

„Kecskemét eredményei és fejlesztési elképzelései
az e-eszközökkel támogatott mobilitás területén”

E-MOBILITÁS KONFERENCIA

Az önkormányzatok szerepe az elektromos közlekedés
népszerűsítésében

Budapesti Corvinus Egyetem

2016. június 9.

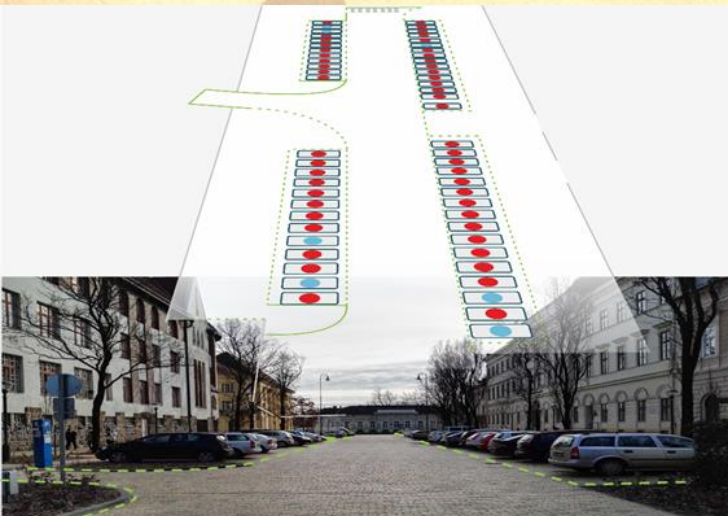


Az előadás során érinteni kívánt témák

- Gondolatok az önkormányzat szerepéről az e-mobilitás népszerűsítésében
- Megvalósított kecskeméti e-eszközökkel támogatott közlekedési beruházások
- A jövőben tervezett kecskeméti fejlesztések
- Ígéretes városi törekvések az e-mobilitás területén



© Siemens AG | Spiegelberg | CT T P



Gondolatok az önkormányzat szerepéről az e-mobilitás népszerűsítésében



Kihívások, dilemmák, kérdések

- Szerteágazó önkormányzati feladatok vs. Rendelkezésre álló források;
 - Gazdaságfejlesztés; Helyi közutak fejlesztése, fenntartása, üzemeltetése; **Közlekedés szervezés**, forgalmi rend kialakítása; Parkolás biztosítása; Környezetvédelmi feladatok (strat. zajtérkép, körny. védelmi program, füstködriadó terv); **Lakásgazdálkodás**; Településfejlesztési és településrendezési feladatok; Városrehabilitációs feladatok, Épített környezet védelme, **Helyi közösségi közlekedés** biztosítása.
- Gazdasági fejlődés vs. Környezetvédelem, városi élhetőség biztosítása (Hol kell meghúzni a határt? A fejlesztések mekkora forgalmi többletet gerjesztenek?);
- Településfejlesztés területén, makro léptékű funkcionális felosztás vs. szomszédsági egységek multifunkcionalitása (kompakt város, városi alközpontok szerepe, funkció-megosztás, smart-city megoldások, gyalogos-kerékpáros város);
- Közlekedési szemléletváltás szükségessége vs. Közlekedési szokások és érdekek;
- A város összetett közlekedési problémái hogyan kezelhetők a leghatékonyabban?
- Milyen szerepet játszhat az elektromos közlekedés a fenntartható városi mobilitás kialakításában? (**közösségi közlekedés szerepe**)
- Mit tehet/mit kell tennie (proaktív vs. követő) egy Kecskemét méretű város / városnak a fenntartható városi mobilitás kialakítása és ezen belül az e-mobilitás elterjesztése érdekében?

A közlekedési eredetű üvegház hatású gázok kibocsátása

Üvegház-gáz kibocsátás SEC(2011) 391 final p.18.	Városi, (települési)	Makro-regionális (közepes itt <500 km)	Globális és interkontinentális
személyközlekedés	17 %	33 %	10 %
Ebből közút	16 %	29 %	0 %
teherközlekedés	6 %	23 %	11 %
Ebből közút	6 %	19 %	0 %

Forrás: SEC(2011) 391 final Commission Staff Working Document: Accompanying the White Paper – Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system. European Commission, Brussels, 28.3.2011.

A közlekedésből származó károsanyag kibocsátás:

- **23 %-a városi/környéki**, 56 % makro-regionális és 21 % interkontinentális.
- **60 %-a személyközlekedésből**, míg 40 %-a a teherforgalomból származik.
- A közúti közlekedés adja az összes közlekedési eredetű kibocsátás **70 %-át**.



A közlekedésből származó CO₂ kibocsátási, baleseti és forgalmi mutatók megoszlása területi kategóriák szerint

Mutató	Városi / helyi	Országos	EU-szintű	EU szomszédság	Kontinensközi
Közlekedés kibocsátása [%]	23	56			21
Halálos közúti balesetek [%]	38	62			
Utazások száma [%]	85 % (?)	8 % (?)	4 % (?)	2 % (?)	1 % (?)
Utazási célpont [%]	98 % (?)				

Forrás: EU WP 2011 háttéranyagai + Vrtic et al.



Kecskemét számokban (2014)

Kecskemét közigazgatási területének kiterjedése: 322,58 km² (2015.jan.1. KSH)

Lakónépesség száma: 111.836 fő (2015.jan.1. KSH) (változás 2001 óta: +4,2%)

Lakásállomány száma: 50.272 (2015.jan.1. KSH) (változás 2001 óta: +15,6%)

Személyszállító gépjárművek száma: 42.232 db (változás 2001 óta: +24,98%)

Teherszállító gépjárművek száma: 6.315 db (változás 2001 óta: +24,92%)

Önkormányzati kiépített utak hossza: 295,3 km (változás 2006 óta: +12,2%)

Állami közutak hossza: 31,59 km (változás 2006 óta: +2%)

Regisztrált vállalkozások száma: 19.598 (változás 2001 óta: +32,4%, vált. 2007 óta: +17,7%)

Helyi iparűzési adó értéke (2015): 7,759 milliárd Ft (változás 2007 óta: +60%)

Gazdasági területek kiterjedése (2015): 87,47 km² (a közigazgatási területhez viszonyított aránya: 27,1%), melyből a fejleszthető területek nagysága jelenleg megközelíti az 500 hektárt.

Energiaigényes közfeladatok ellátása (2015-ös adatok)

Városüzemeltetési és kommunális feladatokra fordított önkormányzati költségvetési forrás:

~2,4 mrd Ft (változás 2007 óta: +130% / víziközmű üzemelt. nélkül +85%)

Közvilágítás üzemeltetése és fejlesztése: 274,1 millió Ft (változás 2007 óta: +57%)

Helyi tömegközlekedés támogatása: 466,19 millió Ft (változás 2007 óta: +153%)



Kecskeméten megvalósított e-eszközökkel támogatott közlekedési beruházások és előremutató döntések

- KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0022 azonosító számú projekt keretében megtörtént **25 db soros hibrid busz beszerzése**.
- A 25 hibrid buszra **járműfedélzeti egységek és elektronikus jegykezelők** beszerzése és felszerelése.
- **77 db megállóhelyen intelligens utastájékoztató rendszer** felszerelése.
- Kálvin téri **parkolás-irányítási rendszer** kialakítása (57 db vezeték nélküli szenzor, 2 db változtatható kijelzésű tábla, adatgyűjtő és továbbító eszközök, foglaltság jelző mobil-applikációs megoldás).
- Kecskemét város területén **„0” emissziós zóna** kijelölése. A közlekedési menetrend teljes körű felülvizsgálata és új buszhálózati struktúra kialakítása.
- **Ingyenes parkolási lehetőség** az elektromos autók részére (5E környv. oszt. gépj.-ek).
- **Gépjármű adó mentesség** a környezetkímélő autók részére.



A jövőben tervezett kecskeméti fejlesztések

- Elektronikus jegy- és bérletrendszer a **Kecskemét Kártya** felhasználásával.
- Autóbusz telephely kialakítása, **forgalomirányító központtal**.
- **32 buszra járműfedélzeti egységek beszerzése**, 8 db autóbusz felszerelése korszerű **utasszámláló** berendezéssel.
- Közösségi közlekedés előnyben részesítése, **új buszsávok** kialakítása.
- **P+R és B+R parkolók** létesítése a város több pontján.
- Kecskeméti **közösségi kerékpárrendszer** kiépítése (részben e-bike vizsgálata).
- **Mobilalkalmazások** kialakítása, bevezetése (pl.: utazás tervező, virtuális utastájékoztató).
- Városi cégek hibaelhárító és kiszálló autóinak elektromos üzeműre történő cseréje, átalakítása.
- **Elektromos töltőállomások** telepítése a város több pontján (egyeztetés alatt).



Mercedes e-mobilitás formálása Kecskeméten

- Töltőállomások a gyár területén, B osztályú elektromos autók töltésére.
- B osztályú elektromos autók alkalmazása a telephelyen belüli közlekedésben.
- Együttműködés lehetőségeinek vizsgálata a Kecskeméti Főiskolával K+F programok megvalósítására.
- Együttműködés az önkormányzattal az e-mobilitás kecskeméti fejlesztése érdekében (tárgyalások e-töltőállomások városi telepítésének lehetőségeiről, a közbringa programban történő részvételről).



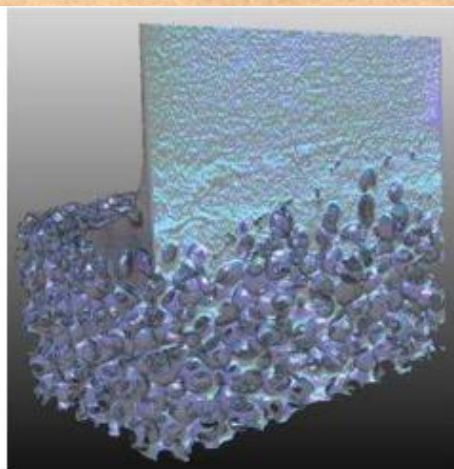
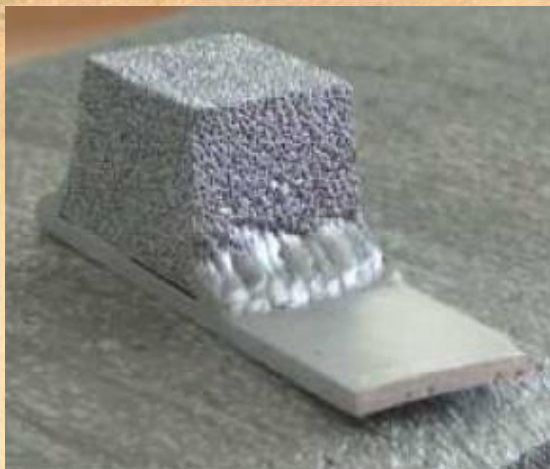
B-osztály Electric Drive - Technológia



1. Elektromotor
2. Fedélzeti töltő (11 kW)
3. Vezérlés
4. Váltó (egyfokozatú)
5. Nagyfeszültségű Litium-ion akkumulátor (28 kWh)
6. Töltőaljzat



Az e-mobilitással kapcsolatos kutatások a Kecskeméti Főiskolán I.



Anyagszerkezeti kutatások

A Kecskeméti Főiskola konzorciumvezetése mellett lezajlott „A kecskeméti növekedési zónában a jármű- és gépipari, valamint az agrár kis- és közepes beszállító vállalatok K+F+I kapacitásának fejlesztése a Kecskeméti Főiskola tudásbázisán” [TÁMOP 4.2.1C-14/1/KONV-2015-0011](#) jelű projekt egyik vezérprojektje a jövő – várhatóan már elektromos hajtású – járműveinek ultrakönnnyű szerkezeti anyagaira, ezen belül az **alumínium habanyagokra és ezek műanyagokkal társított kompozitjainak előállítási, megmunkálási vizsgálataira irányult**. Együttműködő partnerek: AluInvent Zrt., Metalconstruct Zrt., Bay Zoltán Alapítvány

A korszerű járműgyártásban az egyes főegységekben rejlő tömegcsökkentési lehetőségek



Az e-mobilitással kapcsolatos kutatások a Kecskeméti Főiskolán II.

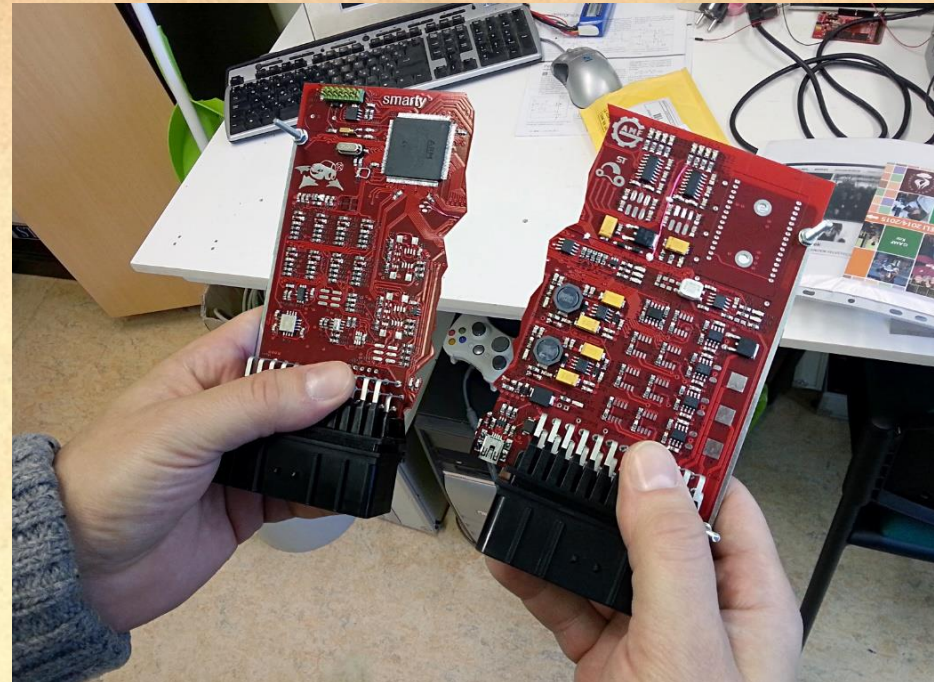
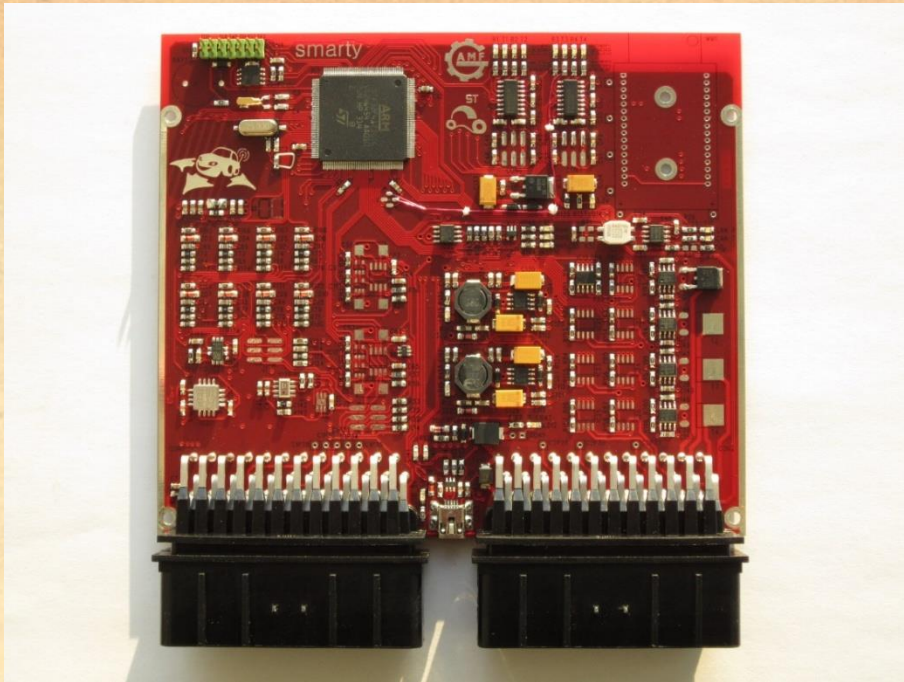


Hajtáslánc fejlesztés

A Kecskeméti Főiskola konzorciumvezetése mellett lezajlott „A kecskeméti növekedési zónában a jármű- és gépipari, valamint az agrár kis- és közepes beszállító vállalatok K+F+I kapacitásának fejlesztése a Kecskeméti Főiskola tudásbázisán” [TÁMOP 4.2.1C-14/1/KONV-2015-0011](#) jelű projekt másik vezérprojektje a **jövő hibrid- és elektromos elektromos hajtásláncainak fejlesztési projektjeire irányult**. A projekt eredménye olyan új fejlesztési irányok feltárása volt, amelyek meghatározzák az Egyetemmé váló Főiskola további hazai és nemzetközi K+F+I együttműködéseit. Együttműködő partnerek: Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft., TRIGON Kft., Forsee Tech Kft.,



Az e-mobilitással kapcsolatos kutatások a Kecskeméti Főiskolán III.



Hibrid járművek energiamedzsmentjének kutatása

A győri Széchenyi István Egyetem konzorciumvezetése mellett zajló „Hibrid és elektromos járművek fejlesztését megalapozó kutatások” TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0012 jelű és a „ST- „Smarter Transport” - Kooperatív közlekedési rendszerek infokommunikációs támogatása” TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0012 jelű K+F projektek sikeres lezárása. Együttműködő partnerek: Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft., SZTAKI – **Eredmények: Sajtó vezérlőelektronika kifejlesztése**



Az e-mobilitással kapcsolatos kutatások a Kecskeméti Főiskolán IV.



Napelemes energiaforrású elektromos hajtásláncú rendszerek fejlesztése

A Kecskeméti Főiskola MegaLux csapata saját, napelemes energiaforrású, teljesen elektromos hajtásláncú járművet fejlesztett MegaLux névvel, amellyel 2015. októberben részt vett a világ legnagyobb napelemes autók versenyén Ausztráliában, a World Solar Challenge 2015 versenyen. 47 csapatból az igen előkelő 7. helyet érték el, a Stanford Egyetem mögött és megelőzve az MIT csapatát!



Kecskemét e-mobilitás iránti elkötelezettsége

- Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata érdekelt abban, hogy járműipari központként és környezettudatos városként olyan technológiák elterjesztését kezdeményezze, amely hozzá tud járulni a CO₂ kibocsátás csökkentéséhez.
- Kecskemét elkötelezett abban, hogy a közútjain futó egyre jelentősebb számú gépkocsi állomány a közlejtőben mind nagyobb részben környezetkímélő (pl. hibrid, elektromos) hajtásrendszerekkel rendelkezzen, ehhez a szükséges háttérfeltételeket igyekszik biztosítani.
- Kecskemét jó példával szeretne előállni akkor, amikor városi tulajdonú cégeinél támogatja a kiszálló és hibaelhárító gépkocsiállomány egy részének (lehetőség szerinti) fokozatos cseréjét elektromos üzemű járműre, melyhez az elektromos energiát a városon belül kívánja előállítani, megújuló energiaforrások alkalmazásával.
- Az e-mobilitás fejlesztésében és terjesztésében – jelenleg és a jövőben is – számít a Kecskeméti Alkalmazott Tudományok Egyetemének szakembereire, a város új innovációs központjainak erőforrásaira és a városban megtelepedett innovatív cégek közreműködésére, s keresi velük az együttműködés lehetőségét.



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Kanalas Imre

Stratégiai és városfejlesztési csoportvezető

6000 Kecskemét, Csányi János krt. 14. II.em.

E-mail: kanalasimre@kecskemetivarosfejleszto.hu

Tel.: +36-76/504-348

Fax.: +36-76/504-349

