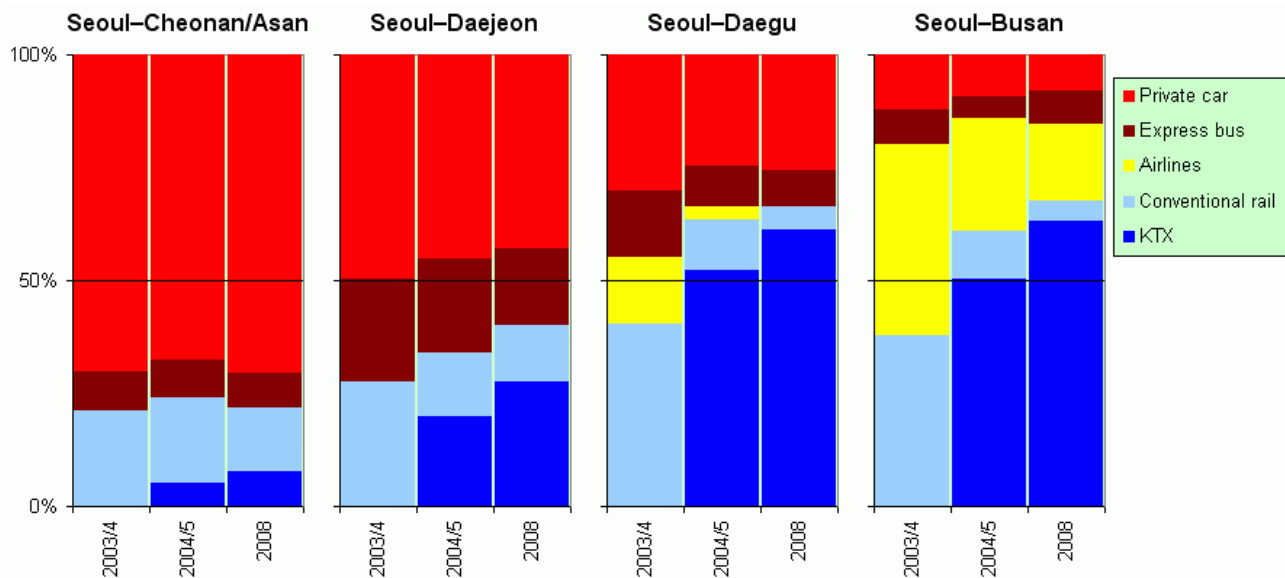


2014.03.02. 22:14

[Balogh Zsolt](#)

## A vasút versenybe száll a repüléssel?

A nagy távolságra való utazásoknál napjainkban elsősorban a repülés a meghatározó. Azonban a nagysebességű vonatok egyre inkább felveszik a versenyt a repülőgépekkel, így egyre több utas választja újra a vasúti közlekedést. A vonatok sebességének növekedésével, új vasútvonalak építésével és a repülés biztonsági szabályainak szigorodásával a vonatok bizonyos esetekben kedvezőbb eljutási időt nyújtanak, mint a repülőgépek.



A modal split változása a koreai KTX szolgáltatás beindulása előtt és után  
(kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

A vasúti közlekedés 500-700 km távolság alatt versenyképes a repüléssel, de a technika további fejlődésével, az új, nagyobb sebességre alkalmas vonalak kiépülésével ez a táv akár 1000 km-ig is nőhet. Ettől nagyobb távolság esetében a repülés még jó ideig nyeresben marad.

Sokan bizonyára felteszik most a kérdést: Hogy lehet gyorsabb egy maximum 300 km/h-val haladó vonat egy több, mint 800 km/h sebességre is képes repülőgéptől? A válasz pedig egyszerű: hiába gyorsabb a repülés, ha maga a repülőtérre való kijutás és a repülőgépre való feljutás, majd onnan ismét a leszállás és a városközpontba való visszajutás teszi ki az utazási idő legnagyobb részét.

Először is vizsgáljuk meg, hogy mivel is jár napjainkban egy átlagos repülőút:  
\* az emberek csak nagyon ritkán laknak vagy dolgoznak a repülőtér közelében. Az átlag utas vagy üzleti úton van vagy kikapcsolódás (nyaralás) céljából repül, emiatt a célállomása a városközpont vagy egy szálloda a városban. A repülőterek nagyságuk, és zajszintjük miatt szinte mindig a nagyvárosok határában, a városközpontoktól távol helyezkedik el. A repülőtérre való kijutás így a városból akár vonattal, akár autóval vagy autóbusszal legalább **30 perc** (München esetében a *Franz Josef Strauß nemzetközi repülőtérre* 40 perc, a *memmingeni repülőtérre* pedig 90 perc az út a városközpontból);  
\* A repülőtereken a csomagfeladás, útlevél-ellenőrzés, beszállókártya ellenőrzés miatt ajánlott a gép indulása előtt **minimum 60 perccel** (de inkább több) kint lenni;

- \* A terrorizmus miatti biztonsági szabályok végett további biztonsági ellenőrzésekbe futhatunk bele;
- \* A repülőút távolságtól függően általában **45-120 perc**;
- \* Az időjárás, vagy a repülőterek zsúfoltsága miatt akár **60 perces** késés;
- \* Leszálláskor a csomagok megvárása, biztonsági ellenőrzés, majd a reptérről való kijutás további **30 perc**;
- \* A célállomáson a városközpontba való visszatérés legalább **30 perc**.

Ez összesen **3 óra 15 perc - 4 óra 30 perc** utazással eltöltött idő (+ha van késés)!

Ezzel szemben a nagysebességű vonatok indulási és érkezési helye is általában a városközpont, a legtöbb esetben mindenféle biztonsági ellenőrzés és csomagátvilágítás nélkül. Nemzetközi vonatok esetében az útlevel ellenőrzés menet közben, a vonaton megtörténik. Egy átlagos nagysebességű szerelvény legnagyobb sebessége 300 km/h, a köztes megállókat és a gyorsítást-fékezést is beleszámolva óránként 200 km/h átlagsebességet tudnak. Ez tehát azt jelenti, hogy 4 óra alatt akár 800 km-et is meg tudunk tenni, miközben egy vonaton ülünk! Ez a távolság pedig annyi vagy akár még több is, mint amit a repülő megtesz ugyanennyi idő alatt.

De nézzünk pár példát is rá, ahol a vonat már nyert a repüléssel szemben:

# Köln-Frankfurt

Távolság: **180 km**, menetidő: 1 óra 4 perc



Két csatoltan közlekedő ICE3 motorvonat találkozása valahol Köln és Frankfurt között. (Kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Köln és Frankfurt között már régóta erős kapcsolat alakult ki. Mindkét város a Rajna partján fekszik, a folyó pedig már régóta közlekedési lehetőséget biztosít a két város között. Később a Rajna mindkét partján épült egy-egy vasútvonal, melyeket azóta már kétvágányúra bővítettek és villamosítottak. De a két város között ez még mindig nem volt elég, a forgalom növekedése szükségessé tette egy harmadik kétvágányos vasútvonal megépítését is! Az új Köln-Frankfurt nagysebességű vasútvonal 300 km/h sebességre épült ki és csak a személyszállítás céljait szolgálja. Az új 180 km hosszú vasútvonalon csak az ICE3 képes közlekedni, de ez nem is baj, hiszen a lassabb személy- és teherforgalomnak még mindig ott vannak a folyó két partján futó hagyományos vasútvonalak.

Az ICE 3 motorvonatoknak a két városközpont közötti távolság megtételére mindössze 1 óra 4 percre van szükségük.

# Brüsszel-Párizs

Távolság: **286 km**, menetidő: 1 óra 22 perc



[Thalys motorvonat](#) Brüsszelben (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Brüsszel az Európai Unió fővárosa, így a pontos és gyors megközelíthetősége létfontosságú. A belga főváros és Párizs között a nagysebességű vasúti közlekedés 1993-ban indult meg, és az utasok jelentős része fokozatosan át is pártolt a vonatokra a közútról és a repülőgépekről. A teljes modal splitből a vasút részaránya csupán 24% volt, mely a nagysebességű közlekedés beindulásával 50%-ra nőtt, miközben a repülőt választók aránya a korábbi 7%-ról 2% alá csökkent!

## Szöul-Puszan

Távolság: **346 km**, menetidő:2 óra 40 perc (terv: 2 óra 4 perc)



[KTX vonat Dél-Koreában](#), a TGV rokonsága azonnal felismerhető (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Dél-Korea első nagysebességű vasútvonalát 2004 áprilisában adták át a főváros, Szöul és az ország második legnagyobb városa, a 3,6 milliós Puszan között.

A KTX elindulása után a világ egyik legforgalmasabb légi útvonalán, Szöul és Puszan között a forgalom a felére esett vissza! Ez is jól mutatja, hogy szükség volt a vasútvonalra és a vasúti közlekedés versenyképes a légi közlekedéssel is! 2012-ban heti 1496 KTX járat közlekedett Dél-Koreában, melyeket naponta több mint 144 ezer utas használ.

# Boston-New York

Távolság: 372 km, menetidő: 3 óra 30 perc



Az Acela Express (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

A Boston-New York útvonal az Acela Expresssel három és fél óra hosszú, a Washington-New York szakasz 2 óra 40 perc. Ilyen rövid menetidők esetében már érdemes vonatra szállni még Amerikában is, különösen a 2001. szeptember 11-ei terrortámadásokat követő szigorúbb reptéri biztonsági ellenőrzések miatt. New York és Boston közt az Acela Expresssz részesedése a vasúti/légi modal splitből 54%, New York és Washington közt 75%, ez 37%-os növekedés 2000 óta. Az utasszámok évről-évre növekednek, 2013-ban már 3,3 millió utas választotta az Acela Expressst.

# Párizs-Lyon

Távolság: **409 km**, menetidő: 1 óra 56 perc



Két összekapcsolt TGV Atlantiqu Franciaországban (Forrás: G. Filoche)

A Párizs és Lyon között 1981-ben megnyílt nagysebességű vasútvonal volt Európa első ilyen jellegű vonala. A két város között a forgalom folyamatos növekedése szükségessé tette, hogy csak a személyszállítás számára egy új vasútvonal épüljön. A kezdeti elképzelést sokan örültségnek tartották, de az idő a TGV-t megalkotó mérnököket igazolta. A TGV hálózata azóta is folyamatosan bővül, a két város között a kezdeti 270 km/h sebességet 300 km/h-ra növelték, az egyszintes motorvonatokat pedig emeletesre cserélték. De az utazási igényeket még így sem tudják hosszútávon lefedni, ezért Párizs és Lyon között a meglévő kétvágányú hagyományos és szintén kétvágányú nagysebességű vasútvonal mellé [egy további vonal építése is tervben van!](#)

A nagysebességű vonatok lehetővé tették, hogy a lyoni lakosok akár naponta ingázzanak Párizsba dolgozni.

# London-Párizs

Távolság: **491 km**, menetidő: 2 óra 16 perc



Eurostar motorvonat a HSL-1 vonalon (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Az Egyesült Királyság és az európai kontinens között 1994-ben nyílt meg a Csatorna-alagút, és ezzel megvalósult egy több évszázados álom! Ettől az évtől kezdve az időjárástól függetlenül, gyorsan és kényelmesen elérhető vált London Párizsból és Brüsszelből is. Az alagúton át közlekedő vonatoknak napjainkban a 491 km megtételéhez mindössze 2 óra 16 percre van szükségük. Ennyi idő alatt, ha repülővel mennénk, kijuthatunk a repülőtérre a városból és áteshetünk az útlevel és a csomagellenőrzésen.

A szolgáltatás népszerűségét jól mutatja, hogy London és Párizs között mind a francia Air France, mind az angol British Airways beszüntette a repülőjáratokat az alacsony kihasználtság miatt.



# Tokió-Oszaka

Távolság: **515,4 km**, menetidő 2 óra 30 perc



Egy 16 részes [Sinkanszen N700-as sorozat](#) Japánból (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Tokió és Oszaka között 1964-ben nyílt meg a világ első nagysebességű vasútvonala. Ezzel a vonallal kezdte meg a nagysebességű vasút világhódító útját és bizonyította be, hogy nem járt még el felette az idő. A Tokió és Oszaka közötti forgalomból a Sinkanszen részaránya jelenleg 85%! Tokió és Nagoya között az új vonatok elindulásával a légiforgalom pedig teljesen meg is szűnt. Nozomi vonattal a két város közötti 515,4 km-es távolság legyőzéséhez mindössze 2 óra 30 percre van szükség, ám a jövőben a sebességet tovább emelik, így ez az idő is tovább csökken majd.

1964-ben a napi utasszám a vonalon 61 ezer fő volt, ez a szám 2012-re napi 391 ezerre nőtt, így ez a jelenlegi legforgalmasabb nagysebességű viszonylat az egész világon!

# Madrid-Barcelona

Távolság: **630 km**, menetidő: 2 óra 30 perc



Induló vonatok Madrid Atocha állomáson, a képen három gyártó három nagysebességű szerelvénye látható (balról jobbra: egy Talgo, az Alstom TGV- je és a Siemens AVE 103 motorvonata)

Madrid és Barcelona közötti légifolyosó a világ legforgalmasabb légi útvonala volt. Hetente 971 repülőjárat repült a két város között mindkét irányban. Azonban a nagysebességű szolgáltatás beindulásával a vasút részaránya jelentősen nőtt a légi közlekedés kárára.

Napjainkban négyszer annyi utas választja a nagysebességű AVE vonatokat a két város közötti utazáshoz, mint ahányan repülőgépekkel utaznak.

# Moszkva-Szentpétervár

Távolság: **650 km**, menetidő:3 óra 45 perc



A [Szapszan](#) (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Az Orosz Államvasutak a már 250 km/h sebességre alkalmas 650 km hosszú Moszkva-Szentpétervár-vasútvonalra 8 db nyolcrészes motorvonatot rendelt a Siemenstől. A Szapszan keresztnevet kapott vonatok a német ICE motorvonatok közeli testvérei. Az első motorvonat 2009 végétől közlekedik Moszkva és Szentpétervár között, jelenleg a két város közötti 650 km-es távolságot a vonatok 3 óra 45 perc alatt teszik meg. A járatok a tehetős orosz utasoknak hála folyamatosan jó kihasználtsággal közlekednek, így az Orosz Államvasutak további vonatokot rendelt a Siemenstől, melyek várhatóan 2014-ben már forgalomba is állnak.

Mivel a vonatok a nagysebességre átépített, de mégis hagyományos régi pályán közlekednek, a közeljövőben a két város között egy új vasútvonal megépítése a cél, melyen a vonatok 300-400 km/h sebességgel fognak haladni, tovább csökkentve a jelenlegi menetidőt.

# Peking-Sanghaj

Távolság: **1318 km**, menetidő: 4 óra 48 perc



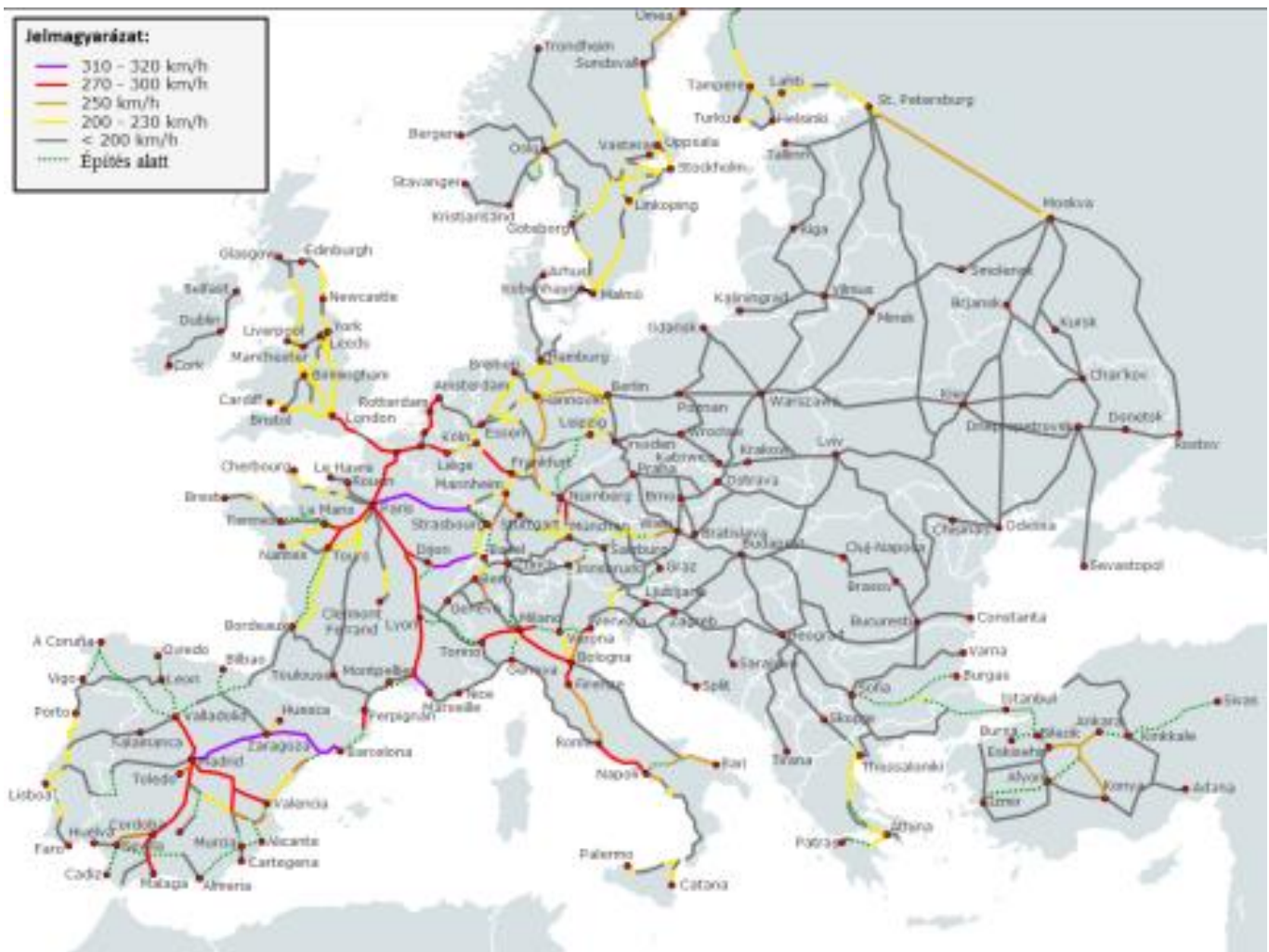
A CRH380A sorozatú nagysebességű szerelvény (kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

A 2011 június 30-án megnyitott Peking-Sanghaj nagysebességű vasútvonal több korábbi rekordot is megdöntött: rekordgyorsaságú építkezés után rekordhosszúságú, 1318 km hosszú vasútvonal született Kínában; a vonalon épült fel a világ két leghosszabb vasúti hídja is, a [Tanjung–Kunsan vasúti híd](#) (164 km) és a [Tiencsini vasúti híd](#) (113,7 km) és itt vezették be először a világon a menetrend szerinti 380 km/h-s közlekedést (később ezt azonban lecsökkentették).

Már a megnyitás napján komoly versenytársként jelent meg a két város közötti légiforgalom számára. Az első néhány hét alatt a repülőjegyek ára 54%-kal csökkent, hogy megőrizzék a versenyképességüket.

A vonalon 16 részes, több mint 1000 férőhelyes CRH380A sorozatú vonatok közlekednek. Jelenleg átlagosan naponta 165 ezer utas választja a vonatokat a repülés helyett.

Így tehát az idő a vasútnak dolgozik, hiszen csak Európában további 2565 új nagysebességű vasútvonal áll építés alatt és további 8321 km tervezés alatt. Ha ezek a további vonalak is elkészülnek még több város között válik túl lassúvá és feleslegessé a légi közlekedés.



Európa már meglévő és építés alatt álló nagysebességű és egyéb vasúti fővonalai  
(kép forrása: [Wikimedia Commons](#))

Természetesen egy új repülőjárat beindítása sokkal könnyebb és gyorsabb, mint egy új vasútvonal kiépítése, de látható, hogy egy bizonyos utazási igény felett, bizonyos távolságra, megfelelő gazdasági környezetben megéri az utasoknak nagysebességű, közvetlen vasútvonalat kiépíteni.

Persze bizonyára lesznek olyanok, akik az elmondásuk alapján, csupán a repülőgép indulás előtt 5 perccel érkeznek ki a repülőtérre, majd úgy indulnak útnak. Nekik üzenem, hogy már én is többször repültem, és ezt a történetet én *nem hiszem senkinek sem el!*

Továbbá vannak olyan utasok is, akik már napokkal korábban kimennek a repülőtérre feladni a csomagjukat és kiváltják a beszállókártyájukat, hogy aztán az indulás napján sehol se kelljen sorban állniuk (mint a kollégám és a barátnője). Ezzel a trükkel azonban semennyi időt sem spórolnak, hiszen a várakozás akkor is ugyanennyi marad, csak két napra elosztva, továbbá a város-repülőtér utat is kétszer teszik meg oda-vissza.