

IGÉNYVEZÉRELT KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS KIALAKÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI KIS- ÉS KÖZÉPVÁROSOKBAN

Dr. Tóth János

Dr. Lakatos András



**Új megoldások a közösségi
közlekedésben**

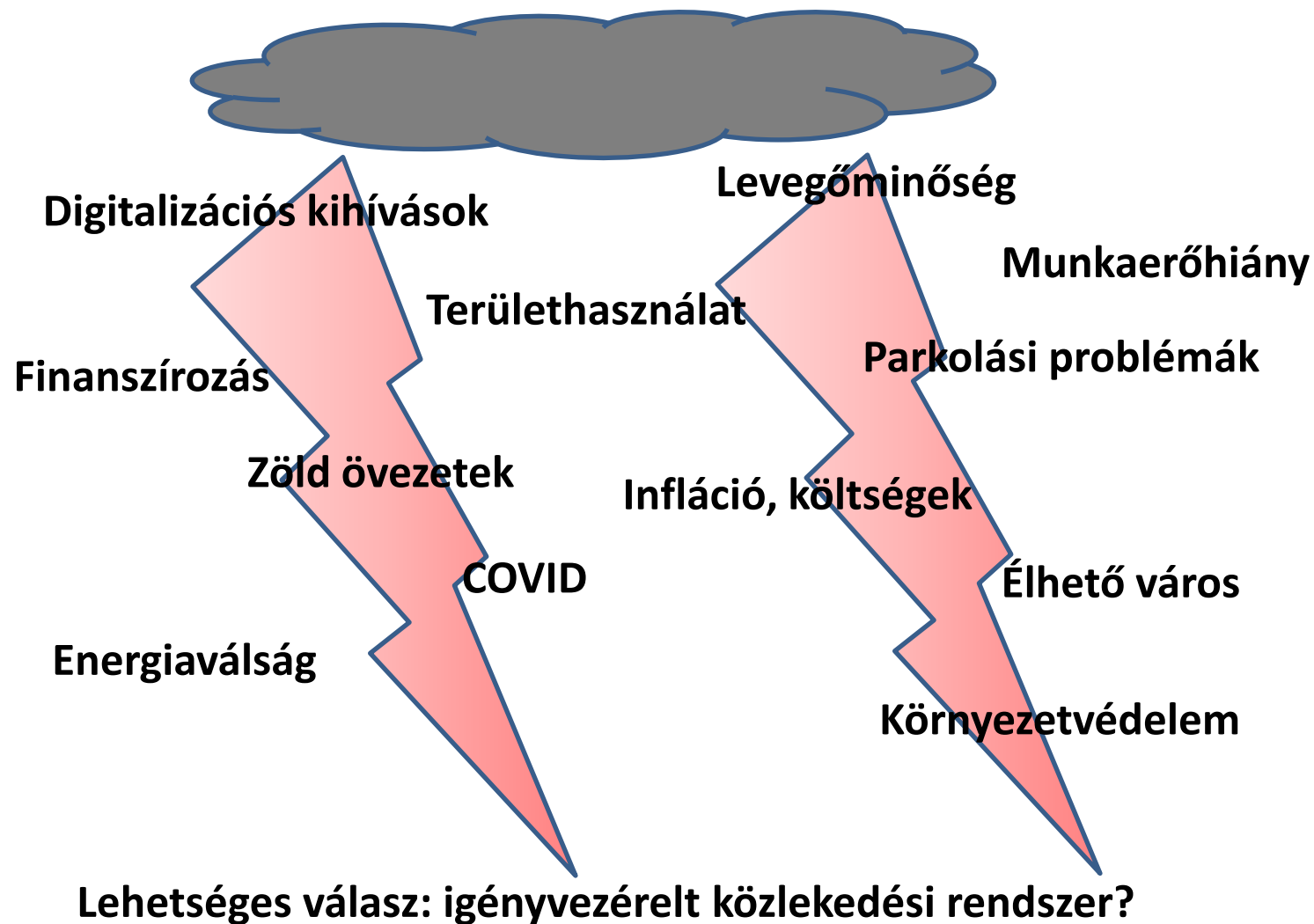
Harkány, 2025. november 05.



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR

A kérdéskör aktualitása, megoldási lehetőségek

- Problémafelhő
- Finanszírozási nehézségek a helyi, helyközi közlekedésben
- Szolgáltatási színvonal $\leftrightarrow$ finanszírozás
- Eredmény: **Negatív spirál**



DRT rendszerek jellemzői

- „hívd a buszt” rendszer
- Igényekhez jobban igazodik
- Főleg alacsonyforgalmú időszakokban és peremkerületekben
- Igények bejelentése telefonon vagy mobilapplikáció segítségével
- Járattervezés, utazási igények csoportosítása
- Speciális felhasználói csoportok



DRT rendszerek sokszínűsége

Tömegközlekedéssel
való kapcsolat

- Kiegészítő (tér-idő)
- Helyettesítő
- Egyéb

Útvonal
rugalmassága

- Rögzített
- Félig rugalmas
- Rugalmas

Időpont

rugalmassága

- Rögzített
- Részben változó
- Rugalmas

Igénybejelentés

- Egylépcsős
- Kétlépcsős

Igények térbeli
struktúrája

- Egy célpont
- Néhány célpont
- Szétszórt

Pénzügyi
teljesítmény

- Önffinanszírozó
- PT-vel megegyező
- PT-t meghaladó

Igénybevehetőség

- Nyílt
- Részben nyílt
- Zárt

Piaci hajtóerő

- Üzleti motiváció
- Közzolgáltatási politika



DRT jogszabályi háttere

2012. évi XLI. Törvény a személyszállítási szolgáltatásokról

- Igényvezérelt közlekedés definíciója 2§, 9.
- „*Igényvezérelt személyszállítási szolgáltatás járáti engedély vagy közszolgáltatási szerződés alapján végezhető*” 10§ (7)
- „*...használt jármű jellegétől függően személytaxi, személygépkocsi személyszállítói vagy autóbuszos személyszállítói engedéllyel...*” 14§ (1)
- „*Amennyiben az igényvezérelt személyszállítási szolgáltatás a személyszállítási közszolgáltatás részeként valósul meg, abban az esetben a szolgáltatásokra – a menetrendszerűsége vonatkozó szabályokat leszámítva – a közszolgáltatásra vonatkozó szabályokat kell alkalmazni.*” 14§ (2)
- „*Az igényvezérelt személyszállítási szolgáltatás alkalmazására különösen*
 - a) a munkába járás és az oktatási, nevelési intézményekbe történő eljutással nem érintett időszakokban,*
 - b) hétvégi és munkaszüneti napokon, valamint*
 - c) személyszállítási közszolgáltatásokkal magasabb szinten ellátott településekre történő eljutás, vagy*
 - d) a menetrend szerinti személyszállítási közszolgáltatással érintett átszállóhelyre történő eljutás érdekében**kerülhet sor.*” 28§ (2)



DRT-megoldások a helyközi közlekedésben

- hagyományos közlekedés **kiegészítése** hétköznapiakon, csúcsidőszakon kívül, valamint hétvégén
 - Telebusz szolgáltatás (2025. február 1-től)-tesztüzem
- hagyományos közlekedés **helyettesítése** nagyon alacsony lakosszámú települések esetében;
 - Járat **teljes vonalon** igényvezérelt (fix menetrend, fix útvonal) – Valkonya, Pacsatüttös
 - Járat **utolsó szakasza** – jellemzően esti időszakban (külső telephely és végállomás között)
 - a **falugondnoki szolgáltatás integrálása** (rá- és elhordó funkció)



Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

Parma, Olaszország – Happy Bus

- Iskolabuszos szolgáltatás
- Gyűjtőpontok alkalmazása
- Útvonaltervezés tanévről tanévre
- Önkormányzati fenntartás
- Szolgáltatás díja a gyerekek száma, illetve a háztartás jövedelme alapján dotálásra kerül
- Minibuszok



Fotók: EKÉS ANDRÁS



Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

BAST - Burgenländisches Anruf-Sammeltaxi

- Szólóbuszok, Midibuszok, Minibuszok (taxik)
- Hagyományos közlekedéssel ki nem szolgált időszakokban
- Bejelentkezés minimum 60 perccel a kért indulás előtt
- Rá- és elhordás autópályás buszokra/buszokról



Fotók: TÓTH GÁBOR

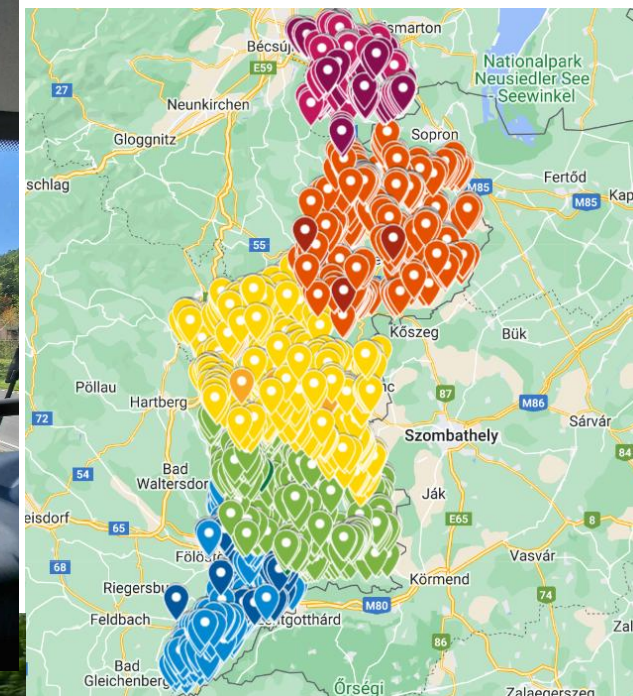
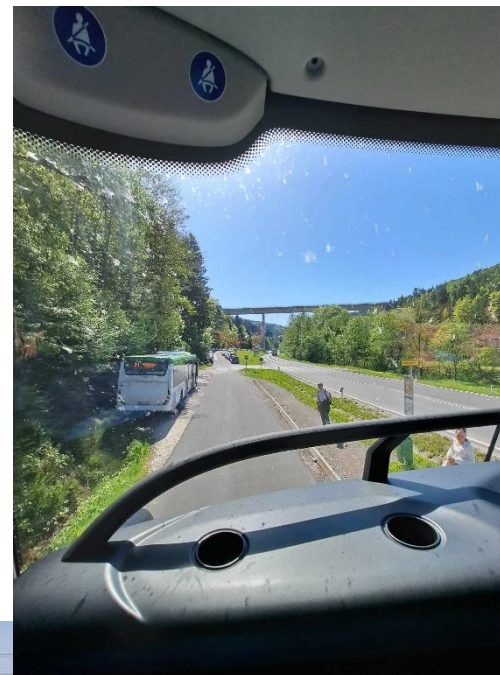


Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

BAST - Burgenländisches Anruf-Sammeltaxi

- Szólóbuszok, Midibuszok, Minibuszok (taxik)
- Hagyományos közlekedéssel ki nem szolgált időszakokban
- Bejelentkezés minimum 60 perccel a kért indulás előtt
- Rá- és elhordás autópályás buszokra/buszokról

Fotók: TÓTH GÁBOR



Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

Budapest – BKK Zrt.

- Egyes járatok csak **igény esetén indulnak a teljes vonalon** periféria-időszakokban – pl. 65-ös viszonyla fogaskerekű (meglévő szolgáltatás)
- Egyes járatok csak **igény esetén indulnak a vonal valamely szakaszán** periféria-időszakokban – pl. 87, 157, 221 viszonylatok
- Eddig **hagyományos közlekedéssel le nem fedett**, jellemzően alacsony laksűrűségű területeket feltáró
 - fix útvonalon és menetrenddel, de előzetes igénybejelentés alapján üzemelő vonalak – pl. 60B, 197, 219, 269, 297, 298
 - fix érkezési, indulási időpontú, de rugalmas útvonalú vonalak – 274 Csobaj busz
- Erre a feladatra allokált midibuszok
- Igénybejelentés:
 - Telefonon
 - Internetes felületen
- Folyamatos
 - Szolgáltatás és
 - Szoftver-fejlesztés



Bejelentkezés

Üdvözljük a BKK igényvezérelt járatainak oldalán. Kérjük, járatigénylés rögzítéséhez jelentkezzen be a felületre. Ha új látogató, kérjük, regisztráljon.

Belépés

Még nincs fiókja? [Regisztráljon!](#)

[Elfelejtettem a jelszavam.](#)



Forrás: wikipedia.hu



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR

Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

Nyíregyháza - GYEREBUSZ

- Éjszakai járatok – fix menetrend, fix útvonal, de csak igény alapján 2023. december 10 óta
- Szóló és midibuszokkal – utóbbi átcsoportosítással
- Fejlett informatikai rendszer - <https://gyerebusz.nyiregyhaza.hu/>
- Könnyű regisztráció – Google belépés
- 2007 után újra a „H” jelzésűeknél is DRT?



Fotók: EKÉS ANDRÁS



Helyi közlekedésben alkalmazott megoldások

Miskolc

- Szóló/midi autóbusz (CNG üzemű) - ZOO-járat
- Eddig le nem fedett terület kiszolgálása

Debrecen

- Szóló autóbusz - hagyományost helyettesítő, menetrendben jelölt járatai– 46/46Y

Szombathely

- Szóló autóbuszok - 3 különböző viszonylat fix menetrend, fix útvonal
- ISEUM IC-hez csatlakozó
- 2022-ben megszűnt

Szolnok

- ? autóbusz - RepTár múzeumhoz 14-es viszonylat fix menetrend, fix útvonal, de csak igény alapján
- 2023. november 1-jén megszűnt (igények hiányában)

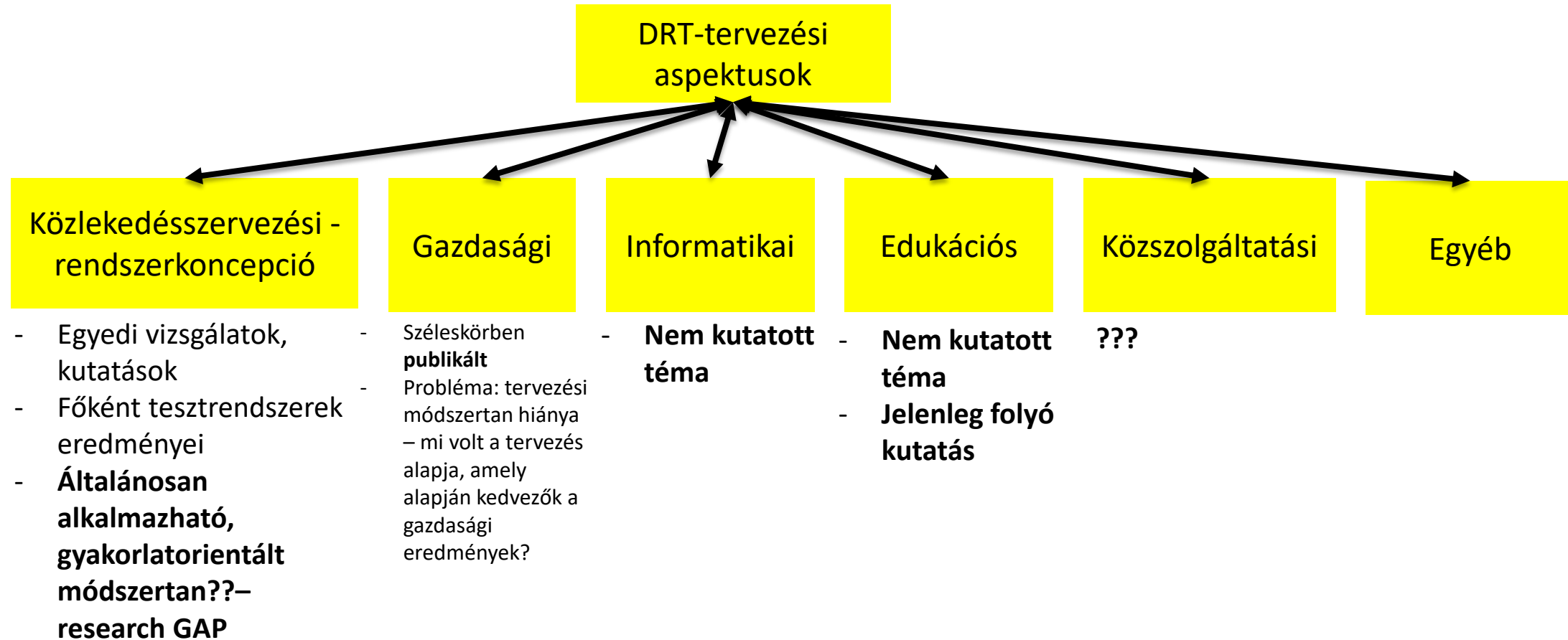
Zalaegerszeg (ZERGE)

- Midi autóbusz - eddig le nem fedett, periféria-övezetek kiszolgálás új hálózati elemekkel
- Pilot időszak: 3 hónap



DRT-tervezési módszertan

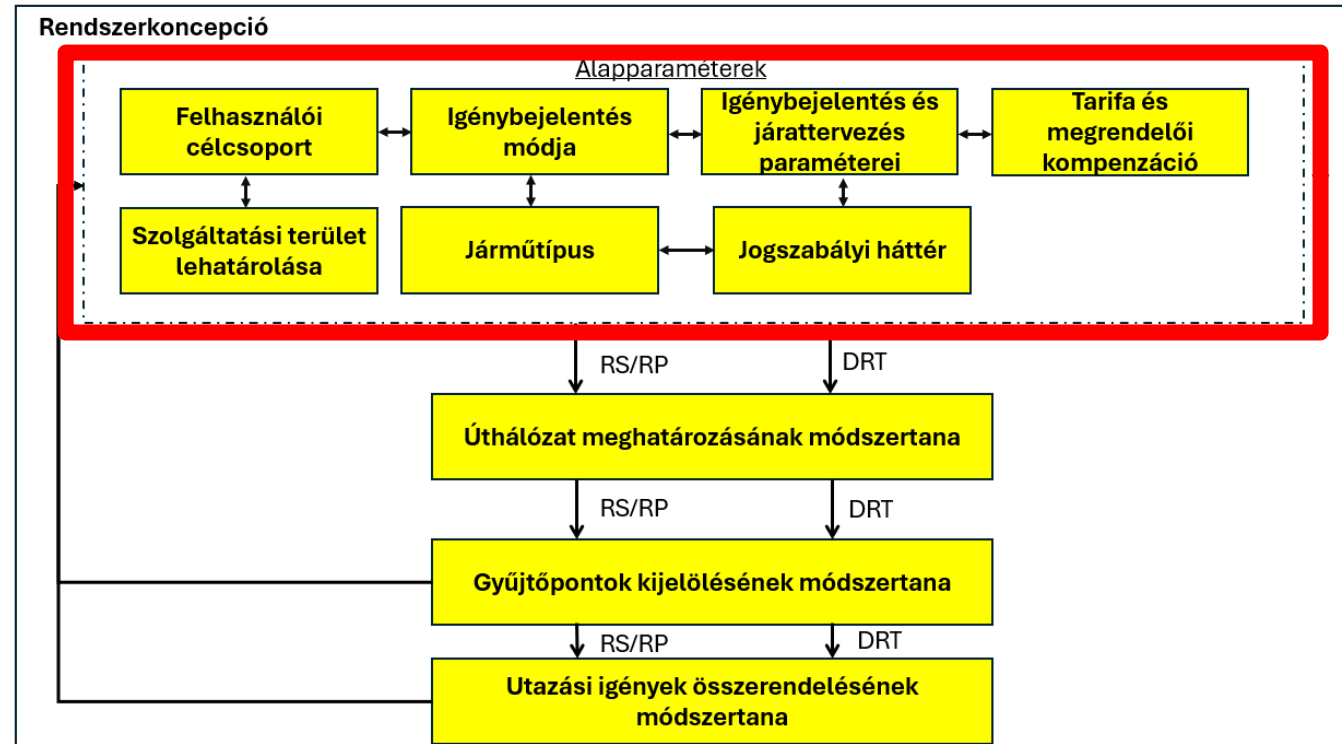
Komplex rendszer



Rendszerkonceptió

Kulcskérdések:

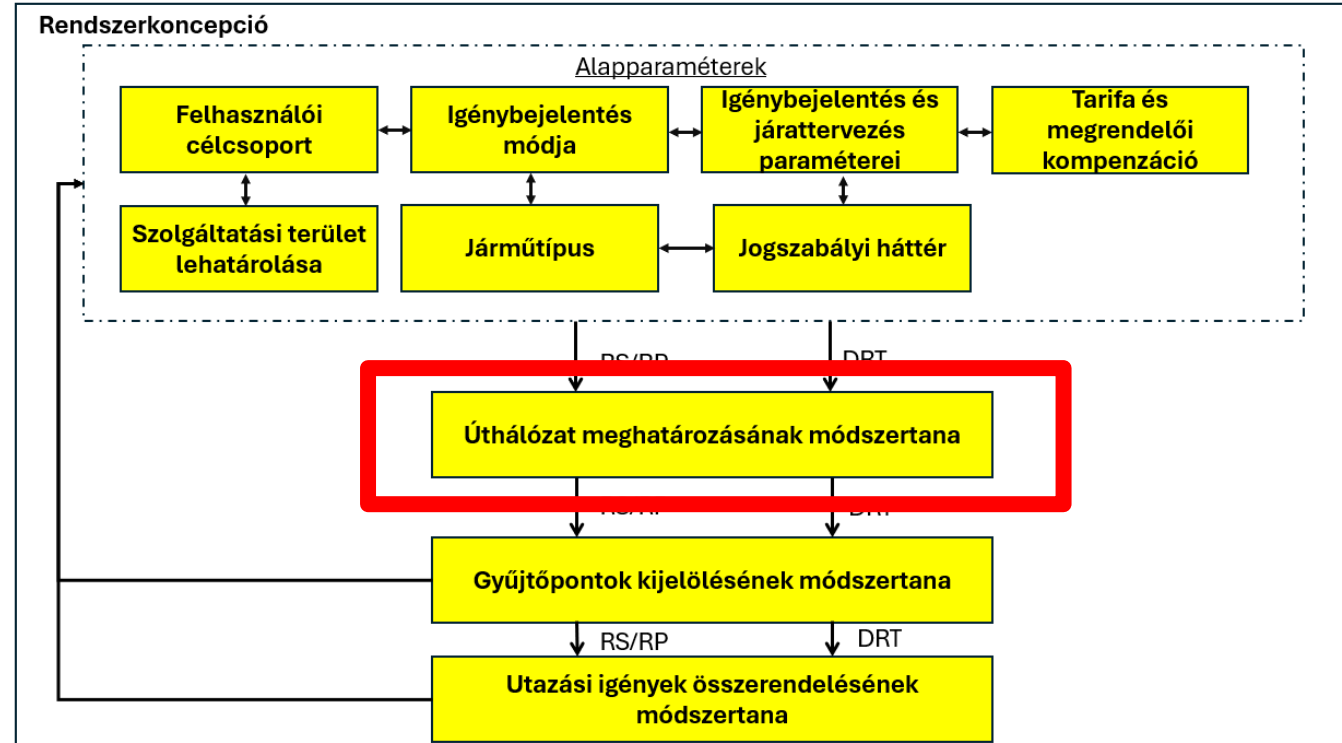
- **Célcsoport:** bárki számára elérhető vagy célcsoport?
- **Szolgáltatási terület:** helyi vagy helyközi, esetleg kombinált?
- **Igénybejelentés:** telefonon és/vagy applikáción, Interneten?
- **Előzetes igénybejelentés és járattervezés:**
 - Hivatásforgalom: előzetes bejelentés és járattervezés – elutasítás kerülendő
 - Nem időpontra való utazás: nagyobb fokú rugalmasság az utas részéről
- **Tarifa:** közszolgáltatásba integrált?
- **Jogszály:** rendelkezik a Szem. száll. tv.?
- **Járműtípus:** minibusz vs. midibusz vs. szólóbusz



Rendszerkonceptió

Kulcskérdések:

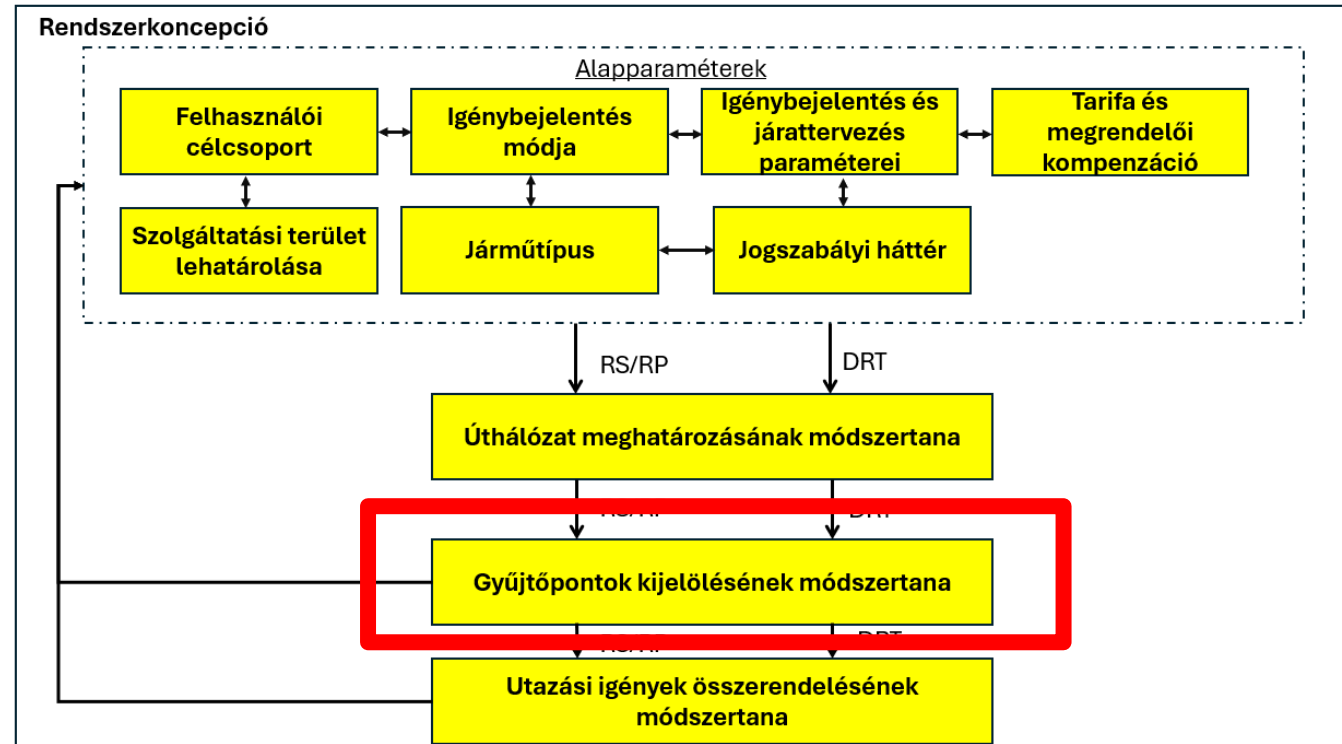
- **Közúthálózat jellemzőinek** felmérése a tervezési területen
- Hálózati elemek (utak, utcák, útszakaszok stb.) **alkalmassági paramétereinek** vizsgálata (burkoltság, szélesség, geometria)
- Alkalmazott **forgalomtechnikai megoldások vizsgálata** a szilárd burkolattal rendelkező hálózati elemek esetében (pl. parkolási rend)
- Az igényvezérelt rendszer által ellátható **terület meghatározása**



Rendszerkonceptió

Kulcskérdések:

- Járdahálózat felmérése (ki nem szolgált részénél)
- Autóbusz-megállóhelyek
 - kb. 5-7 méter hosszú terület (utascsere biztonságosan lebonyolítható)
 - sűrűség, szám optimalizálása (max. gyaloglási távolság)
 - Nem szükséges megállóhely létesítés, elég a kijelölés
 - Jelölése: jelzőtábla és burkolati jel (egyedi szimbólum felfestése)
 - virtuális helyként való feltüntetése (kizárólag okoseszközre letöltött applikáció segítségével érhető el)
 - mobilitási pont



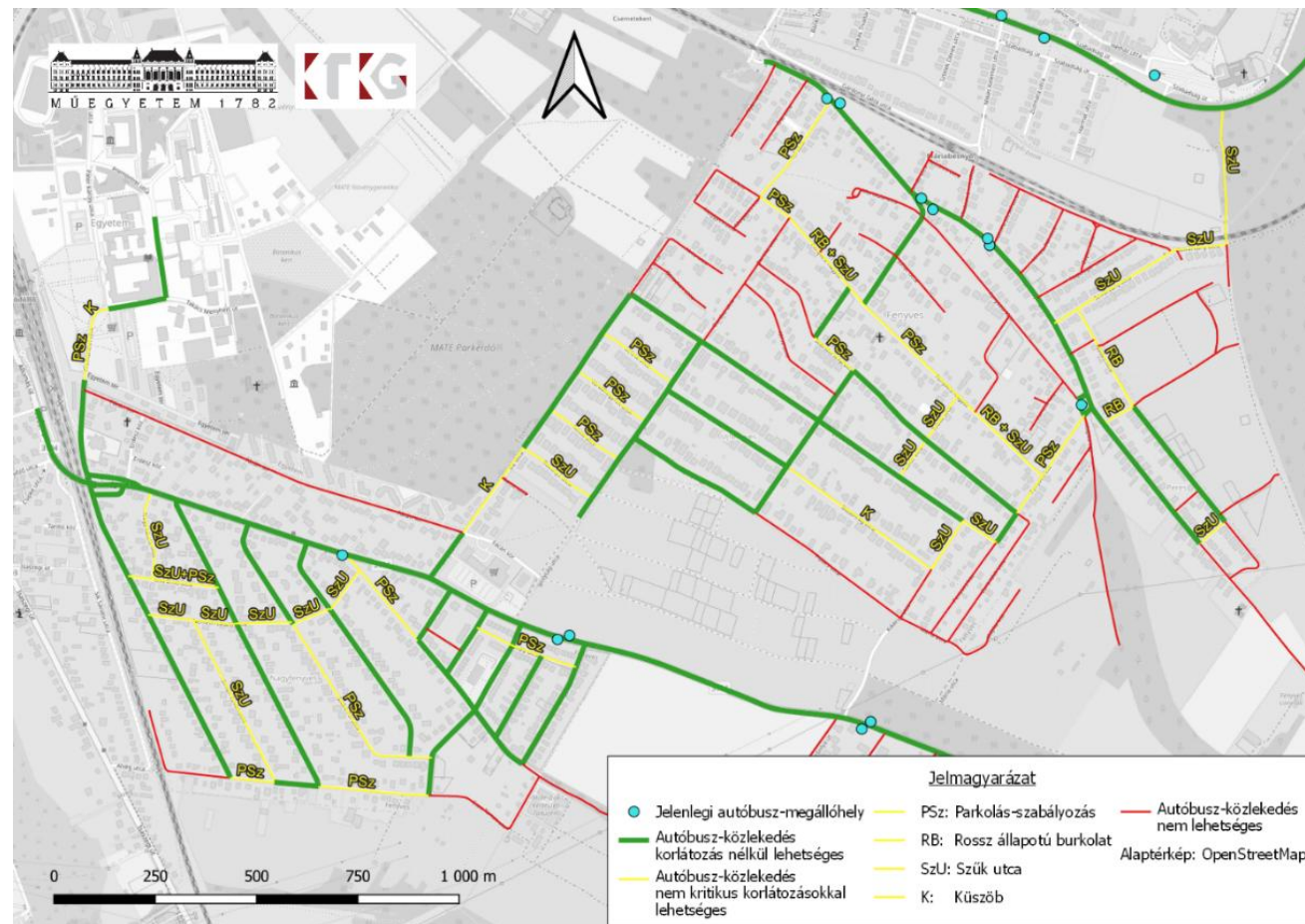
Eredmények – Gödöllői esettanulmány

Úthálózat:

- Sok keskeny utca, földút és zsákutca
- Parkolásszabályozás szükséges főként a harántirányú utcákban

Gyűjtőpontok:

- 300 méteres lefedettség (max. 150 méter gyaloglás)
- Biztonságos utascsere: vízelvezető árkok, burkolatlan területek stb.
- Jelölés: felfestés az aszfaltra, esetleg virtuális megállóhely



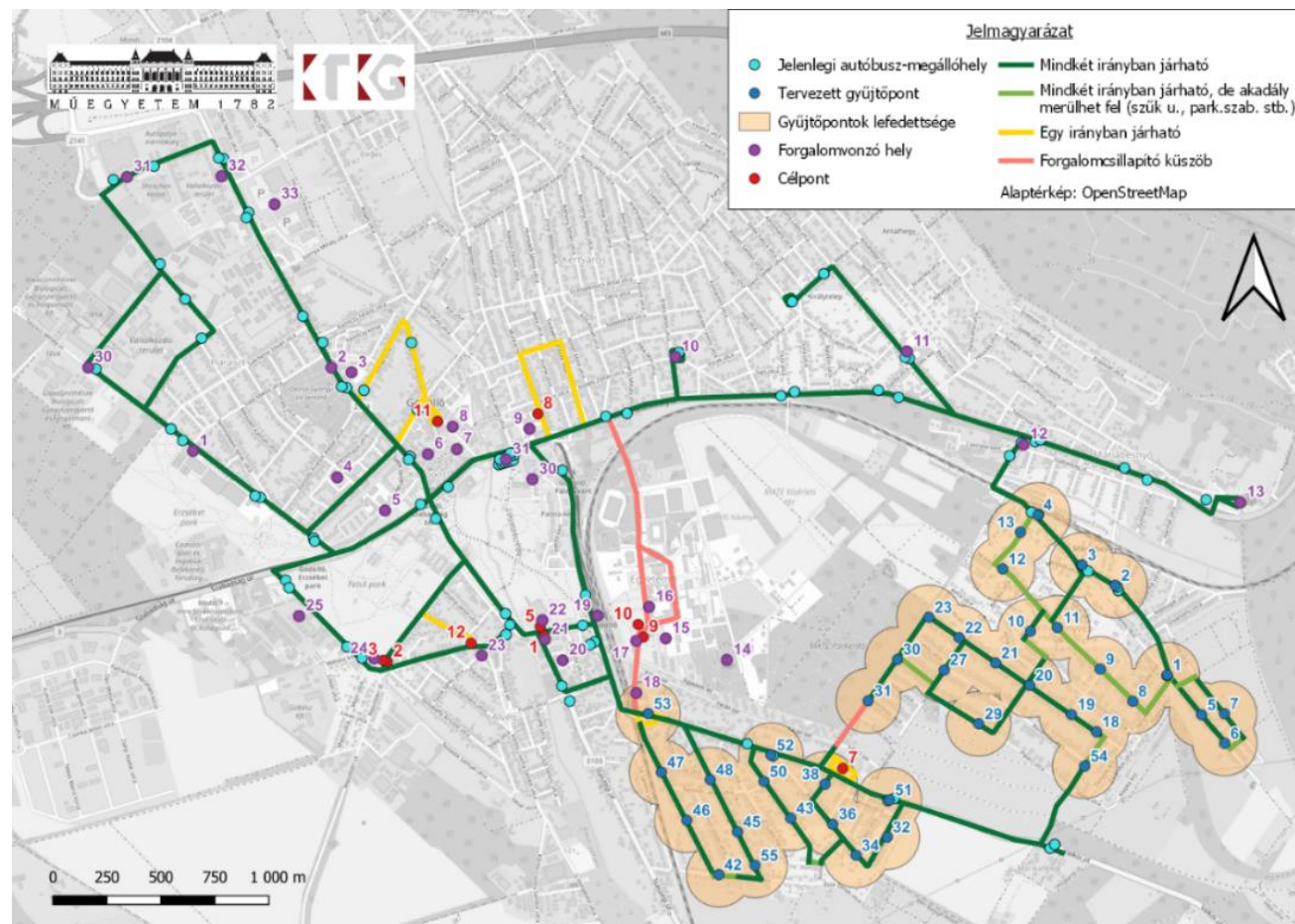
Eredmények – Gödöllői esettanulmány

Úthálózat:

- Sok keskeny utca, földút és zsákutca
- Parkolásszabályozás szükséges főként a harántirányú utcákban

Gyűjtőpontok:

- 300 méteres lefedettség (max. 150 méter gyaloglás)
- Biztonságos utascsere: vízelvezető árkok, burkolatlan területek stb.
- Jelölés: felfestés az aszfaltra, esetleg virtuális megállóhely



Konklúzió

- Gyakorlati szempontú megközelítés
- Általánosan alkalmazható
- Komplex rendszernek egy része
- Rendszerkonceptió dilemmája: **milyen utazási igényeket akarunk kiszolgálni?**, avagy
- *Hogyan létesíthető „jó” DRT-szolgáltatás?*



Konklúzió

Hogyan létesíthető „jó” DRT-szolgáltatás?

Paraméterek	Rendkívül rugalmas rendszer	„Hagyományos” DRT-rendszer
Célközönség, potenciális felhasználók köre	Jelenleg főként egyéni közlekedést (jellemzően személygépkocsit) használók, ad-hoc utazásokra	Bárki számára, bármilyen motiváltságú utazáshoz
Előzetes igénybejelentés időbeliségi korlátai és járattervezés	Valós idejű igénybejelentés (max. 30-60 perccel utazás előtt) és járattervezés esetlegesen AI segítségével	Előzetes igénybejelentés akár 1 héttel az utazás előtt, de min. 30 perccel előtte, járattervezés és menetrend meghirdetése előző nap
Igénybejelentés módja	Kizárólag applikáción	Telefonon és/vagy interneten, applikáción
Tarifa és megrendelői kompenzáció meghatározása	Nem része a közszolgáltatásnak, piaci árazással vehető igénybe (jegyár a taxi és a közösségi közlekedési szolgáltatás árai között)	Közszolgáltatás része, megrendelői kompenzációval, közösségi közlekedési tarifákkal és kedvezményekkel
Jogszabályi háttér	?????	2012. évi XLI. törvény a személyszállítási szolgáltatásokról törvény
Járműtípus	Max. 9 fős személygépkocsi	Max. 9 fős személygépkocsi és/vagy max. 20 fős midibusz



KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!



Dr. Tóth János Ph.D.

Tanszékvezető, egyetemi docens

toth.janos@kjk.bme.hu



Dr. Lakatos András Ph.D.

Tudományos munkatárs

lakatos.andras@kjk.bme.hu



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR