

Városi (Tömeg)Közlekedés Revolúciós Megújítása

Koncepcióvázlat 2.0

Dr. Élő Gábor, egyetemi docens

SZE ITOK kutatócsoport vezető

Internet: itok.sze.hu

2013.02.04. – 2013.05.23.

Invokációs tézisek

- Van igényünk a gazdaságos, korszerű, környezettudatos városi közlekedésre
- Van csúcstechnológiás K+F+I projektekre EU támogatás
- Van infrastrukturális fejlesztésekre EU forrás
- Van munkahelymegőrző forrás
- Van elegendő TUDÁS, MOTIVÁCIÓ és IDŐ egy revolúciós problémamegoldásra

Most ez így együtt megvan!

Előzmények

- A magyar „közlekedésiparban” és a felsőoktatási műhelyekben van kompetencia:
 - Közlekedésfejlesztésre (fejlesztési főirány)
 - Járműfejlesztésre (pl. buszgyártás)
 - Innovatív rendszerfejlesztésre (turisztikai célrendszerek)
- Minden (kis)városi tömegközlekedés hosszú ideje veszteségesen működik.
- Nincs egységes turisztikai közlekedési infrastruktúra.
- Van „zéró kibocsátású” közlekedéstechnológiai összefogás.

Projektgeneráló tézisek

- A városi tömegközlekedésre van revolúciós, innovatív és perspektivikus megoldás.
- Van elegendő idő egy olyan projekt megvalósítására, ami a 2017-től a helyi közlekedési igényeit kiszolgálja (mert a jelenlegi városi buszközlekedés semmiképpen sem).
- A K+F+I projektekre EU támogatás pályázható.
- Az emissziómentes tömegközlekedési eszközök vásárlására EU forrás fordítható.
- A Széchenyi István Egyetem szinergikus tudásbázist tud egy komplex közlekedési projekt megvalósítására mozgósítani (sok kisméretű kutatás folyik már).

Koncepció lényege a vezeték nélküli kötöttpályás megoldás

- A városi közlekedés „új” alapvetése:
Egy busz 40-80 emberrel 500-1500 métert tegyen meg a városi forgalomban két speciálisan kiképzett megállóhely között.
- A folyamat részei:
 - Megállóból elindulás
 - Városi forgalomban haladás
 - Megállóban megállás
 - Utasok le- és felszállása

És ezeken felül semmi más, azaz minden csomópont kötött, de a közte lévő pályák nem!

Mi nem követelmény?

- 1500 méternél hosszabb haladás belsőégésű motorral (azaz nem kell diesel motor)
- 1500 méternél hosszabb haladás akkumulátoros elektromos hajtással (azaz nem kell drága akkumulátor a hajtáshoz)
- 1500 méternél hosszabb hatótávolságra elegendő energia rakományként (azaz nehéz üzemanyag tank)
- és így tovább...

Koncepció

Városi közlekedési infrastruktúra oldaláról:

- Olyan buszmegálló, ahol a megálló betonburkolatába vagy a megálló tetőszerkezetébe érintésmentes, indukciós töltő legyen beépítve (30-90 mp alatt töltsse fel a busz energiatároló rendszerét 1500 méter megtételéhez szükséges elektromos energiával)

Jármű (busz) oldaláról:

- A busz aljára vagy tetejére az indukciós töltő aktiválására és kapcsolódására alkalmas berendezés beépítése.
- Az indukciós töltésre, az elektromos energia tárolására, a hajtáshoz alkalmas integrált energiacella (tisztán szuperkondenzátoros rendszer) beépítése (esetleg felváltva működő két párhuzamos modul)
- Elektromos hajtás gazdaságos megoldása (legjobb költség-haszon mutatójú megoldás) kifejlesztése (behajtás, feszültség stb.)

Megvalósítandó

1. (Kis)városi közlekedésben a járatok, megállók és telephelyek rendszerének megtervezése (egyetlen szempont a max. 1500 méter töltőlehetőségek közötti távolság kialakítása).
2. A megállóbeli töltőrendszerek kifejlesztése (áramcsatlakozás a városban a közvilágítási oszlopokban gyakorlatilag minden szóba jöhető helyen rendelkezésre áll).
3. A töltést szolgáltató villamos energia szolgáltató rendszer igény szerinti korszerűsítése (sajátos fogyasztási ütemezés és mennyiség).
4. Kísérleti busz fejlesztése a pontos specifikáció megállapításához.
5. Két-három buszgyártóval közösen gazdaságos járműfejlesztés (létező buszok átalakítása).
6. Próbaüzem a pilot projekt kiszolgálási igényei szerint 2016 nyarától.

Források

- Kompetencia ✓
- EU forrás bevonásának lehetősége ✓
- Lokálpatrióta fogyasztói és vállalkozói akarat ✓
- Technológiai elemek ✓
- Elégséges időkeret ✓

Várható eredmények

- Egy „minden szempontból” világszínvonalú megoldás (energiahatékonyság, környezetvédelem, technológia stb.)
- Korszerű városi közlekedési modell országos, regionális és világszinten is
- Óriási hírérték (a média hullámára „felüléssel” multiplikálva)
- Lokális szellemi potenciál világszintű ismertségének esélye (kiválósági központ létrejöttének esélye)
- Befektetői attraktivitás indukálása
- Lokális ipar fejlesztése (buszgyártás, építőipar, városi közlekedési szolgáltatás stb.)

Mi kell?

- Projektgazda (város, testület, klaszter stb.)
- Gyors döntéshozatali folyamat
- Kiemelt beruházási státusz
- 2013 szeptemberi projekt indítás
- Gördülő finanszírozás (négy projekt indítása fokozatosan emelkedő finanszírozással)

**De mindennek alapja a
„a közös sikerért”
összefogás!!!**

Külföldi hírek

- **Wireless charging of electric buses to be put to real world test in Germany (Berlin, Mannheim)**
- **Szöulban pilot fut kiállítási központban**
- **A kanadai Bombardier technológiát tesztelik**
<http://www.gizmag.com/rnv-prime-wireless-charging-electric-buses/26359/>

De még ott lehetünk a technológia élvonalában saját fejlesztéssel, mert mi teljes rendszert fejlesztünk és nem csak elemeket!

Hazai pilot lehetőségek

- Győr – EYOF 2017 nagy sportrendezvény kiszolgálása
- Kaposvár – NABI könnyűszerkezetes busz átalakítása (munkahelymegőrzés, új piaci szegmens)
- Építészverseny a megálló kialakítására (országos arculat)
- Gyógyturizmus kiszolgálása körjáratokkal (Keszthely-Hévíz, Bük-Bükfürdő, Eger-Egerszalók, Zalakaros, Harkány stb.)
- Balaton-KörBusz, körjárat a Balaton körül (vagy szegmensenként)
- Fertő-KörBusz, határmenti együttműködés Ausztriával közösen
- Ipari parkok lokális közlekedésének kialakítása
- Kistelepülések távol lévő részeinek (kastély, arborétum, vasútállomás, temető, rendelő stb.) összekötése nagyon kis üzemeltetési költséggel (villamos áram, sofőr költség és más nem)

Nem ütközik

- A rövid távú buszközlekedés modernizálással
 - Volvo-Rába buszgyártás
 - Kravtex, Pécs – bérelt buszok
 - BKV, Mercedes – „kék” buszbeszerzés
 - Kínai elektromos buszok tesztelése
 - Szeged, troligyártás
- Mivel ezek 2017-ig megtörténnek és a jelen koncepció 2017-től indulhat egy más piacon (kis önálló, de teljes rendszerek).

Már támogat

- REZIPE „Zéró platform” EU kezdeményezés
- ELOMs EU kezdeményezés
- Mobilis-Győr Interaktív Kiállítási Központ (volt Agora pólus)
- AltMob – alternatív mobilitási szakmai összefogás
- Kérdőíves lakossági felmérés folyamatban