

FUTÁR projekt



A forgalomirányítási és utastájékoztatói rendszer fejlesztése



2012. szeptember 18.

Berger András
projektvezető

Budapesti Közlekedési Központ



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

FUTÁR projekt – célok és eszközök



– Célok

- A közösségi közlekedési **információk rendszerszemléletű** begyűjtésével, feldolgozásával, értékelésével és **hasznosításával** biztosítja a **közösségi közlekedési rendszerek versenyképességének jelentős javulását**.
- A közlekedési infrastruktúra és a járműpark fejlesztéséhez képest lényegesen kisebb beruházással biztosítja a meglévő járműpark **hatékonyabb működtetését**, és az **utások színvonalasabb** és kiszámíthatóbb **kiszolgáltatását**.

– Eszközök

- Műholdas jármű-helyzetmeghatározó rendszer (**GPS**)
- Új forgalomirányító rendszer és diszpécserközpont
- Dinamikus utastájékoztató rendszer
- Jelzőlámpa-befolyásolás
- Adat- és beszédkommunikáció



– Terjedelem

- Budapest teljes villamos-, trolibusz- és autóbushálózata, valamint a fogaskerekű



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

FUTÁR projekt - alapadatok



Pénzügyi háttér

A projekt beruházási költsége:	6.648.583.280 Ft
Európai uniós támogatás összege:	3.989.517.241 Ft

**A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával
valósul meg.**

Telepítendő eszközök

Forgalomfelügyeletbe bevont, járműfedélzeti eszközzel szerelt jármű	2295 járművön
Közterületi kijelző	263 megállóhelyen
Járműfedélzeti kijelző	2024 új kijelző eszköz
Diszpécserközpont kialakítása	32 munkaállomás
Adat- és beszédkommunikációs hálózat	Budapest + agglomeráció
Telephelyi adatkommunikáció	14 telephely
Jelzőlámpa befolyásolás	30 csomópont



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

FUTÁR projekt - alapadatok



- A Támogatási szerződés megkötése:
2009. június 30.
- Kedvezményezett:
 - 2009-2012: BKV Zrt.
 - 2012-: BKK Zrt. és BKV Zrt. konzorciuma
- A projekt kezdete (vállalkozói szerződés megkötése):
2010. október 27.
- Fővállalkozó:
 - Synergon Integrator Kft.
 - A szoftverrendszer szállítója:
 - IVU
- A projekt véghatárideje:
 - 2013. június 30.

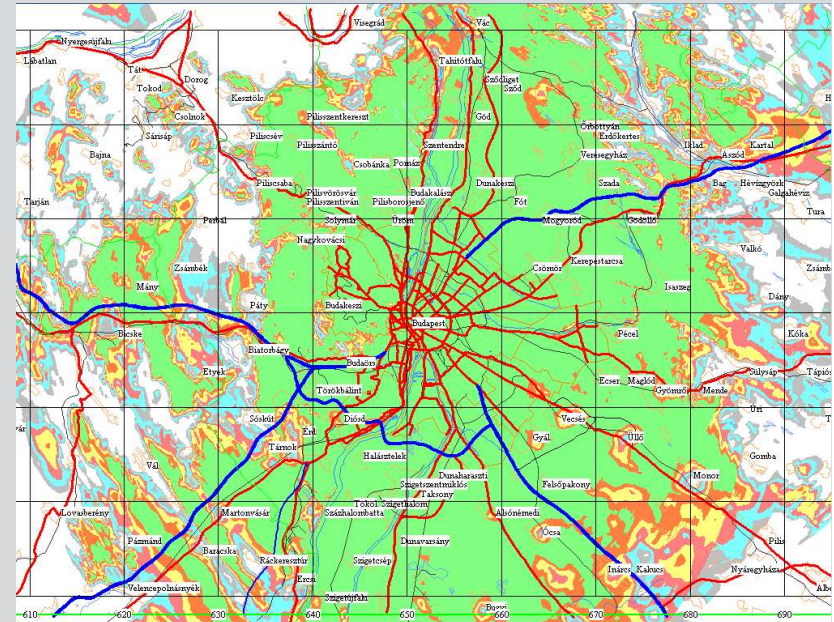


A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

FUTÁR projekt - háttérrendszer



- Új beszédkommunikációs hálózat
 - A jelenleg polgári célra elérhető egyik legmodernebb, szabványos digitális rádió-technika
- Adatkommunikáció
 - Forgalomban lévő járművekre: 3G+HSDPA
 - Telephelyeken: wi-fi hálózat
- Új forgalomfelügyeleti központ
 - 32 db munkaállomás a Szabó Ervin téren
- Forgalomfelügyelet folyamatainak szoftveres döntéstámogatása
- Jelzőlámpa-befolyásolás
- Teljesítmény-elszámolás
 - Járművezetői teljesítmények
 - Alvállalkozói teljesítmények



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Új forgalomfelügyeleti központ



- Helyszín: 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.
- Az épület statikáját nem érintő belső átépítés
 - 5 emelet 55 régi helyisége,
 - tetőtér, szerver- és szünetmentes egységek helyisége
- 32 diszpécseri munkaállomás egyetlen központi helyiségben
- Munkaállomáson 4 db monitor, kommunikációs berendezések
- Szünetmentes tápellátás (dízelaggregátor)
- Az átépítés ideje alatt a diszpécseri munkavégzés zavartalanul biztosított volt
- A felújítása határidőre befejeződött: 2011. augusztus 15-én az átadások és az üzembe helyezés lezárult



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Dinamikus utastájékoztatás



A tömegközlekedési járművek pozíciójának ismeretében azok közlekedéséről a nap 24 órájában **előrebecslés** adható:

- bármely megállóhelyre megadható a járművek várható indulási ideje
- forgalmi zavar esetén automatikus tájékoztatás adható

A FUTÁR megoldásai az információk átadására

- Internet:
 - online járműkövetés
 - valós idejű utazástervezés
- Mobil alkalmazás
- Megállóhelyek:
 - megállóhelyi, csomóponti kijelzők
 - hangszórók
- Járművek:
 - külső és belső kijelzők
 - akusztikus tájékoztatás



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Dinamikus utastájékoztatás



Közterületi utastájékoztatás

263 új közterületi utastájékoztató egység:

- csomóponti kijelző (hangosítással) – 16 db
- megállóhelyi kijelző (hangosítással) – 212 db
- monitor – 35 db

További 74 db, már meglévő eszköz (kijelző, hangszóró) integrációja

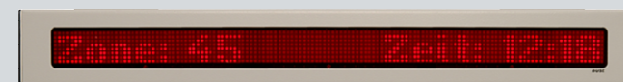


- a **járművek valós indulási idejének kijelzése**
- a felkínált utazási alternatívák révén a várakozási és utazási idő csökkentése
- tájékoztatás a járatok forgalmát érintő változásokról
- a **kiszámíthatóság, megbízhatóság** megteremtése
- a szolgáltató iránti **bizalom** növelése



Járműfedélzeti utastájékoztatás

- automatikusan működő akusztikus tájékoztatás minden járművön
- meglévő kijelzők illesztése 987 db járművön
- új kijelzők beépítése 545 db járművön

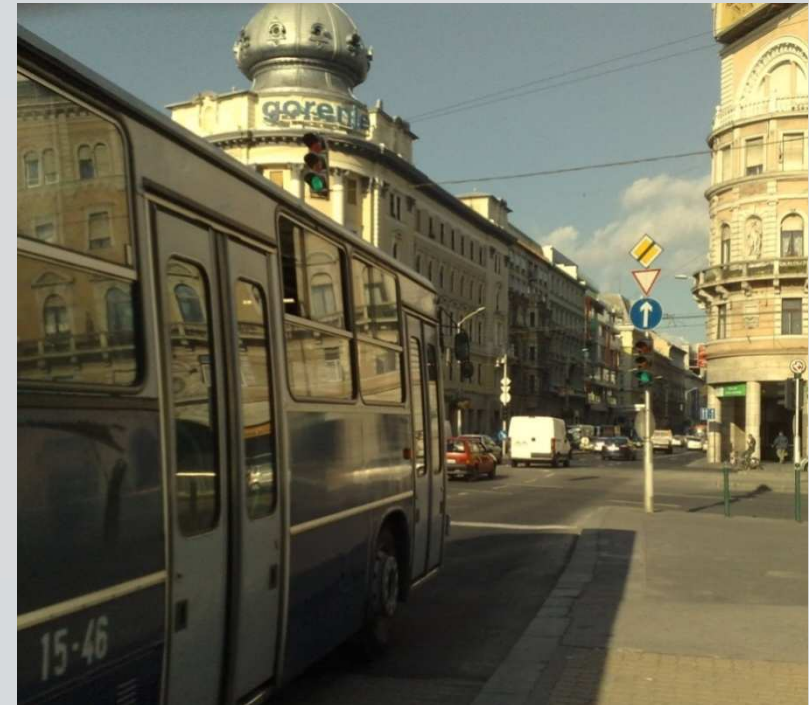


A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Tömegközlekedési járművek előnyben részesítése



- 30 db közúti jelzőlámpás csomópontban
- Előnyben részesítés a zöldidő megnyújtása révén
- A rendszer a késésben lévő járművek haladását fokozottan segíti
- Egymást keresztező vonalak járműveit is kezeli
- Automatikus működés (járművezetői beavatkozás nélkül)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

FUTÁR projekt – hatások és eredmények



Tömegközlekedési járművek előnyben részesítése a jelzőlámpás csomópontokon

Utazási idő csökken

→ **A tömegközlekedés versenyképessége javul**

Keringési idő csökken → Járműigény csökken

→ **A szolgáltató költségei csökkennek**

Forgalomfelügyelet

Kedvezőbb forgalomfelügyeleti és beavatkozási feltételek → **Javuló menetrendszerűség**

Forgalmi tervezés: több és pontosabb adat a járművek közlekedéséről

Javuló elszámolhatóság

Megtakarítási lehetőségek tárhatók fel

Dinamikus utastájékoztatás

Gyorsabb információtovábbítás (valós idejű információk)

Pontosabb információk

Javuló megbízhatóság

Szélesebb körű tájékoztatás

Mindig tudható, hogy a járművek **honnan hová** közlekednek

Mindig tudható, **mikor** érkezik a jármű a megállóhelyre

Ha a jármű nem érkezik, mindig tudható, **miért**. Alternatív utazási javaslat adható.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Továbbfejlesztési lehetőségek – FUTÁR 2



A projekt kiterjesztése

- Kiterjesztés további ágazatokra (metró, hév, hajó)
- Előnyben részesítés kiterjesztése további jelzőlámpás csomópontokra
- További közterületi kijelzők telepítése

Funkcionális fejlesztési lehetőségek

- E-ticketing
- Járműdiagnosztika
- Utasszámláló rendszer illesztése
- Járműfedélzeti kamerás megfigyelőrendszer
- Integráció a társszolgáltatókkal (vasút, elővárosi autóbuszok)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Köszönöm a figyelmet!