

TEN – Invest

Náklady a investice v dopravní infrastruktuře mezi 1996 a 2010 na trans-evropskou dopravní síť a její připojení na sousední regiony, včetně soupisu technického stavu trans-evropské dopravní sítě pro rok 2000

Závěrečná zpráva

prezentována

PLANCO Consulting GmbH, Essen, Německo

ve spolupráci s:

**LT Consult, Finsko
Niras, Polsko
ICCR, Rakousko
Technum-RA, Belgie
CDV, Česká republika
INECO, Španělsko
DITS, Univerzita v Římě, Itálie
BCI, Nizozemí
NESTEAR, Francie
Systema, Řecko
Transman, Maďarsko
TIS.pt, Portugalsko
DTU, Dánsko
TFK, Švédsko
Incertrans, Rumunsko**

2003

přeložil v rámci projektu K612XVZT Aleš Sršeň, ZS 2004/2005

1. Úvod

1.1 Pozadí projektu, cíl a postup

V 1990 Rada přijala počáteční obrysový plán pro vysokorychlostní železniční tratě, které byly navrženy Komisí. Následně, v roce 1994, za účelem poskytnout zásadní politické podněty, byl přijat seznam 14 prioritních projektů Správní radou v Essenu a Evropským parlamentem.

V roce 1996 přijaly Evropský parlament a Rada usnesení č. 1692/96/EC ke směrnici pro rozvoj trans-evropské dopravní sítě (TEN-T) do roku 2010 – toto rozhodnutí je označeno jako Směrnice č. 1996. Článek 21 usnesení obsahuje ustanovení o revizi, pod kterým Komise požaduje předložit zprávu po pěti letech, ukazující, zda by směrnice měla být přizpůsobena s přihlédnutím k „ekonomickému a technologickému rozvoji na poli dopravy, především v železniční dopravě“. Směrnice zahrnuje 14 prioritních projektů, kterými jsou návrhové plány pro silnice, železnici, vnitrozemské vodní cesty a letiště.

Od 22. května 2001 navrhly Parlament a Rada 22 oprav v návrhovém plánu zahrnující námořní a vnitrozemské přístavy a terminály (Rozhodnutí č. 1346/2001/EC).

Co se týče dopravní infrastruktury ve středních a východních evropských zemích, nutná analýza dopravní infrastruktury (TINA) byla provedena až po navržení struktury pro evropskou dopravní síť sloužící celému kontinentu na konferenci v Helsinkách v roce 1997.

Projekt TEN Invest byl spuštěn za účelem poskytnout komplexní přehled o minulých a naplánování budoucích investicích do trans-evropské dopravní sítě (TEN-T) v rozšířené Evropské unii. Z toho důvodu pokryly pracovní příležitosti 15 členských států společně s kandidujícími zeměmi (Bulharsko, Kypr, Česká republika, Estonsko, Maďarsko, Lotyšsko, Litva, Malta, Polsko, Rumunsko, Slovensko a Slovinsko).

Velké množství zemí vyžadovalo značné shromažďování údajů, které by prokázalo komplexní úkol. Optimální metodika pro použití byla žádost o přiblížení, navržená v Planco Technical Offer, zahrnující následující součásti:

- Síť přímých a aktivních spojení byla založena s významnou správou v členských státech a kandidujících zemích s pomocí subdodavatele Planco Consulting. Osobní schůzky byly považovány za předpoklad pro shromažďování dat. Mimoto značné informace byly také shromážděny teoretickým průzkumem, mezi jinými národním investičním plánem, studiem infrastruktury atd.
- Nástroj na shromažďování dat nazvaný „PLANTis“ byl vyvinut na základě digitální sítě poskytované Evropskou unií (EC) k ulehčení procesu shromažďování dat a vkládání sebraných dat do speciálního datového systému.
- „PLANTis“ byl vyvinut jako autonomní systém ne pouze pro shromažďování, ale také k prezentování obsahu databáze, která může být použita také jako vstupní materiál pro prezentaci, dokumentaci atd. Mimoto všechny informace jsou zhotoveny takovým způsobem, aby mohli být představeny na webových stránkách TEN-T.
- Organizace a správa databáze v MS Access byla kromě toho krokem k dokončení závěrečného cíle umožnit rozbor dat v elektronickém formuláři a posléze k uvedení do geografického informačního systému.

Výsledky, založené na shromážděných datech v členských státech EU a kandidujících zemích, poskytují důkladné informace o technickém stavu dopravní infrastruktury na částech trans-evropské dopravní sítě. Existující i cílený stav TEN-T je pokryt, jak definuje Směrnice 1996. Výsledky určují technický stav všech částí pozemních dopravních linek a dalších částí sítě.

Infrastrukturní síť neobsahuje pouze silnice, železnice a vnitrozemní vodní cesty, ale také významné přístavy a letiště. Protože vnitrozemní terminály jsou částí TEN-T, ale nejsou výslovně definovány v Směrnici 1996 a zobrazeny na mapě, jsou vyjmuty ze shromažďování údajů. Avšak vnitrozemní terminály jsou zahrnuty v TINA a některá významná čísla jsou shromážděna na žádost kandidátských zemí. Ty jsou zahrnuty v databázi. Také jsou použity v řídicích systémech dopravy.

Mimoto údaje na investice, zdroje financování silnic, železnic, vnitrozemních vodních cest, přístavů a letišť jsou zaznamenány pro roky 1996 a 2001 a změny indikovány pro roky 2010 a 2015, v závislosti na dostupnosti informací. Analýzy rozhodovacích systémů a komentáře o spolehlivosti např. minulých a současných předpovědí dopravních požadavků jsou prezentovány také. Tyto znalosti pomohou úřadu připravit návrh na úpravu Směrnice v roce 2004, včetně zhodnocení celkových nákladů na infrastrukturu, a tak zpřístupnit důležité zdroje pro tento sektor.

1.2 Určení sítě

V důsledku omezení rozpočtu, bylo shromažďování informací zaměřeno na trans-evropskou dopravní síť, ačkoliv původně bylo představeno poněkud širší pokrytí. Pokud možno data byly prezentována v NUTS III, poskytnutém Eurostatem. Správní obvody a magistráty, které ve většině oblastí vytváří NUTS III regiony, nebyly kontaktovány.

Dosažené výsledky závisí na datech zpřístupněných odborníky z národních ministerstev v zainteresovaných zemích, stejně tak jako na informacích vztahujících se k síti a k dalším součástem sítě, zpřístupněných poradcům úřadu. Síť užívaná na shromažďování dat byly založeny na této informaci.

Spoje jsou založeny na definicích a cílech stanovených ve Směrnici č. 1996. Začátek a konec vrcholu projektu, ohlášen v realizační zprávě roku 1998, nebyl užitečný k určení spojení, tak tyto projekty byly někdy soustředěny na malé spojené části a měněny každý rok. Vzhledem k účelu tohoto projektu bylo považováno trvalejší určení spojení za vítězství, pokud jde o to, zda spojení bylo definováno jako spolehlivým typem sítě a zdali ten typ už existuje nebo zdali je stále ve fázi plánování. Pro každé spojení musely být pojmenovány počáteční a koncové uzly.

Z technických důvodů nebyly informace ve Španělsku, Řecku, Nizozemí a Irsku vztahující se k existujícím nebo plánovaným typům spojení silniční sítě dostupné. V tomto případě byla spojení určena použitím dopravního informačního systému, vyvinutým na struktuře projektu CODETEN.

Síť prezentovaná v nástroji pro shromažďování dat proto označují typ spojení, zda existuje v roce 2001, zda vyhovuje normě TEN-T stanovené ve Směrnici č. 1996, nebo zda stále čeká na aktualizaci.

1.3 Očekávané závěry

Výsledky dosažené v projektu nezávisí pouze na spolupráci odpovědných odborníků na národních ministerstvech v členských státech a kandidujících zemích, ale také na politických rozhodnutích vztahujících se k budoucímu rozvoji sítě. V některých zemích taková rozhodnutí ještě nebyla udělána nebo nemohla být publikována kvůli ústavním omezením. Proto velmi často je rozvoj sítě ohlášen pouze na následující dva nebo tři roky.

V ostatních případech bylo rozšíření sítě schváleno a náklady odhadnuty, ale rok realizace nebyl pevně stanoven. Kromě toho skoro ve všech případech, kde náklady na různé projekty byly poskytnuty, nerozlišili studii, plánování a realizaci. Investice byly dány jako komplexní částka.

Většina přístavů, letišť a terminálů v síti je provozována soukromě. V těchto případech centralizované vládní instituce většinou nejsou informovány ohledně jejich investičních

plánů. Proto byly tyto organizace kontaktovány individuálně. Kvůli omezení rozsahu shromážděných dat pouze na mezinárodní letiště a přístavy jsou údaje v kategorii A přibližné. Terminály byly zahrnuty pouze v síti TINA. Dokud kandidátské země poskytovaly informace na těchto terminálech, byla tato data zahrnuta do databáze.

Avšak přes všechna omezení a problémy dosáhl projekt následujícího:

- Systém na shromažďování dat a prezentaci „PLANTis“ byl vyvinut jako autonomní systém.
- Databáze byla vyvinuta na základě MS Access a předána úřadu pro připojení do geografického informačního systému.
- Pokud to bylo možné, technické informace o všech sítích byly poskytnuty pro roky 1996, 2001, 2010 a 2015 členským státům a kandidujícími zeměmi.
- Investiční náklady byly rozděleny mezi specifické vrstvy a byly použity k určení investičních požadavků k rozvoji linek z existujících typů linek do plánovaných nebo k rozšíření sítě o další linky. Avšak náklady nemohou být zastaveny kvůli pozastavení informací z výzkumu ECMT, protože nebyly dostupné v době studie ale mohou být známy v budoucnu.
- Zdroje financí byly určeny z dat zjištěných v období shromažďování údajů a byly také založeny na informacích přijatých od finančních institucí.
- Přehled se týká postupu a základu, na kterém byla učiněna investiční rozhodnutí (např. přednostní rozhodnutí, předpovědi atd.)
- Celkové náklady k realizaci trans-evropské sítě, stanovené ve Směrnici 1996, jsou odhadnuty pro různé typy s ohledem na členské státy a kandidující země.
- Technické parametry a rozpočet je prezentován pro určité projekty zmíněné v dovětku III Směrnice.

2. Pojetí shromažďování dat

2.1 Stanovení sítě

Nejdůležitější předpoklad pro činnost sbírky dat bylo vymezení sítě a jejích součástí. Ten, kdo chce shromažďovat a poskytovat data, musí být schopen zřetelně určit specifické součásti sítě, bez ohledu na to, jestli informace byla technická nebo finanční. Součásti trans-evropské dopravní sítě jsou připojeny na silnice, železnice, vnitrozemské vodní cesty a také na přístavy a letiště, kde je zahrnuta námořní, mezinárodní, vzdušná nebo vícedruhová přeprava.

Komise odevzdala detaily o dvou sítích firmě PLANCO. První síť zahrnovala TEN-T pro 15 členských států EU a kandidující země a skládala se z velkého množství krátkých tratí. Pro tuto síť byly stanoveny krátké části s různými kódy, délkami a charakteristikami (existující nebo plánované). Nepojmenovány byly počáteční a koncové uzly. Druhá síť zahrnovala pouze členské státy s výjimkou Španělska, Nizozemí, Irsko a Řecko. Síť se skládala z různých tratí, pro které byla stanovena délka, jméno počátečního a koncového uzlu, typ tratě (např. dálnice), národní a evropské číslo.

Žádná síť nebyla vhodná jako základ pro shromažďování dat, protože tratě nebyly definovány od začátku do konce a ani nebyly úplné. Informace, týkající se přístavů a letišť, však mohly být použity rovnou pro shromažďování údajů.

Podle dostupných informací byla technicky specifická síť vyvinuta použitím orientovaných částí sítě. Jak by data nemohla být sbírána pro všechny tyto malé segmenty, tratě by zanikly. Podle plánu projektu byly použity informace vztahující se k typu tratě

(dálnice, vysoce kvalitní komunikace, běžné komunikace, konvenční komunikace, vysokorychlostní tratě atd.) a stavu tratě (existující nebo plánované, jak definuje Směrnice 1996). Každá trať byla určena od počátečního do koncového uzlu.

Pokud to bylo možné, tratě s počátečním a koncovým uzlem byly převzaty z druhé sítě poskytnuté komisí. Kde tato síť neposkytovala informace o tratích popsaných řetězem segmentů, byly určeny s použitím Dopravního informačního systému (TIS), vyvinutým na struktuře projektu CODETEN. V těchto případech byly typy tratí, počáteční a koncové uzly převzaty z TIS. Pokud však TIS neposkytl žádné informace, tak typ tratě a počáteční a koncové uzly byly vloženy ručně. Kdykoliv se v síti změnil stav od jedné části k další, sloužil jako konec jedné tratě a začátek jiné. Nicméně celková trasa zůstala stejná. Ta byla rozdělena do částí pouze pro vyjádření změn ve stavu na různých částech tratě.

Všechny traťové části měli stejný počáteční i koncový uzel jako celá trať. Délka tratě nebo části tratě byla spočítána spojením délek k sobě patřících segmentů.

K usnadnění procesu shromažďování dat pro obě strany (poskytovatele a sběratele) byly sítě představeny následovně:

- Silniční síť rozlišena mezi typy (dálnice, vysoce kvalitní komunikace a běžné komunikace) a cílený stav podle Směrnice 1996 pro každou trať a/nebo část tratě. Tyto tratě (části tratě), které existovaly v roce 2001, byly vyznačeny tlustě a ty, u kterých očekávaný stav nebyl dosažen, tenčí v závislosti na typu tratě.
- Železniční síť konvenčních tratí, zdokonalených vysokorychlostních tratí a vysokorychlostních tratí rozdělena podle typů tratí a cílového stavu podle Směrnice 1996. Opět tratě (části tratě) existující v roce 2001 byly vyznačeny silně a ty s nedosaženým očekávaným stavem byly vyznačeny tenčí.
- Vnitrozemská vodní síť rozlišuje typy tratí podle tříd ECMT. Směrnice očekává, že všechny tratě trans-evropské dopravní sítě by měly být podle tříd ECMT lepší než třída IV.

Ačkoli byla síť připravena pro všechny členské státy a kandidující země tvořící oblast pokrytou ve studii, mohly by být a budou prezentovány pro každou zemi individuálně. Příklady jsou představeny na dalších stranách.

2.2 Interaktivní nástroj pro shromažďování dat – „PLANTis“

Informace shromážděné v průběhu studie byly rozsáhlé. Proto byl komplexní a uživatelsky příjemný nástroj speciálně vyvinut k ulehčení shromažďování dat. Tento nástroj, pojmenovaný PLANTis, nabízí možnost vkládat data pokrývající různé dopravní režimy na základě spoj za spoj/uzel za uzlem. Základem tohoto nástroje je interaktivní mapa, která zobrazuje existující TEN-T síť a uzly popsané dříve. Data shromážděná s pomocí tohoto nástroje byla převedena do různých dialogů pokrývajících technické a investiční/finanční informace. Detailní informace užívá „PLANTis“ a shromážděná data jsou popsána v manuálu přiloženému k tomuto hlášení. Následující paragrafy nicméně poskytují souhrn funkcí a přiřazených informačních požadavků.

Jakmile byly specifické tratě označeny, interaktivní nástroj na shromažďování dat ukázal módy speciální nástrojové sady k vyplnění. Nástroj zobrazil typ a ID tratě, číslo části tratě, počáteční a koncový uzel a jejich jména, typ tratě a stav (existující nebo plánované) určené podle Směrnice 1996. Dále ještě byl brán v úvahu návrh na reformu TEN-T směrnice vydanou EC roku 2001. Také je ukázán typ tratě a navrhovaný stav v revidované síti. Tyto vlastnosti byly předem určeny a nebyly součástí shromažďování dat. (Je nutné poznamenat, že data v navrhované reformě TEN-T sítě zpřístupněná komisí, jsou stále ve stádiu projednávání. Byly schváleny Evropským parlamentem. Dohoda v Evropské radě však ještě nebyla dosažena.)

2.2.1 Interaktivní vstup technického stavu

Stav specifických tratí byl zadán pro roky 1996, 2001, 2010 a 2015 způsobem hozené kostky, rozlišovaným mezi existující a plánované investice. Tam, kde byly informace pro roky 1996 a 2001 dostupné, tak už byly zadány. Mimoto délka každé trasy (části trasy) byla už poskytnuta také. V případě, že trať ještě v letech 1996 a 2001 neexistovala, žádné informace pro tyto roky nejsou presentovány. V letech 2010 a/nebo 2015 tratě už mohou existovat nebo stále být plánovány. V obou případech byly technické informace týkající se existující nebo plánované tratě zadány. Všechny vlastnosti doposud zmíněné jsou aplikovány na všechny módy.

Nicméně požadovaná technická data byla specifická pro každý typ a všechny jsou projednány níže.

Silniční trasy byly rozříděny takto:

- běžné silnice nebo universální komunikace jsou otevřeny pro všechny druhy dopravy; takové komunikace mohou a nemusí být směrově rozdělené
- vysoce kvalitní silnice, silnice pro motorová vozidla nebo expresní silnice jsou vyhrazeny pro auta, autobusy a nákladní vozidla; tyto typy silnic jsou spojeny s dalšími přes mimoúrovňové nebo úrovňové křižovatky. Mohou a nemusí být směrově rozdělené
- dálnice jsou mezinárodně definovány, tj. silnice se stálým dělicím pruhem (středový) mezi dvěma směry. Všechny vjezdy a výjezdy probíhají přes mimoúrovňové křižovatky

Požadované informace pro všechny silnice:

- počet proudů v jednom směru
- rychlostní limit
- zodpovědnost za stavbu a údržbu byla požadována

Pro železniční síť typy tratí definované jako vysokorychlostní, zdokonalené vysokorychlostní nebo tradiční tratě. Pro každou trať, pokud to bylo dostupné, byly zadány následující informace:

- typ dopravy, tj. osobní, nákladní nebo kombinovaná
- zda trať byla, či nebyla určena pro různé druhy přepravy
- typ trakce a pokud je elektrická, tak el. napětí
- počet kolejí a rozchod kolejí
- minimální nákladní norma a maximální náklad na nápravu
- maximální rychlost a délka tratí
- typ použitého kontrolního řídicího systému

Pro vnitrozemní vodní síť bylo zadáno pro každou trasu následující:

- typ vodní cesty (regulovaná řeka, kanál nebo stálá řeka)
- počet jedno- a dvoukomorových zdymadel a maximální výtlač
- maximální výška kontejnerů a třída ECMT

Pro přístavy sebraná data usilují o ověření tohoto:

- typ přístavu, tj. námořní, vnitrozemní nebo kombinovaný
- maximální výtlač přístupového kanálu
- existence překládacího zařízení pro námořní přepravu a různé druhy dopravy
- typ propustnosti (cestující a náklad spolu s posledními provozními statistikami)
- zda je přístav napojen na trans-evropskou síť a pokud ano, tak na jaký druh

Data pro letiště pokrývají následující:

- typ letiště (národní, mezinárodní, státní nebo regionální přístupový bod)
- poslední provozní statistiky obsahující náklad a cestující
- celková kapacita, číslo a délka vzletových a přistávacích drah a provozní hodiny
- zda je letiště připojeno na trans-evropskou síť a pokud ano, tak na jaký druh

Terminály jsou pokryty pouze v síti TINA. Pokud je možno, informace poskytují toto:

- typ terminálu, tj. silnice, železnice, vodní cesta nebo více způsobů
- typ zboží, který se tu přepravuje, poslední výkonnostní detaily a kapacita
- detaily o připojení na trans-evropskou síť

2.2.2 Interaktivní zadávání investic

Kromě informací o technickém stavu tratě a uzlu jsou požadovány také informace o investicích, stavu projektu, nové odhady atd. To zahrnuje detaily o nových projektech a o vývojových trendech na každé trati. Plán může být částí jedné tratě, pokrývat celou trasu nebo může obsáhnout několik tratí. Proto jsou požadovány začáteční a koncový bod spolu s daty zahájení a ukončení. Také bylo přiřazeno označení projektu. To může souviset s projekty zmíněnými v TEN-T realizační zprávě, musí však začínat kódem země následovaným třemi číslicemi (tj. pro silniční trasu ve Španělsku, ke které odkazové číslo mapy je „1“, udává „ES001“. Pokud číslo odkazu je „13.2“, pak udáváme ES013_2).

Dále byl určen aktuální stav všech projektů, pokud byl v:

- fázi plánování, zahrnující provedení vhodnosti studie a analýzy cenové výhodnosti
- fázi návrhové studie: kdy budou kompletní přípravné práce, bude zahájena konkrétní designová studie, pokrytí aspektů jako plán, technické specifikace atd.
- stavba: to je realizační fáze projektu
- ukončení: projekt je ukončen a připraven pro činnost

Náklady nebo cena souvisejících projektů byly vloženy v lednu 1999. Kde to bylo možné, cena plánování, studie a stavby byly odděleny a určeny zdroje financí (národní fondy, TEN-T, ERDF, EIB a další).

Jak se projekt sestává z různých odhadů, typ odhadu může být označen včetně ceny a doby realizace. Tyto odhady se liší způsobem od způsobu, a proto jsou prováděny pro všechny typické přehledy.