



# Az „E-mobilitásról másképpen” konferenciák története (2015 -2024)



# Miért jöttek létre ezek a konferenciák?

2015-ben az elektromos autókkal kapcsolatban három különböző konferenciát tartottak, szakmáról azonban ezekben nem esett szó.

Úgy gondoltuk szükség van erről a témáról mérnöki szempontból is beszélni.

Ezért hoztuk létre Az „E-mobilitásról másképpen” konferenciákat, amely alapvetően az elektromos járművek műszaki, energetikai, problémáival foglalkoznak.



**Dr. Csizmadia Béla**  
1942-2019

# „Az E-mobilitásról másképpen” konferenciák számokban

1. 2015. nov. 30. Fővárosi Önkormányzat díszterme (127 fő)
2. 2016. okt. 19. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (214 fő + kiállítás)
3. 2017. okt. 18. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (205 fő)
4. 2018. okt. 17. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (149 fő)
5. 2019. okt. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (192 fő)
6. 2020. okt. 20. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (70 fő + 52 fő online)
7. 2021. nov. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (183 fő)
8. 2022. máj. 3. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (141 fő)
9. 2023. máj. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás (109 fő)

# 2015. nov. 30. Fővárosi Önkormányzat díszterme

**Rendező: BPMK**

Az első konferenciát a Budapesti Városháza dísztermében tartottuk meg - köszönet Tarlós Istvánnak és Kassai Ferencnek.

A konferencián

- megvizsgáltuk, hogy az elektromos járművekben milyen módokon lehetséges az energiát tárolni
- foglalkoztunk a hidrogén illetve a metanol által nyújtott lehetőségekkel, az üzemanyagcellák kérdéskörével,
- valamint, hogy miként lehetséges az E-mobilitást ténylegesen megújuló „zöld” energiákra alapozni.

A kiállítás helyszínén egy kis kiállítást is rendeztünk (hidrogén hajtás, hidrogén kerékpár, csónakmotor, napelemes hidrogén tárolású kis házi erőmű)

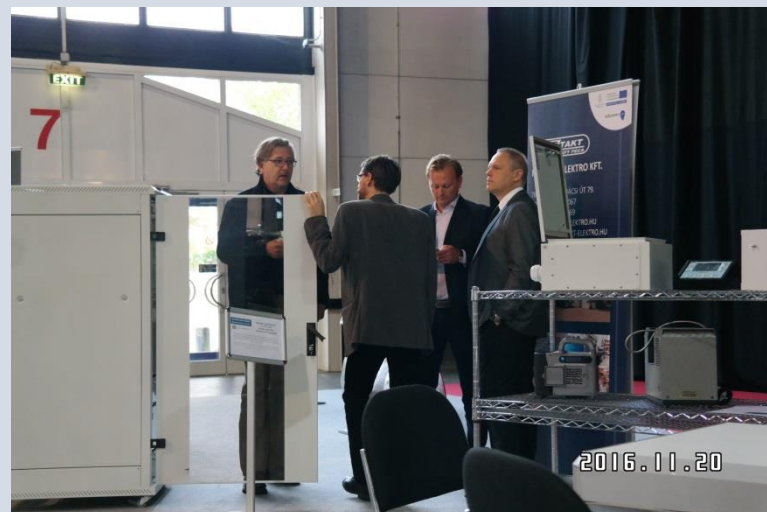
# 2016. okt. 19. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, MTA TTK, JÁK**

Az első konferencia, amit az Automotive Hungary Szakkiállítás keretében, a Hungexpoval együttműködve tartottunk.

- Anisits Ferenc áttekintette az E-mobilitás általános helyzetét. Összehasonlítottuk az akkumulátoros és a hibrid járműveket azok előnyeivel és hátrányaival.
- Téma volt a hidrogén és a metanol üzemanyagcellás autók fejlesztésének és problémáinak kérdése és az elektromos meghajtási lehetőségek a vízi és a légiközlekedésben.
- Megvizsgáltuk a szükséges infrastruktúrák kialakításával, a szükséges jogi és egyéb szabályozásokkal, és az elfogadott fejlesztési programokkal kapcsolatos helyzetet.
- Foglalkoztunk az üzemanyagcellák hazai fejlesztésével és ipari alkalmazásaival.
- Kiemelt téma volt a megújuló energiák felhasználásának hazai helyzete.
- Kerekasztal megbeszélés keretében áttekintettük az e-mobilitás jövőképes megoldásaival és a közeli és távolabbi lehetséges feladatokról.

# 2016. A Konferenciát kísérő kiállítás



# 2017. okt. 18. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, MTA TTK, JÁK**

A konferencia során

- összehasonlítottuk a különböző járműfajták lehetséges meghajtási megoldásait, ezeknek a környezet teljes terhelésére vonatkozó hatását, különösen figyelve a megújuló energiák felhasználására.
- Beszéltünk az elektromos hálózatoknak az E-mobilitásra vonatkozó kérdéseiről és az ezekből adódó követelményekről. Fontos téma volt az energiatárolás problémája és a lehetséges megoldásai.
- Taglaltuk a jármű üzemeltetés a karbantartásoknak az e-mobilitás következtében jelentkező új feladatait.
- Első ízben foglalkoztunk az úgynevezett autonóm járművek lehetőségeivel és az ebből adódó műszaki, jogi és gazdasági kérdésekkel.
- Ismertetésre kerültek az államigazgatás ezekkel kapcsolatos tervei és elképzelései is.

# 2018. okt. 17. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, MTA TTK, JÁK, Magyar Hidrogén Egyesület, GTE, KTE**

- Az egész iparág, sőt az iparágak sora, és az ehhez kapcsolódó területek kell, hogy átalakuljanak.
- Rendszerben kell gondolkodni, és hosszú távon.
- Lényeges kérdés az energia tárolás megoldása.
- Az E-mobilitás egy lehetséges hatékony megoldása a Hidrogén üzemanyagcellák használata.
- Áttekintettük a hibrid hajtások kérdését is
- A szakemberképzés átalakítása szükséges.



# 2019. okt. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

Rendező: BPMK, HUN-REN-TTK, JÁK

- Az e-mobilitás közúti alkalmazásának lehetőségei és tapasztalatai
- A kiépített vezeték nélküli vasúti üzem, akkumulátoros és üzemanyagcellás megoldásai és ezek előnyei
- Az e-mobilitás vízi alkalmazásának lehetőségei és tapasztalatai
- Az akkumulátoros járművek alkalmazásának feltételei
- A tüzelőanyag cellás járművek alkalmazásának feltételei
- Az elektromos autózás hatása az elosztóhálózatra
- Az elektromos járművek és. komponenseinek fejlesztési, gyártási lehetőségei hazánkban

# 2020. okt. 20. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, HUN-REN-TTK, JÁK,  
Hidrogén Egyesület**

A rendezvény különlegességét a helyzetből adódó hibrid jellege adta: a helyszínen 70 fő, online 52 fő csatlakozhatott be élő közvetítésünkbe.

Fő témáink voltak:

- Alternatív üzemanyagok
- Hidrogén alapú hajózással kapcsolatos eredmények
- Hidrogén alapú szükségáramforrásokkal kapcsolatos eredmények
- Önjárásra képes trolibuszok és elektromos és hidrogén meghajtású buszok hazai lehetőségei
- Az e-mobilitás helye a hazai közlekedési-, ipar- és környezetpolitikában
- Az elektromos járművek és hajtások, ill. komponenseinek fejlesztési, gyártási és alkalmazási lehetőségei.

# 2021. nov. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, HUN-REN-TTK,  
Hidrogén Egyesület**

- A hazai iparfejlesztés helye a hidrogénstratégiában
- Az akkumulátorstratégia bemutatása
- Fenntartható energiaforrások és tárolás a jövő mobilitásában
- E-mobilitás a légiközlekedésben
- Hidrogén tüzelőanyag-cellás technológiák alkalmazása a jövőben földön és vízen
- Hazai akkumulátorfejlesztés, gyártás

# 2022. máj. 3. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

Rendező: BPMK, HUN-REN-TTK, Hidrogén Egyesület

- Hidrogén-mobilitás másképpen
- Hazai akkumulátoripar lehetőségei Európában
- Fenntartható energiaforrások és tárolás a jövő mobilitásában
- Hidrogénhajtású vonatok
- Hidrogén tüzelőanyag-cellás technológiák alkalmazása a jövőben
- A ZalaZONE a nemzetközi együttműködés egyik fontos jövőbeni bázisa

# 2023. máj. 16. AutoMotive Hungary Szakkiállítás

**Rendező: BPMK, HUN-REN-TTK, Hidrogén Egyesület**

- Az e-mobilitás támogatása, és a töltőállomások telepítése
- Fenntartható energiaforrások és tárolás a jövő mobilitásában
- Zöld hidrogén hatékony előállítása
- Hidrogénalapú fejlesztések a Magyar Földgáztároló Zrt.-nél
- Fenntartható vasúti közlekedés
- H<sub>2</sub> mobilitás, jelen és jövő
- A jelen és a jövő mobilitásának kihívásai a Bosch fejlesztéseinek tükrében
- Zöld közlekedés Pakson
- Zöld busz program

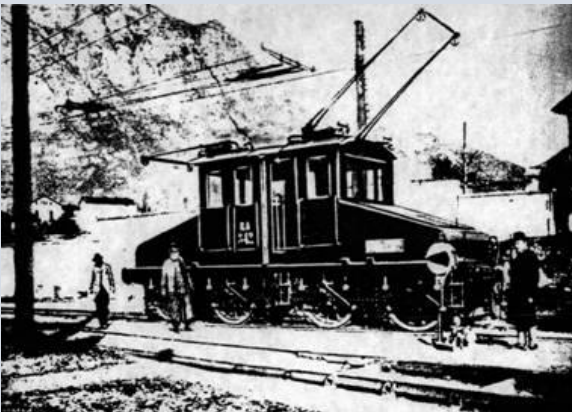
# Honnan hová jutott el az E- mobilitás



Rába Po-1 postai csomagszállító



Tesla autó



Az első Kandó villanymozdony

Alston hidrogén  
üzemanyagcellás vonat

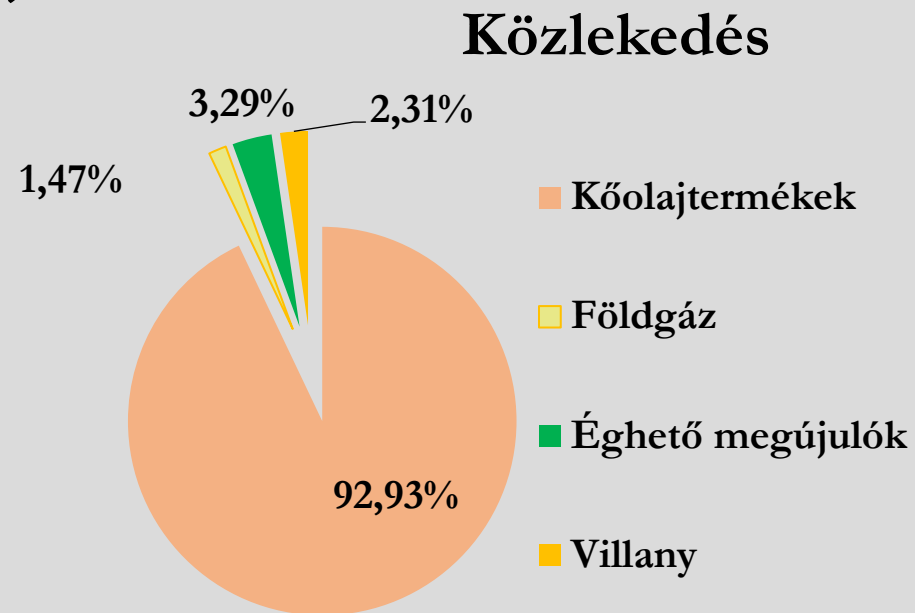
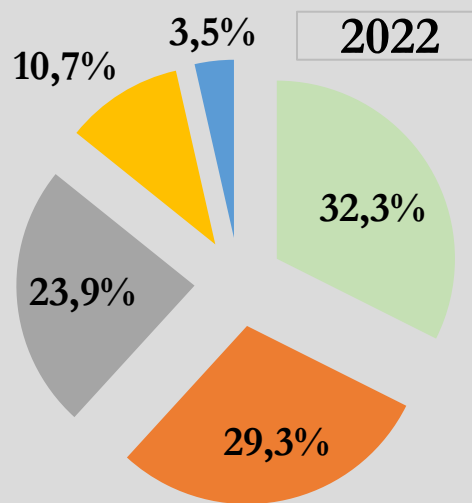
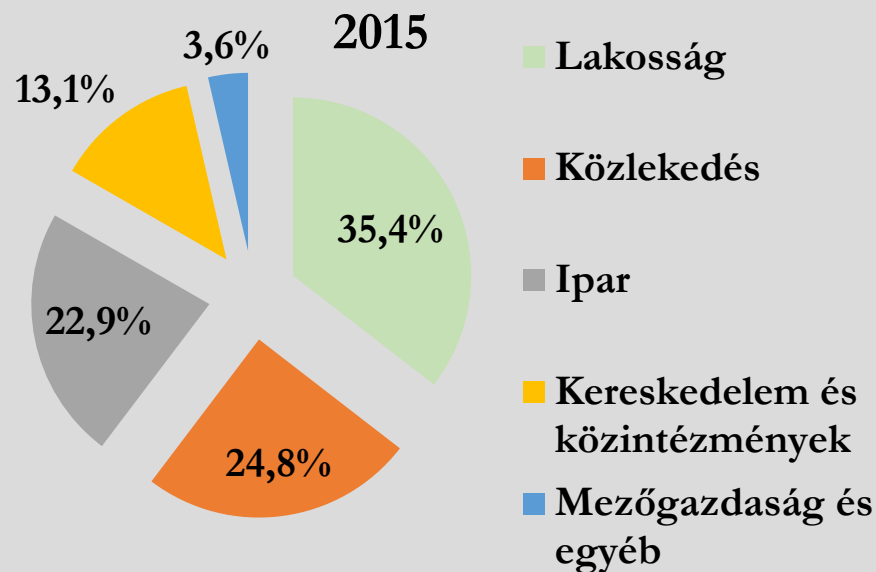


[www.ujvilagtudat.blogspot.com](http://www.ujvilagtudat.blogspot.com)

# Az eddigi „Az E-mobilitásról másképpen” konferenciák összefoglalása és a jelenlegi helyzet értékelése

- Az elektromos meghajtású járművek elterjedése ma már tény.
- Az elterjedés leginkább a kis teljesítményű egységeknél tapasztalható (elektromos rollerek, biciklik, kismotorok, stb.)
- Az elterjedés mértéke messze nem fogja elérni a zöld álmokban kívánt és gyakran törvényekben is rögzített mértékeket.
- Az elektromos meghajtású járművek energiaellátási kérdéseinek megoldása (akkumulátor töltőállomások, hidrogén töltő kutak, stb.) nagy kihívás elé állítja a jelenlegi energiaellátó rendszereket, és jelentős változtatásokat tesz szükségessé, különösen ha döntően megújuló energiákat akarunk felhasználni.
- Probléma az akkumulátorok hidegben történő üzeme és töltése.
- A kb. 1 MW (1300 Le) teljesítmények fölött nem várható az elektromos hajtás megoldása és elterjedése.

# Honnan indultunk és hová tartunk, milyen szempontok voltak fontosak 10 évvel ezelőtt, ezekből melyek relevánsak ma, mi a jövő.



**Lehetőség => érdek**  
**Kötelesség**

- A nemzetgazdasági szempontból a nemzeti jövedelem növelése érdekében különös érdekünk a hazai fejlesztés és gyártás.
- Törekednünk kell arra, hogy ezen a területen is minél több versenyképes termékekkel jelenhessünk meg a világpiacon.
- Ki-ki a saját szakterületén tegyen ennek érdekében.



# „Az E-mobilitásról másképpen” - kiinduló pont

- az e-mobilitás jövőjét tekintve, **hosszú távon és rendszerben** kell gondolkodni;
- az e-mobilitás esetében sincs egyetlen, mindent megoldó módszer, de mindig törekedni kell a **pillanatnyilag és a jövőbe tekintve is a legjobbra**;
- a **fejlesztések során** szem előtt kell tartani a környezetszennyezés, a fenntarthatóság, a kényelmi szempontokat;
- a járművek esetében és az egyéb alkalmazások során nem kevésbé **fontos az ár**, azaz az **eladhatóság és természetesen az üzemeltetési költség**.

**Benzines:** 7 l/100 km fogyasztású benzines, → **42 Ft/km**, ha a benziun ára **600 Ft/l**

**Elektromos:** fogyasztás 12 - 16 kWh/100 km, → **6 - 8 Ft/km**, ha a villany ára **50Ft/kWh**

**FCEV:** fogyasztás 0,85 – 1,0 kg/100 km → **3,3 - 3,9 Ft/km**, ha a H<sub>2</sub> ára **10 EUR/kg** (390 HUF/EUR) árf.



Jancsi

\*

# Zárszó - releváns pontok ma

Az E – mobilitás lehetőséget kínál az innovatív fejlesztésre, a fosszilis/fogyó energiahordozókkal való takarékoság egyik eszköze, ezért mindnyájunk

- érdeke és
- kötelessége.

Érdekünk, hogy minél több versenyképes termékekkel jelenhessünk meg a világpiacon.

Kötelességünk, hogy a szennyezőgázoktól védjük környezetünket.

Tekintsük ezt kihívásnak, **Ki -Ki** a saját szakterületén tegyen ennek érdekében.

# Köszönjük a figyelmet!



**BUDAPESTI  
ÉS PEST VÁRMEGYEI  
MÉRNÖKI KAMARA**