



VÁLOGATÁS KUTATÓMŰHELYEK EREDMÉNYEIBŐL

A VILÁG VASÚTJAINAK KÖRNYEZETVÉDELMI HELYZETE A SZÁMOK TÜKRÉBEN

A CER és az UIC megbízásából készített tanulmány zárójelentése az energia és káros emisszió kibocsátás-csökkentés helyzetéről

A jelentés elkészítését az UIC és a CER finanszírozta, a tanulmányt a Sustainable Development Foundation (Fenntartható Fejlődés Alapítvány) készítette 2014-ben.

A Sustainable Development Foundation által 2012. évi adatok alapján készített tanulmány eredményeit a következőkben tesszük közzé.

A tanulmány készítés céljai az alábbiak voltak:

1. Tanulmányozni az energia felhasználás és a CO₂ kibocsátás terén, a 2020-2030 évekre az UIC és a CER által kitűzött célok teljesülését, és megállapítani, hogy ezeken a célokon kell-e valamit módosítani.
2. Értékelni, hogy milyen zöld villamos energia berendezés pl. megújuló energia és megújuló energia bizonyítvány szükséges a további kibocsátási cél felé való haladáshoz, és felkutatni vajon ezek eltérnek-e azoktól a berendezésektől, melyeket nem vettek figyelembe, (többféle forrásból ún. kevert villamos energia használata),
3. Meghatározni melyik vasút társaság ért el legnagyobb haladást a környezet védelem terén objektív tények szerint a 2020 és 2030. évekre kitűzött értékekhez viszonyítva.
4. Kivizsgálni melyik mozdonyvezető járult hozzá a fajlagos energiafelhasználás és a CO₂ kibocsátás csökkentéséhez az elmúlt években, és milyen mértékben.
5. Azonosítani a mozdonyvezetőket, akik a következő években befolyással lesznek a fajlagos energia felhasználásra és a CO₂ kibocsátásra.

A kitűzött célok teljesítésére vonatkozóan a tanulmány készítői kérdőívet küldtek szét az UIC Energy és CO₂ Experts Network hálózaton keresztül Európa minden vasúttársaságának, és néhány Európán kívülinek is az UIC európai és néhány Európán kívüli tagvasútnak is.

Válaszadók

A vasutak 24 kitöltött kérdőívet küldtek vissza. A kérdőívet kimondottan a vasutakra tervezték, ennek ellenére néhány infrastruktúra-vezető is megküldte válaszait.

A válaszadók a következők voltak.

VR Group, NS, ÖBB infrastruktúra, DB, CFR Marfa, DSB, FS, HZ Inra, HZ HZPP, JR Est, NSB, PKP Cargo,

PKP Energetika, PKP Intercity, PKP PLK, PKP SKM, PRORAIL, SBB, SNCF, MÁV, CP, SNCB, LG, Grean Cargo.

Az európai válaszadókat a 1. ábra térképe mutatja. Európán kívül mindössze a Japán Vasutak válaszolt a kérdőívre.

A tanulmány eredményeit a következőkben lehet összefoglalni:

Az európai vasúti személy-, és teherszállítás fajlagos energiafelhasználása összhangban van a kibocsátás 2030. évre kitűzött céljaival. Ezért e célokat az eredeti elképzeléseknek megfelelően kell hagyni.

A fajlagos, 2020. évre kitűzött CO₂ kibocsátási célokat, mind a személyszállítás, mind az áruszállítás terén 2011. évben teljesítették.

A vonatok üzemeltetéséből származó teljes CO₂ kibocsátás is a 2030. évre kitűzött cél alatt van. Ennek következtében meg kell fontolni, ezen célok felülvizsgálatát.



1. ábra: Az európai válaszadók térképes bemutatása

A 2020-2030 évek teljes és fajlagos CO₂ kibocsátási céljainak felülvizsgálatát, szoros összefüggésben kell elvégezni az UIC Zero-Carbon projekt eredményeivel, amely tanulmányozta a zöld villamos energia eszközeit, az Európai Vasutaknál.

A tanulmány úgy találta, ha nem veszik figyelembe a zöld villamos energiatermelő berendezéseket, és helyette az EU átlagos villamos energiatermelés összetételét veszik figyelembe az európai vasutak energia fogyasztásánál, a CO₂ kibocsátás terén elért eredmények összhangban vannak a 2020-2030 évekre kitűzött célokkal.

Ez a tanulmány azt is mutatja, ha az EU átlagos villamos energiatermelési összetételt veszik figyelembe, ahogyan az előbbiekben leírtuk, még akkor is, ha nem volt előrelépés sem a személy sem a teherszállítás energia fogyasztása terén, mind a 2020. mind a 2030. évi fajlagos CO₂ kibocsátási célt el lehet érni, köszönhetően annak, hogy az EU villamos energia termelése tovább zöldül. *(lásd pl., angol, dán, holland, vagy német példát a szélerőművek által termelt villamos energia fokozódó intenzitású alkalmazására.)*

Az a döntés, hogy hogyan kell kezelni a zöld villamos energiatermelő berendezéseket, az UIC Zero Carbon projekt befejezését követően, kihatással lesz a célok revíziójára.

Az új CO₂ kibocsátási célok, sokkal ambiciózusabb, mint a jelenlegi, de változatlanul megvalósítható:

- 2020. évre az európai vasutak a vonat üzemeltetésnél keletkező fajlagos CO₂ kibocsátást 40 százalékkal fogja csökkenteni 1990. évi bázis adathoz képest, utaskilométerre, illetve bruttó tonnakilométerre vetítve.
- 2030. évre az európai vasutak a vonat üzemeltetésnél keletkező fajlagos CO₂ kibocsátást 60 százalékkal fogja csökkenteni 1990. évi bázis adathoz képest, utaskilométerre, illetve bruttó tonnakilométerre vetítve.
- 2030. évre az európai vasutak a vonat üzemeltetésnél keletkező teljes CO₂ kibocsátásukat 50 százalékkal fogják csökkenteni a bázis 1990. évi adathoz képest.

Az alapítvány elemezte az UIC Environmental Performance Database (az UIC környezetvédelmi teljesítmény adatbázisa), korábban az UIC Energia és CO₂ adatbázis, 2005-2012. évekre összegyűjtött adatait, elsősorban a vasutakra és azokra a tényezőkre fókuszálva, melyek hozzájárulnak a fajlagos energia felhasználás és a fajlagos kibocsátás javulásához.

Az elemzés jól mutatta, hogy számos vasút társaság jelentősen csökkentette fajlagos energia felhasználását, és CO₂ kibocsátását az elmúlt évek során. Számos esetben a kisebb vasút társaságok jobb teljesítést mutatnak e téren, mint a nagyobbak.

A tanulmány elemezte a korrelációt néhány indikátor és az energiafogyasztás, valamint a CO₂ kibocsátási teljesítmény között számos vasút esetében. Az eredmények jelentős korrelációt mutattak a terhelési tényező és a fajlagos energiafogyasztás között: amikor egy vasút vonatterhelése nő, a fajlagos energiafelhasználása csökken. Nyilvánvaló, a leghatékonyabb fajlagos energia csökkentési mód a vonatok terhelésének növelése.

A CO₂ kibocsátással kapcsolatosan, a tanulmány adatokkal igazolta a korrelációt, az előzetes becslésnek megfelelően, hogy a vonalvillamosítás folytatása csökkenti a fajlagos kibocsátást.

Az Alapítvány az UIC és a CER közreműködésével kidolgozott és szétküldött kérdőíveket az európai vasutaknak, mely a 2020. és 2030. évek közötti időszak céljaira, és törekvéseire kérdezett rá, és összegyűjtötte azokat, értékelte az eredményeket, és integrálta azokat. Fontos megjegyezni, hogy több nagyobb európai vasút nem válaszolt a kérdőívekre, míg más nagy vasút nem adott komplett válaszokat. Ez még összekapcsolódik azzal, hogy a válaszokban nagy variációja mutatkozik a meghajtó motorokkal kapcsolatosan, amiből az következik, hogy komoly feladat megtalálni az alapvető kérdésekben a közös nézeteket legalább is, ami az energiafogyasztásra és a CO₂ kibocsátás csökkentésére vonatkozik a múltban és a jövőre tekintettel. Ajánlatos tehát hogy az UIC energia hasznosítási és CO₂ kibocsátási szakértői hálózatban tovább folytatódjék e téma vitája.

A kérdőívekre adott válaszokból egy sor érdekes jelenség is kiderült:

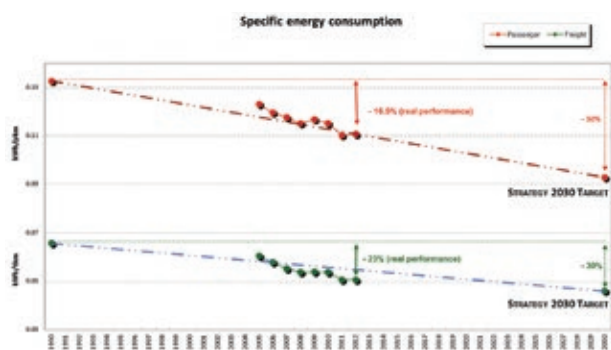
- energiamérő piac nagy perspektívája látszik, mivel a válaszadó vasutak mindegyike az összes vonatjárművére tervezi az energiafogyasztás mérő felszerelését. *(Szerk. megjegyzése: A MAV és a GYSEV vonatjárművekre 2008 után felszerelt MFB alkalmas az energiafogyasztás mérésére, a mért adatok központi szerverre küldésére. Ugyanakkor több dízel vonatjármű típusoknál a mérés pontossága nem kielégítő az üzemanyagtartályok kis kapacitása miatt, vagy a villamos mozdonyoknál az öreg áram és feszültségváltók vonatterheléstől függő pontossága miatt van további költséget igénylő pontossági beállítási, kalibrálási feladat elvégzésére igény.)*
- Nem látszik nagyon nehéznek a zöld energián működő gépek beszerzése.

Cikksorozatunkban e tanulmányban közzétett eredményekből, ábrákból mutatunk be olyanokat, amelynek magyar vonatkozása is van. Ezzel szemléltetjük a 2014. évi helyzetünket a vasút világában, rápillantva az uniós energia és környezettudatos célkitűzések teljesítésének 2014. évi helyzetét.

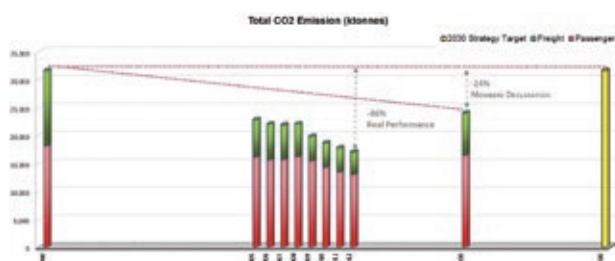
Minden évben az európai vasutak fajlagos energia felhasználását és a CO₂ kibocsátását figyelik, a CER 2020 kötelezettség keretén belül, és a 2030-2050 UIC-CER EES stratégia céljaként.

Látható a 2. ábrán, hogy a fajlagos energiafogyasztás 1990. évtől 2012. évig a személyszállításnál 16,5 százalékkal az áruszállítás pedig 23 százalékkal csökkent.

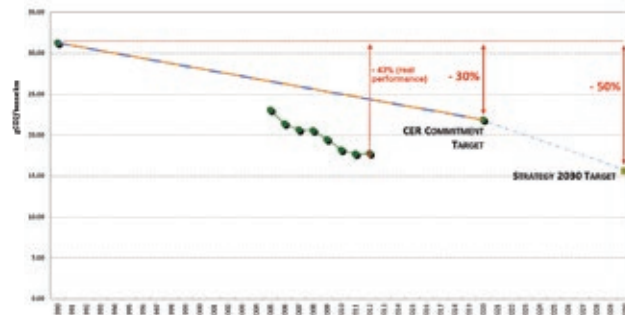
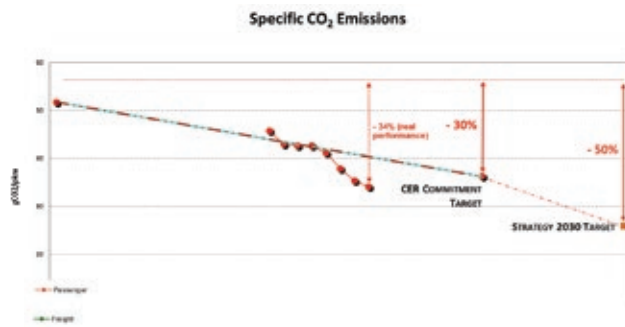
A teljes CO₂ kibocsátás (lásd 3. ábra) a vizsgált időszakban 46 százalékkal csökkent, alatta maradt a célnál, mely 2030. évre az 1990. év értékét akarta stabilizálni. Úgy látszik biztosan megvalósítható lesz az ambiciózus cél a teljes CO₂ kibocsátásra vonatkozóan, ami pl. 50 százalékos csökkentést ír elő 2030. évre, az összes üzemelő vonatonál.



2. ábra: Fajlagos energia felhasználás változása 1990-2012 évek között



3. ábra: 1990-2012 között a teljes CO2 kibocsátás csökkenése



4. ábra: A CO2 kibocsátás csökkenése 1990-2012 között

A fajlagos CO₂ kibocsátás, 1990–2012 között 34 százalékkal csökkent a személyszállításnál, és 43 százalékkal az áruszállításnál (lásd 4. ábra).

Ez az összeállítás vizsgálja, és elemzi, hogy melyik vasút járult hozzá legnagyobb mértékben a fajlagos energia

megetakarításhoz, valamint a CO₂ kibocsátás csökkenéséhez, együtt azokkal a tényezőkkel, melyek befolyással voltak a teljesítményükre. Ezeket az eredményeket egyesítik a vasutaknak megküldött kérdőívre adott válaszokkal.

(folytatjuk)



ATLAS VASÚTI KÖZLEKEDÉSIRÁNYÍTÁSI RENDSZER UTAZÁS EGY HATÁROK NÉLKÜLI VILÁGBAN

Atlas: az ERTMS* közlekedésirányítási rendszer könnyebbé teszi a határokon való áthaladást, teljeskörű biztonság mellett ellenőrzi és optimalizálja a vonatok sebességét a jobb kihasználtság és a megnövelt utas- és teherforgalom érdekében. Mint moduláris és tesztelhető megoldás, az Atlas minden vasúti hálózatra telepíthető.

* Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer

www.alstom.com/transport

We are shaping the future

ALSTOM

A PKP Cargo tender felhívást tett közzé multi rendszerű mozdonyok szállítására

Lengyelország legnagyobb áruszállítási üzemeltetője, a PKP Cargo, nemzetközi meghívást tett közzé, tender pályázaton való részvételre, 15 multi rendszerű villamos mozdonyra vonatkozó opcióval, hogy növelni tudják a nemzetközi üzemeltetésben való részesedésüket.

A rendelés teljes értékét 400 millió Zlotyra becsülik, 110 millió dollár, és a mozdonyoknak üzemeltetési engedéllyel kell rendelkezniük Németországban, Csehországban, Szlovákiában, Ausztriában, Magyarországon és Hollandiában, ahogy Lengyelországban.

A PKP Cargo kijelentette, eredetileg a tender felhívást 10 db. mozdonyra kívánták kiadni, de növelték a rendelést 15 darabra, mivel a határátmenetet, Wegliniec, Lengyelország, és Horka Németország között, időközben villamosították.

A mozdonyok szállítását 2016 augusztusától 2017. március végéig kell teljesíteni.