

## InnoTrans múlt idéző

A világunk kétségtelenül legnagyobb vasútszakmai kiállítását ez évben immáron 12. alkalommal rendezik meg Berlinben.

E sorok írója abban a szerencsés helyzetben volt, hogy a kezdetektől részt vehetett a berlini vasúti vásáron és életről szóló vasútszakmai élményekkel gazdagodott.

### Berlin 1996 október, az első InnoTrans megnyitotta kapuit

Az elsőt 1996. október 15-20 között rendezték meg Berlinben. Azon a vásáron 172 kiállító cég vett részt, ebből 21 volt a külföldi, a többi német kiállító. Az első Berlini vásáron 6,376 kereskedő volt jelen, ezek közül 829 a külföldi. Az első vásár 4,524 négyzetméternyi kiállítási területet foglalt el.

A következő vásárokat október helyett korábban szeptember közepén, második felében tartották és tartják. A kiállítók és a látogatók száma valamint a kiállítás területe folyamatosan nőtt.

A harmadik Berlini InnoTransra 2000. szeptember 12-15 között került sor. Ezen 826 kiállító cég 23909 kereskedője, ebből 268 külföldi 4662 fővel volt jelen és a kiállítás területe 22179 m<sup>2</sup>-re nőtt

A 2010. évi, a gazdasági válság utáni első InnoTrans kiállítás fontosabb paraméterei a következők voltak.

A kiállítást szeptember 21-24. Között Berlinben hétfélig nyilvános látogatói napokkal tovább bővítve a látogatók kö-

rét. 45 országból 2242 kiállító mutatta be termékeit. A kiállítás területe 81.000 négyzetméter kiállítási standokon és 3.500 méter vasúti pályán volt. 121 jármű bemutatót tartottak.

### A legutóbbi 2016. évi InnoTrans impozáns adatai a következők voltak.

A vásár 2016. szeptember 20-23. között Berlinben volt (hétfélig nyilvános nyitva tartás 24/25). Konferencia sarok, ahol a kiállítók, egyesületek és a közlekedési vállalatok előadást tarthattak és bemutatták a tanulmányokat. 62 országból 3455 kiállító cég mutatta be termékeit. A kiállítási terület 41 kiállítási csarnokát először használták fel, amely körülbelül 200.000 négyzetmétert foglal magában, beleértve a 3500 méteres szabványos nyomtávú vasúti pályát.

Ezen volt először látható az EC250-es új vonat az új Gotthárd-alagúthoz, expressz vonatok a török állami vasutaknak és az új metró a szaúdi főváros Riyadh-ig. A 2016-os berlini vasúti vásáron a nemzetközi gyártók 140 világpremierrel mutattak be.

### Válogatás az 1996-2016 között megrendezett II Berlini InnoTrans újdonságai közül

A következő képekkel felidézünk néhány a kiállításon bemutatott jármű újdonságot, amelyet először Berlinben láhattunk az InnoTranson.



1. ábra: 1996-ban a vásár egyik újdonsága a BR145 sorozatú villamos mozdony volt.



2. ábra: 1998-ban egy újabb villamos mozdonnal a BR 128 sorozatúval ismerkedhetett meg a kiállításra látogató.



3. ábra: A németek akkor új nagysebességű vonata az ICE 3 Berlinnek 2000-ben mutatkozott be.



4. ábra: 2002-ben a BR 189-es volt az egyik kiállítási sláger.



5. ábra: 2004-ben először volt kiállító a lengyel PESA



6. ábra: 2004-ben találkozhatott a vásáron először a szakmai érdeklődő a Stadler FIRT-el.



7. ábra: 2004-ben a Desiro több változatát is kiállították, közöttük az ÖBB-nek gyártott Siemens vöröset és a képen látható magánvasúti kéket.



8. ábra: A Siemens 2004-ben bemutatta az ES64F4-et, amely Berlinben a DB Cargo BR 189 sorozatú villamos mozdonyként volt látható.



9. ábra: 2006. egyik kiállítási újdonságát az Altom hibrid dízel-akkumulátoros mozdonyt ábrázolja.



10. ábra: A DB egyik V100 sorozatú mozdonyából átépített hibrid mozdonyt a gyártó tolatásbiztonságot javító félautomata kapcsolókészülékkel is ellátta. A kiállításon ezt követően bemutatott tolatómozdonyokon a félautomata kapcsoló berendezés szériatartozékká vált.



11. ábra: A spanyol nagysebességű vasútra tervezett és gyártott AVE motorvonat volt a 2006. évi berlini kiállítás egyik slágere.





12. ábra: Az újdonságok mellett a berlini vásáron mind gyakrabban mutattak be gyönyörűen helyreállított régi gőzmozdonyokat és más járműveket. A képen a németek Adler gőzöse látható eredeti pompájában 2008-as InnoTranson kiállítva. Az Adler volt az első mozdony, amely Németországban közforgalomban sikeres volt a személyszállításban, majd később a teherszállításban is. A mozdonyt 1835-ben tervezte és építette a Robert Stephenson és a Company cég Newcastle-ben, Angliában, majd a Nürnbergi (LEG) Vasúttársasághoz szállították ahol a Nürnberg és a Fürth közötti útvonalon közlekedett.



13. ábra: A sokasodó kiállítók között egyre gyakrabban feltűntek a korábbi szocialista országok járműgyártói is. A képen a cseh CZ Loko 2008-ban bemutatott mozdonya látható.



14. ábra: Az Altom új nagysebességű 360km/h sebességre tervezett villamos motorvonata az AGV 2008-ban mutatkozott be.



16. ábra: 2008-ban bemutatták az ÖBB RailJetet



15. ábra: Vosloh Euro 4000 dízelmozdony a 2008. évi kiállításon



17. ábra: Az amerikai nagy tengelyterhelésű vasútvonalra gyártott Alp kétmotoros dízelmozdony a 2010. évi kiállításon mutatkozott be.



18. ábra: 2010. év egyik slágere a hatrészes norvég megrendelésre gyártott FLIRT bemutatkozása volt



19. ábra: A Stadler KISS emelete motorvonat volt a svájci járműgyártó 2010. évi másik újdonsága



20. ábra: A Siemens a Vectront mutatta be 2010-ben



21. ábra: A SKODA 2010-ben a nagysebességű villamos mozdony kategóriában mutatta be 380-asának prototípust

2010-ben, és az óta látványos „leleplező” járműbemutatókat tartanak Berlinben a vásáron. Az egyik ilyen, a DB számára készített Velaro motorvonat sajtóbemutatóját idézi meg a 22. és a 23. ábra.



22. ábra: A kíváncsiszkodók szeme elől piros lepellel eltakart jármű Berlinben 2010-ben



23. ábra: Lehull a lepel, a Velaro teljes pompájában előtűnik.





24. ábra: Berlinben 2010-ben bemutatott járműfelújítások magyar vonatkozású szereplője az MVJ volt, amely a képen látható RTS mozdony felújítását végezte el Szombathelyen



25. ábra: Egy közel 50 éves 1964-től gyártott Re420 sorozatú svájci villamos mozdony látható, felújított állapotban 2012-ben Berlinben kiállítva.



26. ábra: Berlinben 2012-ben a Stadler bemutatta az SBB számára gyártott 35 hibrid villamos-dízel mozdonyának Ee923 005 pályaszámú egyedét



27. ábra: A 2014. évi kiállítás egyik újdonsága az FS új nagysebességű motorvonata volt



28. ábra: 2014-ben mutatkozott be az ún. "utolsó mérföld" felsővezeték nélkül közlekedni tudó, dízelmotorral is felszerelt Vectron villamos mozdony



29. ábra: 2016-ban Berlinben a Stadler bemutatta a teljes értékű villamos-dízel hibrid mozdonyát

Az előzőekben felidézett 29 vontatójármű egy csepp a tengerben, ahhoz képest, amit a vasúti járműipar újdonságban 1996-2006 között Berlinben az InnoTranson bemutatott.

A vasúti technika részegységeiben, alkatrészeiben történt fejlődés teljes bemutatására kísérletet sem teszünk, forgóváz és a dízelmotor kivétel, mert annak van magyar vonatkozása.



30. ábra: Ganz Motor Kft a 2014. évi Berlini kiállításon a GH250-es forgóvázát mutatta be.



31. ábra: Ganz Motor Kft a Berlini kiállításon 2016-ban bemutatta az új 3A káros anyag kibocsátási szintű CR dízelmotorját.

Kíváncsian várjuk a folytatást!

### InnoTrans 2018. előzetes

A kiemelkedő szolgáltatások széles választékát kínálva, a megújuló energiák magas felhasználása révén a vasút úttörő a zéró kibocsátású elektromos szállítás fejezetében. Az InnoTrans, amely 2018. szeptember 18. és 21. között nyílik meg újra, ismét tükrözi ezt a képességet. Csaknem hat hónappal a vásár megkezdése előtt óriási keresletet van a világ vezető közlekedési kiállítása iránt. A foglalások már példátlanul kihasználják a berlini kiállítási pályát.

Az InnoTrans 2018-ra mintegy 100 új kiállító jelezte részvételét az előző eseményhez képest, és az aktuális várolista körülbelül 5 000 m<sup>2</sup> alapterületű. Ebben az évben várhatóan 224 cég jelenik meg először Berlinben. A kereslet magas szintje azt bizonyítja, hogy a világ, vezető vasúti szakvására pontosan azt kínálja, amire az iparnak szüksége van.

A kiállítók több mint 60 százaléka ebben az évben már külföldről érkezik, többek között Új-Zélandból, amely először lesz kiállító. A nagy kereslet kielégítése érdekében

a Messe Berlin egy új csarnokot (csomópontot) állít fel, amely kb. 10 000 m<sup>2</sup>-t fog elfoglalni.

Fontos rendezői nehézség, hogy a kiállítói kereslet kb. 5000 m<sup>2</sup>-el meghaladja az InnoTrans 2018-as kapacitását. A 2018-as év ezért igen nagy kihívás az InnoTrans szervezői számára, hogy a kiállításához szükséges mennyiségű padlófelület megteremték. Egyes kiállítók két vagy háromemeletes kiállítási standot is terveznek, hogy a rendelkezésre álló teret a lehető legjobban kihasználják. A vendéglátóhelyeket áthelyezték a szabadba, és a folyosókat a minimális megengedett szélességre csökkenték.

A következő két hónap során eldől, hogy minden kiállítói kérelem teljesíthető-e.

A kiállítási helyek korai elfoglalása egyre gyakoribb, erre itt friss példa:

#### Tisztító rendszer az InnoTrans 2018. kiállításon

Toalett szemet kezelési rendszereket, mosó berendezéseket, vonat belső és külső tisztítására szolgáló eszközöket, fertőtlenítő szereket mutatnak be az InnoTrans 2018. kiállítás 7,2 számú csarnokában.

A Bitimec olasz vállalat kétszer annyi négyzetméterért bérel, mint 2016.-ban, miközben a Nagy Britanniából jövő Garrandale Rail, TEIJO Finnországból és Ausztriából a Gloor Umwelttechnik először fog kiállítani.

A vasúti szektor, növekvő piac mondja a Teijo vezetője, és az InnoTrans egy óriási lehetőség a világ bármely pontjáról érkező üzleti partner megszólítására.

#### Tervezett újítás a 2018. évi InnoTranson

##### Ötletversenyt tartanak az InnoTrans 2018. évi kiállításon

Az első alkalommal tartanak az InnoTrans kiállításon idén „hackathon-t”, ötletversenyt, amikor a Hack Partners egybegyűjt 80 fejlesztőt a föld minden részéből négy napos versenyre, és a jövő gördülő anyagra fókuszálva, felhasználva az üzemeltetők tapasztalatait és megoldást keresnek az üzemeltetési kihívásokra.

A hackathont, az ötletversenyt, a 2018 évi InnoTrans első napján, a Berlin-i Vásár kereskedelmi halljában tartják, szeptember 27-én, kedden. A résztvevők a gördülő anyag gyártóktól, a vonat üzemeltetőktől kapják a megoldandó problémákat, és az adathalmazt (datasets). Teameket formálnak, melyek egész éjjel dolgoznak szerdától csütörtökig és új prototípusokat hoznak létre hardware szenzorokat használva, tanulóképes gépeket, és adat elemző technikákat. Az eredményt a gyári szakértőknek pénteken bemutatják, és a győztes team elviheti a pénzdíját.

Úgy tervezik, hogy az eseményen felvetett problémák 50 százalékan a verseny után a gyári partnerekkel szoros együttműködésben tovább dolgoznak, a Hack Partners elnöke szerint ugyan is a széles együttműködésben gyorsabban és jobb megoldások születnek, különösen, ha fiatal fejlesztőket vonnak be.