

India az elmúlt években szédületes gazdasági fejlődésen ment keresztül, melynek lendülete még a mai napig is tart. A felpörgött gazdaság magával hozza a szállítási igények növekedését is, melyből India vasútja is kiveszi a részét. A vasútvonalak azonban több helyen már így is túlterheltek, így nem tudják a növekvő igényeket kielégíteni.



Konténerszállító vonat Indiában ([www.cpcs.ca](http://www.cpcs.ca))

Az Indiai kormány ezért hat teherszállító korridor kiépítését irányozta elő, melynek műszaki paraméterei lehetővé teszik majd a világ legnagyobb teherforgalmának a lebonyolítását.

India szeretné, ha a teherforgalom nem közös vasúthálózaton zajlana a személyforgalommal, így ők jelenleg még nem a személyszállítás részére építenek ki egy új hálózatot, mint mondjuk Európában vagy Kínában, hanem a teherszállítás igényeihez építenek új vonalakat.

Bár Európában is találunk példát kimondottan a teherszállítás igényeire épített (Betuwe-vonal Hollandiában Észak-Németország és a Rotterdami kikötő között) vagy csak tervezett (a magyarországi V0) vasútvonalra, ilyen léptékben és ilyen rövid idő alatt korábban sehol sem történt ekkora fejlesztés a világon.

## Története

Indiában 1991-ben történt egy jelentős fordulat, a gazdasági liberalizáció. Ez új lehetőségeket teremtett a gazdaság számára, az ország GDP-je pedig évente 8-10%-kal nőtt, ami magával hozta a szállítások növekedését is. A vasúti áruforgalom az 50-es évekhez képest mára a tízszeresére nőtt, miközben a teljes közlekedési teljesítményből a részaránya csökkent! Mindezt a növekedést sikerült különösebb infrastrukturális beruházások nélkül elszállítani, miközben a vonatok hossza és tömege jelentősen megnőtt.

Az Indiai Vasút 2017-ben már naponta több, mint 7000 tehervonatot közlekedtetett, elszállítva vele minden nap kb. 3 millió tonna árut. Ezek mellett még további 12000 személyszállító vonat is úton volt, összekötve több, mint 8000 állomást és kiszolgálva napi 23 millió utast. Ezzel pedig a legfontosabb áruszállítási irányok telítődtek, kapacitásuk felső határán üzemelnek, miközben nem képesek kiszolgálni az összes szállítási igényt.

Érdekes tény, hogy a forgalom mennyire egyenlőtlenül oszlik el az országos hálózaton belül: a vasútvonalak 16%-án zajlik a teljes forgalom 60%-a.

A jelentős infrastrukturális fejlesztéseket így már nem lehetett tovább halogatni, a kormány radikális fejlesztésre szánta el magát.

A *dedikált vasúti teherszállító korridor* projekt 2005 áprilisában indult, mikor az indiai és japán miniszterelnök közös nyilatkozatot tett a dedikált vasúti áruforgalmi folyosók megvalósíthatóságáról és a lehetséges finanszírozásáról. A vasúti miniszter majdnem ugyanabban az időben bejelentette a parlamentben a projekt szükségességét és a tervezését.



- \* A tengelyterhelés 32,5 tonnás lesz, a szerelvény tömege 12 tonna lesz méterenként,
  - \* A tehervonatok maximális sebessége több mint 100 km/h, átlagsebességük pedig 75 km/h lesz;
  - \* A tehervonatok teljes tömege elérheti a 13 ezer tonnát;
- \* A vonalat 25 kV 50 Hz áramrendszerrel villamosítják majd.

What sets DFC apart		
	Indian Railways network	Dedicated Freight Corridor network
<b>Freight train speed</b>	average <b>25</b> (kmph)	average <b>75</b> (kmph)   Max speed <b>100</b> (kmph)
<b>Freight train vital stats</b>	<b>700</b> mts   <b>58</b> wagons   <b>5,000</b> tonne	<b>1500</b> mts   <b>120</b> wagons   <b>13,000</b> tonne
<b>Locomotive power</b>	<b>4000-5000</b> HP	<b>12,000</b> HP (Eastern corridor)   <b>9,000</b> HP (Western corridor)
<b>Laying of track</b>	Manual <b>100-150</b> mts/day	Mechanised <b>1.5</b> km/day
<b>Time-tabled freight trains</b>	Will initiate on Pilot basis	All trains will run as per timetable

Összehasonlító táblázat a jelenlegi hálózaton és az új korridoron közlekedő vonatokról (Kép forrása: [www.indiafinancenews.com](http://www.indiafinancenews.com))

Az új teherszállító korridorra 800 db 12 ezer lóerős villamosmozdonyt terveznek beszerezni. Ez a világ eddigi legnagyobb mozdonytendere, mely ilyen erős mozdonyokra írtak ki. A nagyobb és hosszabb vonatok alkalmazásával a szállítási költségek is csökkenni fognak, mely tovább erősíti India versenyképességét a világpiacon.

A 7,5 méter magasra emelt felsővezeték alatt a későbbiek során akár emeletes személyszállító vonatok és kamionszállítók is közlekedhetnek majd, tehermentesítve a közutakat és a meglévő vasútvonalakat egyaránt.

Azzal pedig, hogy a lassabb teherszállítást külön vasútvonalakra terelik, lehetővé válik majd a hagyományos hálózaton is a személyszállító vonatok sebességének emelése.

Indiában eddig egyedülálló módon, nagyfokú gépesítéssel épülnek az új vasútvonalak, a korábbi napi néhány száz méter helyett a nagygépes technológiával lehetséges a napi 1,5 km vágány lefektetése is.

A 9485 km-nyi új vasútvonalból 3322 km építését már a költségvetés jóváhagyta, 5273 km további vonal építését pedig a 2016-17-es költségvetésben bejelentették. A maradék 890 km még tervezés alatt áll.

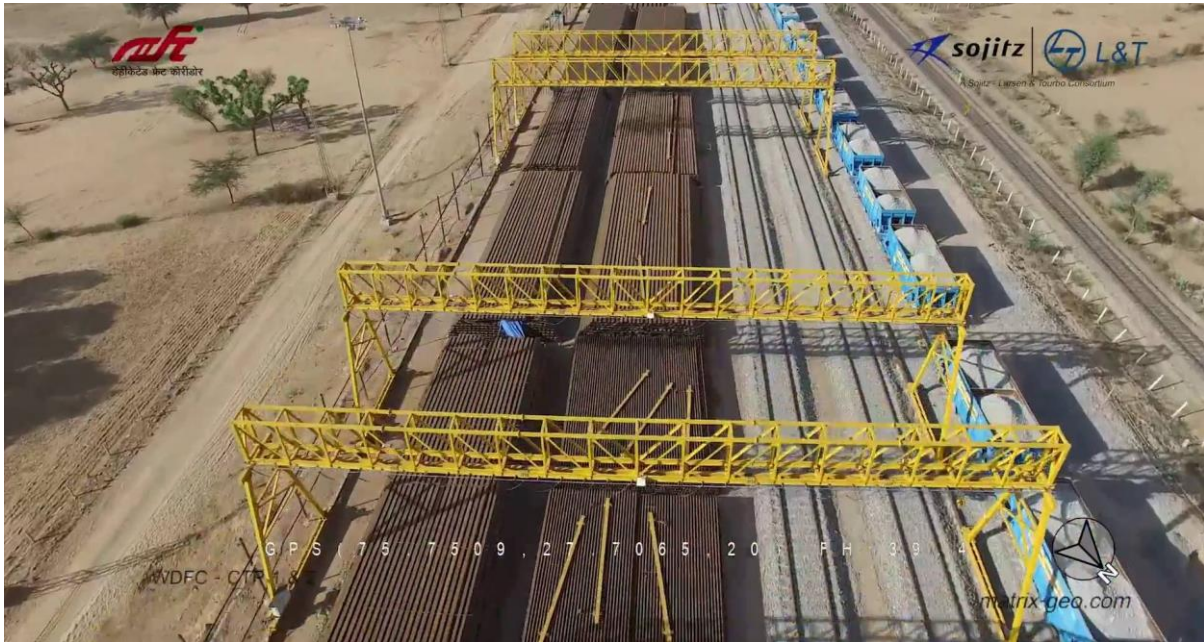




útra kész a vonat! A nagyméretű úrszelvény lehetővé teszi, hogy két konténer is egymás tetején utazzon különleges vasúti kocsi alkalmazása nélkül (kép forrása: [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com))



Villamosmozdony Indiában, a magasba emelt felsővezeték az emeletes konténerszállítók miatt szükséges (kép forrása: [indiarailinfo.com](http://indiarailinfo.com))



Beépítésre váró sínszálak (kép forrása: [www.pinterest.at](http://www.pinterest.at))

## Környezetvédelem

A kivitelezők kiemelik, hogy a beruházás mennyire környezetbarát, ugyanis a hatalmas terheket végig villamosmozdonyok fogják vontatni, elkerülve ezzel a légszennyezést. Ha a hat korridor kiépül és ezekre a vasútvonalakra terelődik át a forgalom, akkor az Indiai Vasút jelenlegi 116 millió tonnás CO<sub>2</sub> kibocsátása 47 millióra esik majd vissza. Ez pedig azért fontos, mert az ország vállalta a Párizsi Klímakonferencián, hogy jelentősen csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását.

Visszont ha ehhez hozzátesszük, hogy az indiai vasút egyik fő szállított terméke a szén (50% körül a teljes árumennyiségből), melyet szénerőművekben fűtenek el, továbbá a villamosmozdonyok elektromos áramát is meg kell termelni valahol, akkor kérdésessé válik a beruházás környezetbarát oldala. A nagyobb kapacitású tehervonatok még több szenet fognak majd szállítani az erőművekbe, hogy azok még több energiát termeljenek az ipar számára. India a Föld harmadik legnagyobb szénfogyasztója, az energia közel 80%-a a széntüzelésből származik, 2014-ben összesen 536,5 millió tonna szenet bányásztak az országban, melyhez további 43 millió tonnát exportáltak külföldről.

Így felmerül a kérdés: nem lett volna hosszútávon gazdaságosabb ezt a pénzt valamiféle megújuló energiaforrásba, esetleg atomenergiába fektetni?