



Smart transport – smart city

dr. Horváth Balázs

tanszékvezető, egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem – Közlekedési Tanszék

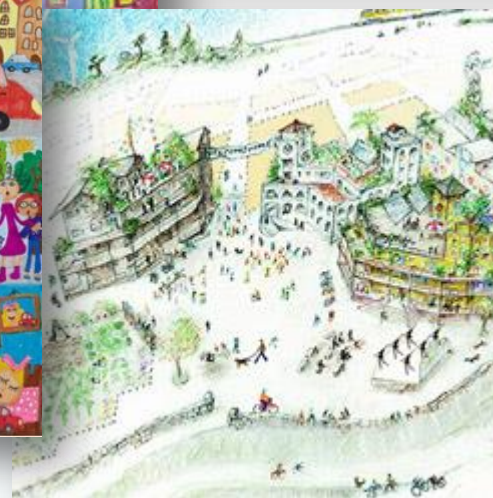
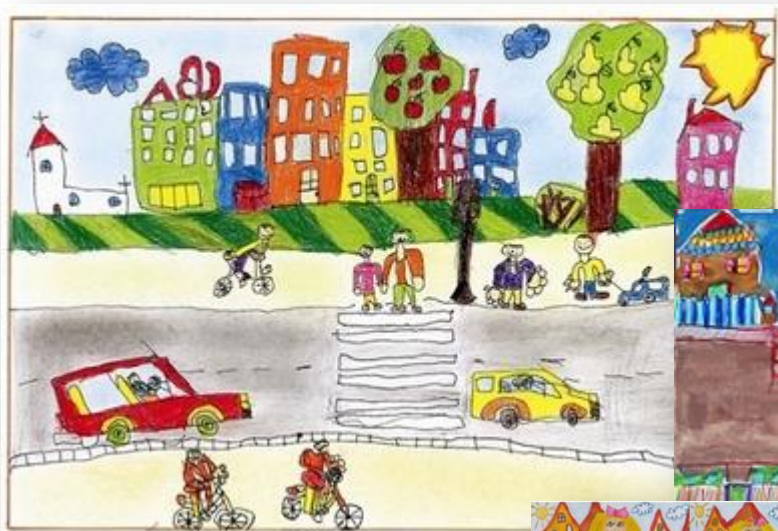
Előzmények...



„A közlekedések nem képezik az országok velejét ugyan, de csak oly hatásuk van, mint valami élő test vérereinek”

„...nincs köz- és magángazdaságunknak ága, mely általa nem illetnék...”

Gyerekkrajz: Város



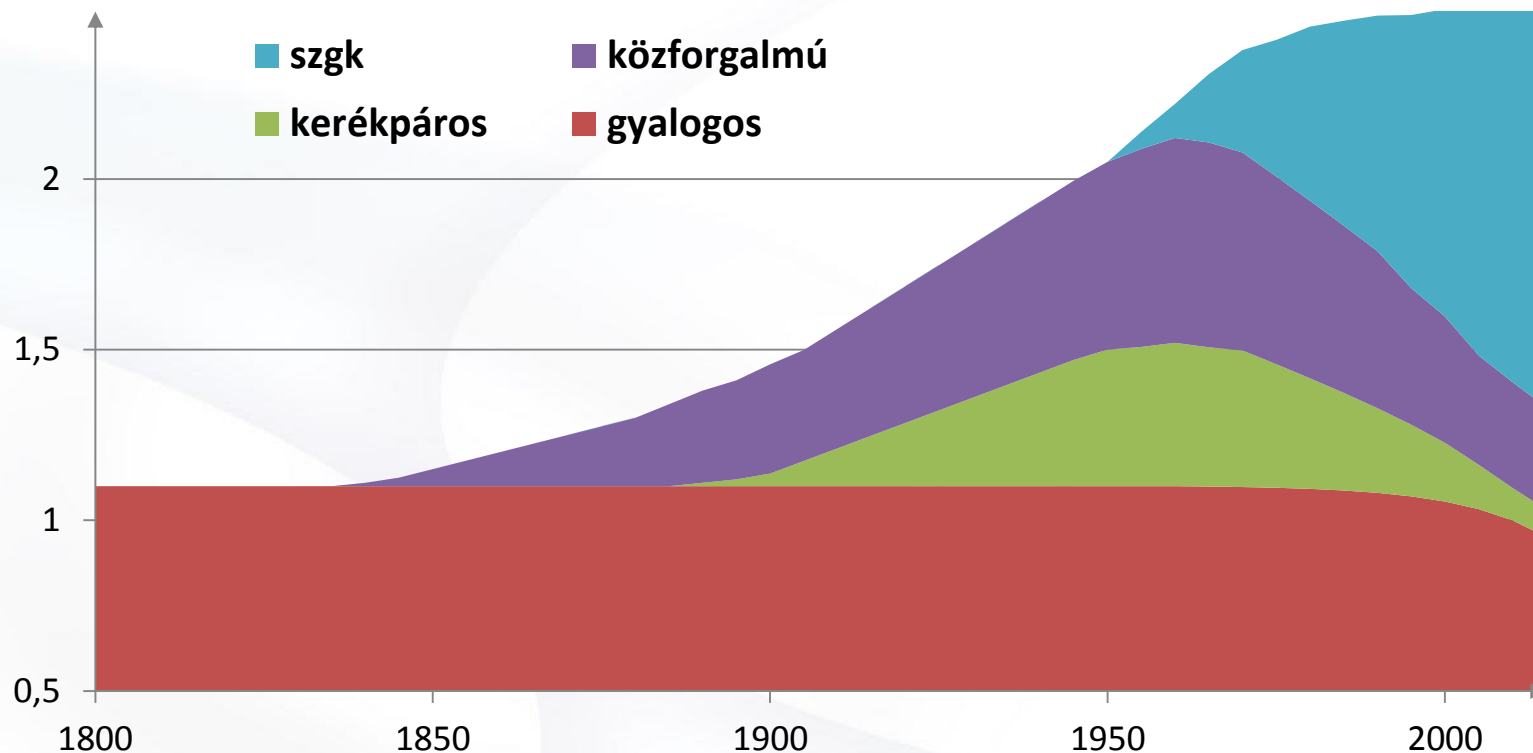
forrás: Internet (Google keresés: gyerekkrajz város)



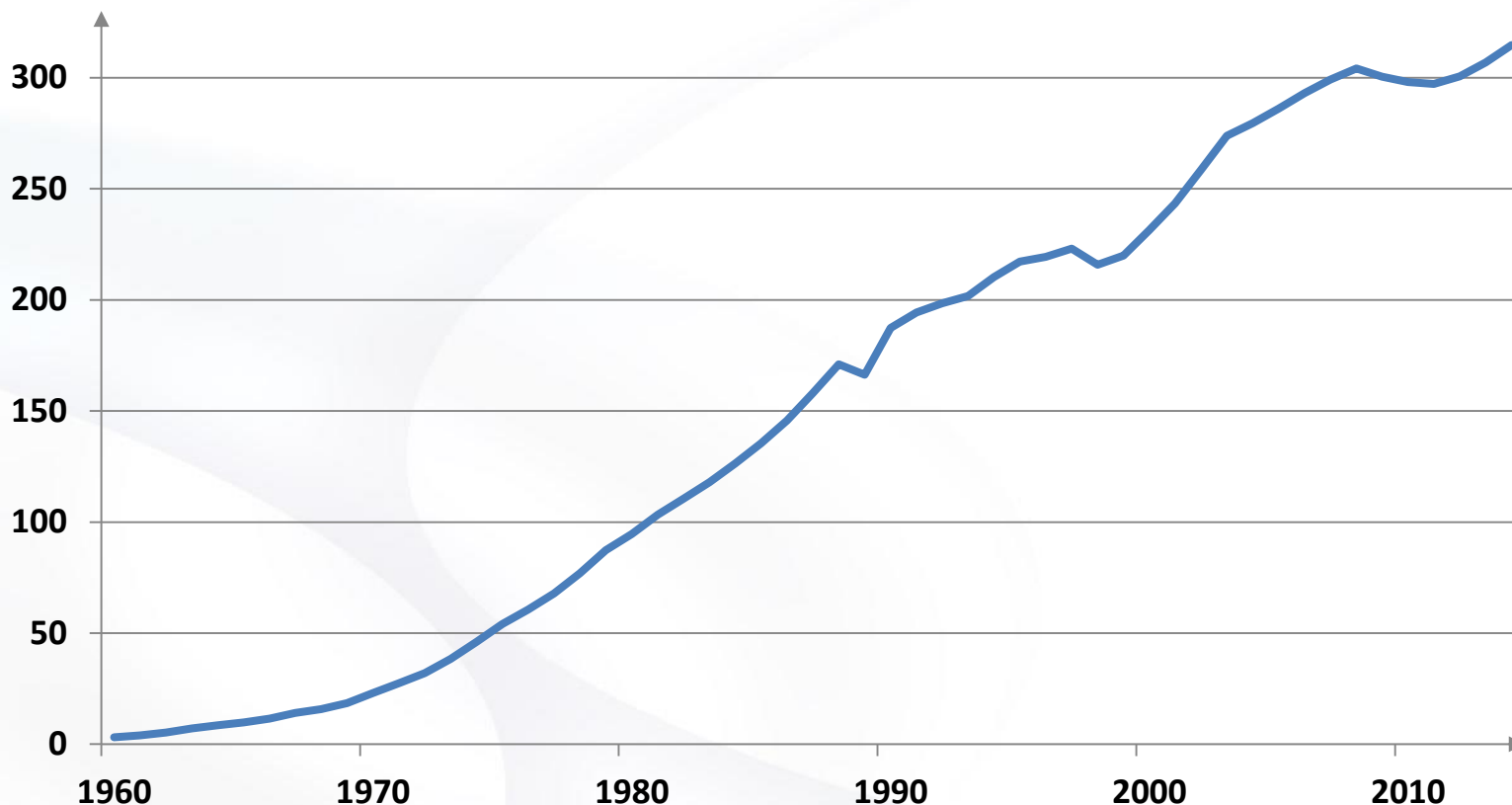
Nincs város – közlekedés nélkül

Nincs smart city – smart transport nélkül

Napi fajlagos utazási igény



Motorizáció [szgk/1000 lakos] alakulása Magyarországon



forrás: KSH

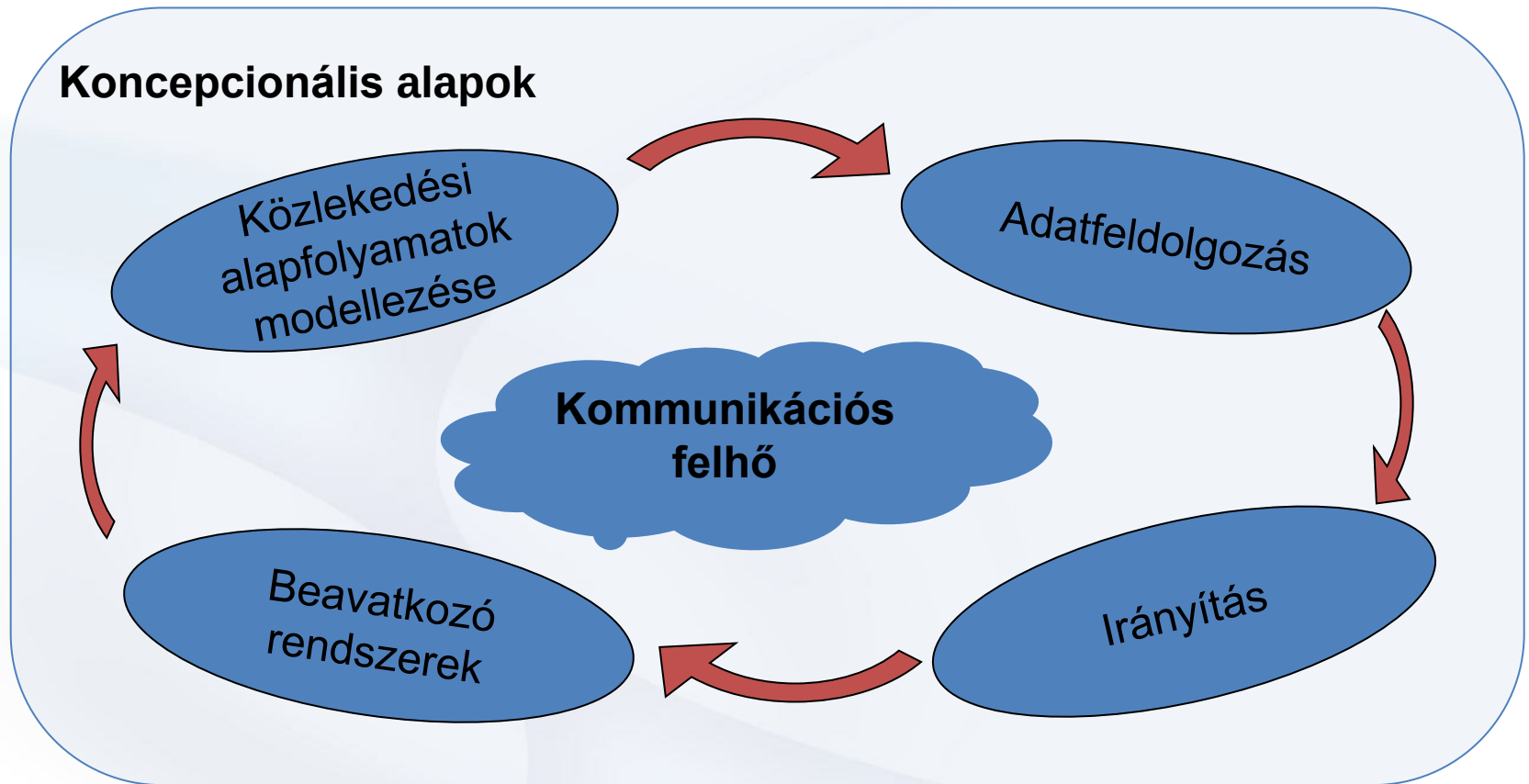
Nincs város – közlekedés nélkül

Nincs smart city – smart transport nélkül

- Mi az, hogy „smart transport”?
- Mitől lesz egy közlekedési rendszer „smart”?
- Mit jelent az, hogy „smart”?
- Lehetséges megoldások:
 - Városi közlekedési rendszer egységes infokommunikációs támogatással
 - Kommunikációs alrendszerek hálózata
 - Intelligens megoldások csoportja

- ...smart transport:
- Városi közlekedési rendszer egységes infokommunikációs támogatással
 - Pálya (infrastruktúra)
 - Jármű (és/vagy felhasználó?)
 - Irányítás
- vagy talán még több is...

Smart transport részei



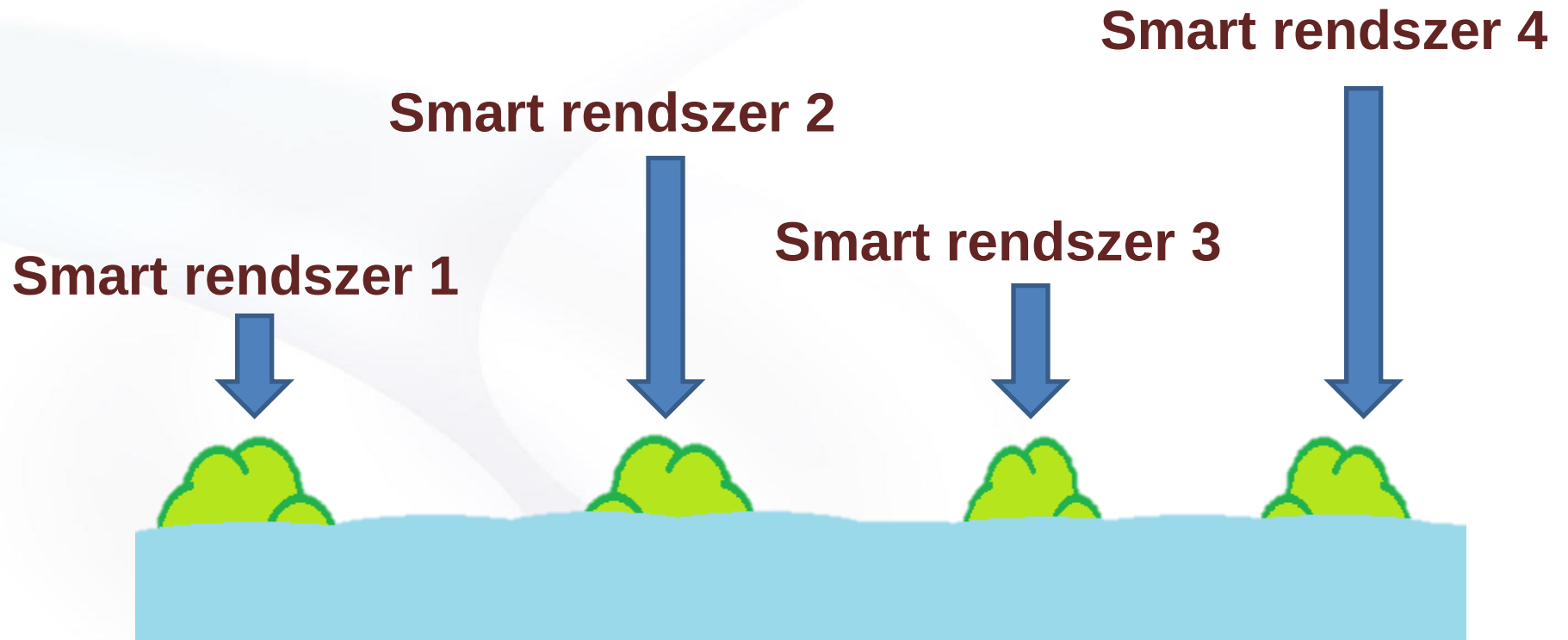
forrás: „Smarter Transport” TÁMOP 4.2.2.C

- Elektronikus jegyrendszer
- Valós idejű utastájékoztatás
- Smart card alkalmazások (pl.: fizetés)
- Mobil applikációk
- Jármű (rendszer) felismerés
- Esemény (baleset) felismerés
- Útvonalajánlás
- Jelzőlámpás irányítás
- Integrált forgalomirányítás
- ...

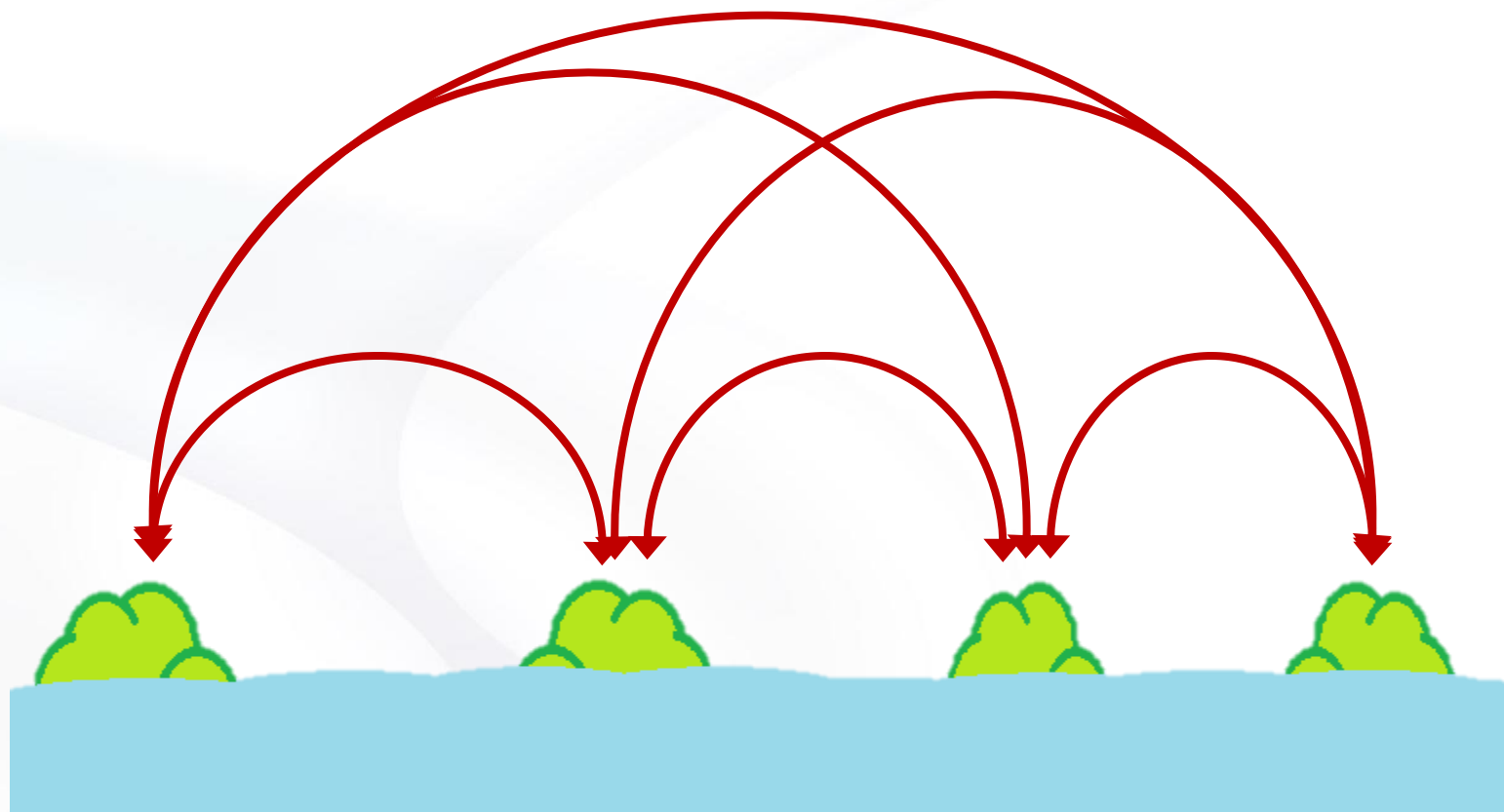
Mi a cél?

- Szennyezés (levegő, zaj...)
- Pénzügyi
- Életminőség
- Közbiztonság
- Közlekedésbiztonság
- ...

Jelenlegi helyzet



Remélt állapot



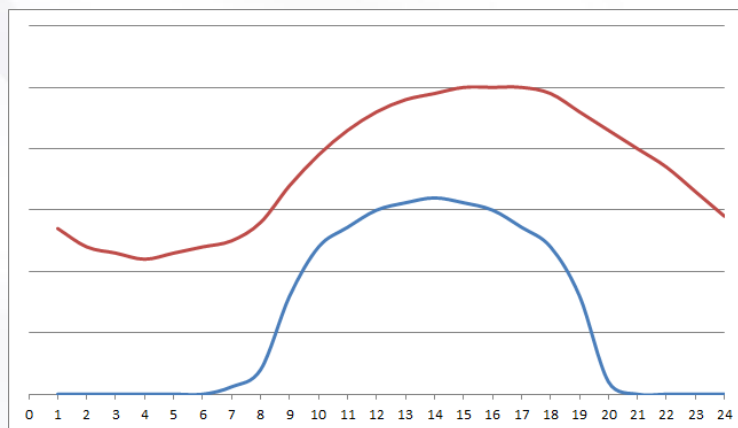
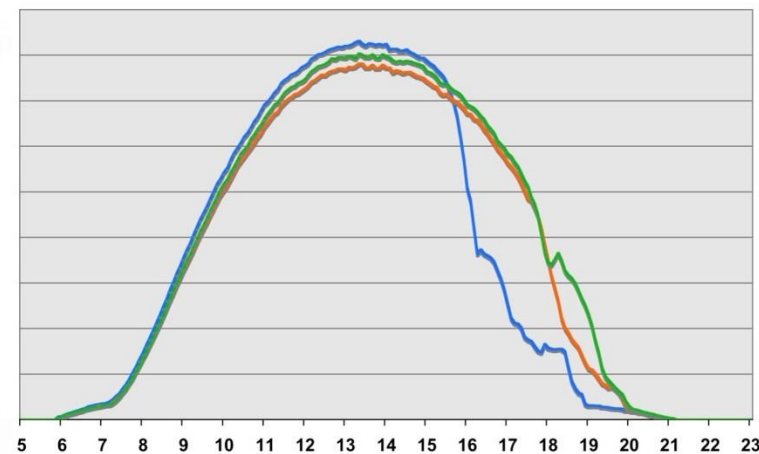
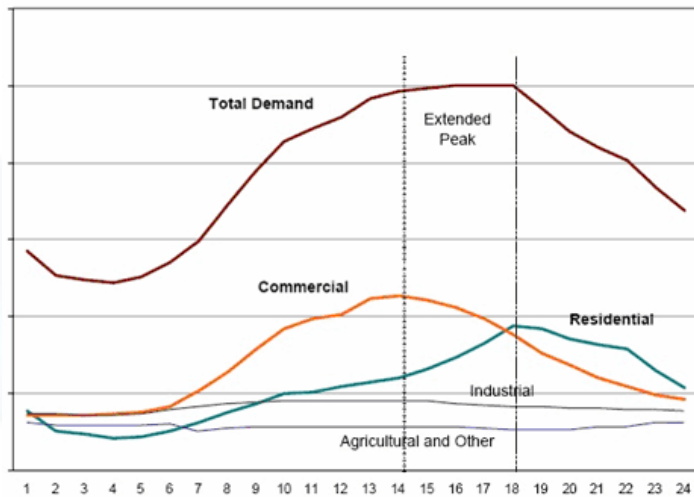
Kártyák, kártyák mindenütt...



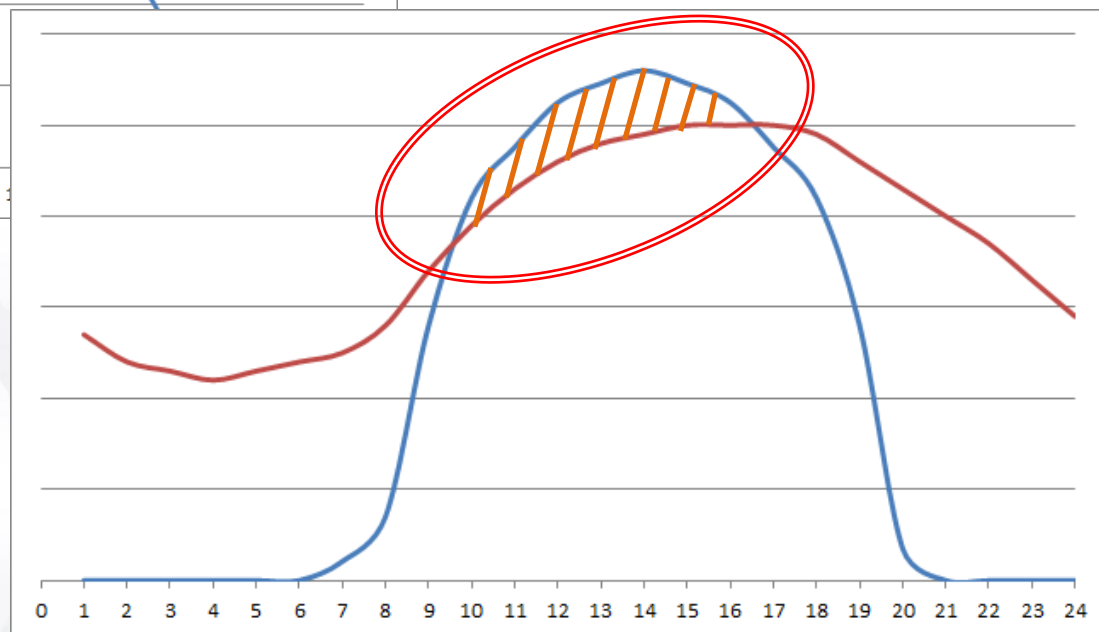
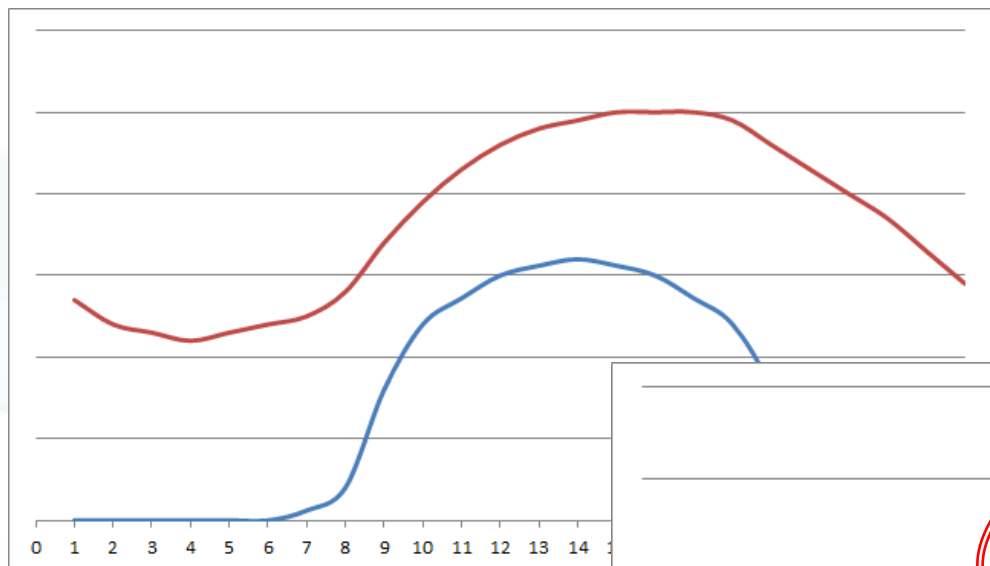
Egy megoldást minden gondra!



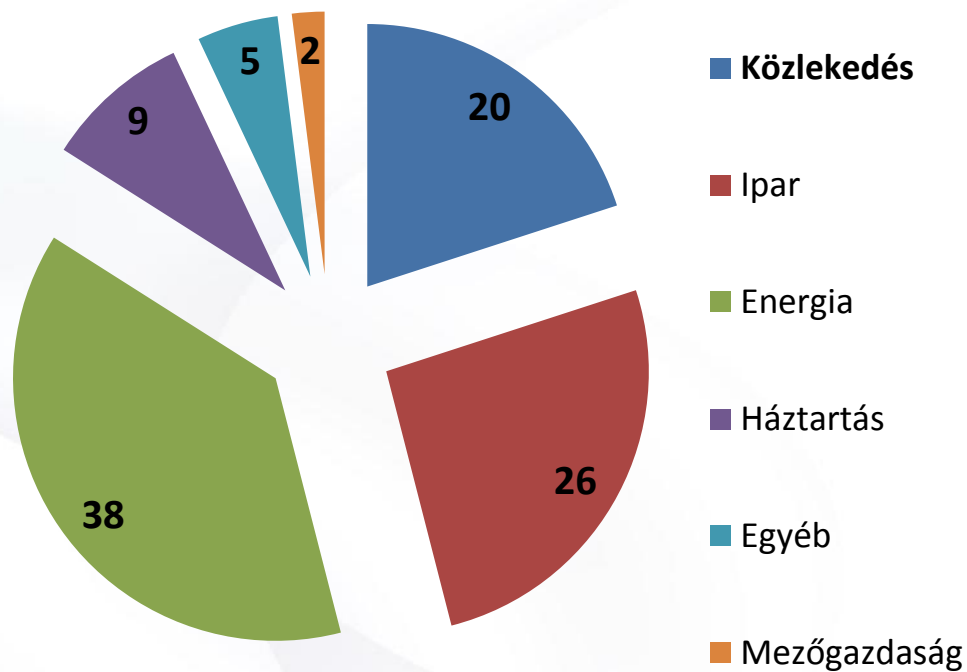
Egy másik irány - energia



A jövő?!

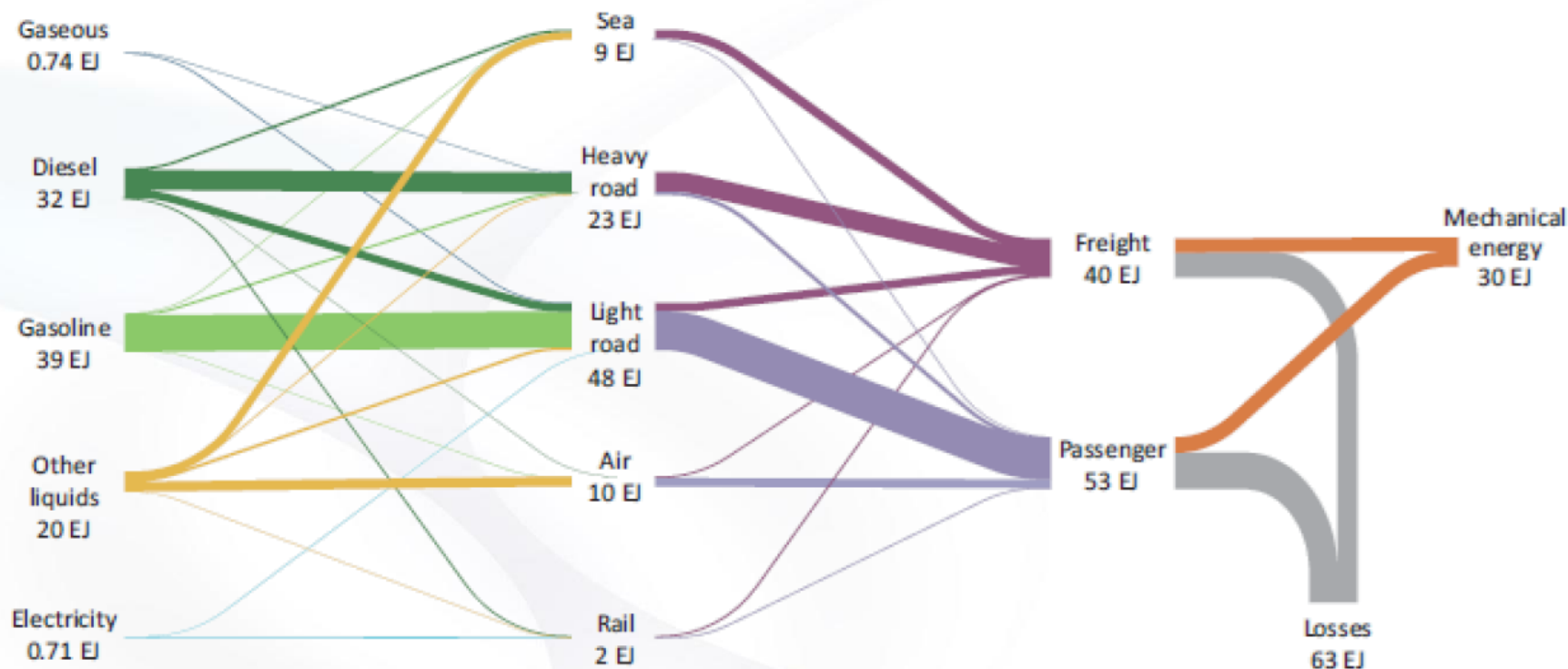


Energia, energia, energia...



forrás: Alex Körner; IEA; 2012

Energia, de mire?



forrás: Alex Körner; IEA; 2012

Megoldás!?



forrás: Internet





forrás: Internet



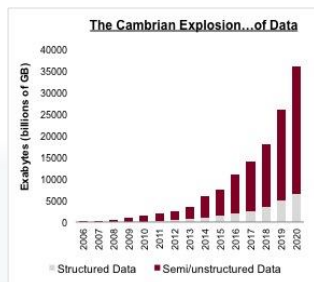
forrás: Brendan Finn


CPF
cycling promotion fund

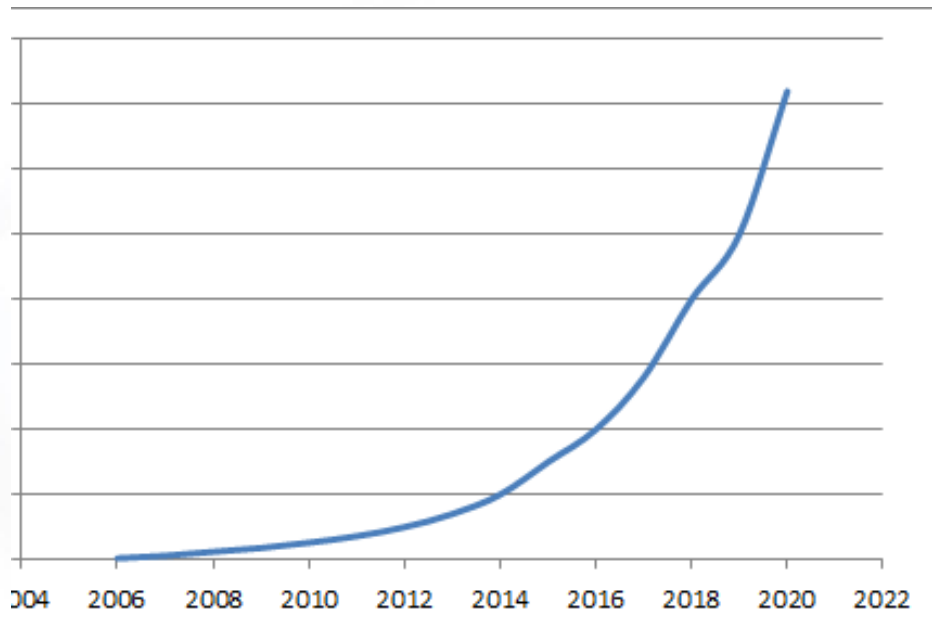
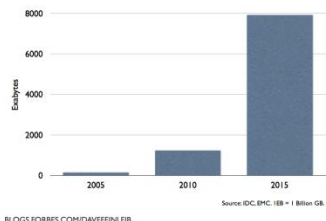


forrás: www.cyclingpromotion.com.au

Egy újabb irány - bigdata



Worldwide Data Growth



Bigdata

Adatbányászat

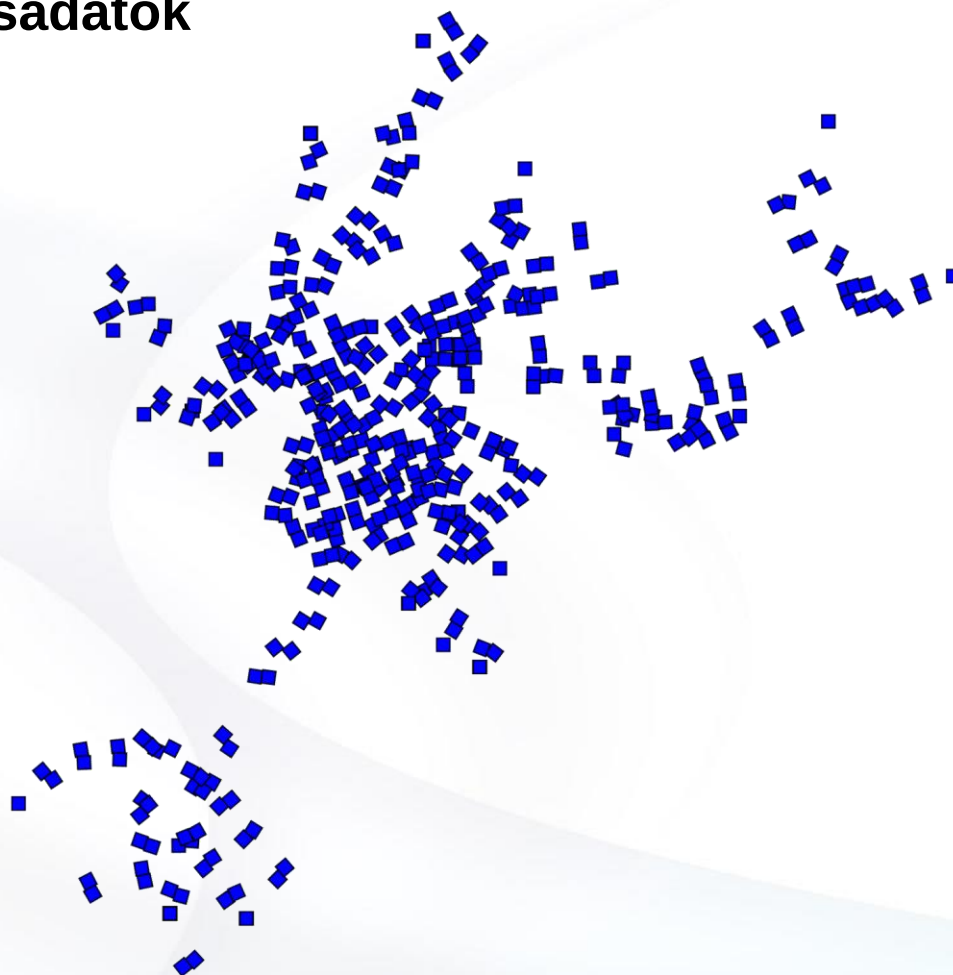
Utazási igények

Utazási szokások

Megállóhelyi utasadatok elemzése



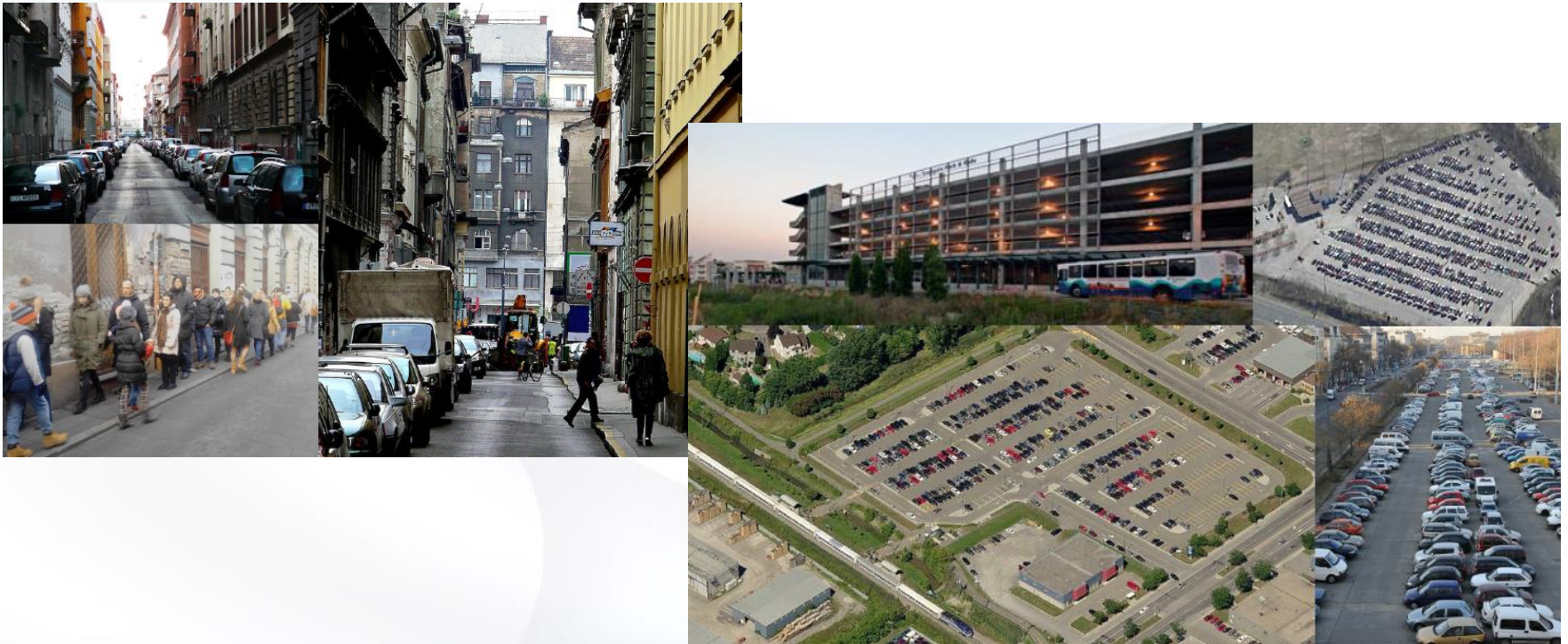
Megállóhelyi utasadatok elemzése



- Hatások
 - Változó modal-split
 - Kevesebb gépjármű forgalom
 - Kevesebb baleset
 - Kevesebb szennyezés
 - Alacsonyabb helyigény
 - Jobb területi fedettség (mobilitási lehetőség)
 - Betegek részére
 - Időseknek
- Hogyan?
 - Tervezés – igény alapú tervezés
 - Üzemeltetés – pro-aktív irányítás és üzemeltetés

Önvezető járművek

- Valóság vagy fikció?
- Mit hoznak az önvezető járművek?



forrás és ötlet: Vitézy Dávid

- Településszerkezet
 - Lakótelep ↔ Lakópark
 - Ipari parkok ↔ szétszórt munkahelyek
- Közlekedés
 - Úthálózat
 - Parkolók, P+R
 - Megállóhelyek, útvonalak
- Szabályozási környezet
 - Műszakváltások ↔ lépcsőzetes munkakezdés
 - Igénykiszolgálás ↔ igénymenedzsment
 - Támogatások
 - Parkolásgazdálkodás

- Autóforgalom
- Közforgalmú közlekedés (és utasai)
- Kerékpáros, gyalogos...

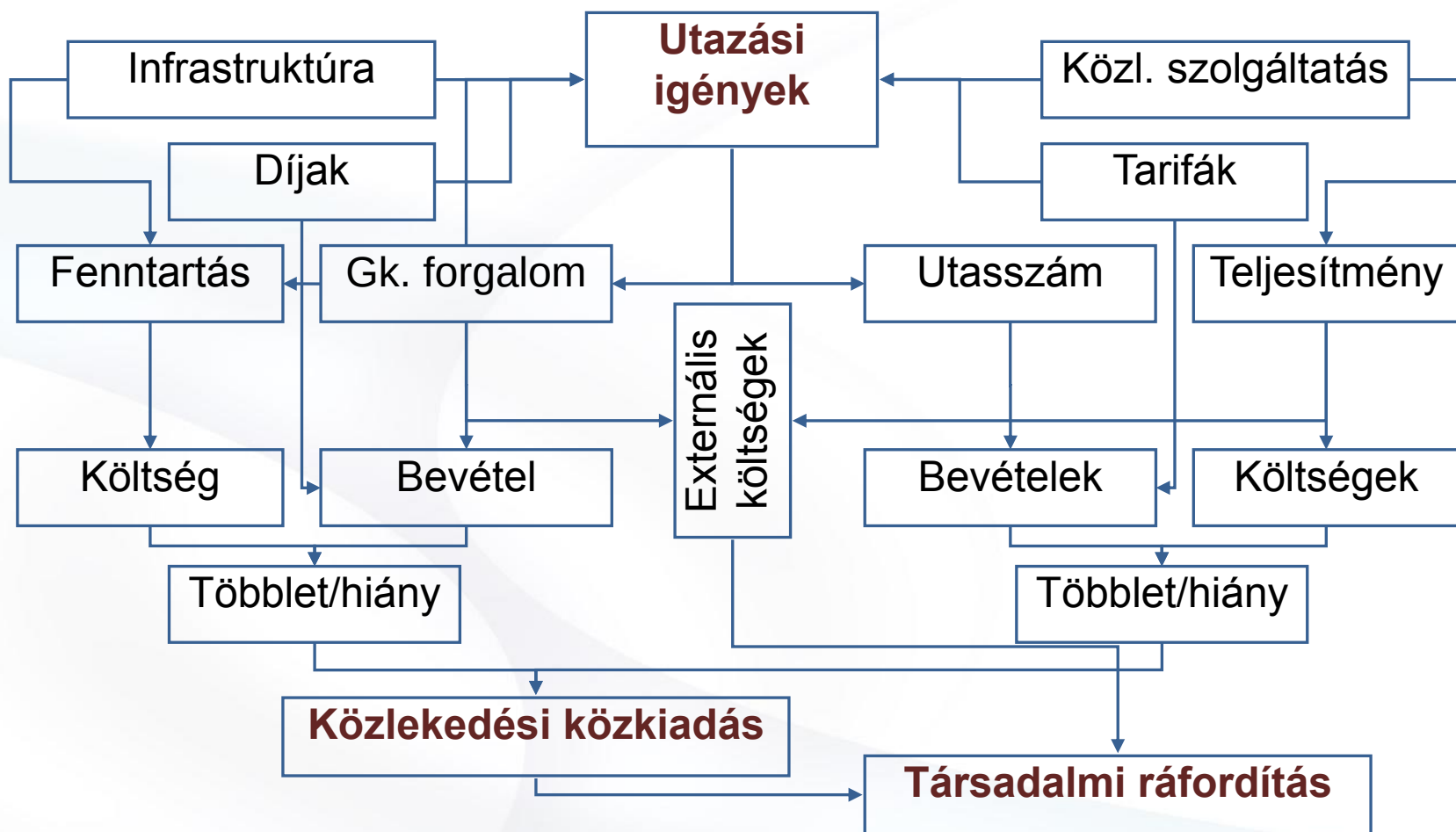
Legyen egyensúly közöttük (áru- és személyszállítás területén egyaránt), hogy elérhető legyen:

- környezetbarát,
- biztonságos (köz-, közlekedés-),
- fenntartható

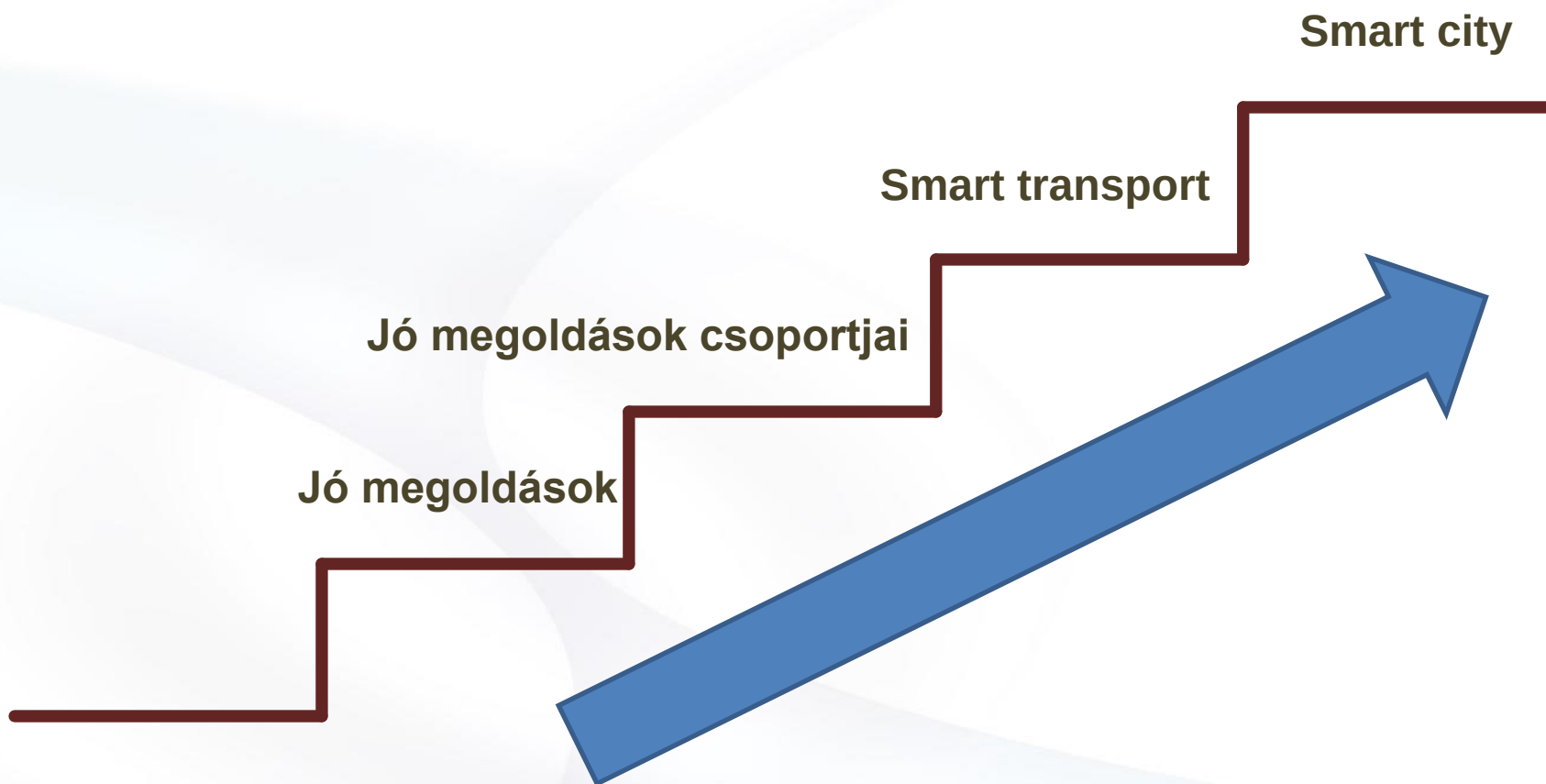
Mobilitás

- mindenkinek (beleértve a gyerekeket, az aktív lakosságot, az időseket, a korlátozott közlekedési képességűeket...)

A közlekedés, mint rendszer



Smart transport fokozatai





Széchenyi István Egyetem

Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar
Közlekedési Tanszék



dr. Horváth Balázs

96/503-494

hbalazs@sze.hu