mld. Kč, tj o 10 % a tím se oddálí rekonstrukční práce.

V letecké infrastruktuře došlo oproti variantě I. ke krácení finančních prostředků na rekonstrukce regionálních letišť o 1 mld. Kč (tj. o 4 %).

Varianta III – minimální

Finanční náročnost 874,252 mld. Kč

V silniční infrastruktuře je zpomaleno tempo výstavby dálnic (do roku 2010 bude zprovozněno 224 km a výstavba dálnic bude dokončena až v roce 2015). Rychlostních silnic bude do roku 2010 zprovozněno 171 km, do roku 2015 dalších 333 km a po roce 2015 zbude k výstavbě ještě 372 km. Modernizace silnic I.třídy bude provedena v rozsahu 1370 km, tj. jen 43 % potřebných úprav. Kráceny jsou také finanční prostředky na údržbu silnic I. třídy.

V železniční infrastruktuře dochází ke zpomalení veškeré výstavby až k roku 2020, mimo modernizaci 3. a 4. tranzitního koridoru, kde je zachován termín dokončení v roce 2016.

V infrastruktuře vnitrozemské vodní dopravy jsou finanční prostředky oproti variantě II. kráceny o další 1 mld. Kč, tj o 7 % a tím se oddálí rekonstrukční práce.

V letecké infrastruktuře došlo oproti variantě II. ke krácení finančních prostředků na rekonstrukce a údržbu regionálních letišť o další 2 mld. Kč (tj. o 8 %).

7.3 Vyhodnocení variant

Hodnocení variant bylo provedeno z těchto hledisek:

- míra splnění stanovených specifických cílů, priorit a opatření
- finanční zabezpečení
- plnění podmínek ochrany životního prostředí
- soulad s územně plánovací dokumentací VÚC
- vliv na soustavu NATURA 2000

7.3.1 Míra splnění stanovených specifických cílů, priorit a opatření

Se zřetelem na stav dopravních sítí a rostoucí potřeby dopravy je varianta III – minimální, zcela nepřijatelná, neboť s výjimkou výstavby dálnic a dvou železničních koridorů posouvá dokončení většiny potřebných úprav hluboce za horizont roku 2020.

Varianty II – reálná a I – optimální jsou pro uspokojení dopravních potřeb přijatelné.

7.3.2 Hodnocení z hlediska finančního zabezpečení

Hodnocení dělby finančních prostředků mezi druhy infrastruktury a mezi programy bylo provedeno za pomoci PC modelu RDS – 2 souhrnně pro celé období do roku 2015. Jako nejvhodnější byla vyhodnocena varianta II – reálná.

Pro zjištění, zda bude dostatek prostředků v jednotlivých letech, byla sestavena tabulka součtových nároků a zdrojů (vzhledem k převoditelnosti prostředků SFDI z roku na rok, nejsou rozhodující nároky a zdroje v jednotlivých letech, ale v součtu od roku 2006).

Tab. 7.1: Zdroje a potřeby pro dopravní síť (mld. Kč)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	celkem
Z	86,780	102,920	126,010	112,280	106,240	103,980	107,090	104,880	104,180	101,040	1055,4
	86,780	189,700	315,710	427,990	534,230	638,210	745,300	850,180	954,360	1055,40	
M	65,333	88,898	109,781	108,603	98,905	95,133	90,966	86,034	71,035	59,563	874,251
	65,333	154,231	264,012	372,615	471,152	566,653	657,619	743,653	814,688	874,251	
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+181,15	
R	70,610	104,109	132,687	135,516	123,434	109,243	95,358	81,181	74,088	73,400	999,626
	70,610	174,719	307,406	442,922	566,356	675,599	770,957	852,138	926,226	999,626	
	+	+	+	-14,932	-32,126	-37,389	-25,657	-1,958	+28,134	+55,774	
O	75,691	113,827	147,703	149,361	124,510	107,295	103,088	95,360	86,358	79,555	1082,748
	75,691	189,518	337,221	486,582	611,092	718,387	821,475	916,835	1003,193	1082,748	
	+	+	-21,511	-58,592	-76,862	-80,177	-76,175	-66,655	-48,833	-27,348	

Vysvětlivky:

Z – zdroje

M – varianta III – minimální

R – varianta II – reálná

O – varianta I – optimální

první řádek Z, M, R, O – roční objemy

druhý řádek Z, M, R, O – součtové (kumulované) objemy

třetí řádek M, R, O – kumulovaný rozdíl (+) přebytek prostředků, (-) nedostatek prostředků

Z tabulky plyne, že varianta I – optimální, která je z dopravního hlediska výhodná, bude těžko realizovatelná z hlediska finančního zabezpečení. Jednak by muselo být splněno veškeré předpokládané posílení zdrojů a ještě by chybělo více než 27 mld. Kč. Navíc se v období let 2008 až 2013 projeví značný deficit (více než 80 mld. Kč), který se vyrovná až po roce 2015.

Ani varianta II – reálná nebyla navržena vyrovnaně z pohledu finančních toků (zdrojů a výdajů) v jednotlivých letech. Deficit, který vzniká v letech 2009 a 2010 lze řešit těmito způsoby:

- získat krátkodobý úvěr ve výši 15 mld. Kč v roce 2009 a 20 mld. v roce 2010 se splatností do čtyř až pěti let ze zdrojů SFDI (od roku 2014 je již přebytek prostředků),
- uvolnit dotace ze státního rozpočtu do rozpočtu SFDI ve výši 15 a 20 mld. Kč v letech 2009 a 2010,
- s výjimkou výstavby dálnic a železničních koridorů zvolnit tempo modernizace silnic a železnic a realizaci posunout na období po roce 2012.

7.3.3 Souhrnné hodnocení ve vztahu k ochraně životního prostředí

Hodnocený dokument „Rozvoj dopravních sítí v ČR do roku 2010 s výhledem do roku 2015“ - **reálná varianta není v zásadním rozporu** s koncepčními materiály zpracovanými v oblasti životního prostředí na úrovni celostátní i krajské. Realizace souboru staveb navrhovaných v hodnoceném dokumentu pro variantu reálnou reálně přispěje k naplnění řady opatření a cílů deklarovaných v uvedených celostátní a krajských koncepčních dokumentech. Jedná se zejména o opatření týkající se rozvoje dopravní infrastruktury, zlepšení podmínek v napojení regionů na celorepublikovou a evropskou dopravní síť, snížení dopravní náročnosti regionů, omezení negativních vlivů dopravy na obyvatelstvo (snížení emisní a hlukové zátěže) a zlepšení stavu dopravní infrastruktury.

Realizace staveb v oblasti železniční, vodní a kombinované dopravy zvýší atraktivitu a využitelnost těchto dopravních systémů z hlediska životního prostředí šetrnějších.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny je výstavba dálnic a rychlostních silnic v dílčím rozporu s opatřeními týkajícími se ochrany krajinného prostředí, omezení fragmentace krajiny a křížení migračních tras. Uvedené vlivy je nutné řešit na úrovni konkrétních staveb. V rámci zpracování projektové dokumentace pro územní rozhodnutí je nutné zvážit konkrétní územní podmínky a minimalizovat vlivy stavby na složky životního prostředí a realizovat adekvátní nápravná opatření.

7.3.4 Souhrnné hodnocení ve vztahu k územně plánovací dokumentaci VÚC

Ze zpracovaného přehledu je patrné, že koncepčně nestabilizovanými úseky dálnic a rychlostních silnic, podmíněnými dalším projednáváním, posuzováním a souhlasnými stanovisky všech DOSS, jsou v příslušných krajích následující silnice:

R1	severovýchodní sektor; kraje Praha a Středočeský
R35	kraje Liberecký, Královehradecký, Pardubický
R43	kraj Jihomoravský
R52	kraj Jihomoravský

Koncepčně **nestabilizovanými** úseky koridorových tratí jsou v příslušných krajích následující:

III. TŽK	kraj Středočeský
IV. TŽK	kraj Jihočeský

Uvedené koncepčně nestabilizované úseky dopravních sítí jsou vyznačeny v grafické příloze.

7.3.5 Souhrnné hodnocení ve vztahu k soustavě NATURA 2000

Z předložených záměrů je jako výrazně **nevhodný** hodnocen **záměr** na výstavbu **rychlostní silnice R55**, který je trasován ve zcela nové stopě napříč centrální částí ptačí oblasti CZ0621025 Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví a může negativně ovlivnit celkem tři evropsky významné lokality.

Podstatným negativním způsobem ovlivní území soustavy NATURA 2000 rovněž plán výstavby **dálnice D47**, zejména u státní hranice s Polskem (průchod napříč EVL CZ0813457 Niva Olše – Věřňovice). V tomtéž místě byla navržena ptačí oblast Heřmanský stav – Odra – Poolží, kterou vláda ČR neschválila. Upravený návrh připravuje pro nové schvalování MŽP ČR.

Míra negativního hodnocení z hlediska nežádoucího vlivu na vytvářenou soustavu celoevropsky významných chráněných území NATURA 2000 je u ostatních záměrů včetně železničních, případně u vhodnějších z předložených variant těchto záměrů, relativně nižší. Vymezené střety jsou zobrazeny v grafické části dokumentace.

Přijatelnost koncepce a dílčích návrhů „Rozvoje dopravních sítí do r. 2010 s výhledem do r. 2015“ z hlediska negativního ovlivnění soustavy NATURA 2000 je podle nové zákonné úpravy (zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění) **nutno posoudit autorizovanou osobou dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.**

Podrobné zpracování hodnocení rozvoje dopravních sítí ve vztahu k ochraně životního prostředí, ve vztahu k územně plánovací dokumentaci VÚC a ve vztahu k soustavě NATURA 2000 je v příloze 3.

7.3.6 Celkové vyhodnocení variant.

Na základě provedeného hodnocení se k realizaci doporučuje varianta II – reálná.

8 Doporučení

Uvedení dopravních sítí do žádoucího stavu, který bude odpovídat hlediskům dopravním, ochrany životního prostředí a bezpečnosti provozu je dlouhodobá záležitost, která si do roku 2020 vyžádá výdaje ve výši cca **1 380 mld. Kč**.

Současné zdroje neodpovídají potřebám, proto je nezbytné **přijmout zákonná opatření k posílení příjmové stránky**, mezi která patří především zvýšení podílu spotřební daně z minerálních olejů o 30 % a zavedení výkonového zpoplatnění nákladních vozidel od hmotnosti 3,5 t a rozšíření výkonového zpoplatnění i na vybrané silnice I. třídy (do dostavby sítě dálnic a rychlostních silnic).

Na takto dlouhé období není zpracovaný výdajový rámec nutný pro koordinaci postupu výstavby a stabilizaci programu rozvoje dopravních sítí, ani podrobná analýza finančních toků. Rozvoj dopravní infrastruktury je zajišťován na principech vícezdrojového financování, kde existují složité vazby a podmínky ovlivňující výdajovou stránku na dlouhou dobu kupředu. Je třeba **zpracovat komplexní finanční rozvahu na období alespoň 15 let**, ve které zohlednit v jednotlivých letech:

- daňové příjmy a provozní výnosy v závislosti na vývoji dopravy (počty vozidel, roční proběhy, spotřeba pohonných hmot a mazadel) a na výkonech nákladních vozidel na dálnicích a rychlostních silnicích,
- čerpání dotací z fondů EU, vč. stanovení potřeby finančních prostředků na zálohové financování, spoluúčast a vč. vyčíslení následných kompenzací (vratek),
- čerpání garantovaných úvěrů (stanovených s ohledem na celkovou zadluženost státu) a splácení úvěrů a úroků (odklad splátek, doba splatnosti),
- rozsah projektů PPP, vč. způsobu úhrady, doby a výše splácení,
- ostatní zdroje (vlastní zdroje, dotace ze státního a krajských rozpočtů, dluhopisy, bankovní úvěry apod.)

a na základě této rozvahy zpracovat strategický rozpočtový rámec a stabilizovat rozvoj dopravních sítí.

Dále je žádoucí, aby byly nově strukturovány dílčí programy a stanoveny priority akcí, jež naplňují cíle rozvoje. Současné programy Isprofin (Isprofond) nemají v mnohých případech konkrétní náplň na delší časové období a jsou naplňovány akcemi v rámci sestavy ročního rozpočtu, bez dlouhodobé koncepce. V oblasti investic (nová výstavba a modernizace dopravních sítí) je nutno **zpracovat komplexní soustavu programů na období 15 let** se stanovením priorit jednotlivých akcí podle jednotných pravidel. To zprůhlední rozhodovací proces o výdajích do dopravní infrastruktury a usnadní kontrolu dosažení vytčených cílů. V oblasti výdajů na opravy dopravních sítí je třeba rovněž **zpracovat program oprav na období tří let** sestavený na základě zjištění a vyhodnocení stavu podle jednotné metodiky. Program musí obsahovat akce v pořadí podle naléhavosti, musí být koordinovaný s modernizačními úpravami a aktualizovaný každý rok.

U státních zakázek by bylo účelné **zavést institut expertízy**. Současný systém, kdy projektant navrhne orientační cenu zakázky a investor spoléhá, že v rámci výběrového řízení získá nejvýhodnější nabídku, nedostatečně chrání společnost před zbytečnými výdaji finančních prostředků. V zájmu hospodárnosti by bylo užitečné cenu navrženou projektantem posoudit formou nezávislé expertízy a takto posouzenou cenu stanovit při výběrovém řízení jako limitní pro přidělení zakázky.

9 Závěrečné hodnocení a rekapitulace výsledků

- Harmonogram a finanční zajištění realizace Návrhu rozvoje dopravních sítí v ČR do roku 2010 podle usnesení vlády ČR č. 145 z 14. února 2001 není plněn. V období od roku 2000 do roku 2004 bylo do dopravní infrastruktury vloženo o 100 mld. Kč méně oproti předpokladům. V důsledku toho nastalo zpoždění ve výstavbě velkých infrastrukturálních projektů, které se (s promítnutím do následujících let) odhaduje u výstavby dálniční sítě na tři roky, u výstavby rychlostních silnic na více než pět let a u výstavby tranzitních železničních koridorů č. 3 a č. 4 na šest a osm let (u TŽK i z důvodu výrazného zvýšení rozpočtových nákladů). Současně nejsou plněny předpoklady v tempu modernizace silnic a železničních tratí.
- Stav silniční a železniční infrastruktury se v uplynulém období nepodařilo zlepšit, naopak zjištěný rozsah závad se dále narůstá, vč. nepříznivého vlivu na bezpečnost provozu, životní prostředí, plynulost jízdy a cestovní rychlost.
- Nepodařilo se zastavit ale pouze zmírnit pokles přepravních výkonů železniční nákladní a osobní dopravy. Naopak se splnil předpoklad růstu výkonů silniční nákladní dopravy a IAD. V přepravě osob ve veřejné dopravě nastal od roku 1990 do roku 2004 pokles v železniční dopravě na 49 % a v autobusové dopravě na 69 %. Od roku 2005 se očekává zastavení poklesu výkonů v přepravě osob a do roku 2015 mírný nárůst, který však nepřekročí 80 % úroveň roku 1990. Výkony IAD od roku 1990 do roku 2004 narostly o 170 % a do roku 2015 se očekává jejich další růst až o 80 % oproti roku 2004. V přepravě nákladů došlo od roku 1990 do roku 2004 celkově jen k mírnému nárůstu (o 3,4 %), avšak výrazně se změnil poměr výkonů železniční nákladní dopravy k výkonům silniční nákladní dopravy. Zatímco podíl přepravních výkonů železniční dopravy činil v roce 1990 téměř 70 % a silniční dopravy necelých 30 %, v roce 1993 se podíly vyrovnaly a v roce 2004 již jsou v obráceném poměru, když silniční doprava se podílí na celkových výkonech téměř 75 % a železniční doprava jen necelých 25 %. Od roku 2005 se očekává zastavení poklesu výkonů železniční nákladní dopravy a její mírný nárůst, který do roku 2015 dosáhne zhruba 50 % úroveň výkonů z roku 1990. Výkony silniční nákladní dopravy vzrostou do roku 2015 o dalších 50 % oproti roku 2005.
- Kapacitním posouzením dopravních sítí programem VISION/VISUM s použitím dopravního modelu ČR bylo prokázáno, že koncepce rozvoje dopravních sítí schválená usnesením vlády ČR č. 741 ze dne 21. července 1999 byla založena správně a z kapacitního hlediska nevyžaduje doplnění o další dálnice, rychlostní silnice ani tranzitní železniční koridory. Lokální nedostatek kapacity dopravních sítí lze řešit rozšířením stávajících dopravních sítí o další jízdní pruhy nebo koleje, bez potřeby měnit koncepci.
- Schválený rozvoj dopravních sítí byl posouzen procesem SEA z hlediska dopadů na životní prostředí a není třeba proces opakovat, neboť nedochází ke změnám v koncepci. V mezidobí však vešla v platnost ustanovení zákona č. 114/2002 Sb., o ochraně přírody a krajiny s vymezením ptačích oblastí soustavy NATURA 2000, a proto je třeba hodnocení rozvoje dopravních sítí doplnit o posouzení autorizovanou osobou podle § 45i uvedeného zákona.
- Zpracovaná aktualizace rozvoje dopravních sítí v ČR do roku 2015 svým věcným obsahem nevybočuje z rámce schváleného programu, ale stanoví reálný postup

výstavby a zlepšování dopravních sítí s ohledem na finanční možnosti, stav přípravy staveb a dopravní naléhavost. Studie obsahuje koncepčně nestabilizované úseky rychlostních silnic (R1, R35, R43, R52) a tranzitních železničních koridorů (3 a 4) ve vztahu k územně plánovací dokumentaci VÚC a upozornění na možné střety se soustavou NATURA 2000 (R55, D47).

- Realizace aktualizovaného programu rozvoje dopravních sítí podle varianty II - reálné, představuje: dokončit výstavbu sítě dálnic v rozsahu 364 km do roku 2013 (na celkový rozsah 948 km), zprovoznit 327 km rychlostních silnic (do celkového rozsahu 1 213 km jich k výstavbě po roce 2015 zbývá ještě 296 km), modernizovat silnice I. třídy v rozsahu 1 800 km (po roce 2015 zbývá ještě 1 400 km), dokončit výstavbu 3. a 4. tranzitního železničního koridoru včetně uzlů do roku 2016, dokončit elektrizaci vybraných tratí do roku 2011, pokračovat v modernizaci nekoridorových tratí v zlepšování parametrů (potrvá až do roku 2020), modernizovat veřejná mezinárodní letiště v Praze, Brně, Ostravě, Karlových Varech a Pardubicích, zlepšit plavební podmínky na Labi, včetně prodloužení labsko-vltavské vodní cesty do Pardubic, splavit Vltavu až do Českých Budějovic a napojit Břeclav na Dunaj. Současně dojde k postupnému odstraňování zanedbanosti dopravních sítí.
- Uvedeným postupem bude dosaženo vyváženého rozvoje dopravních sítí v zájmu zajištění podmínek pro realizaci výhledových přepravních výkonů, budou vytvořeny podmínky pro dopravní obsluhu území ČR a vyvážený rozvoj regionů, bude zajištěno odpovídající napojení ČR na evropské dopravní sítě a dojde ke snížení negativních vlivů dopravy na životní prostředí a k zvýšení bezpečnosti provozu.
- Pro realizaci aktualizovaného programu rozvoje dopravních sítí do roku 2015 je zapotřebí zajistit finanční prostředky v celkovém objemu 1 000 mld. Kč.

Seznam příloh

1. Počítačový model pro hodnocení variant rozvoje dopravních sítí a pro alokaci finančních prostředků RDS-2
2. Model finančních nároků dopravní infrastruktury (harmonogramy)
 - varianta I – optimální
 - varianta II – reálná
 - varianta III – minimální
3. Hodnocení variant rozvoje dopravních sítí ve vztahu
 - k ochraně životního prostředí
 - k územně plánovací dokumentaci VÚC
 - k soustavě NATURA 2000
4. Grafické přílohy
 - postup výstavby infrastruktury silniční a železniční dopravy
 - koncepčně nestabilizované úseky rychlostních silnic a železničních koridorů a možné střety rozvoje dopravních sítí se soustavou NATURA 2000

Pozn.:

Příloha 1 je součástí DÚ 20, příloha 2 a 4 je v dokumentu Grafické přílohy a příloha 3 je v DÚ 23.