



NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

E-MOBILITÁS ÉS GAZDASÁGFEJLESZTÉS

Huba Bence

2017. június 15.

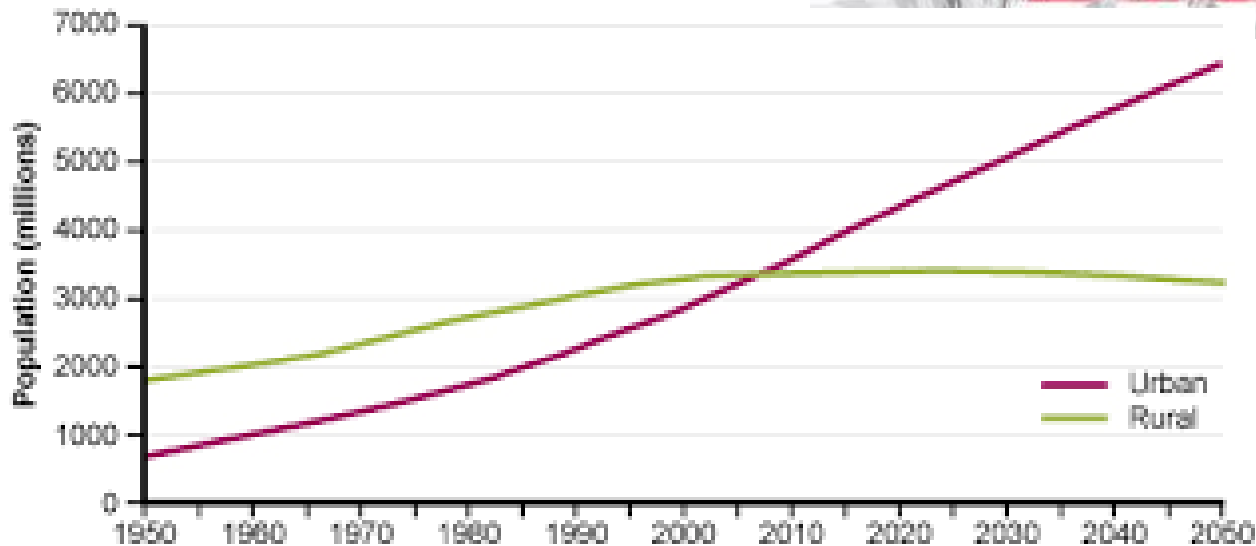




Az elektromobilitás jövője

Tendenciák 1

1.5 million people are added to the global urban population **every week**





NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

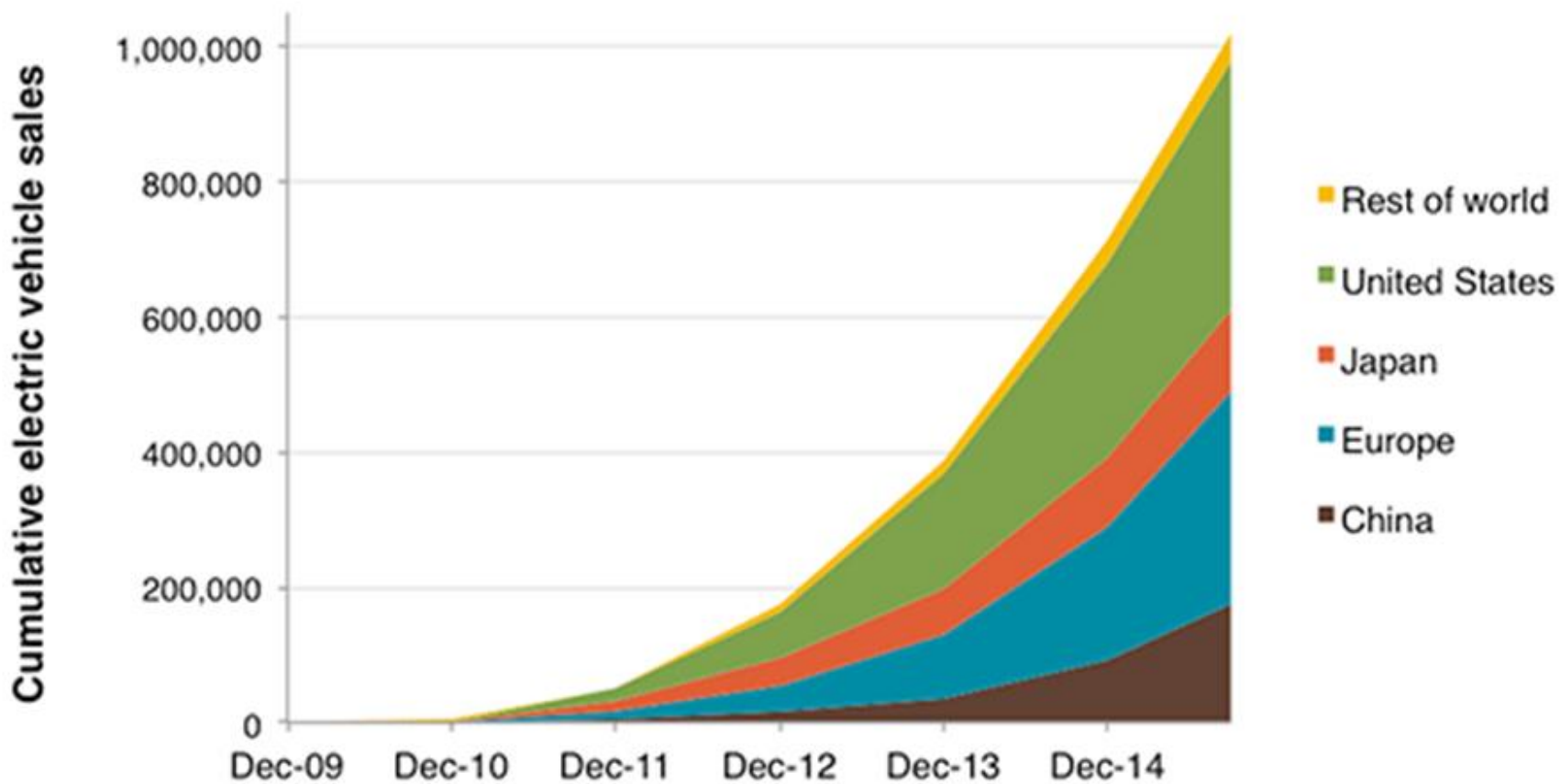
Az elektromobilitás jövője

Tendenciák 3





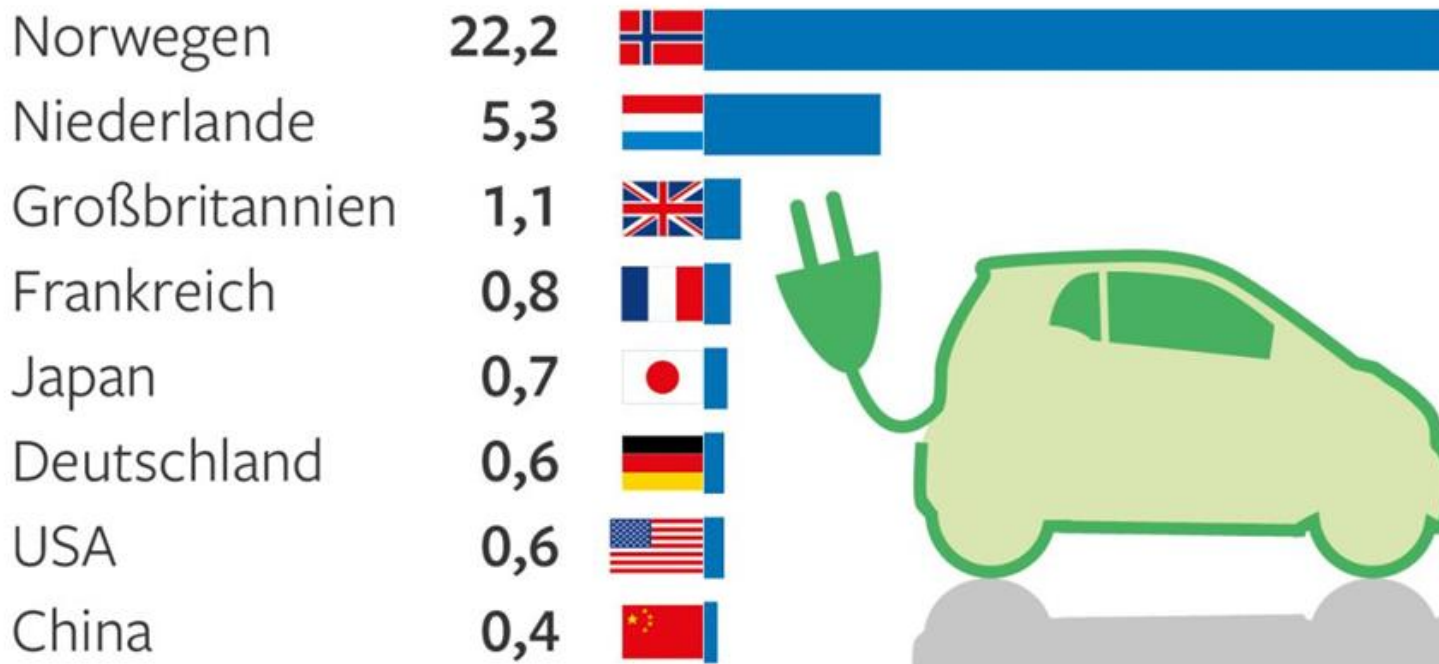
Az elektromobilitás jövője Tendenciák 4





Az elektromobilitás jövője Tendenciák 5

**A forgalomba helyezett elektromos autók piaci részesedése
2015, az összes forgalombahelyezés részarányában (%)**

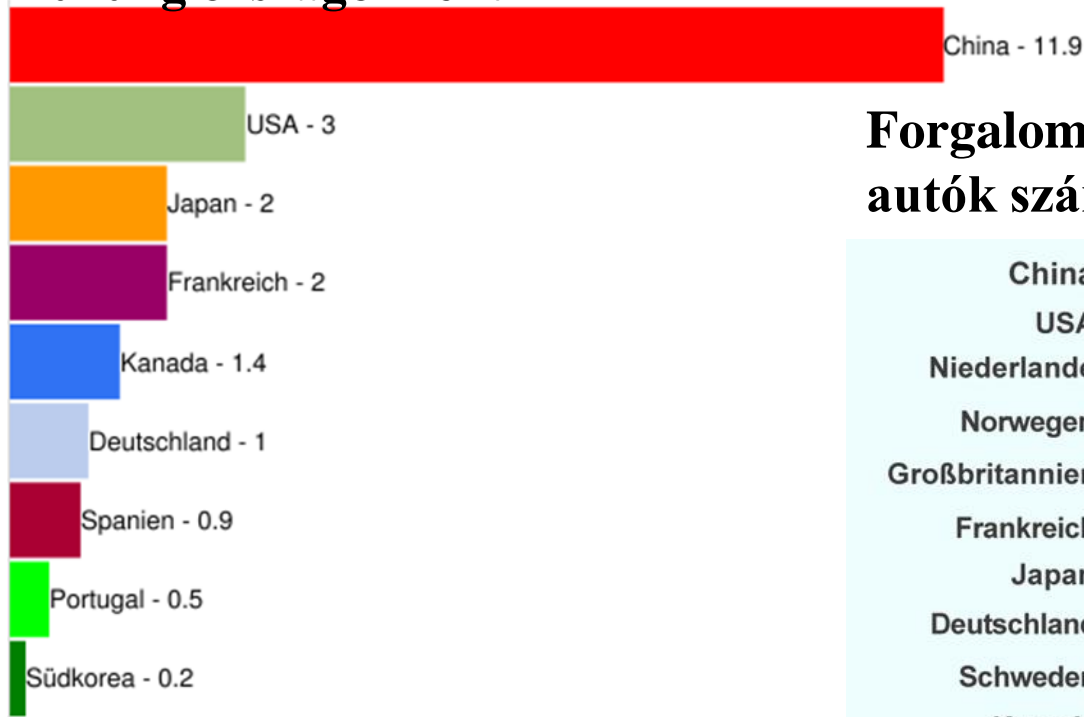




Az elektromobilitás jövője

Tendenciák 6

Politikai célkitűzések az elektromos autók számát illetően 2020-ig országonként



Forgalombahelyezett elektromos autók száma 2015-ben



*inklusive



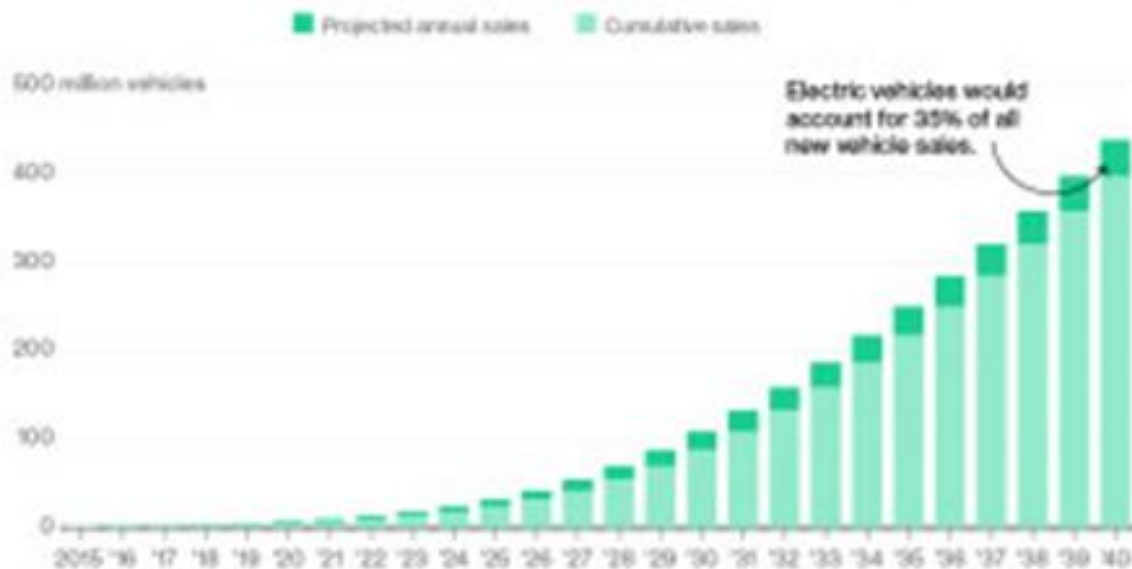


Az elektromobilitás jövője

Tendenciák 7

The Rise of Electric Cars

By 2022 electric vehicles will cost the same as their internal-combustion counterparts. That's the point of liftoff for sales.

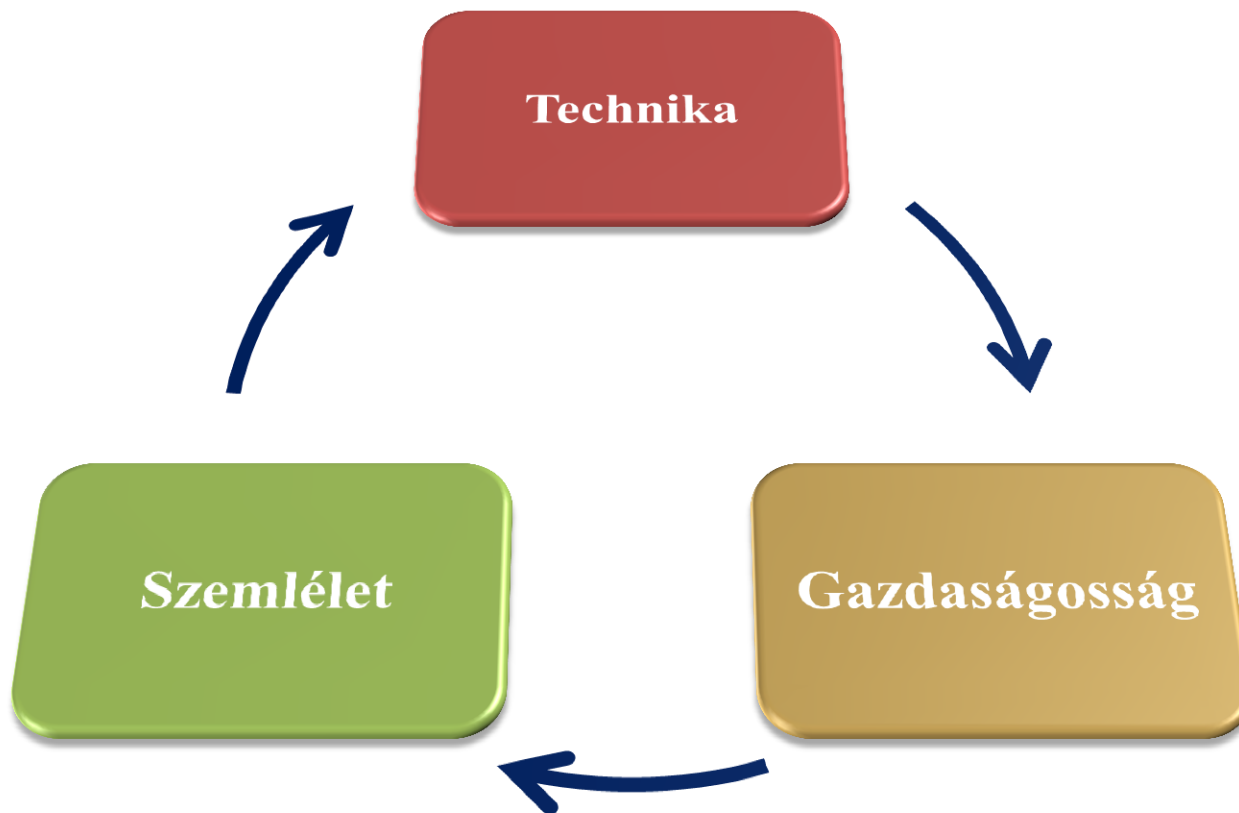


Sources: Data compiled by Bloomberg New Energy Finance, Marklines





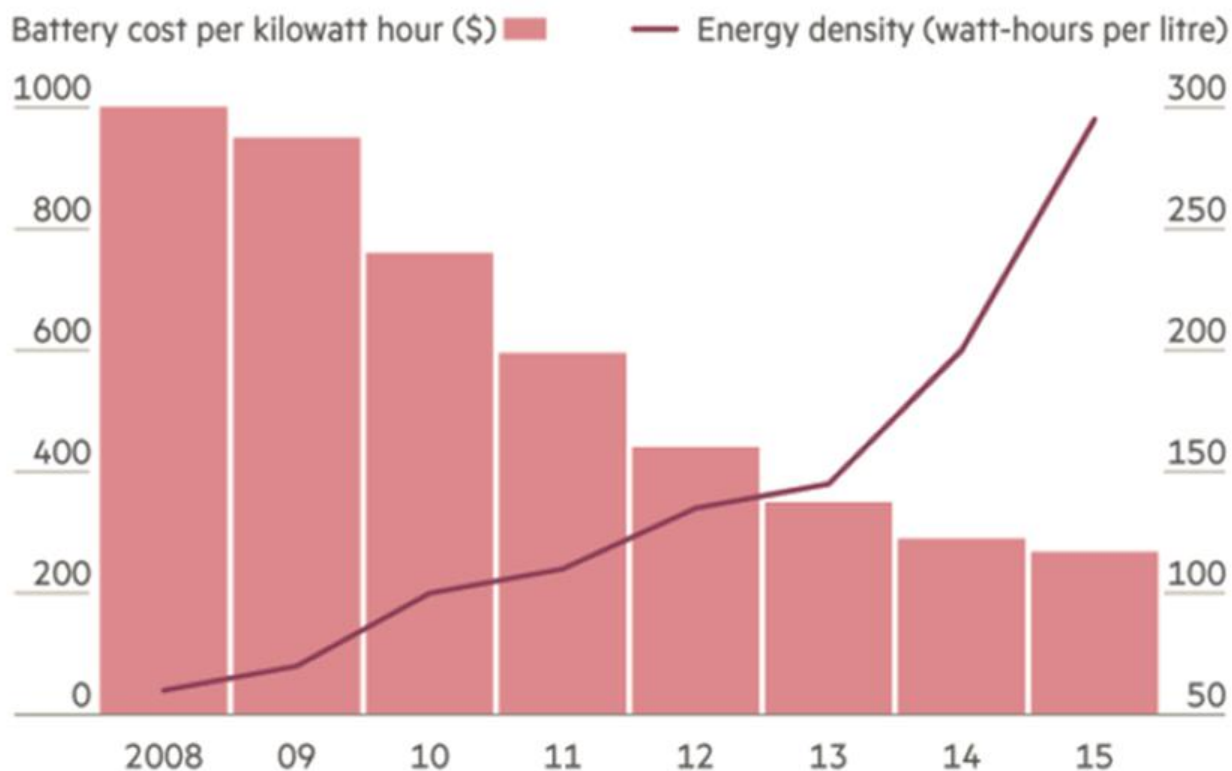
Legfontosabb befolyásoló tényezők





Legfontosabb befolyásoló tényezők

Evolution of lithium-ion batteries



Source: US Department of Energy

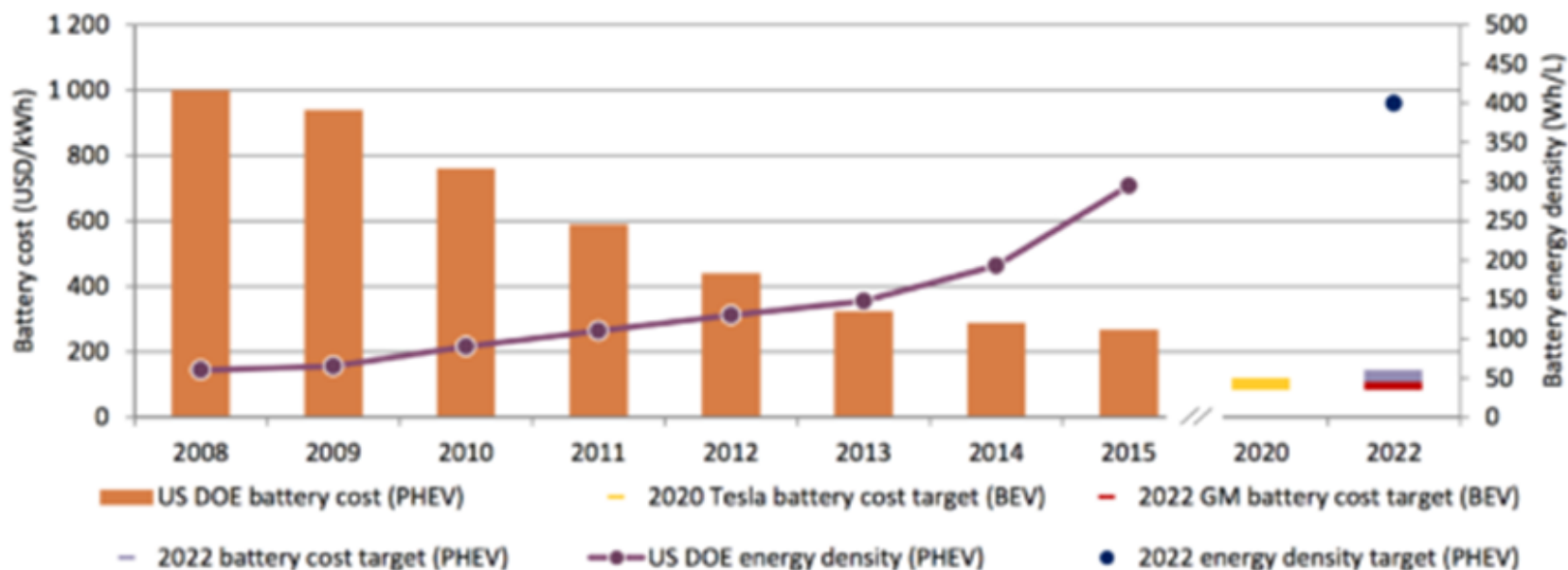
FT





Legfontosabb befolyásoló tényezők

Figure 2 • Evolution of battery energy density and cost



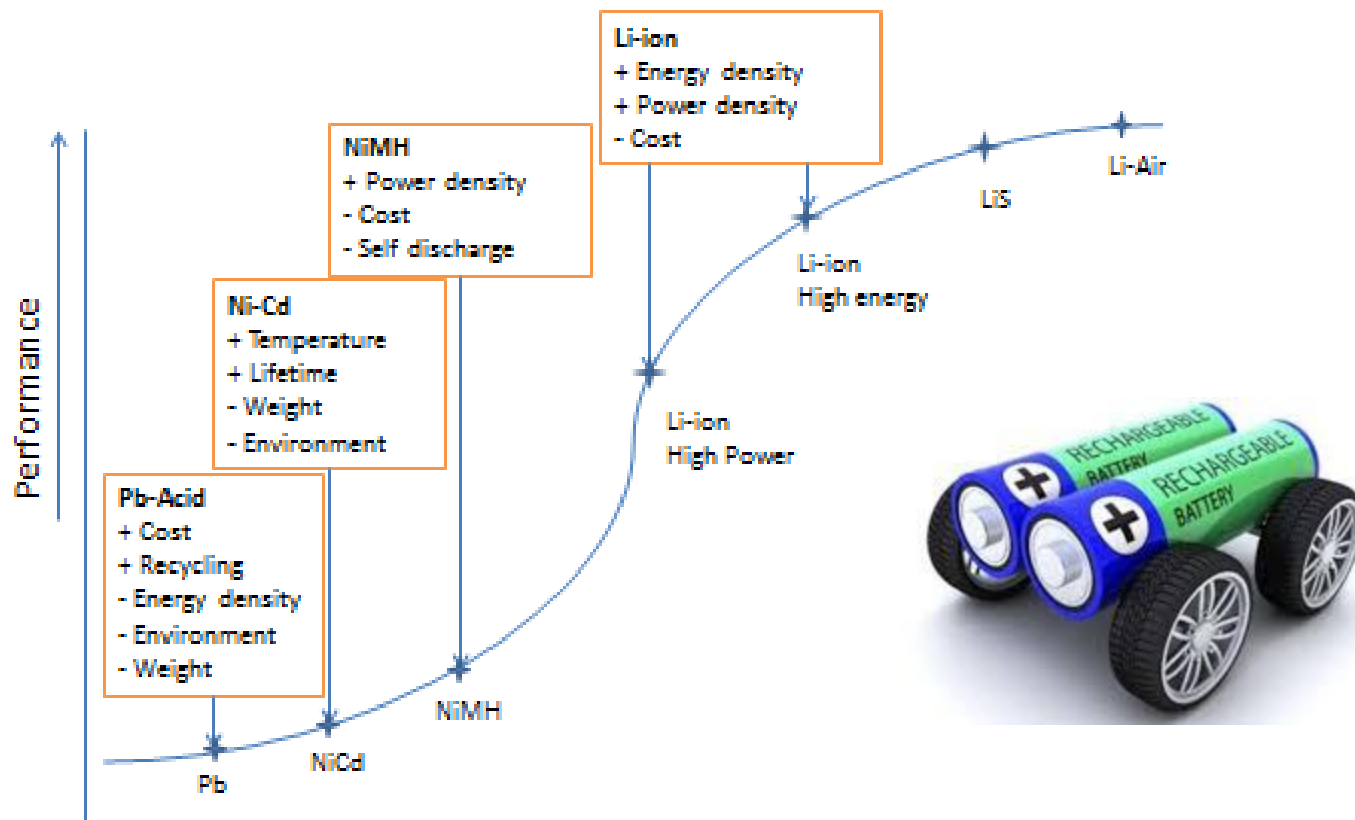
Notes: USD/kWh = United States dollars per kilowatt-hour; Wh/L = watt-hours per litre. PHEV battery cost and energy density data shown here are based on an observed industry-wide trend, include useful energy only, refer to battery packs and suppose an annual battery production of 100 000 units for each manufacturer.

Sources: US DOE (2015 and 2016) for PHEV battery cost and energy density estimates; EV Obsession (2015); and HybridCARS (2015).





Legfontosabb befolyásoló tényezők Akkutechnológia



Mature technology

Introduced technology

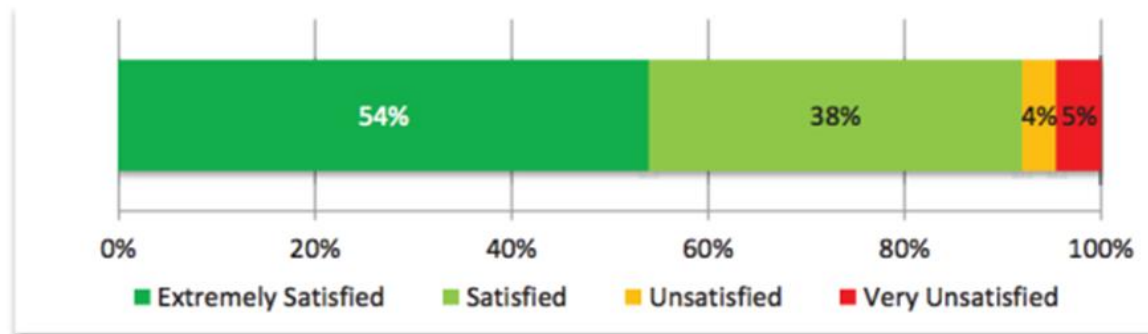
Technology in development





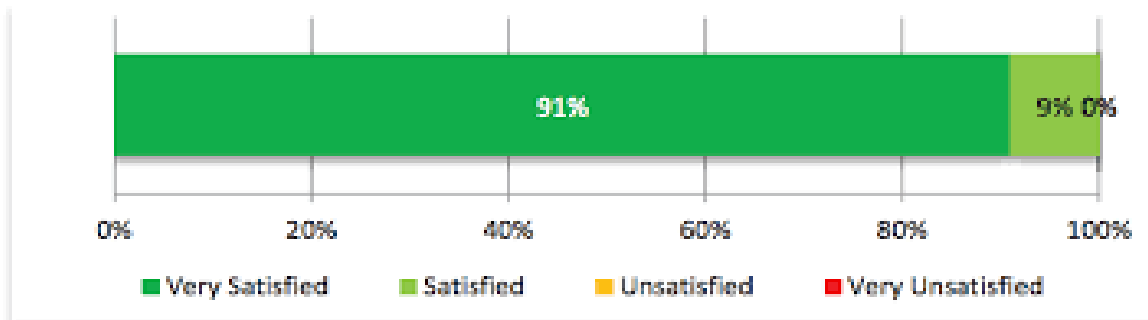
Legfontosabb befolyásoló tényezők Elégedettség az elektromos autókkal

Figure 21. Satisfaction with EV in California



Source: Center for Sustainable Energy, 2014

Figure 22. Satisfaction with EV in Norway



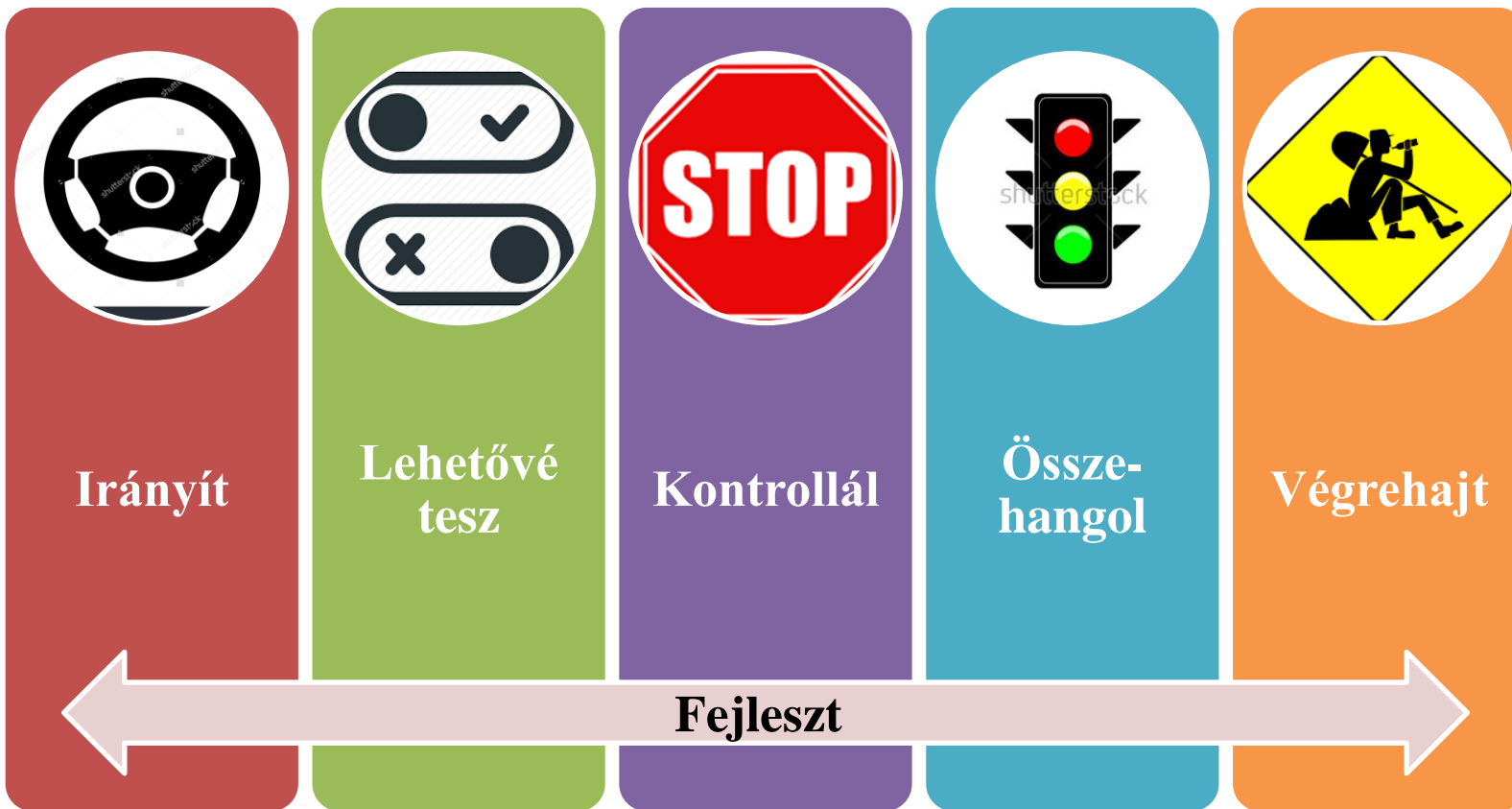
Source: Haugneland, 2014





NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

Kormányzati feladatok



Kormányzati feladatok



JÁT továbbfejlesztése

- aktualizálás (piaci, technológiai fejlődés)
- kiegészítés (scope e-bike, e-motor, e-auto. e-busz, sharing rendszerek)
- Innováció, háttéripár

Üzleti modell megalkotása

- aktualizálás (piaci, technológiai fejlődés)

Szabályozás megalkotása

- elektromobilitási törvény
- végrehajtási rendelet és részletszabályok



Kormányzati feladatok



Lehetővé
tesz

Pozitív fejlesztési környezet

- stabil szabályozási elvek
- dinamikus adaptáció (technikai fejlődés)

Piacra jutás

- nyílt piac kialakítása
- alacsony piacra jutási korlátok
- új szolgáltatási lehetőségek támogatása

Fejlesztési infrastruktúra kialakítás

- zalaegerszegi tesztpálya
- laborok, tesztkörnyezetek kialakítása
- fejlesztési támogatások





Kormányzati feladatok



Hatósági feladatok

- engedélyek kiadása

Piaci szereplők kontrollja

- szabályozás betartatása
 - érintésvédelemtől
 - piaci erőfölénnyel való visszaélés

Fogyasztóvédelem

- tarifák
- rendelkezésre állás...



Kormányzati feladatok



Össze-
hangol

Stratégia, szabályozás és támogatások összehangolása

Piaci működés támogatása

átjárhatóság biztosítása a szereplők között

Képzés, oktatás

szakemberképzés

igények, kutatási hálózat, komplementer szerep

Nemzetközi együttműködések

stratégiák és szabályozások egyeztetése

nemzetközi programok





Kormányzati feladatok



Végrehajt

Töltőtelepítési program

- önkormányzatok
- autópályák és gyorsforgalmi utak
- megyei jogú városok
- kormányzati intézmények
- budapesti program

Állami flotta üzemeltetés

- beszerzés, üzemeltetés, tapasztalatok kiért.

Szemléletformálás

- informálás, tapasztalatszerzés, tévhitek
- döntéstámogatás





NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!





Töltőállomások darabszáma egyes EU országokban

Ország	Töltőállomások összesen (db)
Ausztria	2 486
Egyesült Királyság	12 322
Franciaország	16 081
Németország	18 078
Olaszország	2 205
Csehország	451
Lengyelország	426
Magyarország	205
Szlovákia	440





Az elektromos személygépjárművek darabszáma egyed EU országokban

Ország	Tisztán elektromos személygépjárművek db száma (BEV)
Ausztria	9 071
Egyesült Királyság	36 642
Franciaország	74 787
Németország	43 522
Olaszország	6 145
Csehország	790
Lengyelország	369
Magyarország	836
Szlovákia	341



E-mobilitás Magyarországon

- jövőbe mutató, interdiszciplináris, **stratégiai tématerületet** jelképez az ország számára
- Magyarország Kormánya célul tűzte ki, hogy hozzájáruljon az e-mobilitás széleskörű hazai elterjesztéséhez, az **infrastrukturális háttér megteremtéséhez**
- a járműipari trendeket figyelembe véve a Kormány már 2015-ben jóváhagyta a **Jedlik Ányos Tervet (JÁT)**, amelynek célja az elektromos közlekedés térnyerésének ösztönzése Magyarországon
- a közép-európai térségben hazánk az első, amely **átfogó elektromobilitási koncepciót** dolgozott ki, mely jelentős nemzetközi sikerként fogható fel





JÁT eddigi eredményei I. *Zöld rendszám*

- 2015. augusztus 1. napján lépett hatályba
- zöld rendszámot a
 - **tisztán elektromos (BEV),**
 - **növelt hatótávolságú (REX),**
 - **külső töltésű hibrid elektromos (PHEV),** valamint egyéb,
 - **nulla emissziós gépkocsik** kaphatnak.
- jelenleg **2 340** zöld rendszámmal rendelkező jármű van Magyarországon



JÁT eddigi eredményei II. *Ösztönzők*

- **Adókedvezmények:**

a jelenlegi szabályozási környezetben a tisztán elektromos meghajtású járművekre vonatkozóan

- **nincs regisztrációs adó és**
- **nincs forgalomba helyezési illeték.**
- **nem kell fizetni továbbá cégautó adót és**
- **nem kell fizetni helyi gépjárműadót**
- **a visszterhes vagyonszerzési illeték alól mentes**

- **egyéb indirekt ösztönzők: parkolási és behajtási kedvezmények,**



JÁT eddigi eredményei III.

Elektromos töltőállomás alprogram helyi önkormányzatok részére (GZR-T-Ö-2016)

- 2016. szeptember 14-től 2016. december 31-ig, keretösszeg: 1,25 Mrd Ft
- **15 ezer fő lakosságszámnál nagyobb helyi önkormányzatok**
- vissza nem térítendő támogatás, egy összegű támogatási előleg formájában
- a pályázat eredményei:
 - **75 sikeres pályázat**
 - **409 db telepíthető töltőpont, 213 db töltőállomás**
- 2017. február 1-én állami **közbeszerzés** jelent meg 4,5 milliárd Ft értékben összesen **1.700 db töltő beszerzésére** (200 db 50 kW DC, 200 db 22 kW DC, 1.300 db 22 kW)
- Budapest külön megállapodás

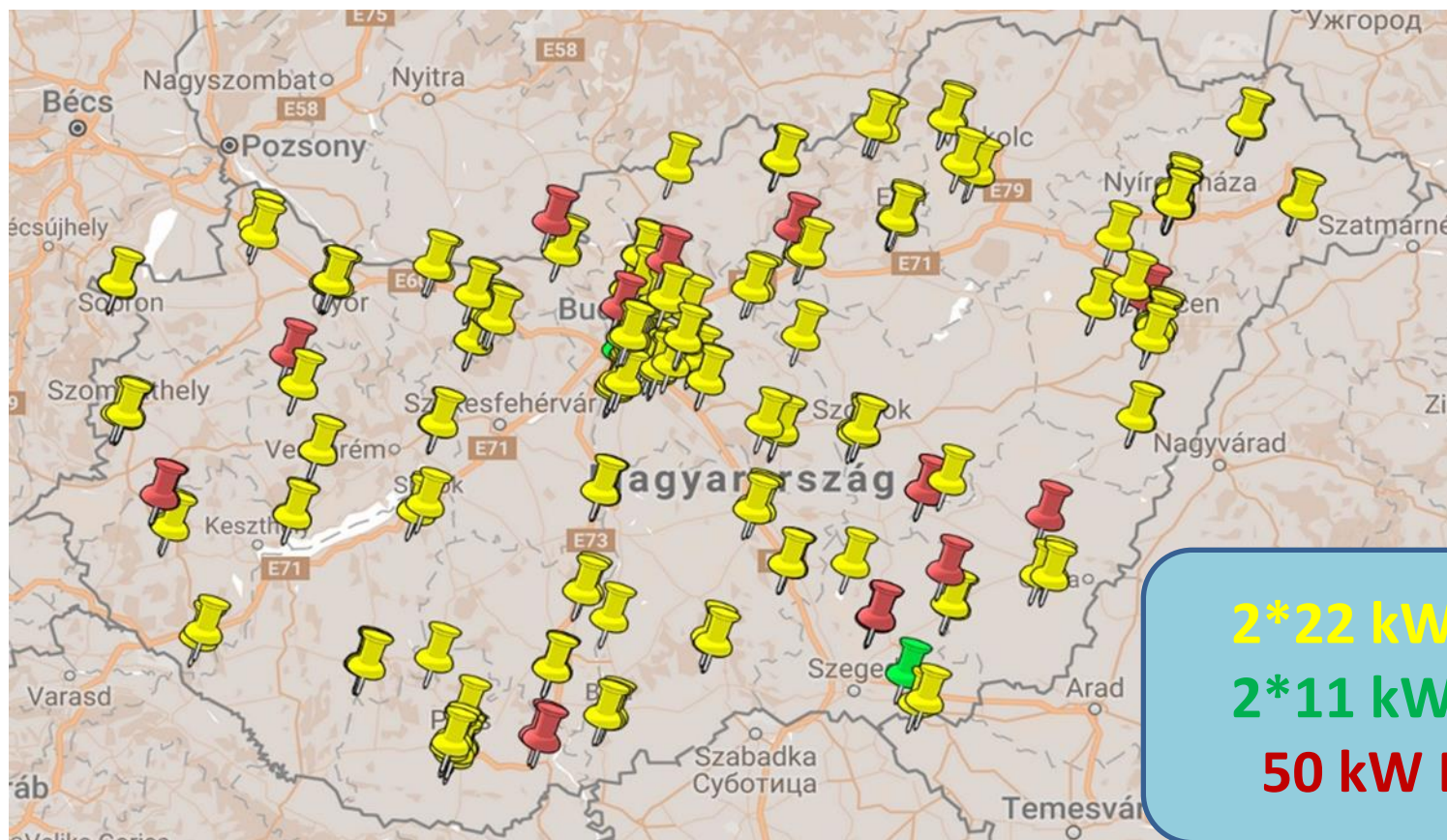




NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

JÁT eddigi eredményei III (b).

Önkormányzati elektromos töltőpályázatok területi megoszlása





JÁT eddigi eredményei IV. *Elektromos gépkocsi vásárlás támogatása* *(GZR-D-Ö-2016)*

- 2016. október 27-től, keretösszeg: 2 Mrd Ft (2016)
- a támogatás mértéke a vásárlás időpontjában érvényes bruttó eladási ár 21 százaléka, de **legfeljebb 1,5 millió forint**
- a pályázat eredményei:
 - 385 db beérkezett pályázat, 465 db autó
 - **280 db kiadott támogatói okirat, 348 db autó**





NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

JÁT eddigi eredményei V. *Pilot projektek*

közösségi közlekedés – 2016. május: BKV Zrt.
elektromos buszok beszerzése
20 db EvoPro Modulo Medio



elektromos meghajtás a kommunális
hulladékszállításban – **elektromos kukásautók**
(Electromega kft.)

innovatív gyártás beindítása speciális új területeken:
elektromos kisrepülő (e-Fusion, Magnus-Siemens),
illetve **hajók** (AQWIA)



JÁT eddigi eredményei VI. *Pilot projektek 2*

e-taxi és e-carsharing szolgáltatások
bevezetésének ösztönzése



hazai töltőgyártás (e-töltő)

E-mobilitás ösztönzése a **városfejlesztésben**:
*Modern Városok Program, Fenntartható Városi
Mobilitási Programokban (SUMP)*



Dunaújváros elektromobilitási mintarégióként
került kijelölésre, itt célzott fejlesztések indulnak
a mintarégió jellegnek megfelelően



JÁT eddigi eredményei VII. *Iparfejlesztés*

A hazai háttér ipar fejlődése mellett jelentős ipari szereplők is a magyarországi letelepedés vagy fejlesztés mellett döntöttek:

- **Samsung SDI** gödi üzeme
- **BYD** komáromi üzeme
- **Siemens** hazai töltőgyártása



2017 május 19-én megtörtént a **zalaegerszegi próbapálya** alapkövetétele és ezzel az elektromobilitás fejlesztése tekintetében is új fejezet nyílt.

JÁT eddigi eredményei VIII.

Kutatás, fejlesztés



- Az Electric Mobility Europe **kutatási együttműködésbe** Magyarország is be tudott kapcsolódni.
- Az Electric Mobility Europe nemzetközi elektromobilitási kutatási együttműködés keretében **5 magyar érintettségű** nemzetközi kutatási **konzorcium** jutott a pályázat második fordulójába.
- Az Electric Mobility Europe kutatási együttműködés **elnöke magyar**
- Az Electric Mobility Europe **3. kormányzótanácsi ülését Budapesten** tartotta 2017 április 4-5-én nagy sikerrel





JÁT eddigi eredményei IX.

Kutatás, fejlesztés 2.

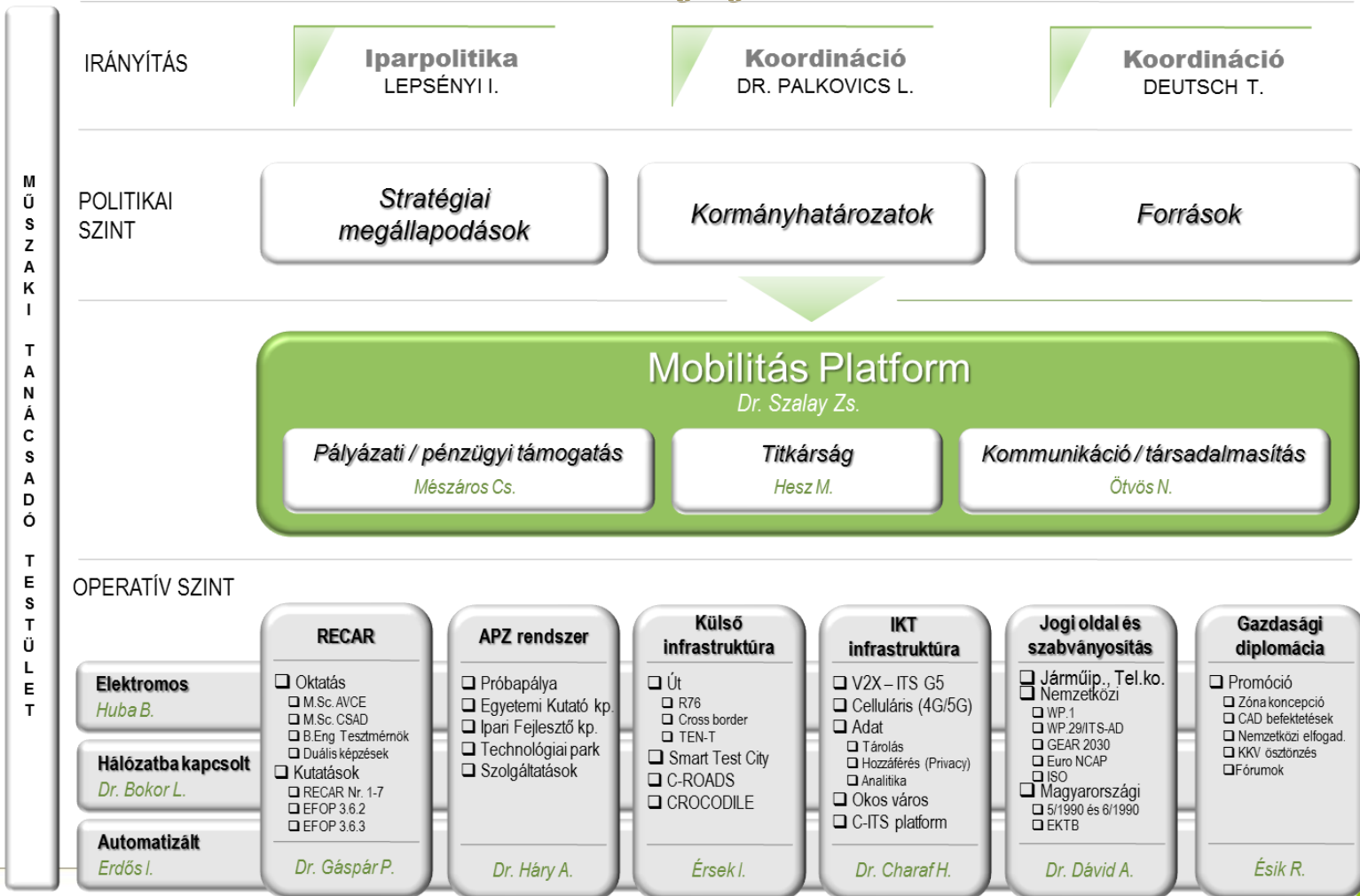
Hazai egyetemek oktatási-kutatási tevékenysége:

- **BME - RECAR**
- **Széchenyi István Egyetem, Győr**
- **Dunaújvárosi Egyetem**
- **Miskolci Egyetem**





JÁT eddigi eredményei X. Kutatás, fejlesztés 3.





Kiemelt feladatok I.

Jogszabályi háttér kialakítása

- Az infrastruktúrafejlesztés alapfeltétele **átfogó és átlátható jogszabályi háttér** és szabályozási keretek megteremtése. Ennek érdekében a következő hónapokban:
 - egy **piacmodell** kerül elfogadásra
 - egy **elektromobilitási törvényjavaslat** kerül kidolgozásra
 - egy **elektromobilitási végrehajtási rendelet** és
 - **további részletszabályok** és szabályzók kerülnek rögzítésre



Kiemelt feladatok II.

Töltőtelepítés

- a **megfelelő infrastrukturális háttér** mielőbbi kialakítása prioritást jelent az e-mobilitás sikeres elterjesztésében, kiépítése és üzemeltetése jelentős potenciált rejt magában
- az alternatív üzemanyagok infrastruktúrájának kiépítéséről szóló 2014/94/EU irányelv alapján **2020 végéig** legalább a városi/elővárosi agglomerációban, **sűrűn lakott területeken** biztosítani kell az elektromos járművek közlekedését és a töltő infrastruktúra kiépítését
- ezzel összhangban álló ütemezett projektek:
 - töltőtelepítési program – **Budapest** (2017) (100 db)
 - töltőtelepítési program – **megyei jogú városok** (2017) (60 db)
 - töltőtelepítési program – **kiemelt turisztikai régiók** (2017) (40 db)
 - töltőtelepítési program – **kormányzati** és központi közigazgatási szervek részére (2017)
 - Villámtöltő telepítési program – **TEN-T hálózat** kiépítése (átjárhatóság) (2017-ben 20 db villámtöltő)



Kiemelt feladatok III.

Állami elektromos gépjármű beszerzés (e-flotta)

- nyomatékos célkitűzés az **állami autófloTTában** az elektromos autók hányadának a folyamatos növelése, **2030-ra** a JÁT célértéke **30%**
- a **2016 áprilisa óta** üzembe állított elektromos autókkal az üzemeltetési tapasztalatok nagyon pozitívak és gazdaságilag jól indokolható a további járművek átállítása
- 2017. február 1-én nagy állami közbeszerzés jelent meg több mint **200 elektromos autó beszerzésére** (2 mrd Ft)





Kiemelt feladatok IV.

Hazai töltők és elektromobilitási szolgáltatók átjárhatóságának biztosítása

A kormányzat kiemelt célja, hogy

- **minden elektromobilitási szolgáltató** szolgáltatása lehetőleg az **összes töltőn** elérhető legyen



- a lehető **legalacsonyabb beruházási költséggel** valósuljon meg a megfelelő infrastruktúra, ne épüljenek kihasználatlan párhuzamos hálózatok
- ennek érdekében **informatikai fejlesztéseket** tervez, melyek központi szolgáltatásokat nyújtanak





Kiemelt feladatok V. *Társadalmasítás*



- az elektromobilitással kapcsolatos **hiányos ismeretek pótlása** és a félelmek és tévedések felszámolása
- e-mobilitás **népszerűsítése**, társadalmi elfogadottságának növelése
- az e-mobilitási piac **fejlődésének folyamatos kommunikálása**, a társadalom informálása





Összefoglaló

A magyar kormány az elektromobilitás területét **kiemelten fontos kérdéskörként** kezeli, az elektromos autózást és a szükséges infrastrukturális háttér kialakítását a jövőben is ösztönözni kívánja.

Terveink között szerepel:

- a **JÁT aktualizálása,**
- a megfelelő **jogi szabályozás biztosítása,**
- az innovatív beszállítóipar fejlesztése, illetve a
- tervezett **projektek gyors és hatékony végrehajtása.**

