Magyar Közlekedéstudományi és Logisztikai Intézet

Alapítva - Since 1938

VII. Magyar Közlekedési Konferencia – 48. Útügyi napok

Eger, 2024.10.16.

Az integrált közlekedésszervezés elvei és tapasztalatai

Ács Balázs

Integrált közlekedési vezető

Integráció fogalma, jellemzői

- Jelentése: egységesedés, összeolvadás, beilleszkedés
- Jellegzetessége: számos gazdasági folyamat önmagától is az integráció irányába halad.

- A verseny és az integráció jellemzően ellentétes irányú és hatású folyamatok
- A közlekedésszervezésben a szabályozott verseny a tipikus
- A piaci struktúrája, a szereplők viselkedése és a teljesítményük egymással összefüggő és egymásra vissza is ható folyamatok

Az integráció megjelenése a közlekedésben

1. Menetrendi
2. Tarifális
3. Szervezeti
4. Infrastrukturális

1. Menetrendi Integráció

- 1.1. Alágazatokon belüli
- 1.2. Alágazatok közötti
- 1.3. Helyi és helyközi járatok közötti
- 1.4. Közszolgáltatás és egyéb szolgáltatások közötti

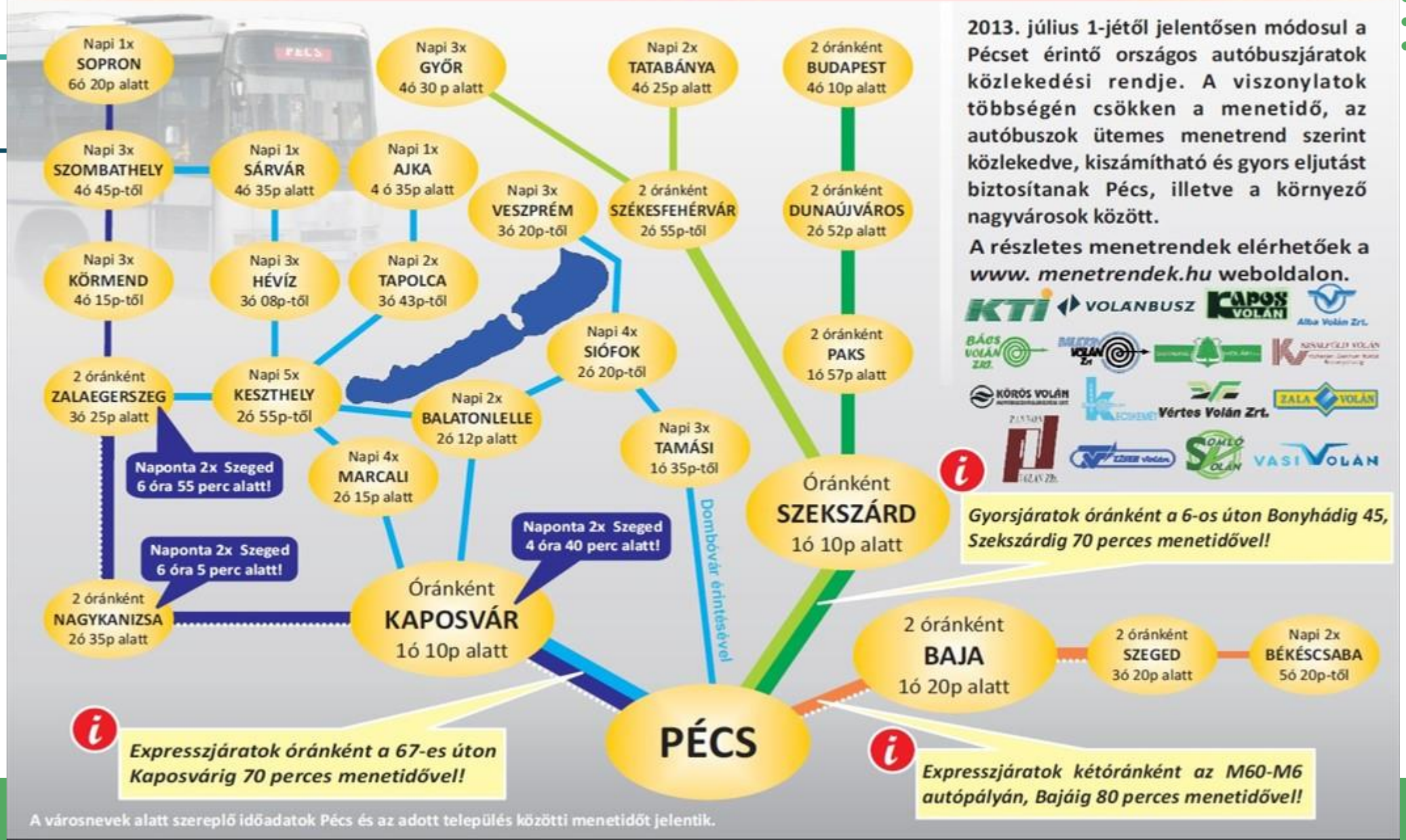
1.1. Alágazatokon belüli integráció

- Autóbusz:
  - Helyi közlekedés átszervezése
    - Átszervezés, járatösszeskötések, átmérőssé alakítás
  - Azonos szolgáltató helyközi járatai között
    - Átszervezés, integrált ütembe rendezés, összekötés…
  - Több Volán társaság között (24-7-1… +4)
    - Országos hálózat átalakítások

- Vasút:
  - vasúttársaságok között
  - vonatnemek között
  - vonatokon belül, osztályok között



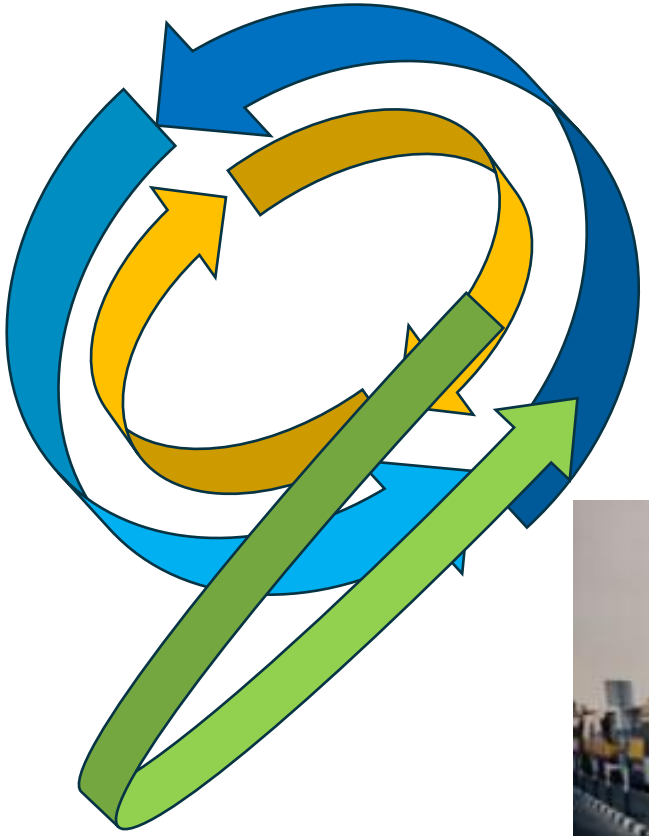
PÉCS - Még gyorsabban!



2013. július 1-jétől jelentősen módosul a Pécset érintő országos autóbuszjáratok közlekedési rendje. A viszonylatok többségén csökken a menetidő, az autóbuszok ütemes menetrend szerint közlekedve, kiszámítható és gyors eljutást biztosítanak Pécs, illetve a környező nagyvárosok között.

A részletes menetrendek elérhetőek a *www. menetrendek.hu* weboldalon.

Helyi járatintegráció zalaegerszegi 11+8+10=18 példáján









1.2. Alágazatok közötti integráció

Az alágazatok közötti munkamegosztás fő hatékonysági logikája:

- Az egyes alágazatok azt a feladatot lássák el, amire alkalmasabbak (*kiváltás, intermodalitás*)
- Az egyes alágazatok egymást egészítsék is ki, így az együttes kínálatuk hatékonyabb legyen, mint külön-külön (*kiegészítés, komodalitás*).

A hatékonyság, megtérülés kétféle megközelítése:

- *Pénzügyi*, mely konkrét pénzáramokat, költségeket, bevételeket vesz figyelembe
- *Társadalmi/közgazdasági*, mely figyelembe veszi az externális, társadalmi, szociális, környezeti, összességében közlekedéspolitikai hatásokat
  - A kettő között akár többszörös is lehet a szorzó!

1.2. Alágazatok közötti integráció *irányai*

- Kiváltás, intermodalitás
  - Vonat helyett busz
    - Kisforgalmú villamosvonalak
    - Kisforgalmú vasúti mellékvonalak, megállási helyek
    - Vonatpótlás – innovatív megoldásokkal
  - Busz helyett vonat
    - Metróátadás
    - Villamos fejlesztések (pl. fonódó)
    - Vasútfejlesztések vs. távolsági autóbuszok
- Kiegészítés, komodalitás
  - Merőleges ráhordás
  - Párhuzamos, váltott közlekedés
  - Mikromobilitási eszközök
  - Igényvezérelt megoldások

Ráhordás Távolsági forgalomban (?)





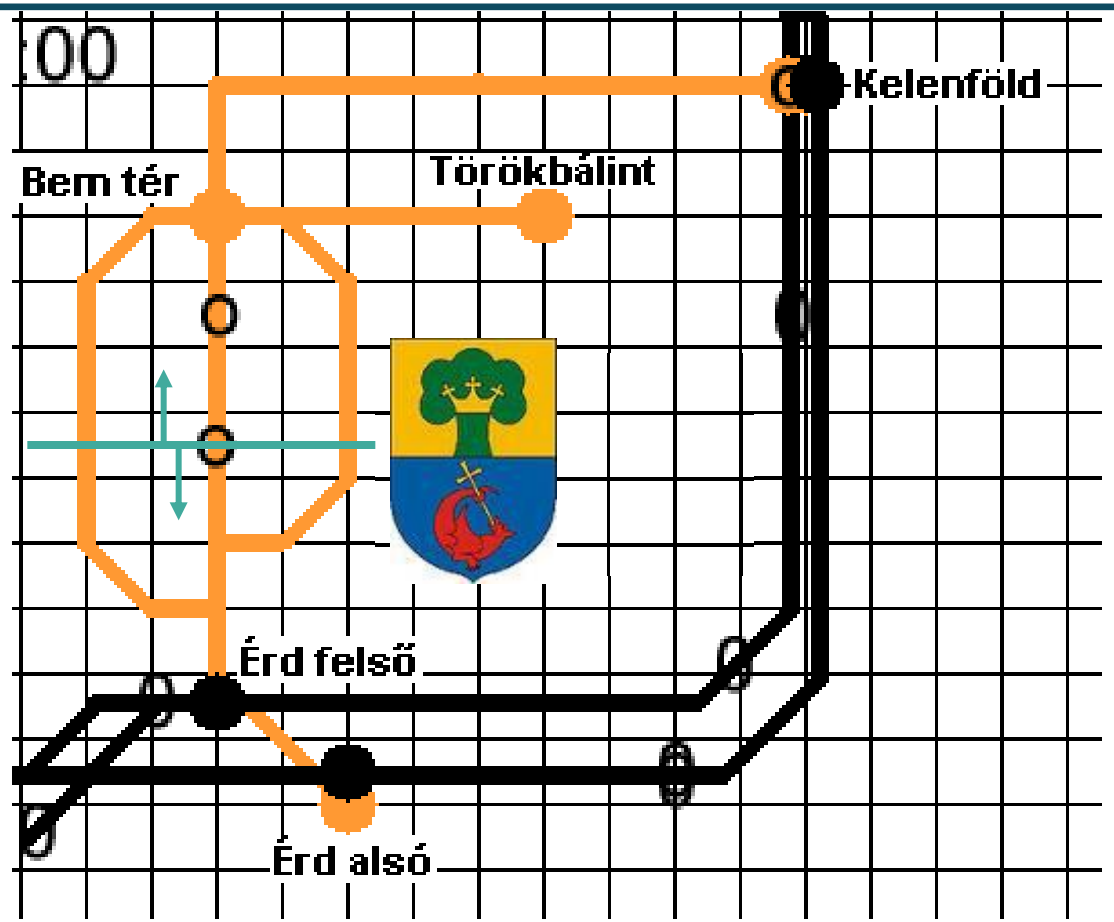




Váltott órás komodális távolsági vonat+busz menetrend

Vasút 2019 decemberig		Busz 2020 júliusáig		Vasút 2019 decembertől		Busz 2020 szeptembertől	
Budapest	Zalaegerszeg	Budapest	Zalaegerszeg	Budapest	Zalaegerszeg	Budapest	Zalaegerszeg
6:30	⟹ 10:08						
		7:00	⟹ 10:30	7:00	⟹ 10:08		
8:30	⟹ 11:56					8:00	⟹ 11:10
		9:00	⟹ 12:30	9:00	⟹ 12:08		
10:30	⟹ 14:08					10:00	⟹ 13:10
		11:00	⟹ 13:55	11:00	⟹ 14:08		
12:30	⟹ 15:56					12:00	⟹ 15:10
		13:00	⟹ 15:55	13:00	⟹ 16:08		
14:30	⟹ 18:08					14:00	⟹ 16:55
		15:00	⟹ 17:55	15:00	⟹ 18:08		
16:30	⟹ 19:56	16:30	⟹ 19:40			16:00	⟹ 19:15
		17:00	19:55	17:00	⟹ 20:08		
17:35	⟹ 20:32					18:00	⟹ 21:10
		19:00	⟹ 22:15	19:00	⟹ 22:08		

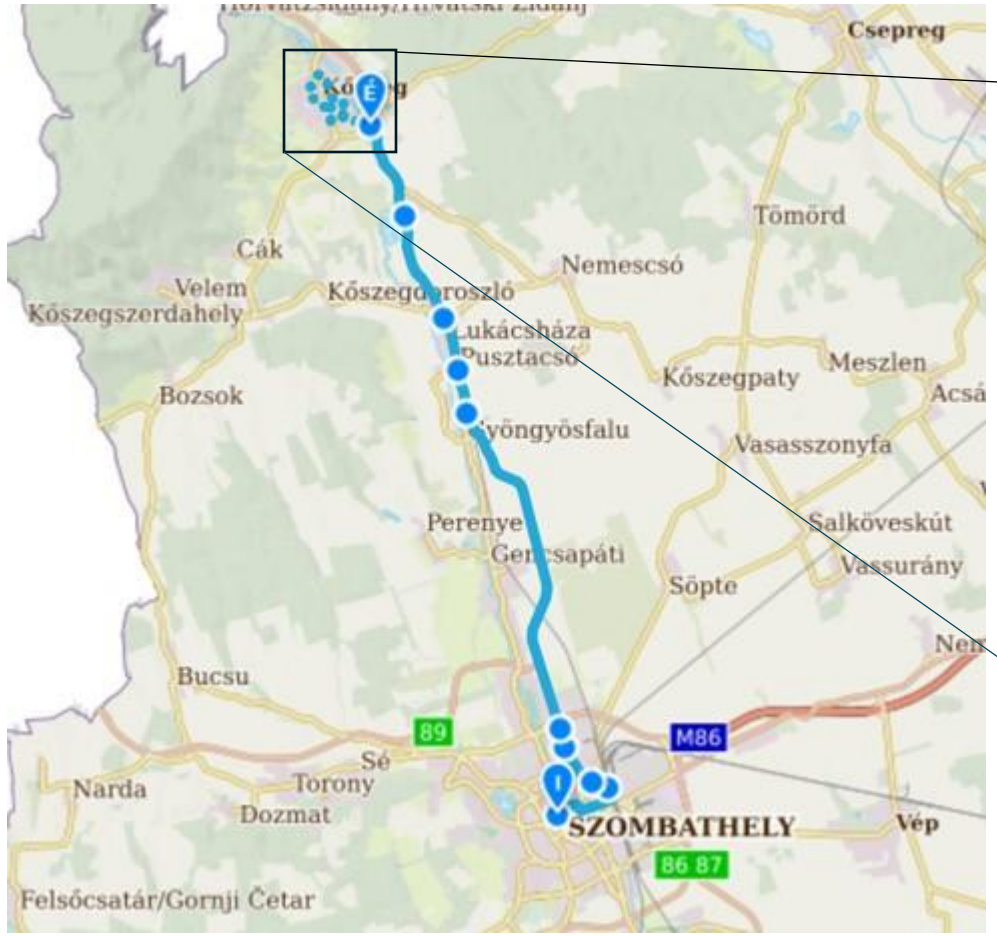
2009: Buszos ITF Érden vasúti csatlakozásokkal

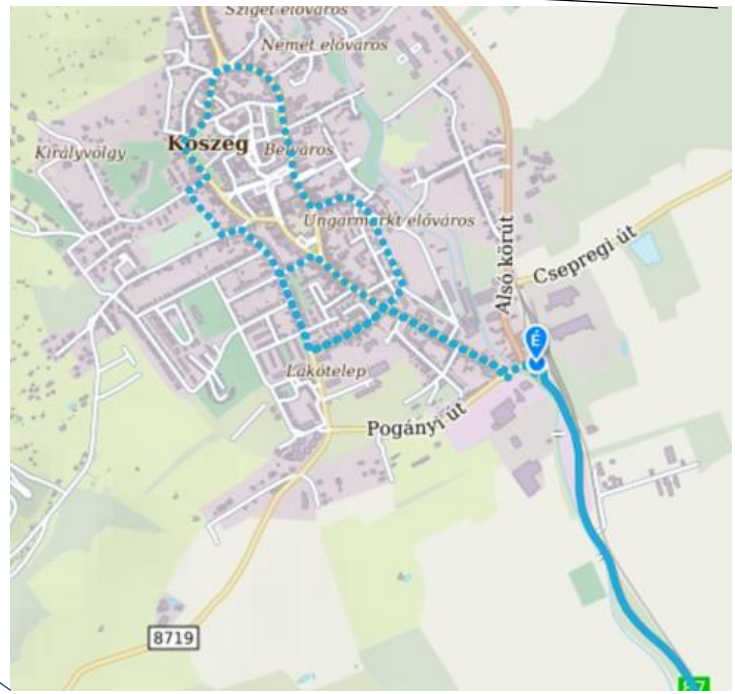


1.3. Helyközi-Helyi integráció

- Helyközivel helyi (HKHI): amikor helyközi járatok „besegítenek” a helyi közlekedésbe menetrendmódosítással, vagy anélkül:
  - Pl. Gyöngyös, Eger, Sopron, Győr, Ózd, Zalaegerszeg, Komló, Kőszeg, stb.
- Helyközi utazási lánc „utolsó mérföldjeit” végző helyijáratok átlényegülnek helyközivé:
  - Péteri, Érd, Baracska,
- „Kékbuszos” elővárosi szolgáltatás, mely két helyijárat összeéréseként fogható fel:
  - Budapest környékén 10 településen
  - Miskolc-Felsőzsolca
- Vasúti helyközivel helyi szolgáltatások:
  - Pl. Kecskeméten, de akár Budapesten belül is.

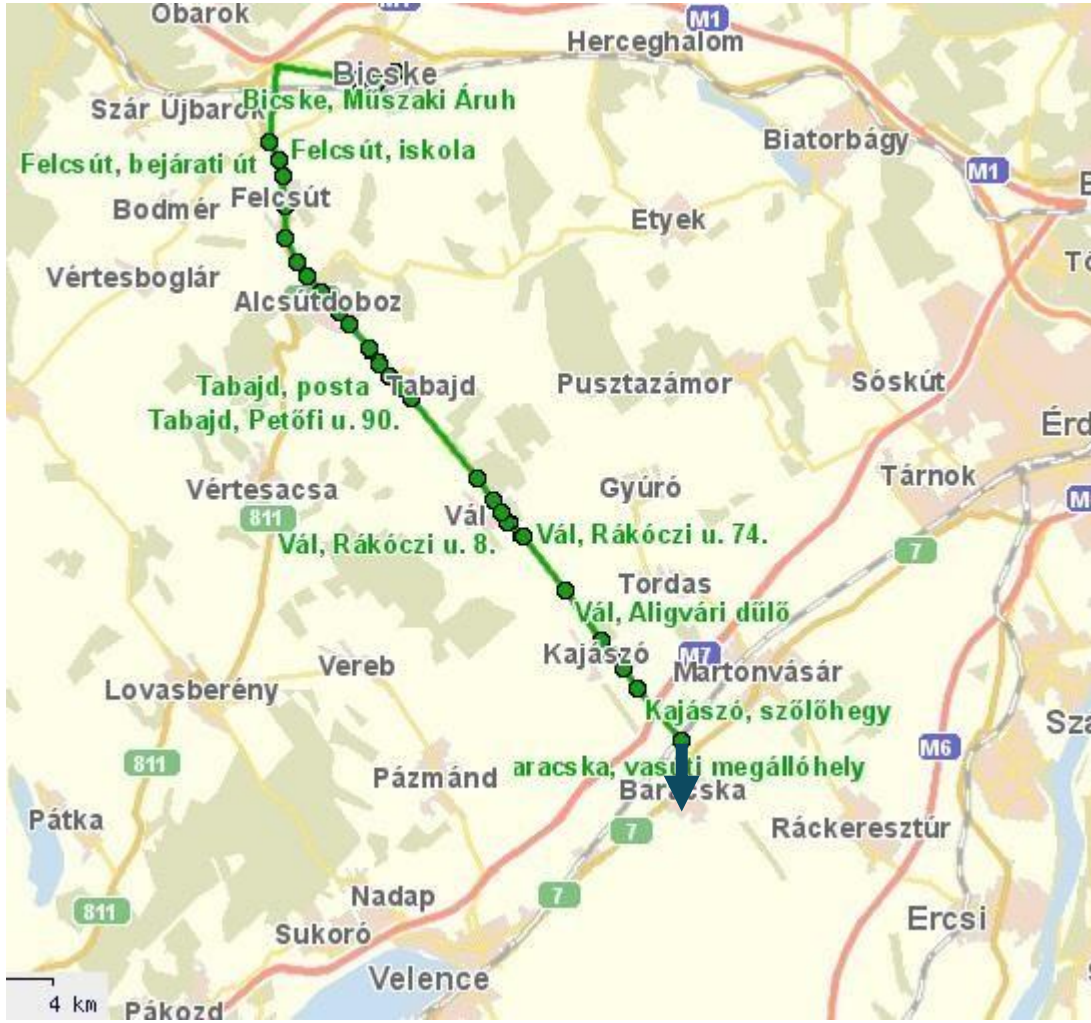
Kőszeg: helyibe besegítő helyközi járatok – és közben komodális regionális forgalom





Last mile: helyközivé váló helyijáratok (Baracska)





Agglomerációs elővárosi kékbusz és HÉV változások







Kecskemét-Hetényegyháza: helyi vonat, ráhordó kisbuszok



1.4. Közszolgáltatás és egyebek között

- Integráció piaci/kereskedelmi alapú szolgáltatásokkal (Skandinávia, Westbahn, stb)
- Szerződéses dolgozószállítás és menetrend szerinti közlekedés között (pl. autógyárak)
- Nemzetközi vonatok bevonása a belföldi közszolgáltatásba (és finanszírozásba)
- Piaci alapú szolgáltatások egymás közötti integrációja



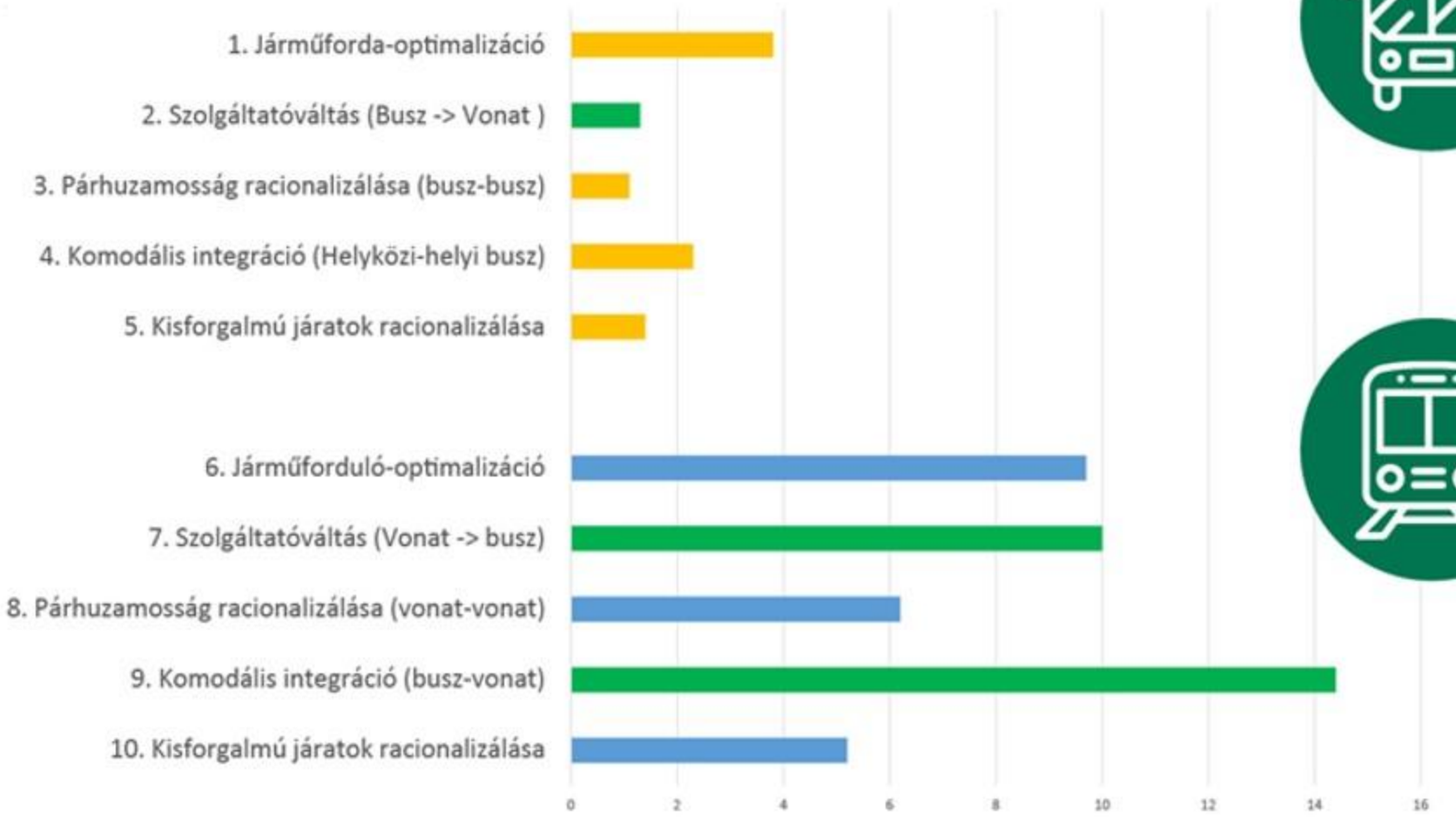




1. Menetrendi Integráció - összefoglaló

- 1.1. Alágazatokon belüli
- 1.2. Alágazatok közötti
- 1.3. Helyi és helyközi járatok közötti
- 1.4. Közszolgáltatás és egyéb szolgáltatások közötti

Üzemeltetési szinergiák becsült értéke (Mrd Ft)



Forrás: KTI, 2019

Az integráció megjelenése a közlekedésben

1. Menetrendi 
2. Tarifális
3. Szervezeti
4. Infrastrukturális

2. Tarifális integráció

- Egységesedő tarifarendszer
- Paradigmaváltás a kedvezményrendszerben
- Díjtermékek kölcsönös vagy egyoldalú elfogadása
- Közös díjtermékek kialakítása, elszámolása
- Vonali, alágazati helyett összközlekedési zónabérletek
- Vármegyebérletek, országbérlet

- A helyközi tarifa 4 évtizedes lemaradását hozza be

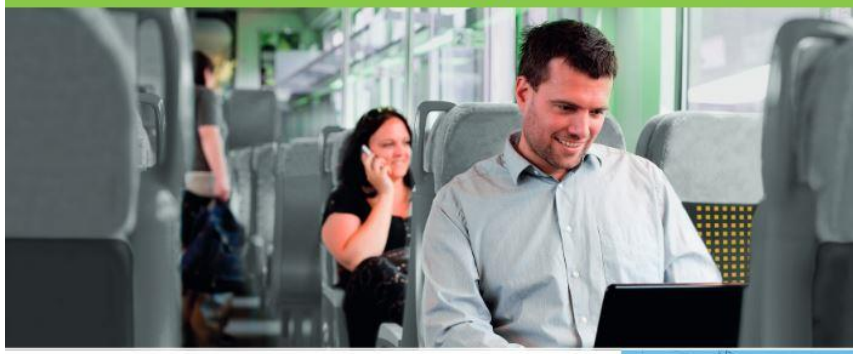


Püspökmolnári: menetrendi + tarifális integráció pilot



KTI
Alapítva - Since 1938

KOMBINÁLT BÉRLET
– vonat és autóbusz korlátlan együttese!



Új, kombinált bérletünk kényelmes, kedvező árú, gyors eljutást biztosít Önnek a
Nádasd – Körmend állomás – Szombathely vasútállomás
útvonalon.

2017. szeptember 1. napjától az adott viszonylaton egy bérlettel veheti igénybe a vasút és a helyközi autóbusz járatok összehangolt, menetrendszerinti szolgáltatásait.

Árak:

	Kombinált bérlet havi és 30 napos	Külön bérletek havi és 30 napos	Egyéni leg, autóval havi benzinköltség
Dolgozó	24 900 Ft	27 340 Ft	32 500 Ft
Tanuló	2 490 Ft	2 735 Ft	

Az árak az ÁFA-t tartalmazzák.







Kombinált bérlet váltható:
Szombathely vasútállomás és Körmend állomás belföldi jegypénztáraiban

Érvényesség és egyéb feltételek:
a bérletekre vonatkozó általános szabályok szerint

www.gysev.hu • www.facebook.com/GYSEV.ZRT • www.enykk.hu





3. Szervezeti integráció

- Volán társaságok evolúciója: 80 –> 19 –> 29 –> 24 –> 7 –> 1 db.
  - Jelentősebb helyi üzemeltetőváltások: Pécs, Kaposvár, Debrecen, Tatabánya, Veszprém, Kecskemét, Szombathely
- MÁV-Volán Csoport: számos átszervezés és visszaszervezés után a fő tagjai a MÁV-START, MÁV-HÉV, Volánbusz. További változások folyamatban.
- Közlekedésszervező: Budapest (BKK), Kecskemét (KEKO).
- Utastájékoztatási fejlesztések

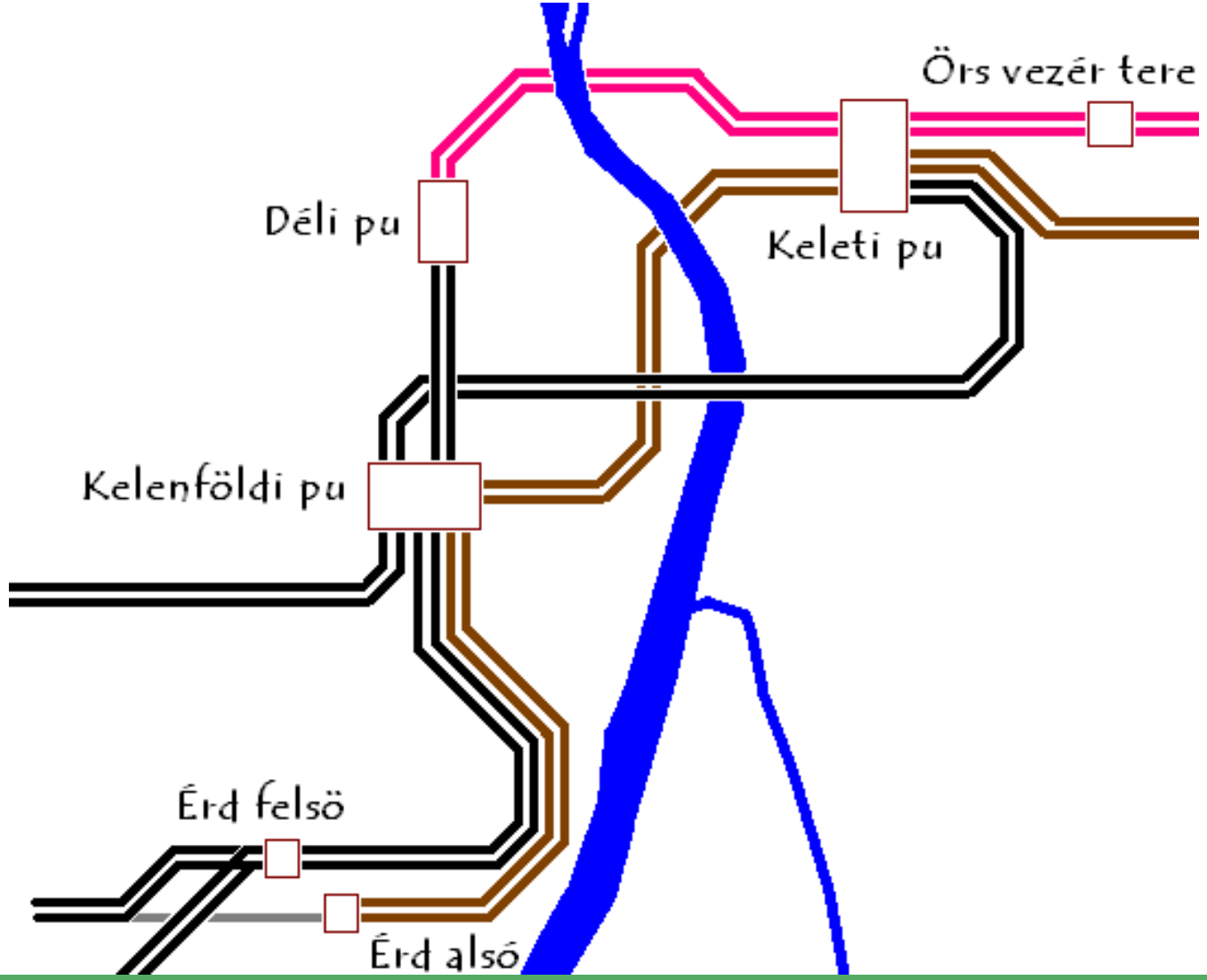


4. Infrastrukturális integráció

- Átszállás: „az utazás legriasztóbb mozzanata”
- Megoldások:
  - Átjárhatóság („jó, csak drága” - BKRFT) – a járatok, alágazatok közötti átszállás kiváltása, pl. TramTrain, metró+GHÉV, kétéltű vízibusz, de ide tartozhat Rákoskeresztúr „elág” átutazhatósága is
  - Intermodalitás – az átszállással járó kényelmetlenség csökkentése ==> IMCS, közös peron, főperon
- IMCS-k: Zirc, Hatvan, Körmend, Szentgotthárd, Esztergom, Kaposvár…
- Közös peron: Hűvösvölgy, Pocsaj-Esztár, Vámospércs, Dorog, Kőszeg, -Tárnok, -Kápolnásnyék...
- Főperonos megállás: pl. Hajdúszoboszló, Pécel

Város alatti vasúti alagút, átjárható vasúti rendszerek



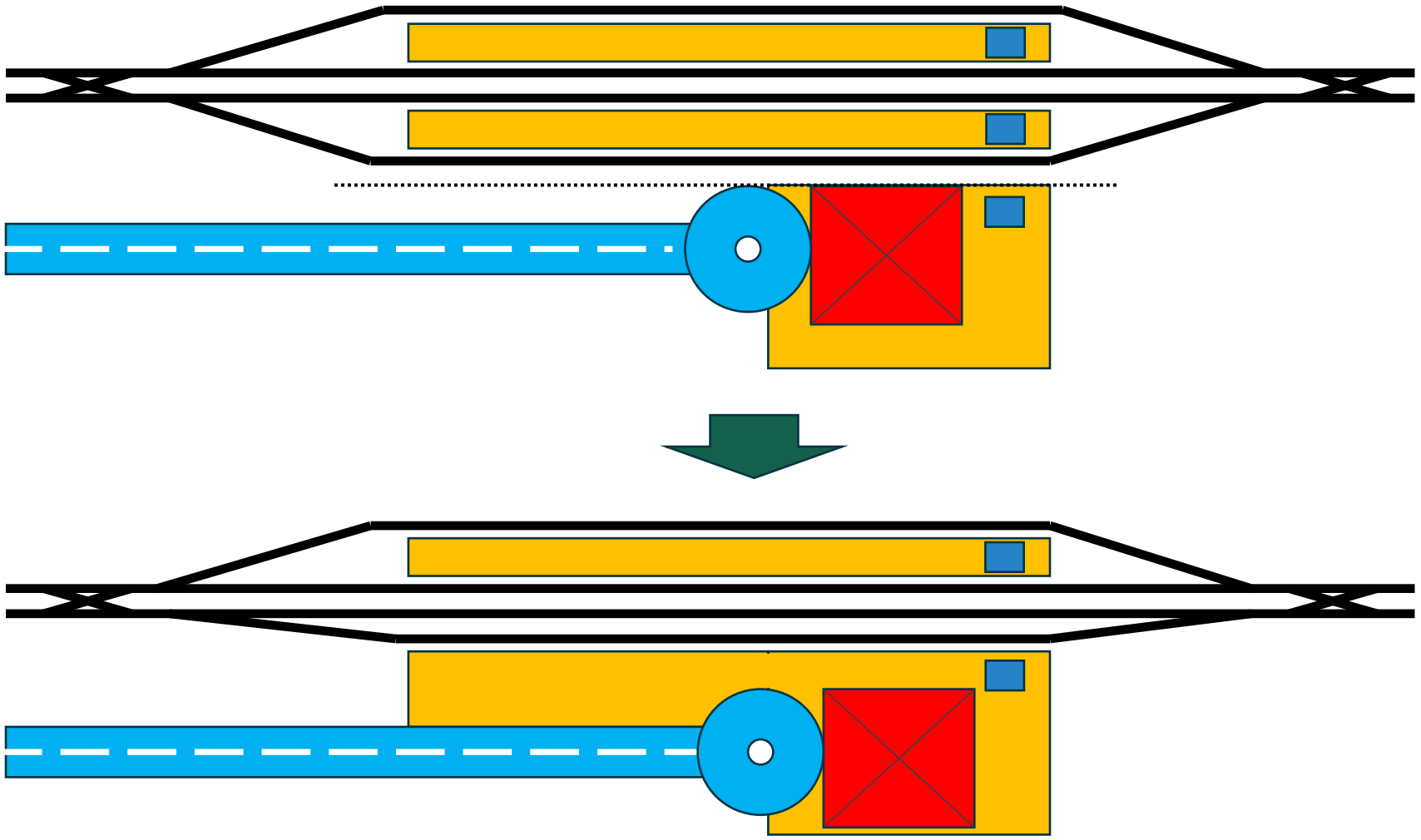


Tárnok: közös peron helyett





2 sziget helyett Főperonos megoldás



Konklúzió

- Integráció lehet menetrendi, tarifális, szervezeti, és infrastrukturális
  - A legjobb, ha mindez szinergikusan együtt történik, és a hatékonyság javítását szolgálja
- Az integráció és a verseny optimális összhangja a hatékonyság kulcsa
- A Budapesten 1960-2010 között megvalósult integrációs folyamatokhoz hasonlóak zajlanak a helyközi közlekedésben
- A piaci alapú közlekedésben is kialakulnak a közszolgáltatás szervezésében ismert „illetékes hatóság”-okhoz hasonlóan működő, de üzleti szereplők, akik a szolgáltatások integrálását elvégzik

KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!

Ács Balázs
acs (kukac) kti.hu