

## LGV Est

### Zrod

Projekt výstavby LGV Est (někdy uváděná jako LGV POS – Paris – Ostfrankreich – Süddeutschland) trvá přes dvě desetiletí - první plány na kreslícím prkně byly provedeny již v roce 1985. Od počátku se tento projekt potýká s problémy. Nejdříve celý projekt vázl na financích, neboť SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer Français) trvaly na tom, že míra návratnosti 5,7 % neodpovídá hodnotě 8 %, kterou si stanovily za limitní pro převzetí nákladů na výstavbu. Až v květnu 1999 byl pracně vytvořen vhodný model financování za účasti více než 22 partnerů. Další potíž nastala v červenci 2002, pouze několik měsíců po zahájení stavebních prací, kdy správce žel. infrastruktury RFF (Réseau Ferré de France) oznámil, že konečné náklady na 296 km dlouhou trať včetně 44 km spojovacích tratí budou činit cca 3,9 mld. EUR oproti 3,1 mld. Plánovaným v roce 1997. Následně byl také posunut termín dokončení na rok 2007, ačkoliv i tak je doba pěti let na výstavbu úctyhodná. Zároveň bylo rozhodnuto, že při otevření v roce 2007 bude VRT na východní části prozatímne ukončena poblíž Rémilly, v železničním uzlu s přípoji na Mainz, Saarbrücken a Frankfurt/M, jakož i Strasbourg, Stuttgart či Basel.

### Přínosy

Každopádně i ve své první fázi přinesla LGV Est svou provozní rychlostí 320 km/h významné zkrácení jízdních dob jak do Paříže, tak i mezi jednotlivými aglomeracemi. Původní trať (stavěná v letech 1849 – 1852) se totiž klikatí údolím řek, čímž sice propojuje velké množství důležitých průmyslových center, avšak je značně klikatá, proto na ní nelze dosáhnout výrazného zvýšení cestovní rychlosti (západně od Nancy je max. rychlost sice 160 km/h, většinou ovšem nepřevyšuje 120 km/h) – nabízí se srovnání s našimi koridory...

Od roku 2007 došlo teda k následnému zkrácení jízdních dob: z Paris do Strasbourg z původních 3 h 52 min na 2 h 20 min, do Luxembourg z 3 h 37 min na 2 h 15 min, do Frankfurt/M z 6 h 19 min na 3 h 45 min a do Zürich z cca 6 h na 4 h 30 min. Přímé napojení na LGV Jonction (vysokorychlostní objížďka Paříže) umožní přímé jízdy na LGV Nord a dále do Lille nebo Londýna či Bruselu, na LGV Atlantique do Rennes, Bordeaux a také na LGV Méditerranée do Lyonu, Marseille, případně do Španělska. Po dokončení druhé fáze projektu, z Baudrecourtu do Vendenheimu, která tvoří zhruba jednu čtvrtinu LGV Est, bude mezi Paříží a Strasbourgem dosaženo původně uvažované jízdní doby 1 h 50 min.

## Technická stránka

LGV Est, projektovaná na rychlost 350 km/h, se liší od předešlých VRT ve Francii tím, že už po otevření bude pojížděna rychlostí 320 km/h. S minimálním poloměrem oblouku 6000 m však není schopna držet kurs s dálnicí A4 tak blízko, jak je tomu např. u LGV Nord a dálnicí A1. Výhybky na odbočných kolejích a ve výhybnách umožňují pojíždění rychlostí 170 km/h do odbočky. Stejně jako u CTRL a dalších VRT ve Francii je LGV Est vybavena francouzským zabezpečovačem TVM 430 a také, poprvé v zemi, evropským zabezpečovačem ETCS Level 2. Určité spory se nevyhnuly trasování tratě v některých úsecích podobně jako např. u LGV Atlantique, kdy se trať zcela vyhnula městu Charles, a nebo u LGV Nord, kde si obyvatelé Lille museli průjezd VRT svým městem doslova vybojovat (např. Avignon stále čeká na napojení na LGV Med). I u LGV Est se vyskytují některé diskutabilní oblasti, jež by mohly přinést nemalé roční frekvence cestujících, jako např. půl milionu osob v regionu Champagne-Ardennees či 600000 osob v Lorraine.

## Výstavba

Na LGV Est byly zřízeny tři základny. První z nich, v Saint-Hilaire-au-Temple, byla dokončena v červnu 2004, odkud začalo již v říjnu téhož roku pokládání kolejí východním směrem. Dalšími základnami jsou Pagny-sur-Moselle a Ocquerre, které byly vybudovány v prvním pololetí roku 2005.

Do června 2004 bylo dokončeno 75 % stavebně-inženýrských prací a 2. července bylo předáno správci žel. infrastruktury 47 km drážního tělesa mezi Gaussey a Tilloy-et-Bellay. V srpnu 2004 začalo stavění sloupů trakčního vedení s předstihem před pokládkou kolejí, která byla zahájena 19. října 2004 v Saint-Hillaire. Každý den postoupily práce na dvoukolejně trati o 600 m, přičemž bylo denně použito více než 5000 t šterku, 2000 pražců, 8000 svěrek a 2400 m kolejí. Během dalšího měsíce převzala RFF 100 km tratě a byly instalovány první tři transformátory v měnící v Trois-Domanies. Od Saint-Hillaire bylo směrem na východ postaveno více než 20 km sloupů TV a tempo se neustále zrychlovalo.

Výstavba tratě také zahrnovala tři novinky. První z nich se týká faktu, že za projekt LGV je poprvé odpovědná RFF. SNCF byla pouze nasmlouvána jako hlavní dodavatel materiálu na stavbu od dodavatelů z celé Francie. Druhou novinkou je rozhodnutí RFF o dopravování zařízení pro TV silničními vozidly, což umožňuje stavění sloupů v předstihu před stavbou samotné tratě a není tudíž na ní závislé. Třetí inovací je použití upevňovadel

Pandrhof FASTCLIP (a to nejen na LGV Est, ale na všech stavbách v celé Francii –jedná se o výsledek zkoušek na jednom úseku LGV Med – dosud byly používány upevňovací Nabla).

## Provoz

Ačkoliv si zákazníci LGV Est budou moci vybrat z celé palety různých typů vlaků, nebyly pro tuto trať vyrobeny speciální vozidla – oproti předchozím VRT ve Francii. Pro vnitrostátní dopravu bylo určeno 36 souprav TGV Réseau, zatímco přímé spoje do Baselu a Německa obsluhují jednotky TGV POS. Jedná se o soupravy složené z nových hnacích vozidel (typově shodné s jednotkami TGV Duplex, jsou navíc vybavené zabezpečovači pro Německo a Švýcarsko, plus také ETCS L2 a jsou třísystémová – 1,5 kV ss, 15 kV 16,7 Hz a 25 kV 50 Hz) a rekonstruovaných vozů z jednotek TGV Réseau. Dále nechali DB (Deutsche Bahn) upravit 6 jednotek ICE3 na modifikaci ICE3 MF ( Mehrsystemfähig – vícesystémové – 1,5 kV ss, 3 kV ss, 15 kV 16,7 Hz a 25 kV 50 Hz, Frankreich - Francie) – tato úprava spočívala především v úpravě rozsahu vířivé kolejnicové brzdy (300 – 220 km/h oproti 300 – 150 km/h v Německu), dále k zakrytí některých částí jednotky proti ulétávajícímu šterku, upravení řídicího systému pro projíždění dělicích úseků bez odběru proudu, v dosazení francouzského zabezpečovače a také ETCS a v neposlední řadě v úpravě ovládání vstupních dveří. V součtu vyšly úpravy těchto šesti jednotek (včetně schvalovacího procesu ve Francii) na neuvěřitelných 76 mil. EUR (cca 2,1 mld. Kč)...

Propočty předpokládají, že LGV Est zvýší počty cestujících mezi pařížskou aglomerací a východní Francií (+55 %), Lucemburskem (+93 %), SRN (+127 %) a Švýcarskem (+107 %). Vzhledem k tomu, že trať byla pro komerční provoz otevřena v červnu 2007, je uvažováno na ekonomická hodnocení příliš brzy, je však jasné, že tato trať má význam dalece přesahující hranice Francie, SRN i Švýcarska, neboť se jedná o tepnu propojující srdce Francie se zbytkem západní i střední Evropy. Doufejme že to nebude dlouho trvat a podobný článek se bude moct napsat o VRT v ČR...

