

Honnan jövünk? Hová tartunk? ITS rendszerek, alkalmazások az országos közúthálózaton

Duma Viktor
üzemeltetési igazgató

Tomaschek Tamás
forgalomszabályozási csoportvezető

Magyar Közút Nonprofit Zrt.

Honnan jövünk?



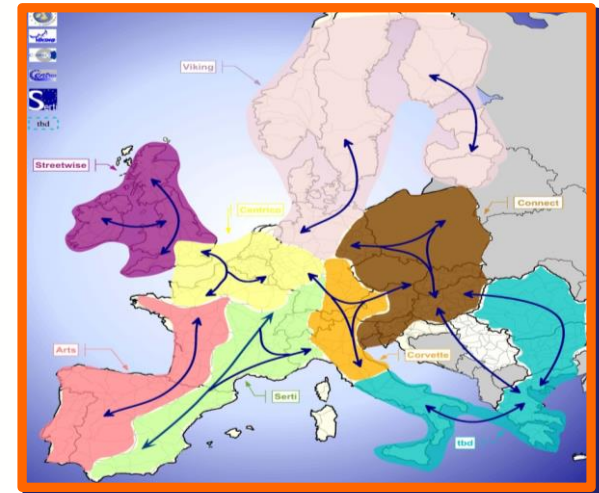
Kiindulási helyzet

- Heterogén, többnyire előregedett, korszerűtlen eszközpark
- Szigetszerű rendszerek, adatbázisok
- Hiányok az infrastruktúrában
- Teljesen decentralizált működés
- Jelentős élő munka
- Hiányzó hazai és nemzetközi együttműködések



TEN-T Európai projektek (2004-2012.)

- Fejlesztési forrás dedikáltan ITS alkalmazásokra
- Konceptióalkotás
- Részvételi lehetőség nemzetközi munkacsoportokban
- Együttműködés szomszédos és távolabbi tagállamokkal
- Határokon átívelő szolgáltatások megvalósítása, harmonizáció



Kohéziós projektek (2012-2015.)

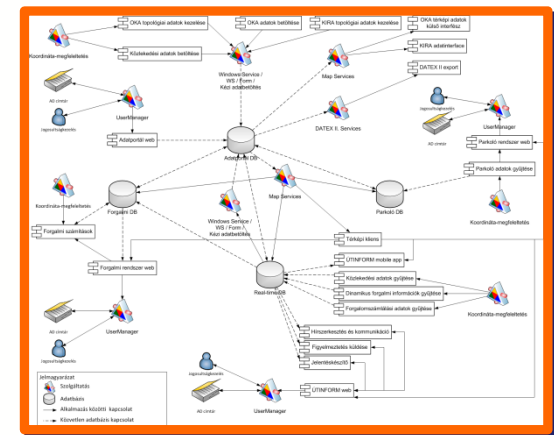
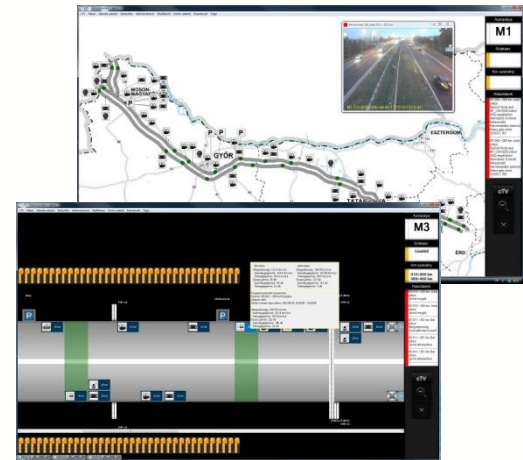
Célzottan forgalombiztonság növelő beruházások, építési beruházásokhoz kapcsolódó fejlesztések...

- Döntően eszközbővítés, megvalósítási projektek
- TEN-T és azon kívüli fejlesztések
- Kísérleti alkalmazások



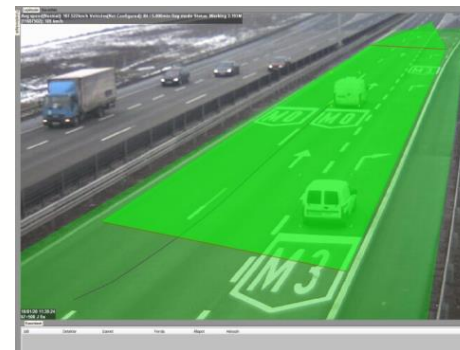
Rendszerintegráció

- Pályaelektronikai eszközök, rendszerek integrációja: Forgalmirányító Rendszer (FIR)
- Jelzőlámpa Távfelügyeleti Rendszer (JTR)
- ÚTMET rendszer (gyorsforgalmi hálózaton kívüli állomások)
- MK (EW) ADATPORTÁL



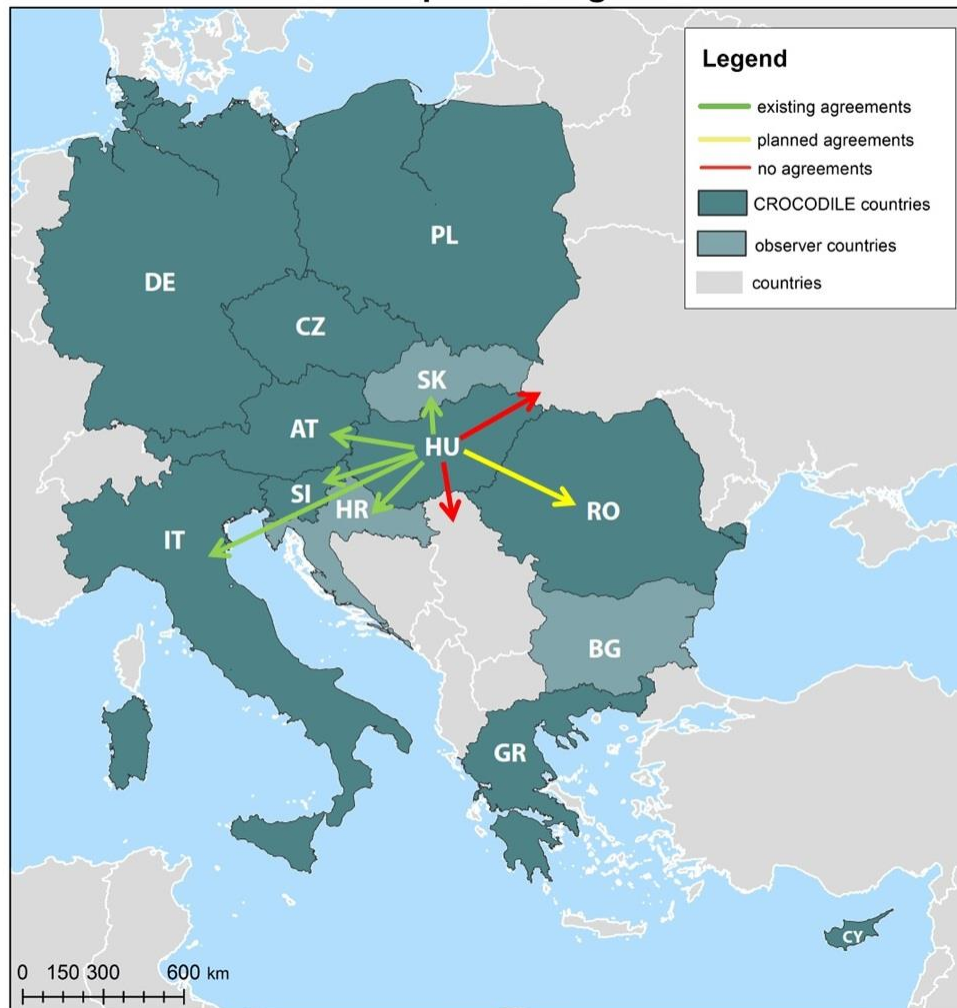
Új alkalmazások/kísérleti rendszerek

- Webkamera képek publikációja
- Automatikus esemény érzékelés (AID kamera)
- Utazási idő kijelzés
- Tehergépjármű parkolásirányítási rendszer
- TMC szolgáltatás
- Külterületi buszmegállók biztosítása (VJT)
- Mobil VJT (terelő utánfutó)



Nemzetközi együttműködések

Cross-border coordination activities
and cooperation agreements

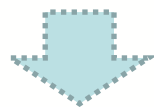


Felhasználói igények alapján folyamatosan megújuló információs szolgáltatások

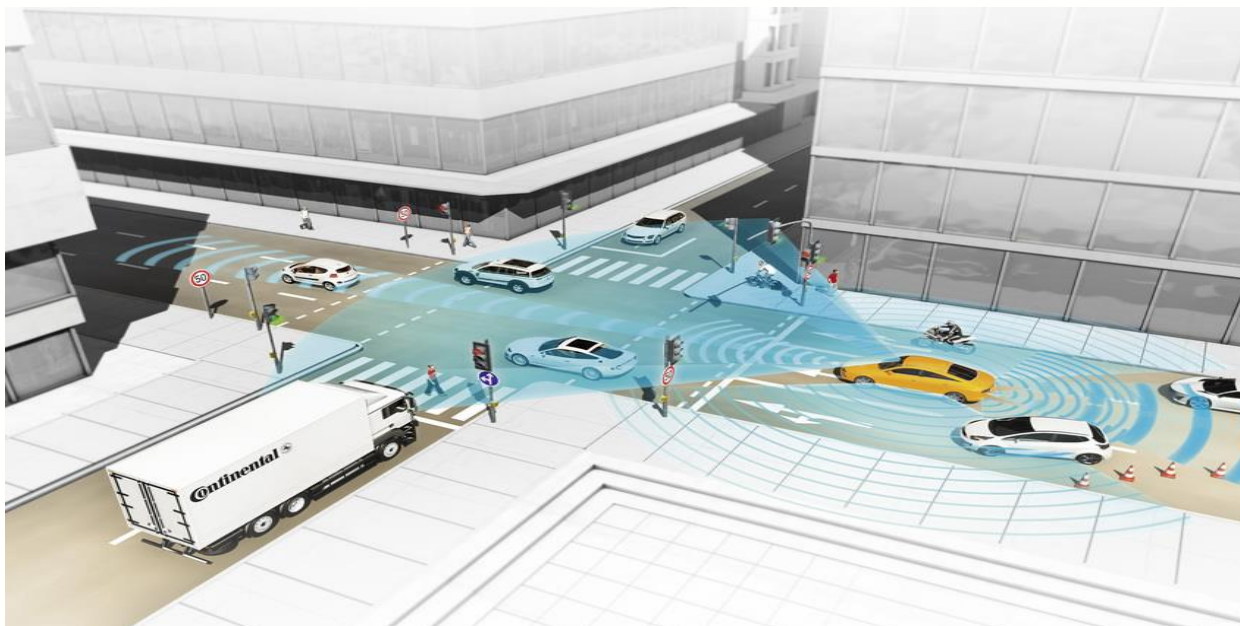


Hová tartunk?





Automatizált vezetés

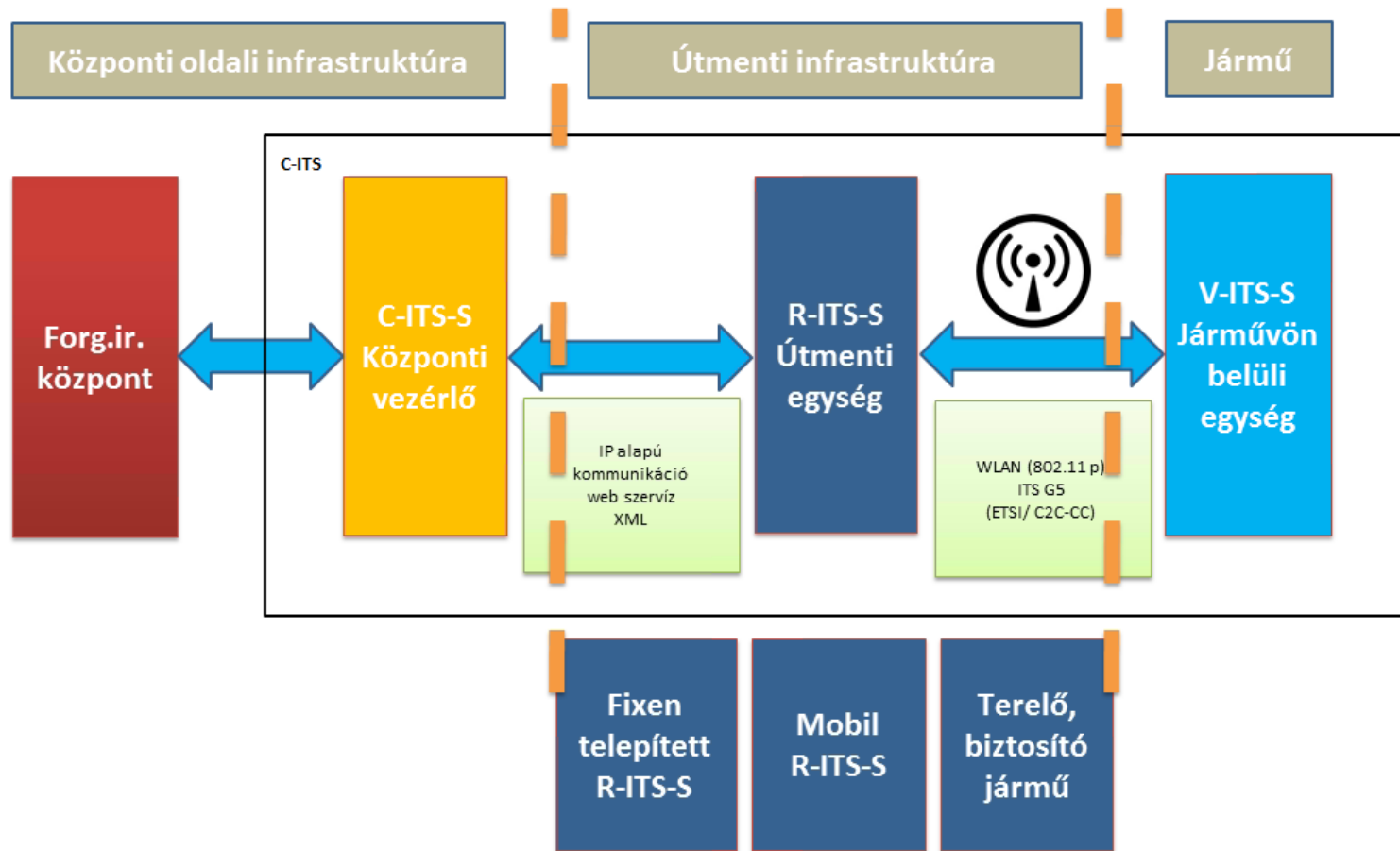


Részben

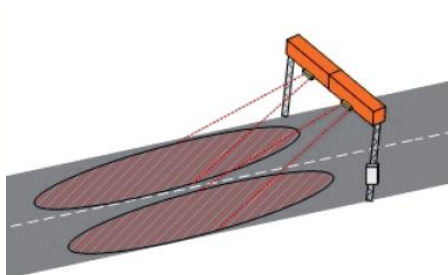
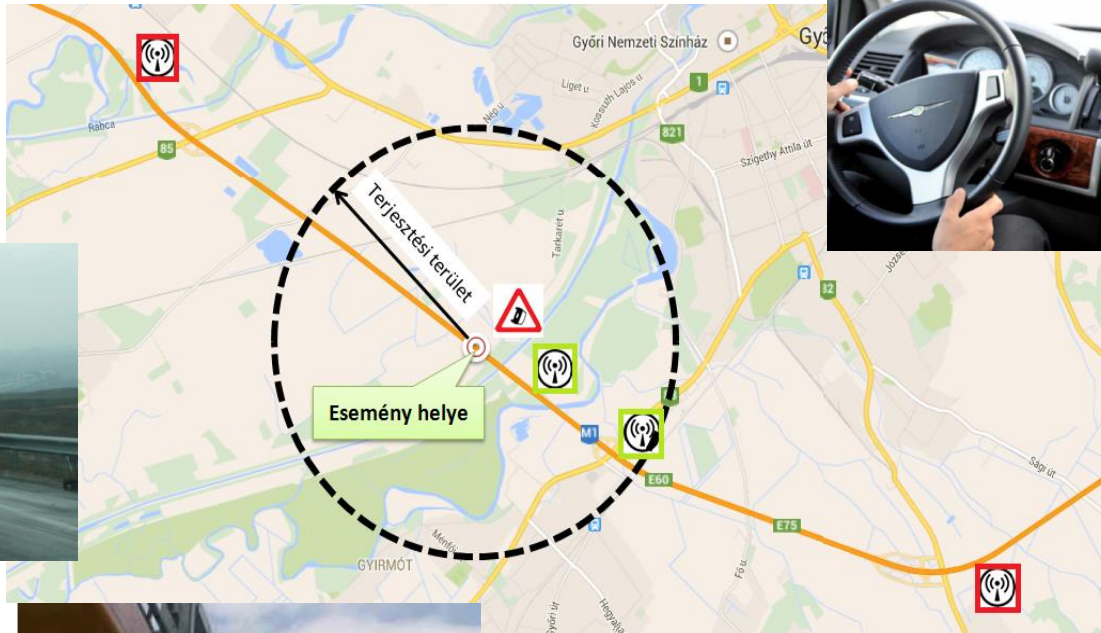
Nagyrészt

Teljesen

Jármű és infrastruktúra összekapcsolása (connected car)



Útmenti és járművön belüli egységek (R-ITS-S, V-ITS-S)



Kooperatív rendszerek (C-ITS)

Lehetőségek:

- Figyelmeztetés balesetre, váratlan eseményekre
- Figyelmeztetés időjárási körülményekre
- Torlódás előrejelzés
- Úton folyó munkák jelzése
- Sávhasználatra vonatkozó információk, VJT jelzések
- Változó sebességkorlátozások alkalmazása járművön belül
- A szolgáltatás folytonosságának biztosítása
- Navigáció



Kooperatív rendszer vs. VJT



Telepítési költség:

kb. 30 millió

Energiafogyasztás:

max: 1 kWh

Információadási lehetőség:

max. 3×20 karakter

2-3 kép

Csak egyirányú

Telepítési költség:

1,5-3 millió

Energiafogyasztás:

max: 15 Wh

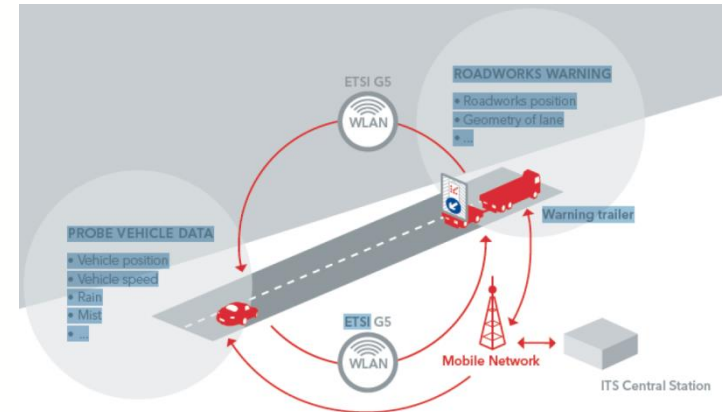
Információadási lehetőség:

gyakorlatilag korlátlan

Kétirányú adatkapcsolat

Magyar Közút tervek

- Központba szervezés, forgalomirányító központ(ok) megvalósítása (döntően automatizált folyamatokkal)
- Elavult eszközök cseréje/hiányok szisztematikus felszámolása, automatikus érzékelők telepítése
- Üzemeltetők közötti kapcsolat – automatikus adatcsere megvalósítása
- Tehergépjármű parkolás irányítási rendszer kiterjesztése
- Úton folyó munkák dinamikus adatbázisa
- Járművön belüli figyelmeztetés (első fázisban okos telefon alkalmazás, később I2V kommunikáció segítségével)



Cooperation of Road Operators for Consistent and Dynamic Information Level (CROCODILE)

- Kapcsolatfelvétel és együttműködés a szomszédos országokkal;
- Az automatizált adatcsere feltételeinek megteremtése, kísérleti adatcsere külföldi partnerekkel;
- Forgalombiztonság növelő fejlesztések (különösen az úton folyó munkák esetében);
- On-line eszközpark bővítése, felújítása
- Szolgáltatások fejlesztése, bővítése
 - Forgalmi információs rendszerek (TIS)
 - Tehergépjármű parkolásirányítás (ITP)

On-line eszközpark fejlesztése

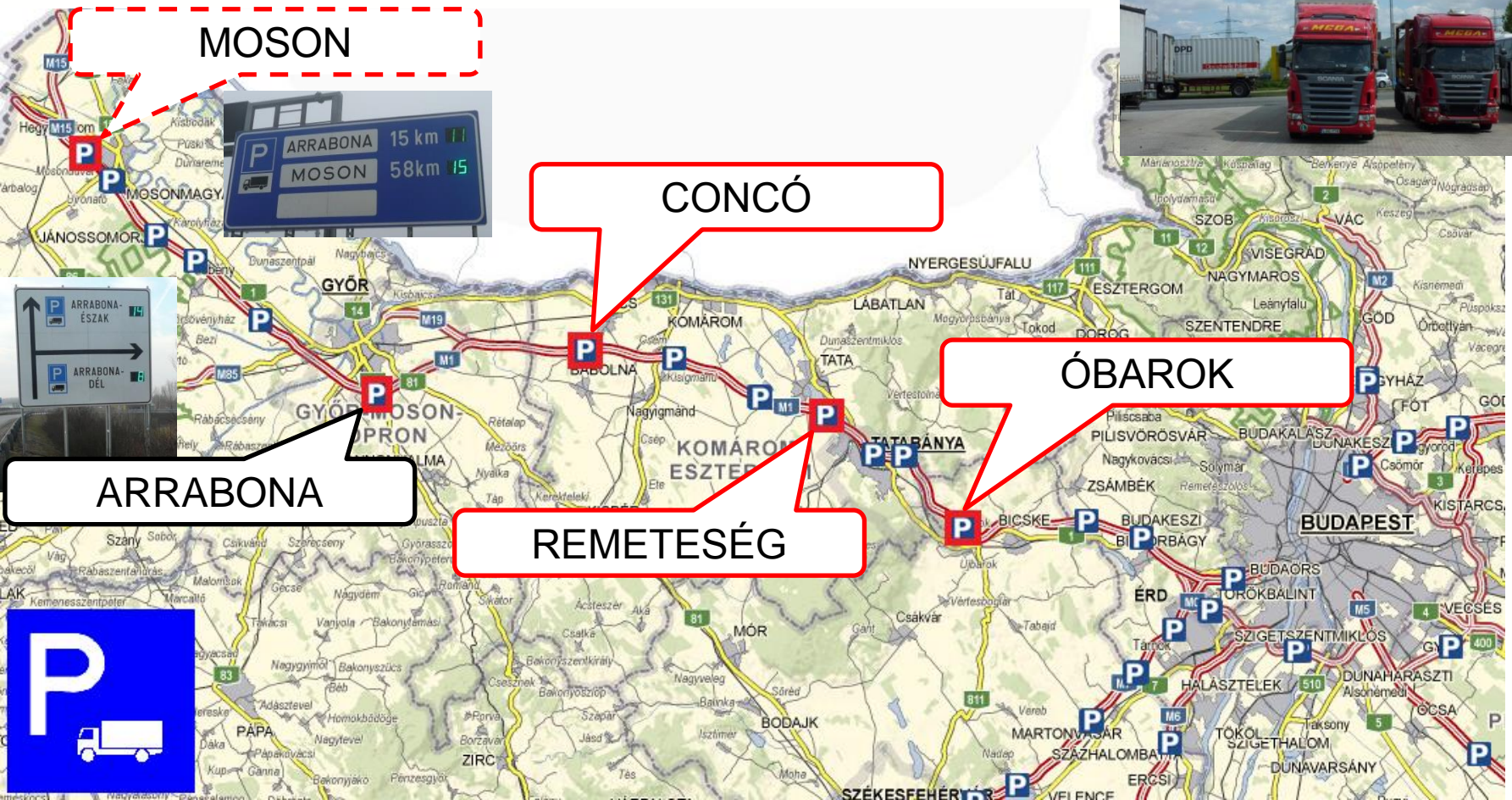
- On-line forgalomszámláló hálózat bővítése: 15 helyszín
- Forgalomfigyelő kamerák telepítése: 22 helyszín

Kiemelt terület:
M1 és Budapest térsége





M1 Parkolásirányítási rendszer kiépítése



Kooperatív pilot rendszer (M1)

Az osztrák ECO-AT specifikációk figyelembevételével

Rendszerelemek:

- C-ITS-S (Forgalomirányító rendszer új modul fejlesztése)
- R-ITS-S
 - Fixen telepített (VJT portálok, SOS oszlopok)
 - Mobil egységek (fedező járművek, VJT-s utánfutók)
- V-ITS-S (teszt alkalmazás fejlesztése)





KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ
FIGYELMET!

tomascek.tamas@kozut.hu

