

Ekonomické aspekty

Úspora peněz a času

Vysokorychlostní trať **LGV Est ušetří** zkrácením cestovní doby v souvislosti s projektem **18 milionů hodin** (předpoklad pro rok **2020** bez koronakrizy). Tato úspora (1,25 hod/cestujícího) představuje celkem 400 mil. €.

Úspory z nevypuštěného CO₂ jsou odhadnuty na **1,4 miliardy € za 50 let** provozu.

Socioekonomické přínosy

Reálně dosažená míra **socioekonomického přínosu** (francouzská obdoba vnitřního výnosového procenta) byla u LGV Est vypočítána v roce 2007 (uvedení do provozu s výhledem na 20 let) na **4,2 %**.

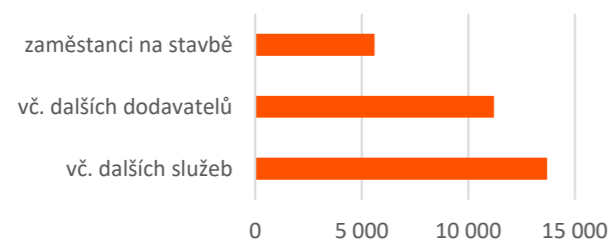
VRT Praha – Drážďany má vnitřní výnosové procento vypočteno na **8,1 %**.

Rozvoj v okolí stanic

Trh s nemovitostmi je významně ovlivněn výstavbou LGV, a to dokonce už před jejím dokončením, což ukazují příklady z měst Le Mans a Vendome, kde **cena pozemků vzrostla o 20 %, respektive 35 %**, v letech výstavby a při spuštění provozu na LGV. Tento vliv je do značné míry ovlivněn také aktivitou místní samosprávy.

Vliv výstavby LGV na pracovní trh

V rámci příprav větve LGV Sud Europe Atlantique (Tours – Bordeaux) **vzniklo 13 700 pracovních pozic**, z toho 5 600 přímo se podílejících na stavbě LGV, 5 600 pozic v podpůrných profesích a u poddodavatelů a 2 500 pracovních míst v dalších službách jako například ubytování atd. Toto lze přepočítat na **31 400 pracovních pozic za jeden rok**.



Pracovní pozice vzniklé výstavbou LGV Sud Europe Atlantique [počet vzniklých pracovních pozic]

Účastí na výstavbě LGV dostávají i menší místní dodavatelé přístup k know-how a moderním technologiím.

Financování LGV ve Francii

Na příkladu LGV Est je zřejmý způsob financování, na kterém se velkou měrou podílí ti aktéři, kteří budou z LGV profitovat, včetně regionů a měst.

Vliv na ekonomické aktivity

Přínosy pro pracovní trh

Vysokorychlostní železnice přispívá k rozvoji zaměstnanosti zejména v oblasti služeb. Vysokorychlostní trať v regionu Pays de la Loire přispěla spolu s návaznými opatřeními ke **vzniku 21 600 pracovních míst** v období osmi let od zahájení provozu.

Spojení TGV do města Tours iniciovalo přerod brownfieldů v okolí železnice na čtvrti s vysokým podílem zaměstnanců ve službách.

Departement Nord (Lille a okolí) díky vysokorychlostní železnici a návaznému rozvoji upevnil svou pozici ve finančním sektoru. Již **rok po otevření železnice zde sídlilo 70 finančních ústavů**.

V Jihlavě studie proveditelnosti odhalila potenciál ke vzniku 18 000 nových pracovních míst.

Turismus a kongresový turismus

Rozvoj vysokorychlostní infrastruktury vede k nárůstu kongresové turistiky v menších městech. **Počet kongresů** v Le Mans narostl na dvojnásobek během šesti let, **v Nantes**, dokonce **na čtyřnásobek**. Většina kongresů je pořádána firmami z Paříže.

Francouzská zkušenost ukazuje, že spojení TGV vede k **nárůstu počtu jednodenních návštěv** soukromých turistů. Vede tedy k úbytku počtu přenocování turistů v destinacích, kam dříve nebylo možné vykonat jednodenní cestu.

Ubytovací služby se tak více orientují na výnosnější obchodní klientelu.

Lokální aspekt

Velikost sociálněekonomických dopadů vychází z lokálního kontextu a přístupu místních samospráv.

Dopravní aspekty

Soustava vysokorychlostních tratí **zmenšuje vzdálenosti** mezi regiony a tvoří novou architekturu vzájemně provázané mobility.

VRT Praha – Brno přepraví dle studie proveditelnosti denně 50 000 cestujících

Vliv na ostatní druhy dopravy

Vysokorychlostní vlaky ve Francii vedly k **24% poklesu vnitrostátní letecké dopravy** a k 8% poklesu osobní silniční dopravy. Ve Španělsku lze sledovat obdobný efekt.

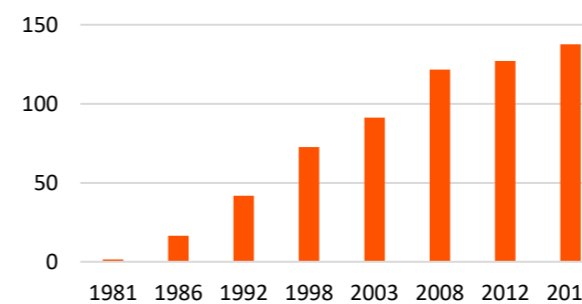
Podíl spojení **TGV v relaci Paříž – Marseille** se po pěti letech od spuštění vyšplhal z 22 % na **70 %**.

TGV nejlépe konkuruje letadlu při cestách v délce 1,5 až 3,5 hodiny. V denním dojezdění a při kratších cestách vlaku významně konkuruje automobilové a autobusové dopravě.

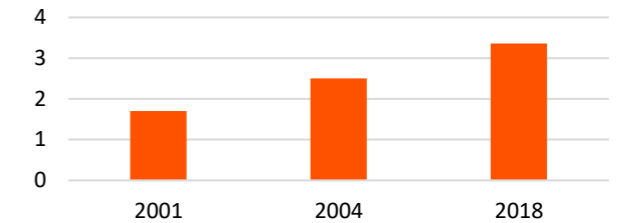
Po 20 letech provozu TGV na vysokorychlostní trati Paříž – Lyon klesl podíl cestujících v letadlech na 10 %.

Vývoj osobní přepravy

Počty cestujících ve vysokorychlostních vlacích všech dopravců významně a dlouhodobě rostou. Je to i díky postupnému otevírání nových tratí. V roce **1981** využilo TGV **1,5 milionu cestujících**. V roce **2017** bylo stejné množství cestujících přepraveno v průměru za pouhé **čtyři dny**.



Vývoj počtu cestujících přepravených vysokorychlostními vlaky ve Francii [mil. cestujících/rok]



Vývoj počtu cestujících na Avignon TGV [miliony os.]

Po spuštění LGV Mediterranée v roce 2001 stále narůstá počet přepravených cestujících. Například na stanici Avignon TGV z 1,7 milionu v roce otevření, na 2,5 milionu v roce 2004 a 3,36 milionu v roce 2018.

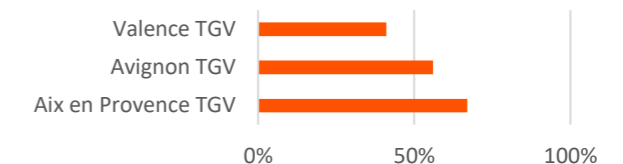
Terminál Praha východ využije dle studie proveditelnosti denně k přestupu mezi spoji na VRT až 20 000 cestujících.

Nákladní doprava a navýšení kapacity

Na základě francouzských studií pro trasu LGV Provence-Alpes-Côte d'Azur umožní převedení osobní dopravy na LGV, **zvýšit počet průjezdů nákladních vlaků ze 4 až 5 denně na až 20** za den. Zároveň umožní jízdu ve více žádané denní době. Kapacita pro nákladní dopravu se tak až zpětinásobí, což **uspokojí předpokládanou poptávku** po 11 jízdách denně v roce 2023 a 15 jízdách denně **v roce 2040**.

Cestování z Paříže a další údaje o stanicích

V roce 2005 bylo 40 % z cest na jih Francie započato v regionu Île-de-France (Paříž a okolí). Zbytek cest začínal v jiných regionech Francie.



Podíl cest z uvedených stanic do Paříže [%]

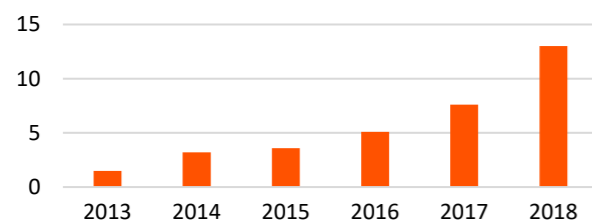
Vozový park a jeho využití

Po zakoupení TGV druhé generace (Dasye) a nahrazení TGV první generace (PSE) čítala **vysokorychlostní flotila SNCF 495 vlaků** včetně jednotek Thalys a Eurostar.

Každý den je **v provozu** zhruba **polovina** souprav TGV. Druhá polovina v daný okamžik prochází běžnou či větší údržbou.

Nízkonákladové TGV

Stagnace počtu cestujících, která byla způsobena **hospodářskou krizí**, přiměla v roce 2008 SNCF vyvinout novou a efektivnější **variantu cestování po vysokorychlostní železnici** inspirovanou nízkonákladovými leteckými dopravci. Vznikla tak služba, která si pro rok 2020 klade za cíl **přepravit až 25 %** cestujících po vysokorychlostních tratích vlaky TGV pod značkou **OUIGO**.



Vývoj počtu cestujících OUIGO [mil. cestujících/rok]

Nové zacílení

Vysokorychlostní vlaky pod značkou OUIGO se zaměřují na **širší okruh** soukromých **cestujících a turistů** oproti klasické značce TGV INOUI, které se zaměřuje spíše na klientelu na služebních cestách.

Vyšší efektivita

Optimalizací souprav Ouigo bylo dosaženo až **50% redukce výrobních nákladů**.

Navýšení kapacity souprav bylo možné díky redukci prostorů na zavazadla, zrušení oddílů 1. třídy a jídelního vozu nebo použití a rozmístění nových sedaček.

OUIGO používá kapacitní poschodové jednotky TGV Duplex (35 jednotek v roce 2020) pro **634 cestujících** a jednotky TGV první generace s kapacitou 510 cestujících, což představuje až **20% navýšení** oproti klasickému TGV INOUI.

Standardně tak souprava OUIGO tvořená dvěma jednotkami při obvyklé 84% obsazenosti převáží **1 100 cestujících**.

Terminály a rozvoj v okolí

Periferní nádraží

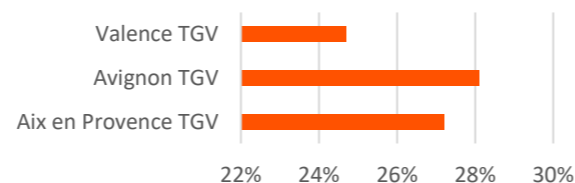
Hlavní výhodou je minimalizace času nutného pro zastavení. Zastavení na takovém nádraží

znamená zdržení **jen 7 minut**, oproti až trojnásobku na nádraží centrálním. Rozdíl spočívá zejména v eliminaci zdlouhavého průjezdu městem po vytižených konvenčních tratích.

Periferní nádraží více vyhovují klientele služby, jakou je například OUIGO, a cestujícím, kteří dopravu na nádraží preferují nebo musí využít automobil.

Terminály Praha východ, Brno-Vídeňská, Jihlava VRT a Roudnice n/L VRT, budou obdobou periferních nádraží ve Francii

Příkladem periferního nádraží je Aix en Provence TGV, kde až **77 %** jeho uživatelů pro příjezd použije osobní **automobil** nebo taxi. U centrálního nádraží Marseille Saint Charles činí tento podíl pouze 27 %.



Podíl cest z uvedených stanic v 1. třídě [%]

Centrální nádraží

Hlavní trumf v konkurenčním boji letadel a vysokorychlostní železnice.

Umožňuje **přímé cestování** do centra města nebo aglomerace. Nahrazuje zdlouhavé návazné cestování a nepohodlné překládání zavazadel při cestě z města na letiště a opačně.

Vysokorychlostní vlaky budou zastavovat na vybraných konvenčních nádražích i mimo VRT po celé republice

Centrální nádraží jsou obvykle kvalitně napojena na integrované dopravní systémy a další návaznou dopravu, což stejně jako nedostatečná kapacita parkování v centrech měst omezuje přesuny automobilem.

Zatraktivňování měst

Příkladem může být stanice Lille-Europe, v jejímž okolí vzniklo na pozemcích armády a železnice v průběhu posledních **25 let** 1 120 000 m² nových kancelářských ploch,

množství bytů, vysoká škola, nákupní centrum a další vybavenost. Lille se díky dobrému spojení stalo **centrem bankovníctví** celé Francie.

Ekologie a emise

Potřeba půdy pro výstavbu

Vysokorychlostní trať potřebuje pro svou realizaci v průměru **15 ha na kilometr** délky, což odpovídá pásu o šířce 150 m.

Tento pás často připadá na nezbytné přeložky infrastruktury, zejména na terénní a krajinářské úpravy, které mají přírodní charakter.

Samotná provozovaná trať představuje pás šířky asi **14 metrů**.

Snížení emisí

Dle výpočtů SNCF je v oblasti dopravy osob vlak kategorie TGV nejmenším znečišťovatelem s **13 g CO₂/osobu/km**. Vychází tak lépe než elektromobil i další druhy dopravních prostředků včetně příměstských vlakových jednotek.

Řešení hlukové zátěže

Hluk vysokorychlostní železnice je velkým tématem, má však jinou charakteristiku než hluk od silniční dopravy. Na rozdíl od kontinuálního hluku ze silniční dopravy se jedná o osamocené jevy dlouhé přibližně 10 sekund.

Posouzení hlukové zátěže je součástí posouzení vlivu na životní prostředí

Přínosem vysokorychlostní trati je také snížení hluku od letecké a silniční dopravy, jejíž dosavadní cestující nově použijí raději vlak.

Obecně o LGV a TGV

Velikost sítě

Francii pokrývá **2 814 km** vysokorychlostních tratí LGV, což odpovídá zhruba **9,1 %** délky provozovaných francouzských **železnic**.

Četnost spojů

Na trase LGV Nord je provozováno 65 párů vlaků denně, které jsou tvořeny 24 páry linky Paříž – Lille, 27 páry linky Paříž – Brusel a 14 páry linky Paříž – Londýn.

Na relacích mezi Bruselem, Paříží a Londýnem tak využívá vysokorychlostní **vlak** více než **2/3** všech **cestujících**.

Sít LGV



LGV ve Francii (Classical_geographer @ Wikipedia)

| Rok | Trasa | Délka (km) | Rychlost (km/h) |
|------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1981 | LGV Sud-Est | Paříž – Lyon | 409 km / 300 km/h |
| 1990 | LGV Atlantique | Paříž – Tours / Le Mans | 232 + 52 km / 300 km/h |
| 1992 | LGV Rhône-Alpes | Lyon – Valence | 115 km / 300 km/h |
| 1993 | LGV Nord | Paříž – Calais | 333 km / 300 km/h |
| 1994 | LGV Interconnexion Est | LGV Nord – LGV Sud-Est | 90 km / 300 km/h |
| 2001 | LGV Méditerranée | Valence - Marseille | 216 + 28 km / 320 km/h |
| 2007 | LGV Est | Paříž – Strasbourg | 406 km / 320 km/h |
| 2009 | LGV Rhin-Rhône | Dijon – Mulhouse | 140 km / 320 km/h |
| 2017 | LGV Sud Europe Atlantique | Tours – Bordeaux | 302 + 38 km / 320 km/h |
| 2017 | LGV Bretagne-Pays de la Loire | Le Mans – Rennes | 182 + 32 km / 320 km/h |
| 2018 | LGV Nîmes-Montpellier | Nîmes – Montpellier | 60 km / 220 km/h* |

* LGV se smíšenou dopravou. Nákladní doprava provozována rychlostí 120 km/h. Osobní doprava bude po instalaci ETCS L2 provozována rychlostí 300 km/h.

Tabulka provozovaných LGV včetně jejich délky (+ sjezdy a rozvětvení) a maximální provozní rychlosti