

MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY

**NÁRODNÍ PROGRAM VÝZKUMU
2004 – 2009**

DÍLČÍ PROGRAM

**BEZPEČNÁ A EKONOMICKÁ
DOPRAVA**

Národní program výzkumu byl schválen Usnesením vlády ČR č. 417 ze dne 28. dubna 2003. Součástí programu je dílčí program Bezpečná a ekonomická doprava, který byl schválen ministrem dopravy pod číslem jednacím 3/2003-210-TPV dne 15. ledna 2003. Dle rozhodnutí Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže, č.j. VP/S 6/03-160, je dílčímu programu Bezpečná a ekonomická doprava povolena výjimka ze zákazu veřejné podpory podle § 6 odst. 3 písm. b) zákona č. 59/2000 Sb., o veřejné podpoře.

OBSAH

DÍLČÍ PROGRAM BEZPEČNÁ A EKONOMICKÁ DOPRAVA	4
1. Charakteristika dílčího programu	4
2. Dílčí program Bezpečná a ekonomická doprava.....	4
3. Cíle dílčího programu	7
4. Využití výsledků	8

Dílčí program BEZPEČNÁ A EKONOMICKÁ DOPRAVA

Dílčí program výzkumu a vývoje „**Bezpečná a ekonomická doprava**“ je součástí „Národního programu výzkumu“ a je zaměřen na podporu výzkumných a vývojových projektů směřujících k zajištění rozvoje národní dopravní infrastruktury v návaznosti na evropskou, k realizaci trvale udržitelného růstu mobility při plném zabezpečení dopravní obslužnosti a ke zvýšení bezpečnosti v dopravě.

1. Charakteristika dílčího programu

Výzkum a vývoj systémů pro bezpečnou a ekonomickou dopravu vychází z dopravních modelů a z optimalizace dopravních služeb. Budou zkoumány nové přístupy ke tvorbě, obnově a modernizaci dopravní infrastruktury a systémové podklady pro vývoj dopravních prostředků, vývoj a aplikace palubních diagnostických systémů, komponentů a produktů pro jednotlivé druhy dopravy včetně MHD a regionální dopravy. Významným přínosem budou výsledky výzkumu a vývoje nových přístupů k provozování dopravní cesty. Dále bude rozvíjen výzkum možností systematického využívání inteligentních dopravních systémů a efektivní aplikace nových informačních technologií. Jedním z cílů je posílení výzkumu v oblasti nových ekologických forem dopravy. Pozornost je věnována též logistickým metodám a novým technologiím, které zahrnují vyšší standardy bezpečnosti a spolehlivosti dopravy. Výzkum se zaměří též na hledání a aplikaci nových metod posuzování ekonomické efektivity investování do dopravy. Dále půjde o prohloubení progresivní poznatkové základny a návrhů v odvětví dopravy pro zkvalitnění výkonných a kontrolních činností orgánů státní správy a samosprávy a zajištění řešení potřeb praxe, které vyplývají z důsledků aplikace dopravní politiky, aplikace norem a politik EU a mezinárodních závazků ČR.

2. Dílčí program Bezpečná a ekonomická doprava

Klíčové výzkumné směry dílčího programu Bezpečná a ekonomická doprava

- 1. Zlepšení veřejné dopravy a budování integrovaných systémů přepravy osob**
- 2. Zlepšení technického stavu, modernizace dopravní infrastruktury a dopravních prostředků**
- 3. Nové způsoby a nástroje investičního modelování rozvoje dopravních sítí**
- 4. Dopravní systémy a zařízení pro udržitelnou a bezpečnou dopravu**
- 5. Pozemní komunikace nové generace**

Klíčový směr 1:

- a) Optimalizace nákladní dopravy v pražské aglomeraci s možností zobecnění výstupů
- b) Simulační modely reálného prostředí a procesů na dopravní síti
- c) Sledování aktuální polohy objektů na dopravní infrastruktuře pomocí GNSS (globální navigační satelitní systémy)
- d) Vytváření prostředí dopravního trhu harmonizací zpoplatnění užívání dopravní infrastruktury
- e) Výzkum účinnosti telematických systémů v dopravě

Klíčový směr 2:

- a) Navrhování, provádění a kontrola třecích spojů s VP (vysokopevnostní) šrouby podle Evropských norem
- b) Tvorba hlukových map a jejich využití v dopravě (za použití geografických informačních systémů)
- c) Návrh radioblokového řídicího a zabezpečovacího systému pro vedlejší železniční tratě a tramvajovou dopravu
- d) Návrh systému sledování vývoje LCC(Live Cycle Cost – sledování nákladů po dobu životnosti) na tratích s provozem dopravy vozidel s nakládáním skříní
- e) Posouzení dalšího rozvoje celostátních mimokoridorových tratí, parametrizace tratí podle významu a účelu
- f) Rizika vzájemné interakce přístrojů a zařízení lékařské elektroniky v moderních vozidlech z hlediska EMC (Elektromagnetické kompatibility)
- g) Návrh a pilotní ověření expertního software pro rozhodování o údržbě, opravách a rekonstrukci dopravní infrastruktury
- h) Možnosti aplikace TSI (technických standardů interoperability) u tratí konvenčního trans-evropského železničního systému
- i) Optimalizace návrhových prvků pozemních komunikací

Klíčový směr 3:

- a) Návrh informační podpory řízení a optimalizace dopravního provozu
- b) Možnosti a dopady internalizace externích nákladů dopravy
- c) Implementace mezinárodních standardů při certifikaci mezinárodních letišť v ČR
- d) Návrh řešení ke snižování a eliminaci důsledků informačního boje a napadání informačních systémů v dopravě

e) Optimalizovaný návrh rozvoje dopravních sítí v ČR s přihlédnutím k systémové analýze

Klíčový směr 4:

- a) Zvyšování bezpečnosti civilního letectví implementací nových prvků bezpečnosti a spolehlivosti na letištích
- b) Zjištění, schopnost reakce a funkce záchranného systému při přepravě nebezpečného nákladu
- c) Automatizovaná výměna dat mezi informačními systémy krizového řízení v dopravě na bázi internetových služeb
- d) Analýza a vývoj technických podmínek pro schvalování a kontroly vozidel v provozu a zdokonalování vzdělávacího procesu v systému přeprav nebezpečných věcí podle dohody ADR.
- e) Informační systémy pro podporu rozhodování veřejné správy v dopravě
- f) Návrh metodiky emisní kontroly vozidel vybavených systémem palubní diagnostiky (OBD – On board diagnostic)
- g) Zlepšení technického stavu a emisního chování silničních motorových vozidel v provozu
- h) Analýza vlivu stáří vozidel a jejich technického stavu na vznik dopravních nehod a jejich podílu na poškození zdraví a dopadů na životní prostředí včetně opatření na snížení vlivu těchto činitelů na nehodovost v silničním provozu
- i) Zmírnění následků při kolizi motorového vozidla s chodcem
- j) Ochrana vozidel proti nebezpečí požáru v součinnosti s vývojem mezinárodní legislativy
- k) Výzkum a vyvinutí nových postupů při vytváření dopravního prostředí vzhledem k informační kapacitě řidiče
- l) Výzkum a vyvinutí nových prvků preventivní činnosti v oblasti bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích

Klíčový směr 5:

- a) Vývoj metod objektivního hodnocení kvality dopravní cesty
- b) Metody hodnocení a vývoj nových materiálů pro konstrukční prvky dopravní cesty, zejména velmi zatížených úseků
- c) Ověření úspěšnosti oprav a rekonstrukcí betonových mostů na dálnicích a silnicích provedených v ČR po r. 1990
- d) Sledování a experimentální ověření teplotního gradientu a odezvy dálničních mostů na zatížení dopravou
- e) Výzkum opatření pro zabránění vzniku nadměrných průhybů předpjatých mostů velkých rozpětí
- f) Stanovení a zavedení nové zrychlené metody zkoušení odolnosti betonu vůči vlivu vody a CHRL

3. Cíle dílčího programu

- zlepšení veřejné osobní dopravy a budování integrovaných systémů přepravy osob, kooperace IAD (individuální automobilová doprava) s veřejnou dopravou, optimalizace dopravní obslužnosti veřejnou dopravou, zvyšování kvality přepravních služeb, harmonizace dopravních systémů,
- logistické metody a technologie, vč. citylogistiky pro obsluhy geografických center a demografických regionů, optimalizací metod alokací logistických center v obsluhovaných regionech, racionalizace uspořádání nákladní dopravy včetně kombinovaných systémů,
- zlepšit uspokojování přepravních potřeb obyvatelstva optimalizací dopravních služeb zejména budováním ITS (inteligentní dopravní systémy),
- teoretické podklady a návrhy pro změnu dělby přepravní práce ve prospěch hromadné dopravy,
- kombinace nových progresivních materiálů, nových technologií a inovací návrhových, zkušebních a diagnostických postupů v procesu výstavby, rekonstrukce a údržby liniových dopravních staveb,
- nové metody a racionalizace výstavby, rekonstrukce a údržby objektů na dopravní cestě,
- informační podpora činností na úseku dopravních cest,
- palubní diagnostické systémy, komponenty a produkty pro integrovanou železniční a městskou hromadnou a regionální dopravu,
- modernizace kolejových vozidel, komponenty pro budoucí koncept vozidel MHD typu bus, s možným přechodem na nové zdroje energie,
- vývoj moderních dopravních prostředků zejména pro využití v IDS (integrované dopravní systémy), vztahy dopravních prostředků a infrastruktury a systém integrované tramvaje v IDS, systémy pro přepravu osob se sníženou pohyblivostí,
- modelování rozvoje dopravních sítí ve vazbě na dopravní trh,
- nové prvky pro dopravní sítě a způsoby jejich racionálního využívání,
- potřeby dopravní praxe, vyplývající z důsledků aplikace norem a dokumentů EU a mezinárodních závazků ČR,
- metody posuzování ekonomické efektivity investování do dopravy a alokace nákladů po dobu životního cyklu, včetně alternativních metod financování,
- uspořádání dopravní infrastruktury České republiky jako tranzitní země v centru Evropy a zkvalitnění parametrů dopravních cest,
- potřeby dopravní praxe, vyplývající z důsledků aplikace norem a dokumentů EU a mezinárodních závazků ČR,
- metody posuzování ekonomické efektivity investování do dopravy a alokace nákladů po dobu životního cyklu, včetně alternativních metod financování,
- hodnocení vlivů a návrhy opatření v oblasti působení dopravních prostředků na životní prostředí,
- nové konkurenceschopné konstrukce dopravních prostředků zabezpečujících trvale udržitelnou mobilitu,
- prosazování principů snižování energetické náročnosti dopravy, snižování emisí škodlivin a zavádění alternativních pohonů,
- omezování negativních vlivů dopravy na životní prostředí,
- zvyšování všech forem bezpečnosti dopravy.

4. Využití výsledků

Využití výsledků projektů výzkumu a vývoje se řídí § 11 a § 16 zákona č. 130/2002 Sb. Prostřednictvím poskytovatele budou uživateli výsledků také instituce veřejné správy a samosprávy, které je uplatní při svém rozhodování a pro zkvalitnění výkonných funkcí.