



„Láttam a jövőt és piroskockás”

E-mobilizáció, környezettudatosság és innováció
104 év tapasztalatával

Szunomár Tibor
vezérigazgató, FŐTAXI





Magyar fejlesztések, csodás találmányok a hőskorban



Lohner - Porsche



- Az elektromos autó koncepciója magával az autózással egyidős;
- az első (sorozatban gyártott!) elektromos gépkocsi **1898-ban** készült;
- 23 éves Ferdinand Porsche az osztrák Jakob Lohner & Co. Vállalat alkalmazásában megépítette az első, **kerékagyba épített elektromotort**;
- A fakarosszériás jármű 980 kilót nyomott és 45 km/h végsebességgel haladt.



Elektromos autó történelem



Meglepetések helyett!

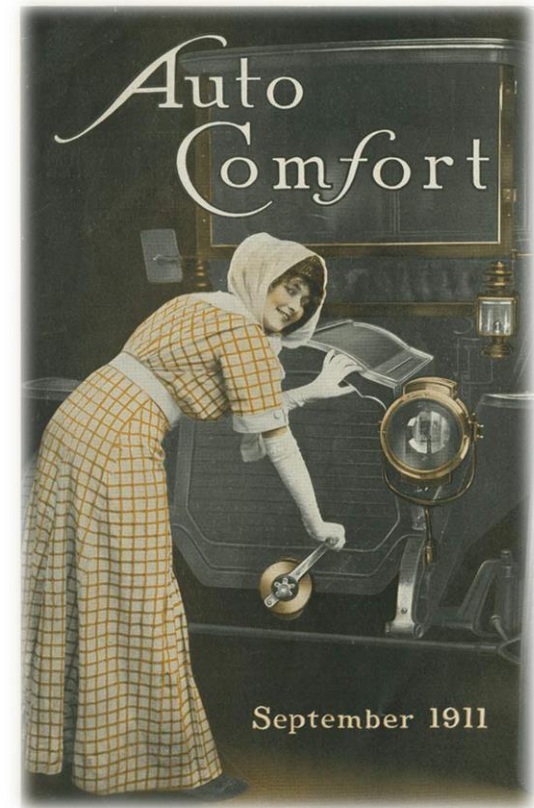
- A századfordulóra az elektromos autók népszerűsége az egekbe szökött.
- Amerikában **több mint 33 ezer** regisztrált villanyautó közlekedett, ami a **forgalom 38 %-át tette ki** (belső égésű motoros 22 %, gőzhajtású: 40 %).
- A Magyar Királyi Posta 1927-ben vásárolta meg az **első Rába és MÁG villanyautókat**, amelyek egészen a '60-as évek elejéig futottak.



Az elektromos autók előnyei



- Azonnal indult, nem kellett sem a melegedésre várni, mint a gőzautóknál;
- nem kellett kurblizni, mint a benzines kocsikat;
- halkabbak, gyorsabbak és erősebbek is voltak a benzines autóknál;
- nem kellett a sebességváltással bajlódni, ami a korabeli autókban egy kifejezetten nehéz műveletnek számított.
- Egyetlen komoly hátrányuk a korlátozott hatótávolság volt.



...Villanyautók a háború után



A Villamosipari Kutatóintézetben számos prototípus készült:

- 1968: Tiny I. (2 db 2,5 kW-os villanymotor)
- 1969: Hospedit (tirisztoros vezérlésű kórházi villamos)
- 1971: Tiny 70 (üvegszálak karosszéria!)
- 1974: Villany robogók (a Csepel Motorkerékpárgyárral közösen)
- 1975 Elektromos Barkas 10 db-os széria, a Magyar Posta rendelésére
- 1975. IKARUS 200 hibrid



...Villanyautók a háború után



PULI Pinguin magyar törpeautó:

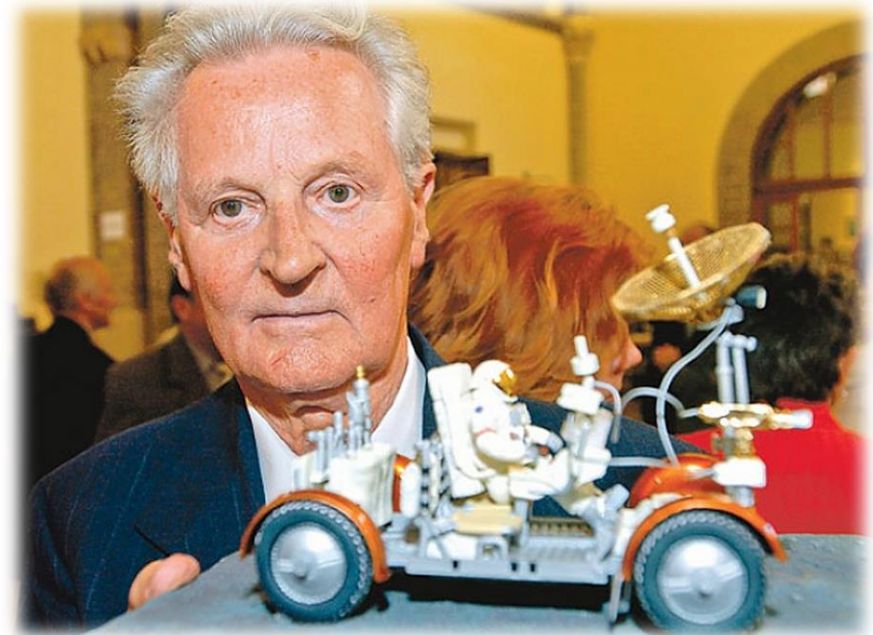
- A francia piacra szánták (nem kellett hozzá B kategóriás engedély).
- 1992-1996. között a Puli villanytörpéből Németországba, Svájcba és Franciaországba is exportáltak;
- motorja 7,4 kilowattos, azaz 10 lóerős volt, áramforrásként pedig tíz darab sorba kötött 6 voltos, 240 amperórás akkumulátor szolgált.



...Villanyautók az űrben...



- Pavlics Ferenc gépészmérnök, az Apollo űrprogramban használt holdautó (Lunar Roving Vehicle) főkonstruktőre.
- Apollo 15, 16, 17 küldetések során használták 1971-72 között.
- A 4 kerék mindegyikét külön villanymotor hajtotta – a 3 küldetés során a holdjárók összesen 91 km-t tettek meg.
- Ezek voltak a világ legdrágább autói.
- A 4-ből 3 ma is a Holdon várja a 2020-ra tervezett új expedíciót.



...és a XXI.században...



- Az elektromos autók reneszánsza: több évtizednyi mellőzöttség után ismét a fejlesztések középpontjába kerültek a „villanyautók”.
- A kezdetben sokkal gyengébbnek tartott elektromos autók **már megközelítik benzines, vagy éppen hibrid társaik menettulajdonságait.**
- A teljes járműpiacnak 2016-ban még csak 1 %-át teszik ki, de 2014-hez képest az eladások 60 %-kal emelkedtek.



Jedlik Ányos Klaszter



- A JÁK 2014-ben alakult a **Jedlik Ányos Terv** megvalósítására.
- A Klaszter a magyarországi elektromos mobilitás szempontjából legfontosabb érintetteket tömörítő szakmai platform.
- A Klaszter tagjai az e-mobilitás területén magas színvonalú innovációs, gyártási és értékesítési tevékenységet végeznek.
- Cél: Az elektromos járművek elterjedésének elősegítése.
- A FŐTAXI is tagja a JÁK-nak.

ELEKTROMOBILITÁS
MAGYARORSZÁGON.



JEDLIK ÁNYOS
KLASZTER



Innováció a FŐTAXI-nál



TOP 5 régen...

- 1) Az alapító Haltenberger Samu **1900-ban elsőként szervezett automobil vezetői tanfolyamot.**
- 2) **Drost Tivadarról elnevezett kommunikációs rendszer bevezetése** (cél: az autók minél optimálisabb elosztása az állomásokon).
- 3) **A világ első félautomata kocsimosó pályája**, amit később a világ más taxitársaságai is átvettek (pl. a Yellow Cab Company).
- 4) **Az első tömlős benzinkút** a Kerepesi úti székházban.
- 5) A központban működő **revíziós pálya**: futószalagon haladtak az autók, és a szakemberek egy-egy alkalommal 110 kocsit ellenőriztek – 8 naponként kötelezően!



Innováció a FŐTAXI-nál



TOP 5 ma...

- 1) 2014: új, akadálymentesített diszpécserközpont átadása, amely mozgássérültek számára is biztosít munkahelyeket.
- 2) A Főtaxi - InnoMax különdíjjal jutalmazott - **One Touch Order taxirendelő mobilapplikációja.**
- 3) **Elektromos villámtöltő** a Kerepesi utcai székházban.
- 4) 2015-ben forgalomba került az **első elektromos, környezetbarát ellenőri autónk**, az elektromos flottánk első darabja, egy Nissan Leaf.
- 5) 2016-ban a **BUD Greenairport pályázatán** a FŐTAXI nyerte el a „Partner of the Year” fődíjat. Pályázatának címe: E-mobilitás, és környezetterhelés csökkentése.
- 6) **2017. március** – a Liszt Ferenc repülőtéren, ünnepélyes keretek között átadtuk a **második elektromos villámtöltőnket!**



fotaxi_atadu_BUD.mov

E-villámtöltő töltőállomás



- Villámtöltő: 30 perc alatt 80 %-os töltöttség nulla szintről!
- A villámtöltő intelligens programozása lehetővé teszi, hogy akár 100 %-os töltöttségi szintre is beállíthatjuk.
- 130 - 150 kilométert képes megtenni egy töltéssel az autó.
- **A cél Európa-szerte 400 új villámtöltő-állomás kialakítása.** A helyzet másfél – két éven belül biztos, hogy jelentősen fog változni!
- **A Főtaxinál már kettő villámtöltő van!!**



FŐTAXI e-flotta



Meglepetések helyett!

Nissan Leaf, és Nissan ENV 200 autók



FŐTAXI e-flotta „...van egy álmom...”

Nissan Leaf, és Nissan ENV 200 autók



FŐTAXI e-flotta „...van egy álmom...”

Nissan Leaf, és Nissan ENV 200 autók



FŐTAXI e-flotta „...van egy álmom...”

Nissan Leaf, és Nissan ENV 200 autók



FŐTAXI ellenőri autó



Meglepetések helyett!

Nissan Leaf



Miért a Nissan?



- Képes a speciális taxis elvárásoknak megfelelni;
- a Nissan Leaf volt **az első elektromos autó, melyet annak terveztek és nem elektromos hajtásláncot – és persze akkumulátort – építettek be egy meglévő modellbe;**
- a Nissan gyorsöltőjével **mindössze 30 perc alatt tölthető fel az akkumulátor 0-ról 80 %-ra;**
- kiterjesztett Nissan garancia: 7 év, vagy 100.000 kilométer után is érvényesíthető az akkumulátorra vonatkozó garancia;
- zéró károsanyag-kibocsátás vezetés közben;
- csekély fenntartási-üzemeltetési költség.

Miért a Nissan?



Számoljunk utána...

- Ha a taxi esetében átlagosan 9.000 km/hónap megtett futástávolsággal számolunk hagyományos – diesel, vagy benzin- üzemanyaggal, akkor (az átlagos fogyasztást és a jelenlegi üzemanyagárakat figyelembe véve) a költség 250-280 ezer forint között lesz. Ez nem tartalmazza a szerviz költséget!
- Ugyanez a 9.000 km a Nissan LEAF esetében - a jelenlegi elektromos áram költségeivel számolva -, **havonta 210-250 ezer forint közötti megtakarítást jelent a taxis számára úgy, hogy ebben a szervizköltség is benne van!**

**A taxisok jövőjét meghatározza az elektromos autók költsége!
Az állam 1,5 millió forintos *támogatást* ad minden teljesen *elektromos* hajtású autóra. Ehhez adódik hozzá a generál importőrök kedvezménye!**

11 tény az elektromos autókkal kapcsolatban...



...amit biztosan mindenki tud és mindenki rosszul 😊

1) A villanyautó használhatatlan, amíg nincs országos töltőhálózat.

A villanyautó előnye, hogy otthon lehet tölteni. Az elektromos kocsi tulajdonosok jelentős része sosem használ nyilvános töltőt, hiszen csak otthon, éjszaka töltik az autójukat.

2.) A villanyautó nem környezetkímélő, csak máshol szennyez.

Az elektromos áram megújuló energiából (pl. napelem) is fedezhető, ami viszont sokkal környezetkímélőbb, mint a benzin vagy a gázolaj elégetése. A villanyautó azért is környezetkímélőbb, mert az elhasznált energiát jóval nagyobb mértékben képes az autó mozgására felhasználni.

11 „tény” az elektromos autókkal kapcsolatban...



...amit biztosan mindenki tud és mindenki rosszul 😊

3.) A villanyautó nem környezetkímélő, mert a 3-4 évente kidobott akkumulátorok szennyezik a környezetet.

Az elektromos autók akkumulátorait nem kell 3-4 évente kidobni, cserélni. Ma a 4-5 éves villanyautók még mindig majdnem olyan hatótávok megtételére képesek, mint újkorukban.

4.) A villanyautózás a gazdagok sportja, hiszen egy villanyautó kétszer annyiba kerül, mint egy ugyanolyan benzines vagy dízel.

Az üzemeltetésnél jelentkező alacsonyabb költségek hosszútávon bőségesen kompenzálják a magasabb vételárból adódó hátrányokat.

11 „tény” az elektromos autókkal kapcsolatban...



...amit biztosan mindenki tud és mindenki rosszul 😊

5.) Nem éri meg elektromos autót venni, hiszen sosem térül meg a magas ár.

Az autóvásárlás szinte sosem gazdaságilag racionális döntés. Ha az lenne, akkor mindenki a legegyszerűbb, legfapadosabb benzines autóval járna. Amennyibe az autóvásárlás gazdasági szempontok figyelembevételével történne, akkor senki sem venne MB S, MB ...no és TESLA-t sem!

6.) Az akkumulátor 3-4 év alatt tönkremegy és nagyon drága a cseréje.

Egy közép kategóriás japán autó esetén nagyjából 1,5 millió forint. Figyelembe véve, hogy a villanymotor a hagyományoshoz képest elnyűhetetlen darab, a mai autók karosszériája pedig évtizedekig rozsdamentes lehet, egy ilyen **akkumulátor cserével egy majdnem teljesen új autót kapunk**, ami még hosszú évekig szolgálhatja a tulajdonosát.

A NISSAN 7 év garanciát ad az akkumulátorra!

11 „tény” az elektromos autókkal kapcsolatban...



... amit mindenki biztosan tud, de mindenki rosszul 😊

7.) Az autók használhatatlanok, mert csak 120-130 km-t lehet velük menni.

A villanyautó nem való mindenkinek, de az emberek 90 %-a a napi forgalomban nem megy 100 km-nél többet, sőt jelentős részük még 40-et sem.

A JÁK-ban azon dolgozunk, hogy országos villámtöltő hálózat épüljön ki!

8.) A villanyautó nem jó nekem, mert nem jutunk el vele a tengerpartra, a nagymamához, síelni, stb.

Ezek az utazások több útvonalon már ma is megtehetőek villanyautóval, ha az autós kihasználja a villámtöltő infrastruktúrát. Ma persze ez még kissé kényelmetlen, mert sok megállóval, viszonylag hosszú az út.

11 „tény” az elektromos autókkal kapcsolatban...



... amit mindenki biztosan tud, de mindenki rosszul 😊

9.) A villanyautó használhatatlan, mert 6-8 óra az akkuk feltöltése.

Egy közép kategóriás elektromos autót villámtöltéssel 20-30 perc alatt 80 %-ra lehet tölteni, ami nagyjából egy 4 tagú család kényelmes pihenője egy hosszabb távú utazás során.

10.) A villanyautó lassú, gyenge.

A villanyautó nem azonos a targoncával és a golfkocsival...

Egy Nissan LEAF könnyedén legyorsulja a lámpánál álló hagyományos autók többségét. Végsebesség terén pedig többnyire csak az ésszerűség szab határt.

11 „tény” az elektromos autókkal kapcsolatban...



...amit mindenki biztosan tud, de mindenki rosszul 😊

11.) Az elektromos autók nem elég sportosak, divatosak, illetve gyorsak.

A Nissan Leaf -nek erre is van csattanós válasza:

<https://www.youtube.com/watch?v=fU2HPjTiWVw>





Meglepetések helyett!



n i s m m o





„Meggyőződésem, hogy nem csak lépést kell tartani a környezettudatos fejlesztésekkel és irányzatokkal, de képesek vagyunk befolyásolni is azokat.

Évszázados múltunkhoz híven aktív szereplői kívánunk lenni a hazai elektromobilitás előmozdításának.”





Meglepetések helyett!

Köszönöm a figyelmet!

