

Központi forgalomirányítás szerepe a multimodális utazási lánc biztosításában



Pék Attila Patrik
Autóbuszos forgalomirányítás vezető

*A fejlesztést összefogó forgalomirányítási koordinátorok és szakértők:
Furó Gábor, Márku Martin, Schmidt Csongor*

Mit várunk utasként egy közlekedési rendszertől?

Megbízhatóság, Kényelem

Eljutási kapcsolat: Térben

Eljutási kapcsolat: Időben

Biztonság

Gyakoriság (rugalmas tervezés)

Hozzáférhetőség (mindenki számára)

Átláthatóság

Megfizethetőség

Digitális szolgáltatások

Környezetbarát működés

- El tudok jutni A-ból B-be?
- Mikor, milyen gyakran tudok eljutni A-ból B-be?
- Mennyi ideig tart eljutni A-ból B-be?
- Van közvetlen járat, vagy át kell szállnom?
- Mi történik, ha lekésem a csatlakozást?
- Van-e klímaberendezés a járaton?
- Mennyibe fog kerülni az utazásom?
- Kell-e/lehet-e ülőhelyet foglalni és hogyan?
- Akadálymentes az eljutás?

Ha egy közlekedési rendszer hatékony, azaz teljesíti az utasok elvárásait, akkor...

- Nő a közösségi közlekedés megbízhatósága, javul a megítélése
- Szabadabbá válik a mobilitás
- Új utazási igények jelentkeznek a közösségi közlekedésben, azaz
- Javul a modal split, melynek
- Pozitív, globális hatásai vannak

Utazási lánc: Multimodális kapcsolatok

Multimodális utazás: egynél több közlekedési mód igénybe vétele

Mitől lesz hatékony?

Rendszeres csatlakozások és átszállási lehetőségek:

- Minimális várakozási idő
- Rövid gyaloglási távolságok
- Akadálymentesség

Digitális támogatás:

- *Valós idejű* járműkövetés
- *Valós idejű* utazástervező és –támogató alkalmazások
- Csatlakozásmenedzsment-platform

Menetrendek összehangolása, *valós időben* is:

- Közlekedési módok közötti szinkronizáció
- Átszállási sajátosságok figyelembe vétele
- Megfelelő kommunikáció a szereplők között

Átlátható és egységes jegyrendszer:

- Területi érvényesség több közlekedési módra
- Elektronikus díjtermékek teljes utazási láncra
- Kedvező ár, átlátható díjszabás

Kihívások a megbízhatóság megteremtésében



A forgalomirányítási rendszer fejlesztésével ezek a kihívások magas hatásfokkal kezelhetők.



A korábbi forgalomirányítási rendszer nem tudott teljes mértékben megfelelni a modern utazási igényeknek, ezért **új rendszerstruktúrát dolgoztunk ki.**

Mely indikátorok esetén tud javulást eredményezni egy fejlett forgalomirányítási rendszer?

Megbízhatóság, Kényelem

Eljutási kapcsolat: Térben

Eljutási kapcsolat: Időben

Biztonság

Gyakoriság (rugalmas tervezés)

Hozzáférhetőség (mindenki számára)

Átláthatóság

Megfizethetőség

Digitális szolgáltatások

Környezetbarát működés

Egy modern, fejlett forgalomirányítási rendszer számos utasszemponthoz ki tud elégíteni, amit elvárunk egy közlekedési rendszertől.

Mely indikátorok esetén tud javulást eredményezni egy fejlett forgalomirányítási rendszer?

Megbízhatóság, Kényelem

Eljutási kapcsolat: Térben

Eljutási kapcsolat: Időben

Biztonság

Gyakoriság (rugalmas tervezés)

Hozzáférhetőség (mindenki számára)

Átláthatóság

Megfizethetőség

Digitális szolgáltatások

Környezetbarát működés

Egy modern, fejlett forgalomirányítási rendszer számos utasszemponthoz ki tud elégíteni, amit elvárunk egy közlekedési rendszertől.

A korábbi 118 irányítóhely

A régi rendszer

Nehezen átlátható struktúra

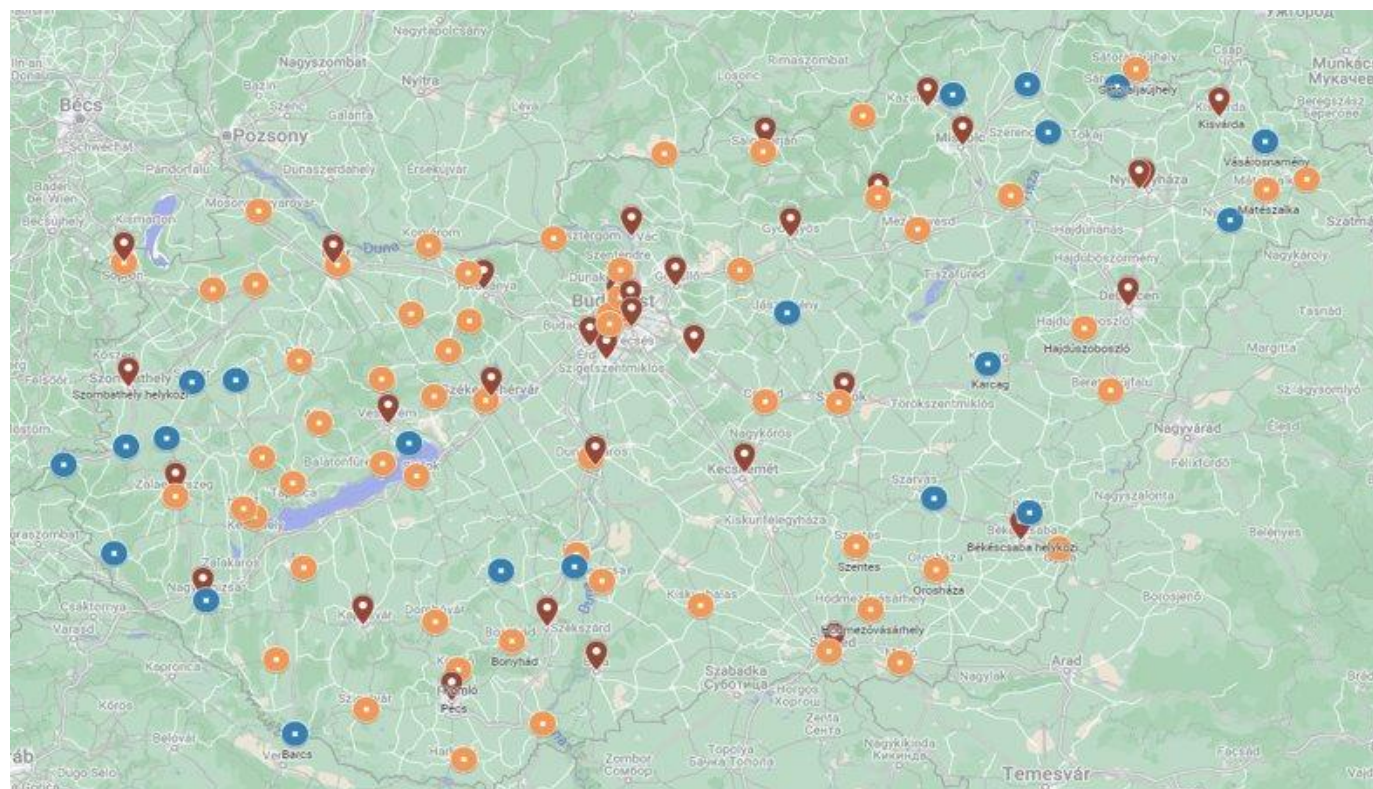
Decentralizált üzemeltetés

Üzemi (telephelyi) szempontú megközelítés

Töredezett hatáskör

Nem egységes IT rendszerek

Nem átlátható tartalékrendszer



Az új rendszerben vármegyei forgalomirányító központokat alakítottunk ki

Az új rendszer

118

19+1

Bp

Mit hozott az új rendszer?

Az új rendszer

Irányítói oldal

Az irányítók közös helyen ülnek a vármegyékben

Túlterheltség esetén a feladatok szétoszthatóak

Sablonizált, átláthatóbb irányítási segédletek

Forgalomirányítást támogató IT rendszerek

Csomóponti tartalékbuszok hatékonyabb felhasználása

Egységes szakmai és minőségi elvárások

Utasoldal

Kiszámíthatóbb, pontosabb közlekedés

Kevesebb járatkimaradás

Hatékonyabb utastájékoztatás

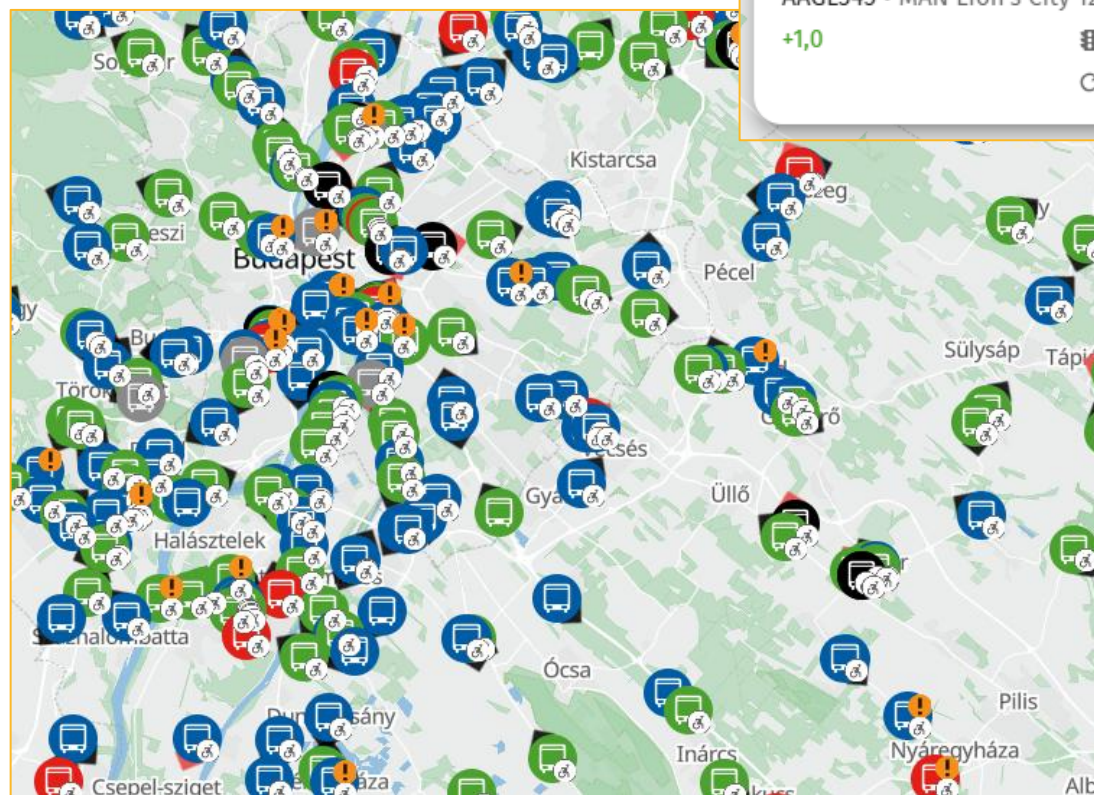
Több – az utazási igényekhez igazodó – mentesítő járat

Utas.hu diszpécseri felület

Valós idejűség

Gyors, vizuális átláthatóság

Egyértelmű beazonosíthatóság



 **534** ► Szolnok, autóbusz-állomás

AAGL345 • MAN Lion's City 12 G 🕒 4640/328

+1,0 👤 42754

🔄 54 másodperce frissítve.

TC vasút-busz csatlakozásmenedzsment



Csatlakozásmenedzsment

Az új rendszer

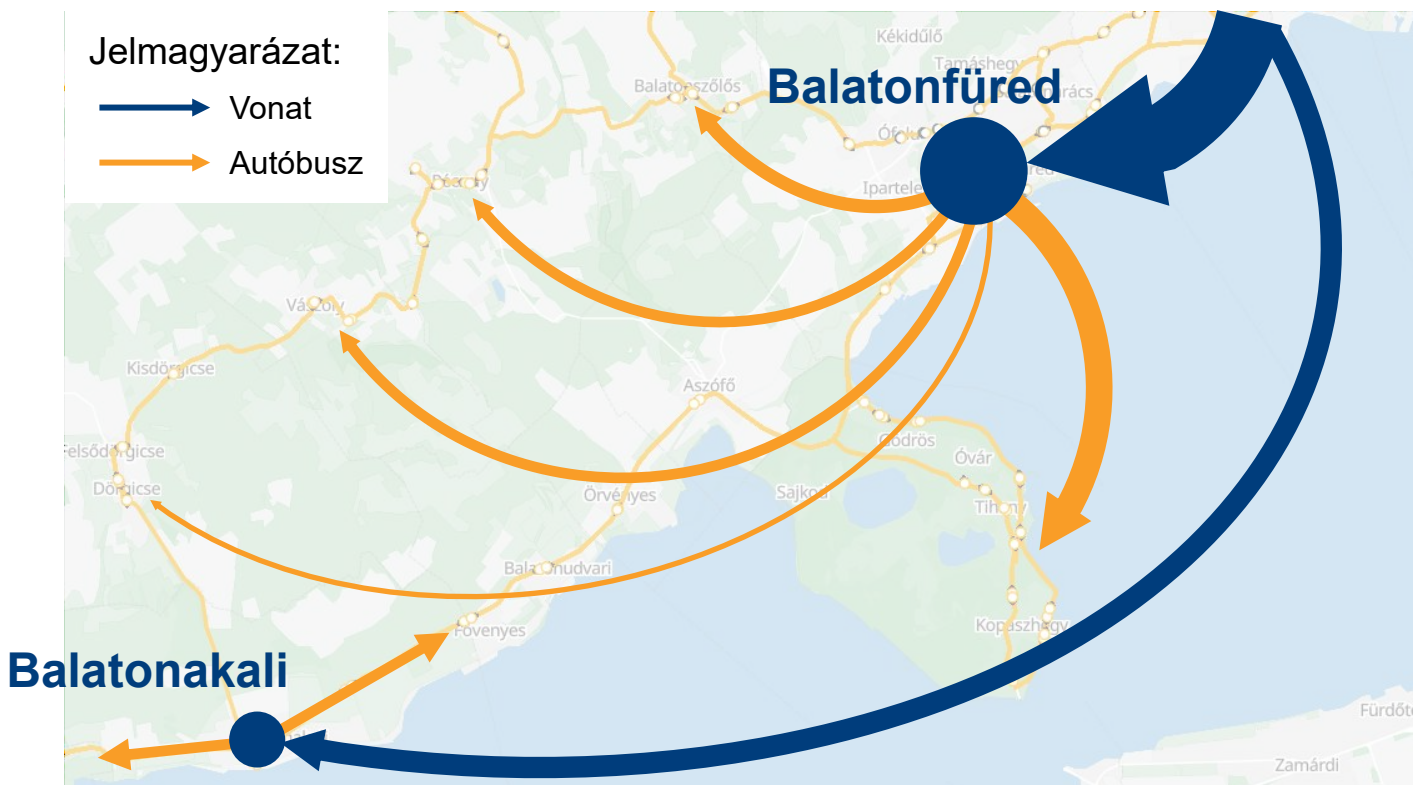


Pilot rendszerben augusztus eleje óta 7 balatoni vasútállomáson biztosítunk autóbuszokra történő átszállást (zárójelben a csatlakozási pont, és az elért települések lakosság száma):

- Balatonfüred (13 600 + 5 300)
- Balatonmárfafürdő (800 + 15 300)
- Révfülöp (1 200 + 2 200)
- Badacsonytördemic (800 + 1 200)
- Zánka (1 000 + 1 800)
- Balatonszárszó (2 300 + 1 700)
- Balatonakali (700 + 300)

- A bemutatott utas.hu rendszeren minden ágazat járműveinek valós idejű követése lehetséges, ezzel új lehetőségek nyíltak.
- A Ticket Checker (TC) rendszer segítségével utasaink már a jegyvizsgálók felé jelezhetik, hogy a vasútról autóbuszra szeretnének átszállni.

Miért van szükség csatlakozásmenedzsmentre?



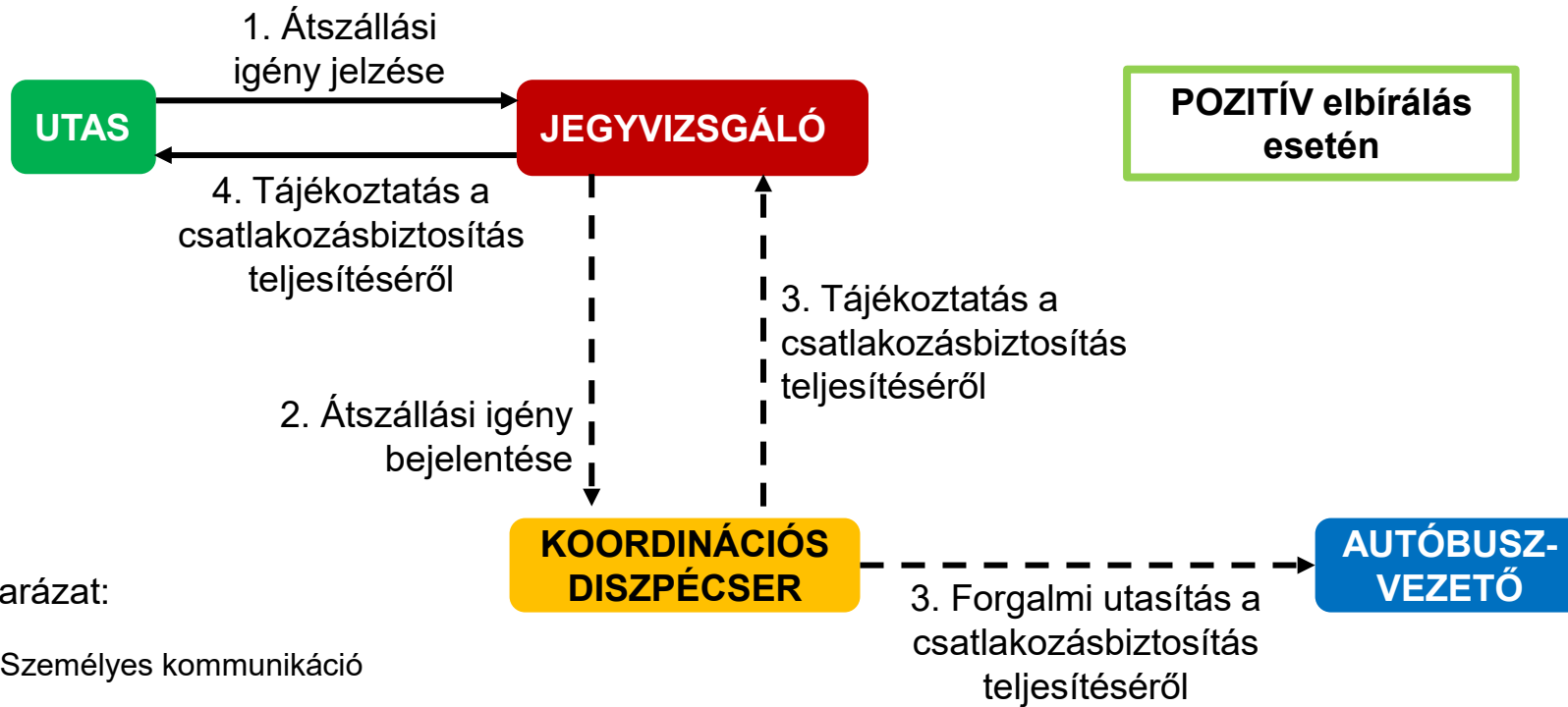
Egy jó csatlakozással biztosított átszállás szinte „közvetlen kapcsolat”.

- Ha nem biztosított a csatlakozás, akkor csak szigetszerű hálózatok léteznek, kapcsolat nélkül.
- Csatlakozásmenedzsment segítségével **még több lakost** tudunk kiszolgálni, bevonni a közösségi közlekedési vérkeringésbe – **vonat-busz kooperáció**.
- A vasútmenti kisebb települések „közelebb kerülnek” a főbb közlekedési folyosókhoz, funkciókhoz.
- Vasúttal az előző dián felsorolt 7 településen kb. 20 ezer lakost érünk el, míg a **csatlakozásbiztosítással**, autóbusszal további kb. 27 ezer lakost

A csatlakozásmenedzsment folyamata



„Pásztó állomáson 2 utas a 5824 (személyvonat) vonatról a 1020/21 járatra szeretne átszállni. A(z) 5824. sz. vonat jelenlegi késését figyelembe véve a(z) 1020/21.sz. járat várjon a csatlakozásra 13:00-ig. Köszönöm!”



Jelmagyarázat:

- Személyes kommunikáció
- - → Távkommunikáció



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

VOLÁN 