

Telematické projekty – navigační systémy a organizace ERTICO

Jiří Plíhal

V současné době můžeme slyšet pojmy telematika, výzkumné projekty či ERTICO společně při celé řadě příležitostí. Zatím co prvé dva asi není nutné představovat, zmiňme se v krátkosti co to vlastně ERTICO je.

ERTICO je celoevropská, nekomerční, veřejno-právní organizace na podporu implementace inteligentních dopravních systémů a služeb. Byla založena v roce 1991 jako iniciativa Evropské komise a jako klíčový partner pro ITS průmyslovou sféru a národní vlády. ERTICO je otevřená organizace jakýmkoli evropským či mezinárodním organizacím působící zejména v Evropě. Připojením k ERTICu vzniká společnosti možnost lépe se uplatnit a prosadit na evropském ITS trhu.

ERTICO je organizace řídicí se belgickým právním systémem s rovnocenným akciovým podílem partnerů. Její aktivity jsou financovány z ročních příspěvků jednotlivých partnerů a z různých projektů garantovaných například Evropskou komisí. ERTICO spolupracuje úzce s EU s cílem aktivně podpořit zavedení ITS aplikací a služeb. Úzká spolupráce s evropskými institucemi ji navíc umožňuje monitorovat a ovlivňovat strategický vývoj na Evropské a globální úrovni.

Partneři ERTICa jsou členění do pěti klíčových oblastí:

- veřejné instituce (na místní, regionální či národní úrovni)
- průmysl (automobilový, elektrotechnický, informační technologie, telekomunikace, stavebnictví)
- operátoři infrastruktury (doprava a telekomunikace)
- uživatelé (automobilové asociace, dopravní společnosti)
- ostatní (univerzity, průmyslové federace, výzkumné a poradní instituce)

Co vlastně sledují výzkumné projekty a jaký je jejich přínos. Popisovat celé spektrum projektů v těchto několika odstavcích asi není dobře možné, tak alespoň představme tu část jež sleduje rozvoj navigačních systémů a navigačních databází.

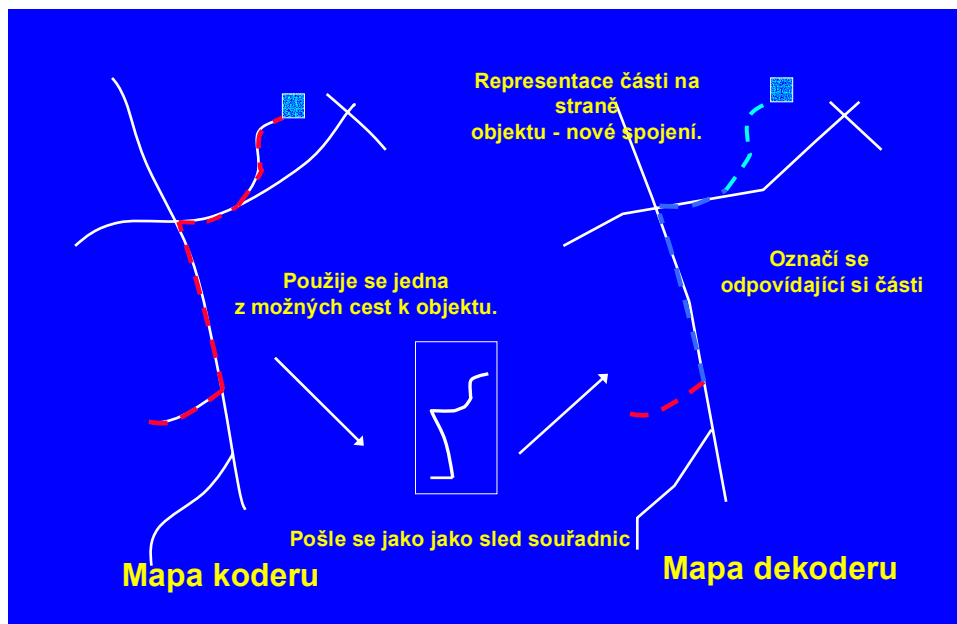
Mezi přední projekty patří: AGORA, NEXTMAP, ACTMAP a mnoho dalších. Jejich cílem je poskytnout uživateli další podporu při hledání cíle cesty, navigování či poskytování on-line informací o dopravní situaci.

Prvním z výše uvedených projektů je AGORA. Velice zjednodušeně řečeno, projekt se snaží najít alternativní způsob k přenosu lokalizace dopravní události. Jde o jakousi alternativu lokačních tabulek v případě systému RDS/TMC.

Vraťme se nyní k základním aspektům těchto metod. Lokalizace události v dopravě je řešena mnoha způsoby a k nejnámějším, nejzaužívanějším systémům patří právě systém RDS/TMC (Radio Data Systém/Traffic Message Chanel). Lokalizace je v daném případě řešena formou definovaných lokalizačních tabulek platných pro dané území.

Metoda „On-the-fly“ na níž je projekt postaven, je považována za klíčovou technologii pro mnohé budoucí aplikace ve světě telematiky a integrovaných záchranných systémů. „On-the fly“ znamená mapový podklad, kde mapová databáze je užitá jako lokalizační tabulka. Lokalizační kód je vytvořen z mapové databáze na straně odesílatele, přenesen a s použitím mapové databáze na straně příjemce dekódován. Princip metody je znázorněn na obrázku 1. Pro úplnost dodejme, že projekt doprovází celá

řada technických potíží spojených s objemem přenášených dat. Nástupcem projektu je projekt AGORA-C.



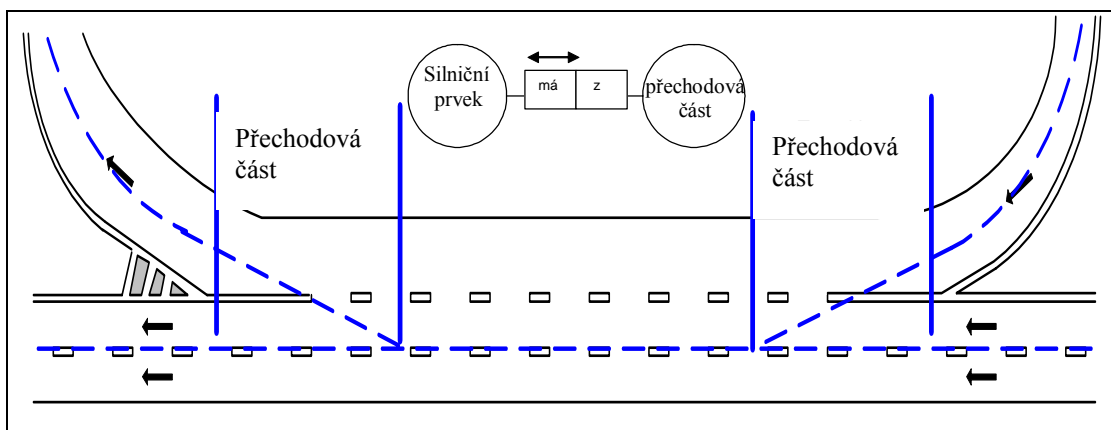
Obr. 1 Schéma principu lokalizační metody „On-the-fly“

Druhým zmíněným projektem je NEXTMAP. Jedná se o společný projekt ERTICA a společností Navteq, TeleAtlas, BMW Group, Daimler Chrysler, Jaguar, Fiat a Renault. Dvouletý projekt byl započat v lednu 2000 a byl ukončen v březnu 2002. Předmětem projektu bylo posoudit technickou a ekonomickou proveditelnost rozšířených formátů mapových databází a zvážit výhody pro ITS (Intelligent Transport Systems) vozidlové systémy a zejména pak dopad na ADAS (Advanced Driver Assistance Systems).

Zpracovávaný dokument velice úzce navazuje na vytvářený standard GDF (Geographic Data Files). Dokument NextMAP tento standard rozšiřuje o další aspekty využitelné v dopravně-telematických aplikacích:

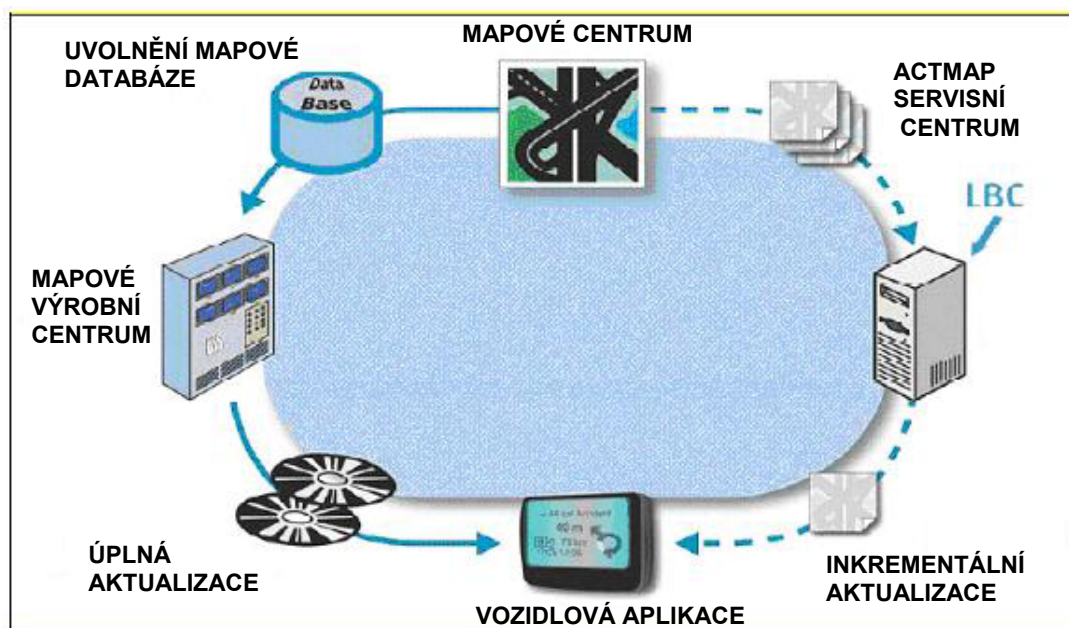
- Topologický liniový model a související geometrická zpřesnění
- Atributy a relační vztahy mostních a jiných „nadzemních“ silničních konstrukcí
- Řízení dopravy pomocí SSZ (světelného signalizačního zařízení)
- Regulace rychlosti
- Tramvajová křižení; přechody pro pěší;....

Velice zjednodušeně se jedná o doplnění navigační databáze o další informace typu: umístění stožárů SSZ, svislého dopravního značení, popis silničních konstrukcí a.j. Na obrázku 2 je uveden příklad datového modelu popisující dopravní situaci při odbočovacím manévru.



Obr. 2 Příklad přechodové oblasti při odbočovacím manévru - datový model

Třetím zmíněným projektem je projekt ACTMAP. Jedná se o projekt ERTICA a společností BMW, Siemens VDO, Bosch Blaupunkt, Navteq, TeleAtlas, Daimler Chrysler a C.R.F. jež byl ukončen v tomto roce. Stručně řečeno cílem projektu je poskytovat on-line informace o dopravní situaci (například maximální povolené rychlosti) a současně navrhnout a vytvořit mechanismus pro on-line aktualizaci digitální navigační databáze. V daném případě by se tedy nemuselo pravidelně pořizovat aktualizované navigační CD/DVD, ale informace o změně databáze (například změna názvu ulice, vybudování nového úseku komunikace apod.) by uživatel/řidič obdržel prostřednictvím bezdrátové komunikace (GSM/GPRS/UMTS).



Obr. 3 ACTMAP – funkční schéma přenosu dat

Takto by bylo možné pokračovat dále v popisu projektů, viz projekt ADASIS apod. Závěrem uveďme, že význam projektů s ohledem na jejich pozdější realizovatelnost je značný, neboť na nich pracují experti předních evropských společností.

Použitá literatura: závěrečné zprávy z projektů AGORA, NEXTMAP, ACTMAP včetně zpráv z pilotních projektů.