

A FŐVÁROS ÉS AZ AGGLOMERÁCIÓ KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSÉNEK INTEGRÁLT FEJLESZTÉSE

Dr. Dabóczi Kálmán, vezérigazgató

BKK Zrt.

2017. február 23.

Siófok



NE FÉLJÜNK ÚJBÓL ÉS ÚJBÓL MEGKÉRDEZNI: MI A CÉL?

Probléma

Üzenet

Vízió

TE MIT LÁTSZ MAGAD ELŐTT?



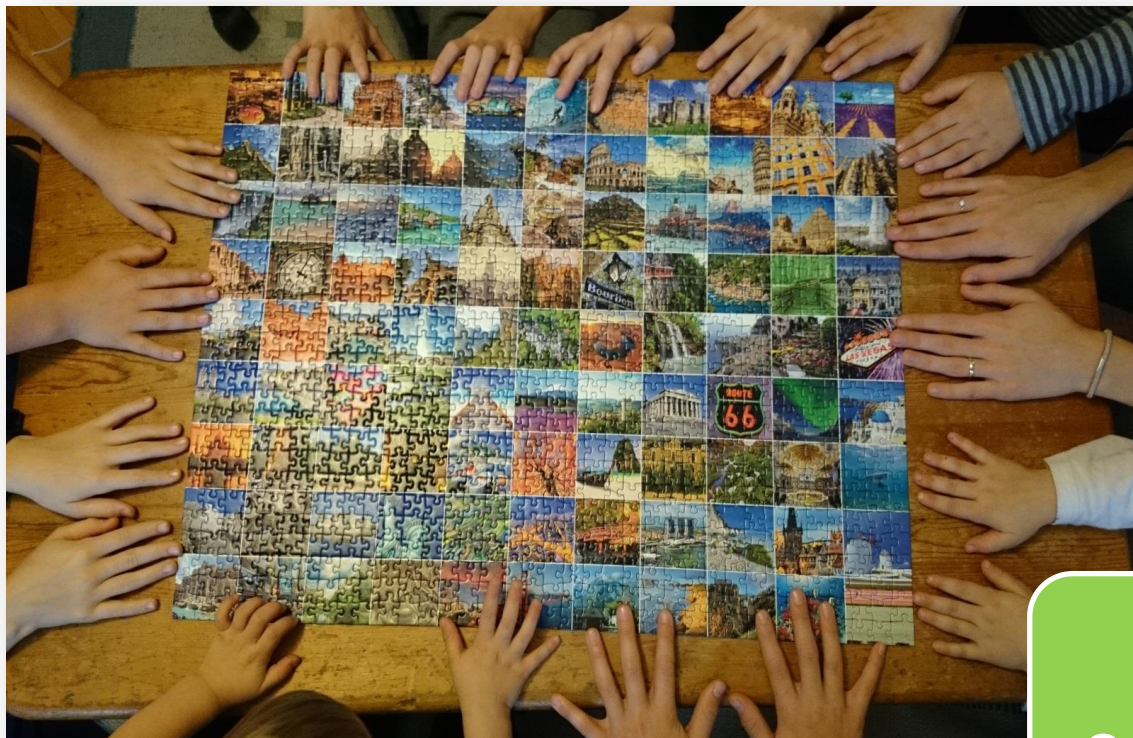
Vízió

AMIT ÉN LÁTOK...



... az egy
gerinc.

AMIT ÉN LÁTOK...



... az
együttműködés.

BKK, MINT MOBILITÁSMENEDZSER

A BKK felelős minden közlekedőért az utazók jellemzőitől, az utazás indítékától, céljától és a használt közlekedési módoktól függetlenül.



BKK, MINT MOBILITÁSMENEDZSER – STRATÉGIAI TERVEZÉS

A Balázs Mór-terv kulcsfogalma az **integráció**.

Kapcsolatteremtés **három célterületen**:

- a **városfejlesztési és közlekedésfejlesztési** szemlélet között,
- a különböző **közlekedési módok** fejlesztési és működtetési eszköztára között,
- a **helyi, regionális és a nagytérségi szintű rendszerek** között.

Budapest közlekedésfejlesztésének stratégiai céljai:

- I. **Élhető városi környezet**
- II. **Biztonságos, kiszámítható és dinamikus közlekedés**
- III. **Kooperatív térségi kapcsolatok**



Balázs Mór-terv - Prioritások / beavatkozási területek

1 TÖBB KAPCSOLAT

Biztonságos, minőségi, integrált közlekedési infrastruktúra

2 VONZÓ JÁRMŰVEK

Kényelmes, környezetbarát jármű és eszközállomány

3 JOBB SZOLGÁLTATÁSOK

Hatékony, megbízható közlekedésszervezés

4 HATÉKONY INTÉZMÉNYRENDSZER

Következetes szabályozás, térségi együttműködéssel

TÖBB KAPCSOLAT

+50%

VÁROSHATÁRT ÁTLÉPŐ,
BELVÁROST ELÉRŐ, ÁTSZÁLLÁSMENTES
KÖTÖTTPÁLYÁS KAPCSOLAT

+100%

MINIMUM 15 KM HOSSZÚ,
ÁTSZÁLLÁSMENTES
KÖTÖTTPÁLYÁS KAPCSOLAT



TÖBB KAPCSOLAT



AZ M3-AS METRÓ REKONSTRUKCIÓ MIATTI PÓTLÁSA

Általános jellemzők



Jelentős forgalom

- 500 ezer utas / nap
- 15 ezer fő / csúcsóra a város felé
- **Több, mint száz csatlakozó járat**



Országos hatás

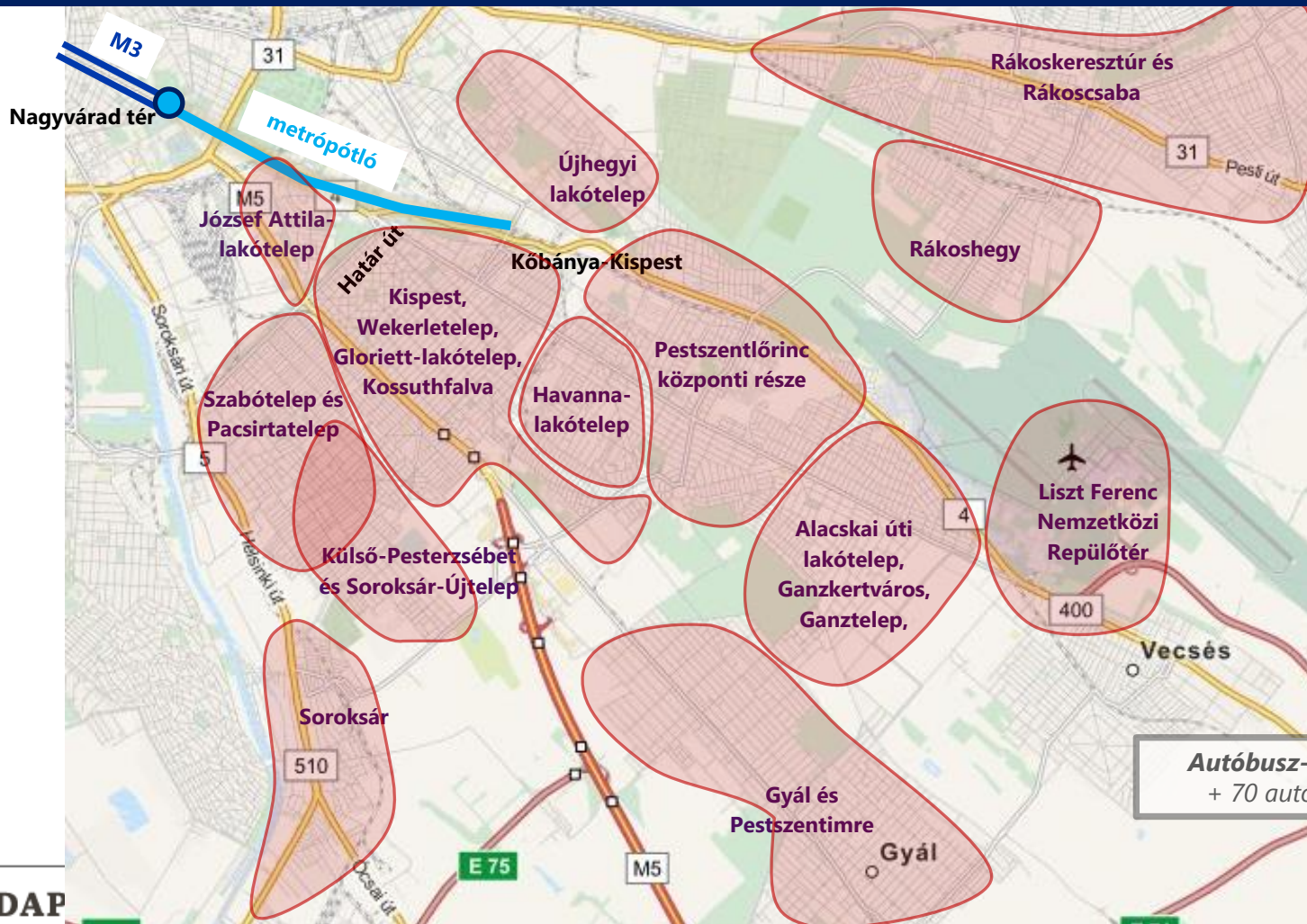
- Pályaudvarok
- **Elővárosok gyors kapcsolata**
- Repülőtéri kapcsolat iránya



Összetett előkészítési feladat

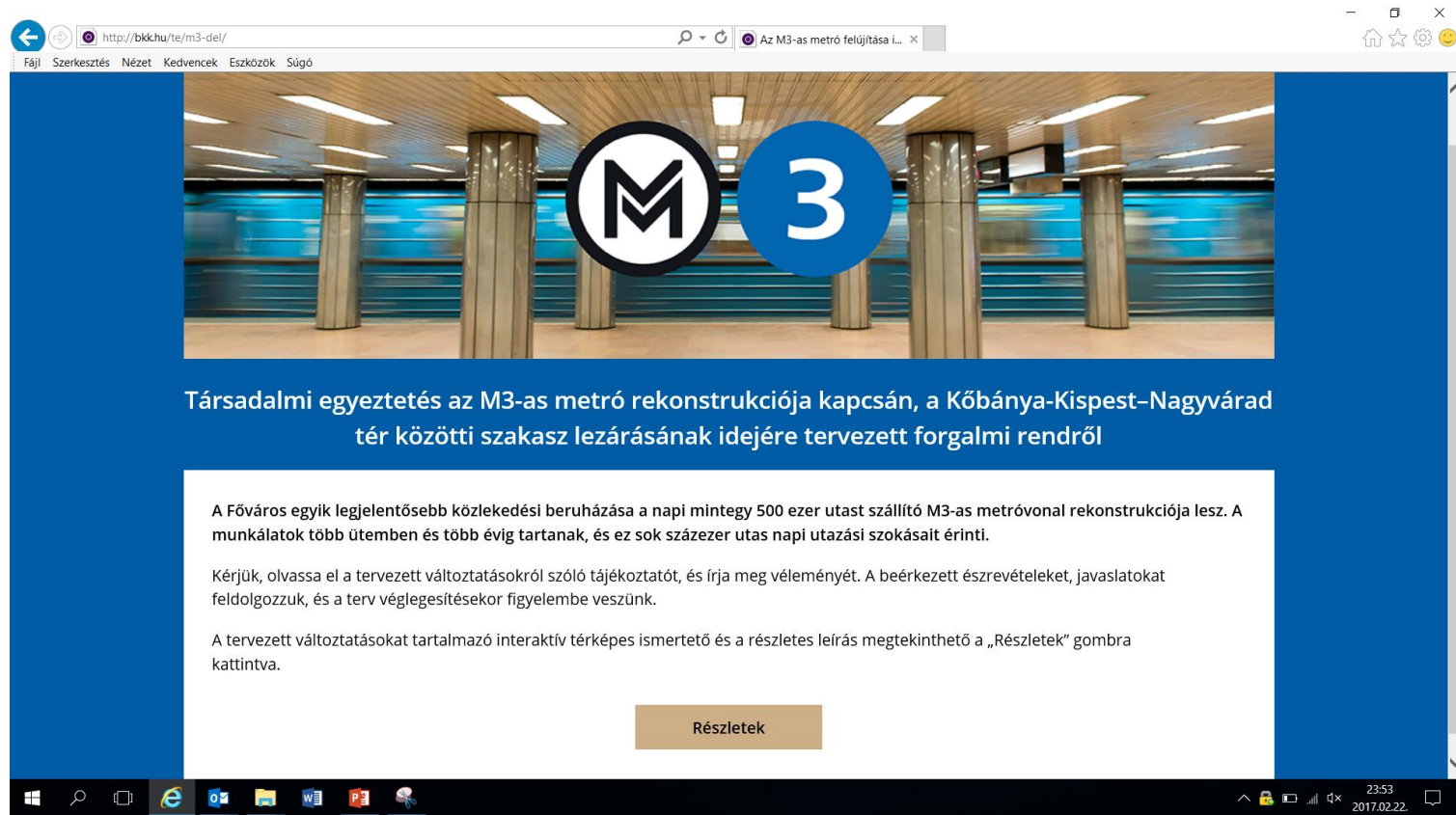
- M3 rekonstrukció ütemezése
- **Együttműködés az elővárosi szolgáltatókkal:**
 - **VOLÁNBUSZ**
 - **MÁV-Start**
 - **BHÉV**
- **Kiemelt kommunikáció**

A „PÓTLÁS” TELJESEN ÚJ MEGKÖZELÍTÉSE...




Autóbusz-igény:
+ 70 autóbusz

TÁRSADALMI EGYEZTETÉS



http://bkkhu/te/m3-del/ Az M3-as metró felújítása i... x

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súlyó



Társadalmi egyeztetés az M3-as metró rekonstrukciója kapcsán, a Kőbánya-Kispest–Nagyvárad tér közötti szakasz lezárásának idejére tervezett forgalmi rendről

A Főváros egyik legjelentősebb közlekedési beruházása a napi mintegy 500 ezer utast szállító M3-as metróvonal rekonstrukciója lesz. A munkálatok több ütemben és több évig tartanak, és ez sok százezer utas napi utazási szokásait érinti.

Kérjük, olvassa el a tervezett változtatásokról szóló tájékoztatót, és írja meg véleményét. A beérkezett észrevételeket, javaslatokat feldolgozzuk, és a terv véglegesítésekor figyelembe vesszük.

A tervezett változtatásokat tartalmazó interaktív térképes ismertető és a részletes leírás megtekinthető a „Részletek” gombra kattintva.

Részletek

23:53
2017.02.22.

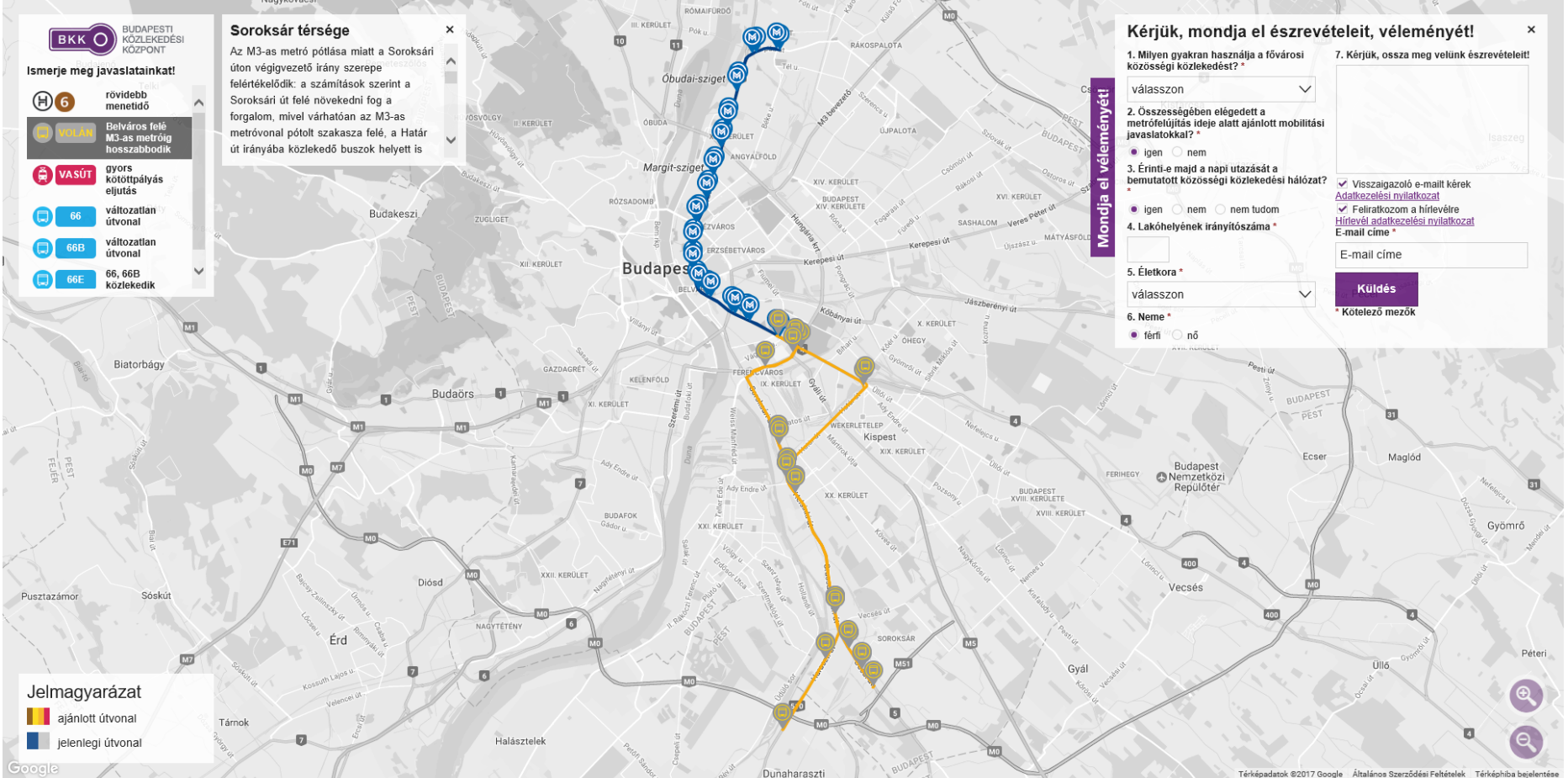
BKK BUDAPESTI KÖZLEKEDÉSI KÖZPONT

Ismerje meg javaslatainkat!

- 6** rövidebb menetidő
- VBK-AN** Belyáros felől M3-as metróig hosszabbodik
- VASÚT** gyors kötőpályás eljutás
- 66** változatlan útvonal
- 66B** változatlan útvonal
- 66E** 66, 66B közlekedik

Soroksár térsége

Az M3-as metró pótlása miatt a Soroksári úton végigvezető irány szerepe felértékelődik: a számítások szerint a Soroksári út felé növekedni fog a forgalom, mivel várhatóan az M3-as metróvonal pótlót szakasza felé, a Határ út irányába közlekedő buszok helyett is



Jelmagyarázat

- ajánlott útvonal
- jelenlegi útvonal

Mondja el véleményét!

Kérjük, mondja el észrevételeit, véleményét!

- Milyen gyakran használja a fővárosi közösségi közlekedést? *
válasszon
- Összességében elégedett a metrófelújítás ideje alatt ajánlott mobilitási javaslatokkal? *
 Igen nem
- Érinti-e majd a napi utazását a bemutatott közösségi közlekedési hálózat? *
 Igen nem nem tudom
- Lakóhelyének irányítószáma *
[]
- Életkora *
válasszon
- Neme *
 férfi nő
- Kérjük, ossza meg velünk észrevételeit!
[]

Visszaigazoló e-mailt kérek
 Adatkezelési nyilatkozat
 Feliratkozom a hírleveleire
 Hírleveleim adatkezelési nyilatkozat
 E-mail címe
 []

Küldés

* Kötelező mezők

VONZÓ JÁRMŰVEK



VONZÓ JÁRMŰVEK



VONZÓ JÁRMŰVEK



47 db új CAF villamos



Felújított metrószerelvények



20 db szóló és 16 db csuklós trolibusz



Új és használt buszok folyamatos beszerzése

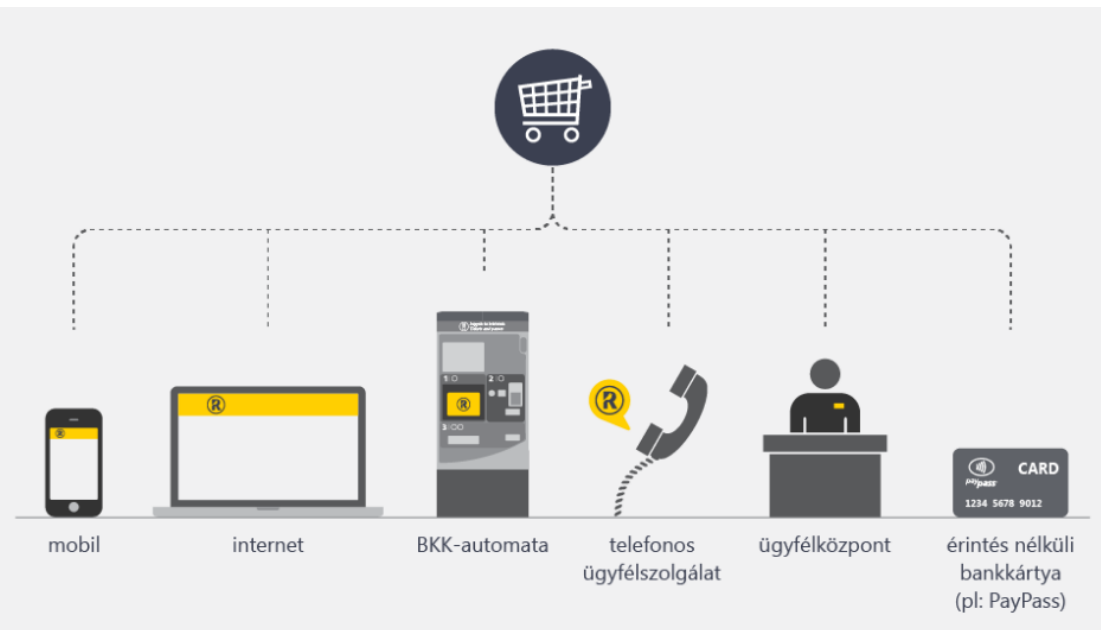
JOBB SZOLGÁLTATÁSOK



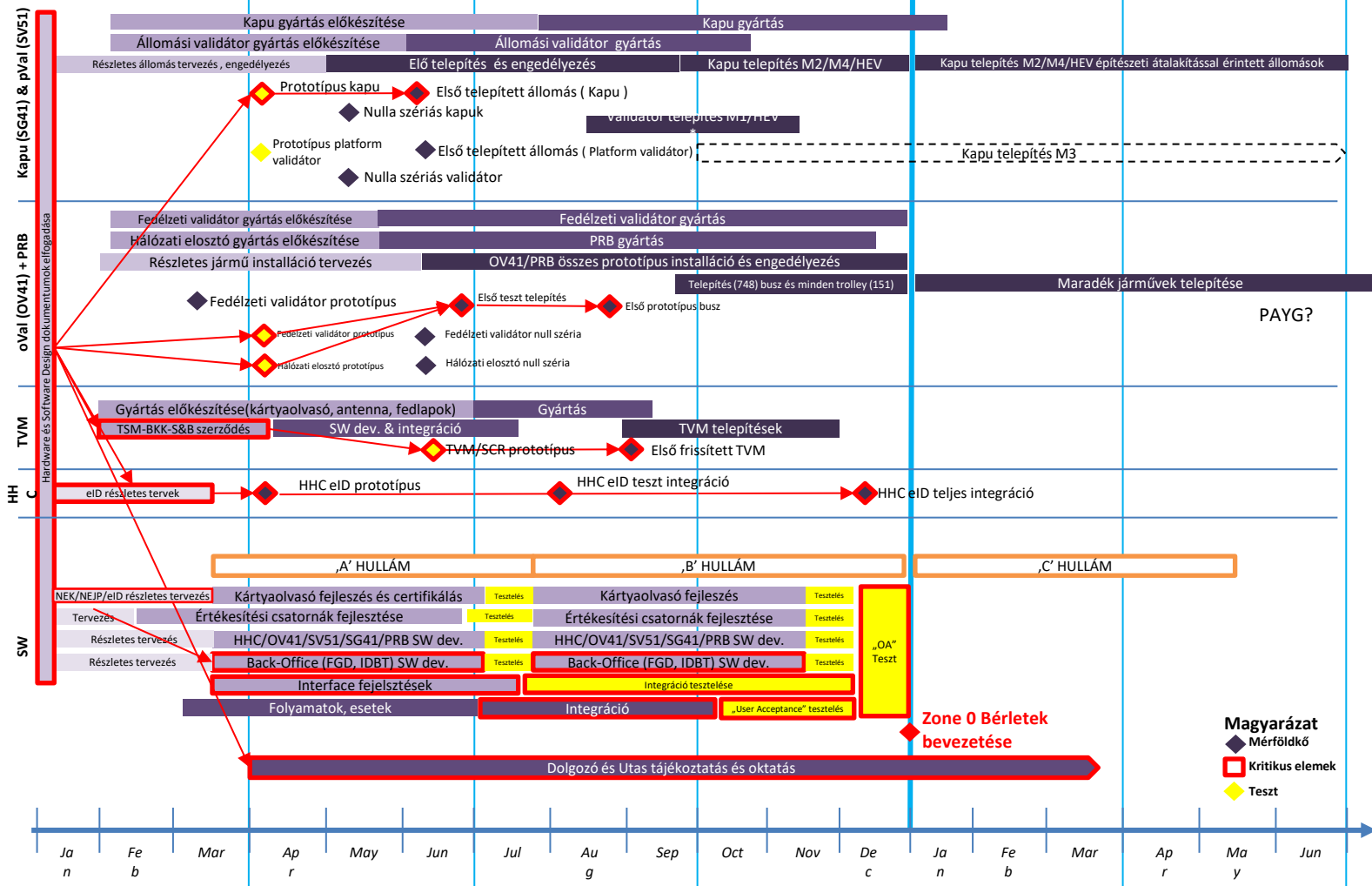
JOBBSZOLGÁLTATÁSOK

AFC projekt - elektronikus jegyrendszer

- Bevezetés tervezetten több ütemben
- Községi közlekedési szolgáltatások kényelmesen, gyorsan, egyszerűen igénybe vehetők
- 800 automata kapu, több mint 10 000 érvényesítő készülék, 600 hordozható készülék



AFC Teljesítési Ütemterv Térkép – egyeztetett szállítói javaslat



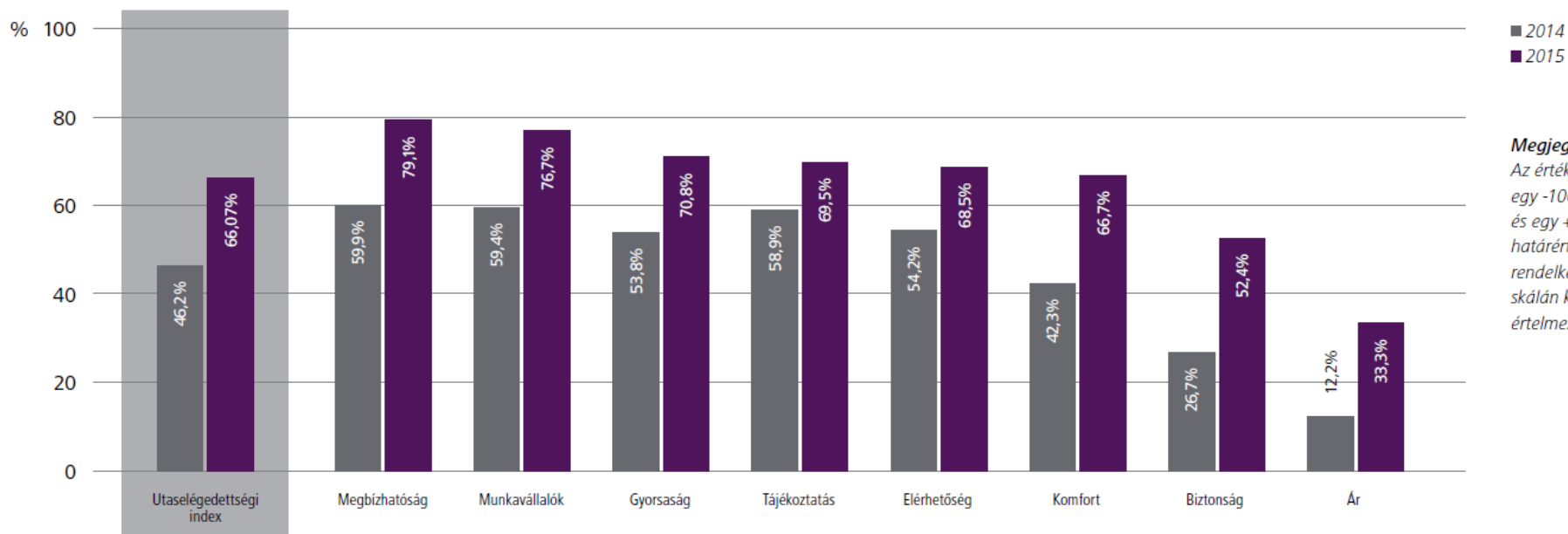
A fenti mérföldkövek megvalósulása és teljesülése nagyban függ a mindenkori kereskedelmi megállapodásokról.

Feladat	Dátum
NEK/NEJP/eID részletes tervezés	2017. 01. 01. – 2017. 03. 31.
Részletes állomástervezés, engedélyezés	2017. 01. 01. – 2017. 04. 30.
eID részletes tervek	2017. 01. 01. – 2017. 03. 31.
Fedélzeti validátorgyártás előkészítése	2017. 02. 17. – 2017. 05. 31.
Hálózati elosztó-gyártás előkészítése	2017. 02. 17. – 2017. 05. 31.
Részletes járműinstalláció tervezése	2017. 02. 17. – 2017. 05. 31.
Állomási validátorgyártás előkészítése	2017. 02. 17. – 2017. 05. 31.
Gyártás előkészítése (kártyaolvasó, antenna, fedlapok)	2017. 02. 17. – 2017. 06. 30.
Kapugyártás előkészítése	2017. 02. 17. – 2017. 07. 31.
Értékesítési csatornák fejlesztése	2017. 02. 17. – 2017. 11. 30.
HHC/OV41/SV51/SG41/PRB SW dev.	2017. 02. 17. – 2017. 11. 30.
TSM-BKK-S&B szerződés	2017. 03. 01. – 2017. 04. 30.
Interfészfejlesztések	2017. 03. 01. – 2017. 07. 31.
Kártyaolvasó-fejlesztés és -certifikálás	2017. 03. 01. – 2017. 07. 31.
Folyamatok, esetek	2017. 03. 01. – 2017. 07. 31.
Fedélzeti validátor prototípus	2017. 03. 31.
Szoftverfejlesztés & integráció	2017. 04. 01. – 2017. 07. 31.
Dolgozó- és utastájékoztató, -oktatás	2017. 04. 01. – 2018. 03. 31.
Hálózati elosztó-prototípus	2017. 04. 30.
HHC eID prototípus	2017. 04. 30.
Prototípuskapu	2017. 04. 30.
Prototípus platformvalidátor	2017. 04. 30.
Nullaszériás kapuk	2017. 05. 01.
Előtelepítés és engedélyezés	2017. 05. 01. – 2017. 09. 30.

Feladat	Dátum
PRB-gyártás (Power Router Box)	2017. 05. 01. – 2017. 12. 15.
Fedélzeti validátorgyártás	2017. 05. 01. – 2017. 12. 31.
Állomási validátorgyártás	2017. 06. 01. – 2017. 10. 31.
OV41/PRB összes prototípus installációja és engedélyezése	2017. 06. 01. – 2017. 12. 31.
Első telepített állomás (kapu)	2017. 06. 30.
Első telepített állomás (platformvalidátor)	2017. 06. 30.
Első tesztelepítés	2017. 06. 30.
TVM/SCR prototípus	2017. 06. 30.
Gyártás (kártyaolvasó, antenna, fedlapok)	2017. 07. 01. – 2017. 09. 30.
Integráció	2017. 07. 01. – 2017. 10. 31.
Kártyaolvasó-fejlesztés	2017. 07. 01. – 2017. 11. 30.
Integráció tesztelése	2017. 07. 01. – 2017. 12. 31.
Kapu-sorozatgyártás	2017. 07. 31. – 2018. 01. 31.
HHC eID teszt integráció	2017. 08. 31.
Első prototípus autóbusz validátor	2017. 08. 31.
TVM-telepítések	2017. 09. 01. – 2017. 11. 30.
Kaputelepítés M2/M4/HÉV	2017. 09. 30. – 2017. 12. 31.
Első frissített TVM	2017. 09. 30.
„User Acceptance” tesztelés	2017. 10. 01. – 2017. 12. 31.
Kaputelepítés M3	2017. 10. 31.
„OA” teszt	2017. 12. 01. – 2017. 12. 31.
HHC eID teljes integráció	2017. 12. 31.
Kaputelepítés M2/M4/HÉV építészeti átalakítással érintett állomások	2018. 01. 01. – 2018. 07. 31.



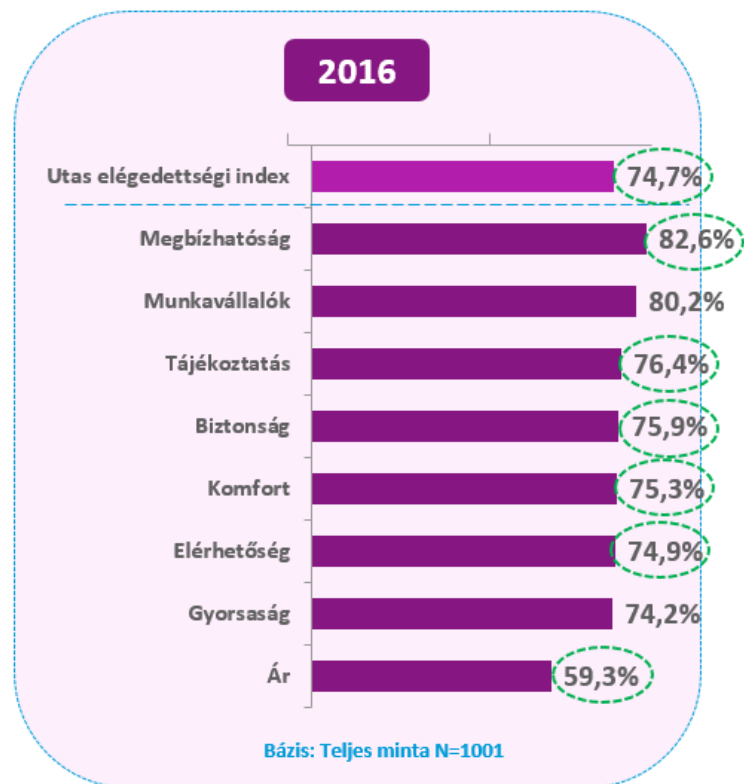
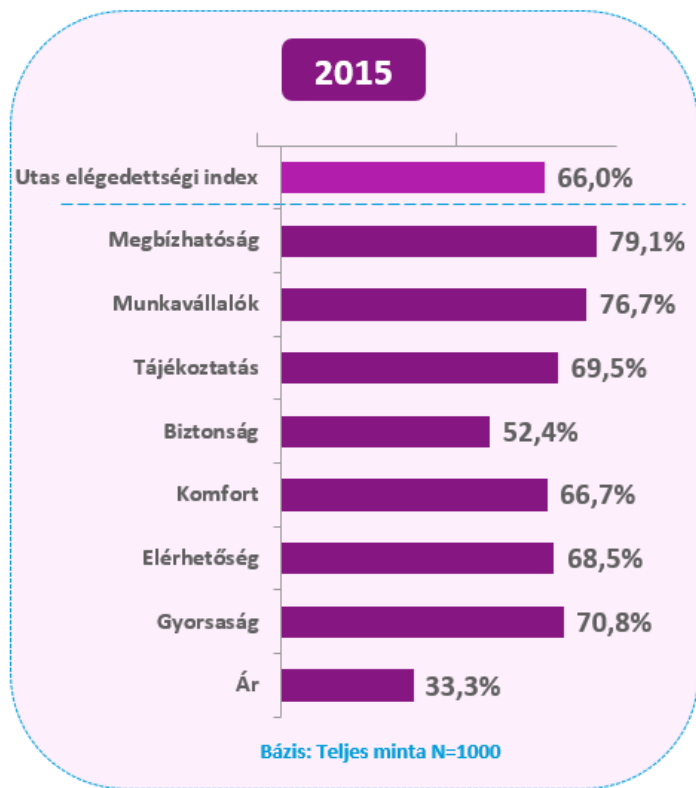
UTASELÉGEDETTSGÉG - 2015



Megjegyzés:
Az értékeket egy -100-as és egy +100-as határértékekkel rendelkező skálán kell értelmezni.

Az összesített Index közel **20%** -kal növekedett 2015-ben.

UTASELÉGEDETTSÉG - 2016



HATÉKONY INTÉZMÉNYRENDSZER

- Integráció
- Átfogó szemlélet
- Hatékonyság, partnerség
- Részvételi tervezés
- Egységes szabályozás
- Regionális együttműködés



EGYSÉGES ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉS

Kormánydöntés: 1061/2016. (II. 25.) Korm. határozat alapján 2016. november 1-jétől az **NFM visszavette a Fővárostól a budapesti agglomerációs szolgáltatások megrendelői feladatait**

Az agglomerációs átvétel céljai:

- az agglomerációs közlekedés terheinek megosztása a Főváros és a Kormány között,
- a szolgáltatási szint fenntartása, növelése,
- hatékony, **integrált elővárosi közlekedési rendszer kialakítása**,
- Budapest és elővárosának integrált közösségi közlekedési modelljét és közlekedésfejlesztését megalapozó működési modell kidolgozása.



EGYSÉGES ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉS – ÚJ MŰKÖDÉSI MODELL

Új elővárosi működési modell 2016. november 1-től

Megrendelői megállapodáson (Sztv. 5.§ (3)) alapuló feladatmegosztás

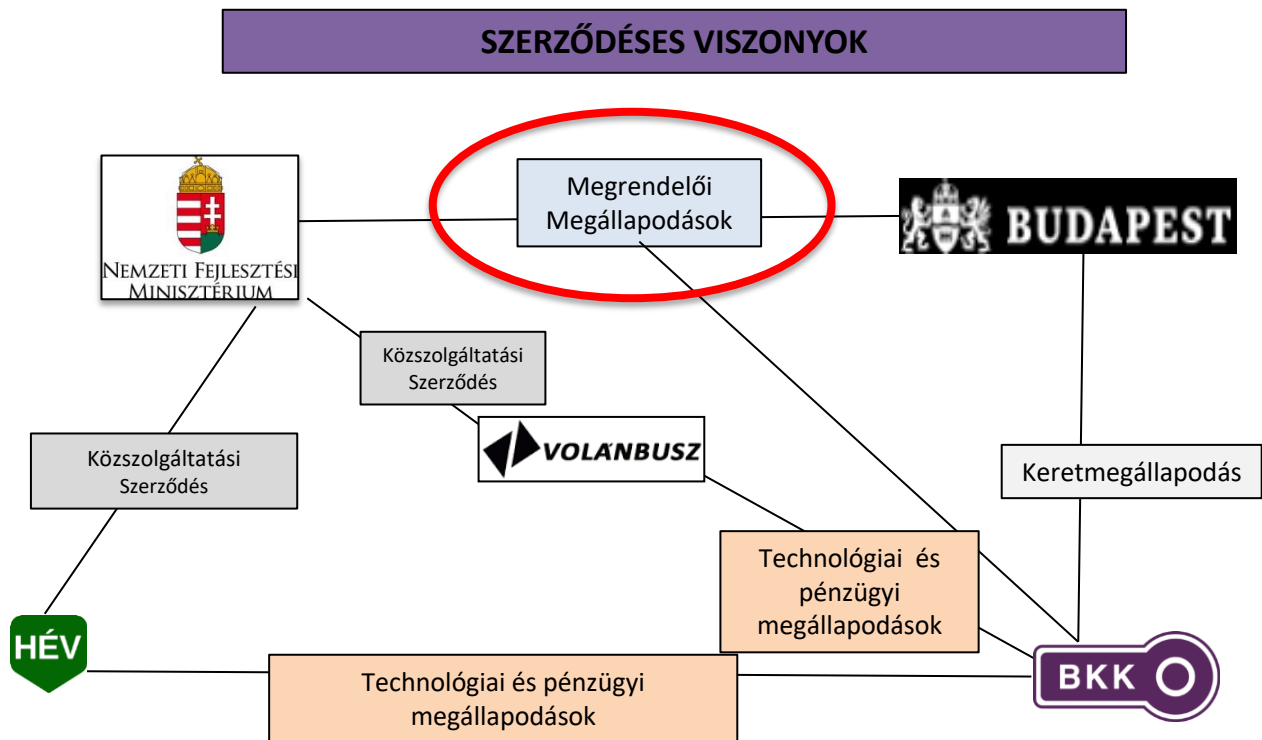
Feladatok felosztása

- az agglomerációs szolgáltatások megrendelője az NFM,
- a megrendelői feladatok ellátása során az NFM egyeztet a Fővárossal a Budapesten belüli szolgáltatások feltételeiről (menetrend, tarifa, járműállomány stb.),
- Budapesten belül változatlanul a fővárosi jegy- és bérletrendszer kerül alkalmazásra,
- a forgalomirányítást, az értékesítést, ellenőrzést és szolgáltatási szint mérést továbbra is a BKK látja el (részben a szolgáltatókkal és a KTI-vel közösen),
- együttműködés a zavarelhárításban (pótlások),
- együttműködés a fejlesztésekben.

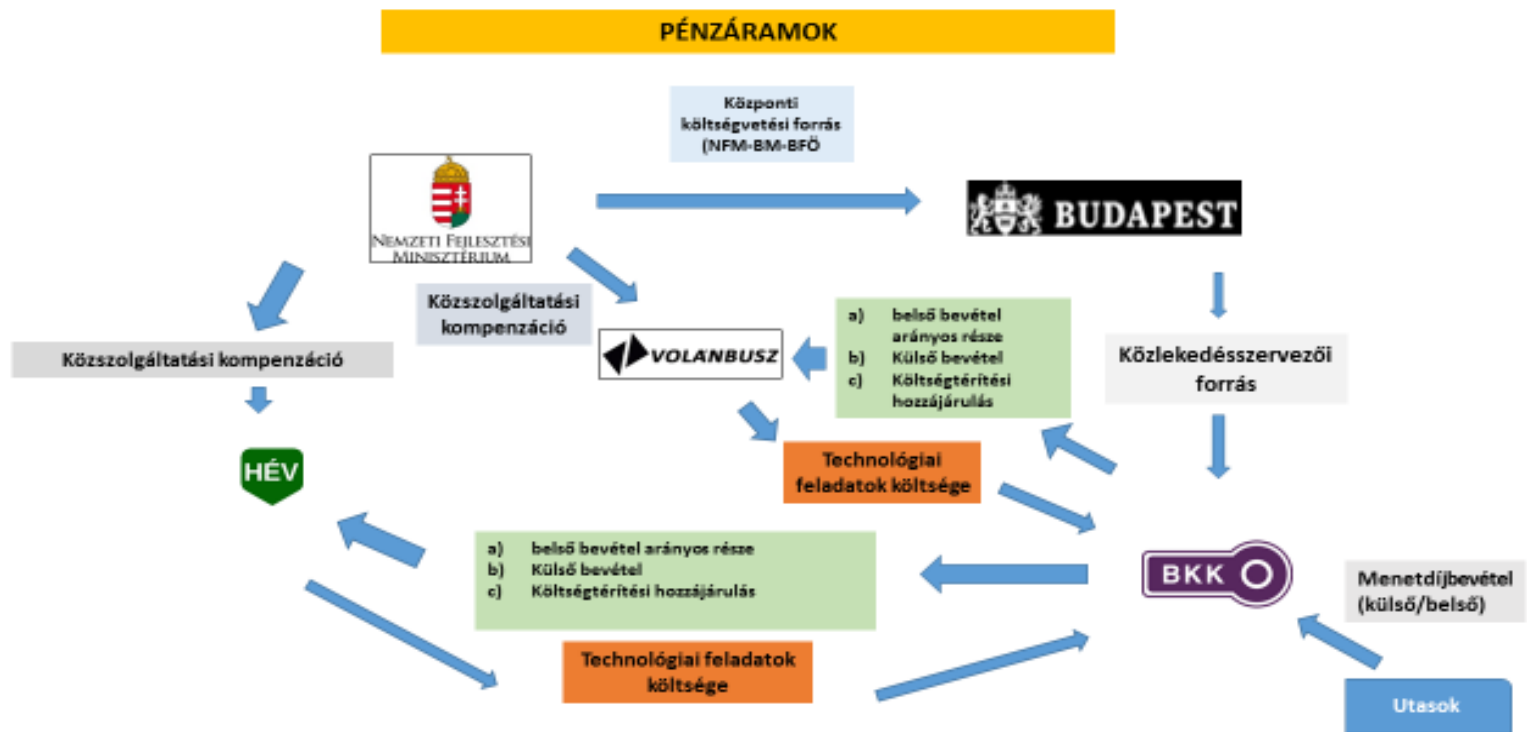
Finanszírozás

- az agglomerációs szolgáltatások általános finanszírozási kötelezettsége az NFM-et terheli,
- A Főváros a BKK-n keresztül fix összegű költségtérítési hozzájárulást fizet a közigazgatási határon belül végzett tevékenységért (a belső szakasz veszteségeinek 50%-a)
- A Budapesten belüli bevételek a BKK bevételei
- A Budapesti kívüli bevételeket a BKK átadja a szolgáltatóknak
- A közigazgatási határon kívüli BKK tevékenységek csökkentik a Főváros által átadandó források mértékét

ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉS – SZERZŐDÉSES VISZONYOK



EGYSÉGES ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉS - PÉNZÁRAMOK



KÖZLEKEDÉSSZERVEZŐI-TECHNOLÓGIAI FELADATOK



- menetdíjbevétel-beszedési feladatok,
- jegy és bérlet ellenőrzési feladatok,
- követeléskezelési/pótdíjazási feladatok,
- teljes forgalomfelügyelet és zavarelhárítás,
- utastájékoztatási feladatok,
- integrált ügyfélszolgálati feladatok,
- egységes szolgáltatás minőségi paraméterek teljesülésének ellenőrzése,
- HÉV-vonalak operatív pótlási feladatai



Az elektronikus jegyrendszer a HÉV és az agglomerációs autóbusz vonalakon végzett szolgáltatásokon alkalmazásra kerül.

TOVÁBBI EGYÜTTMŰKÖDÉSI LEHETŐSÉGEK

A BKK kiemelten fontosnak tartja az elővárosi szolgáltatókkal, BHÉV Zrt.-vel, MÁV-START Zrt.-vel, VOLÁNBUSZ Zrt.-vel az együttműködés további fejlesztését.

Az együttműködés lehetséges területei:

- **Szolgáltatások összehangolása** (csatlakozások, párhuzamosságok összehangolása)
 - Példa: M3 pótlás idején
- **Utastájékoztató fejlesztése** (megállóhelyi, fedélzeti, internetes)
 - Teszt: Népliget, Puskás Ferenc Stadion és Újpest-városkapu
- **Értékesítés, ügyfélszolgálatok fejlesztése**
 - Példa: MÁV-Start jegyek BKK ÜC-ben, BKK jegyek 216 MÁV-START pénztárban
- **Egységes menetdíjrendszer megvalósítása...**



EGYSÉGES ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉS – KÖZLEKEDÉSPOLITIKAI VETÜLEKET

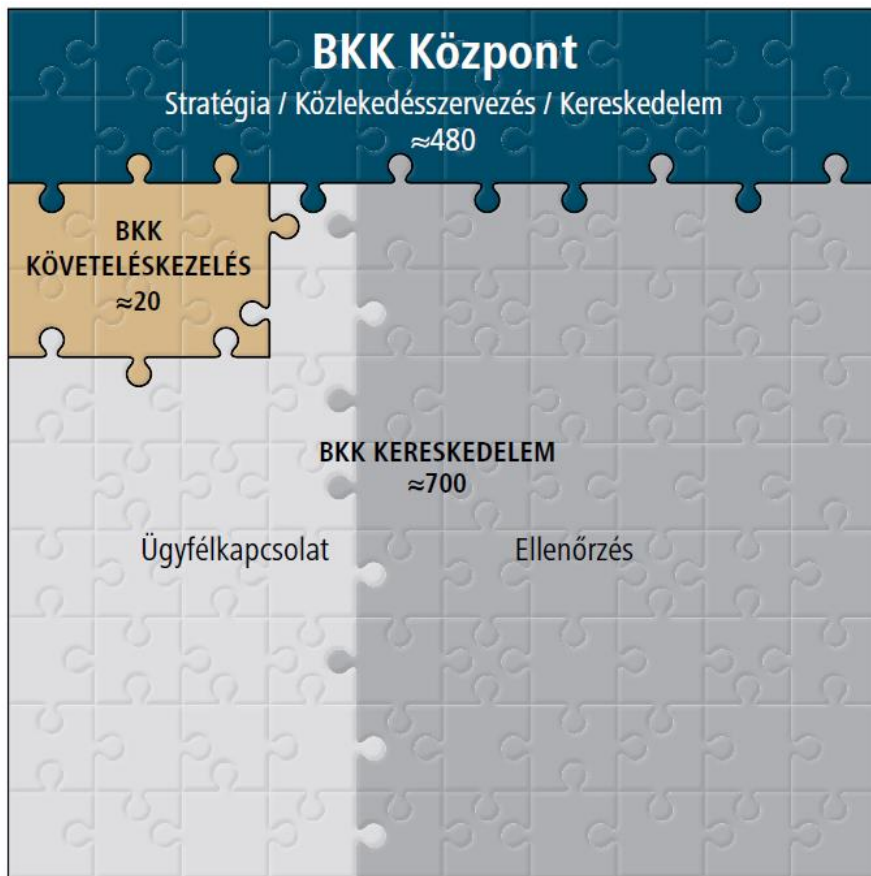
- a személyszállítási szolgáltatásokról szóló törvény szerinti **új, élő és működő megrendelői együttműködési modell,**
 - közös finanszírozási keretrendszer,
 - integrált és egységes tarifamodell,
 - együttműködés a menetrendekben és szolgáltatási szintekben,
 - együttműködés a fejlesztésekben, ide értve az egységes elővárosi elektronikus jegyrendszert,
- mintaprojekt a jövőben más megrendelői együttműködésekhez (pl. tram-train és egyéb elővárosi együttműködési feladatok),
- mérföldkő az intézményi szempontból is integrált megrendelői modell (közlekedési szövetség) jövőbeni kialakításához



TANULJUNK A TERMÉSZETTŐL!



KÖZLEKEDÉSI INTÉZMÉNYRENDSZER ÁTALAKÍTÁS



MOBILITY AS A SERVICE

Mobilitás, mint szolgáltatás - MaaS (Mobility as a Service)

- **Integrált** mobilitási szolgáltatás
- Egyénileg **személyre szabott** utazási csomagok
- Aktuális **mobilitási** igények folyamatos kiszolgálása
- **Teljes utazás** egyetlen felületen megszervezhető és véghezvihető, a tervezéstől a fizetésig, a közlekedési módok kombinálásával

A BKK a 2017-ben induló MaaS4EU nemzetközi K+F projekt résztvevője



E-MOBILITÁS

- Elektromos buszflotta
- E-töltőhálózat – elektromos járművek töltőhálózati infrastruktúrájának kialakítása
- Car-sharing (elektromos járművekkel)
- E-Bubi – már működő rendszer továbbfejlesztése

A BKK elkötelezett az e-mobilitás iránt



© 2018 BUDAPEST

SHARED MOBILITY

- Megosztáson alapuló mobilitás
- Car sharing (elektromos járművekkel)
- MOL Bubi közbringarendszer
- Közlekedési adatok megosztása



Egy Carsharing jármű akár 5 személygépjárművet kiválthat

AKTÍV ÉS FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉSI MÓDOK

- **MOL Bubi közbringarendszer** bővítése
- Kerékpárosbarát fejlesztések (VEKOP projektek)
- Aktív, **tudatos mobilitás** promotálása (Európai Mobilitási Hét, European Cycling Challenge)

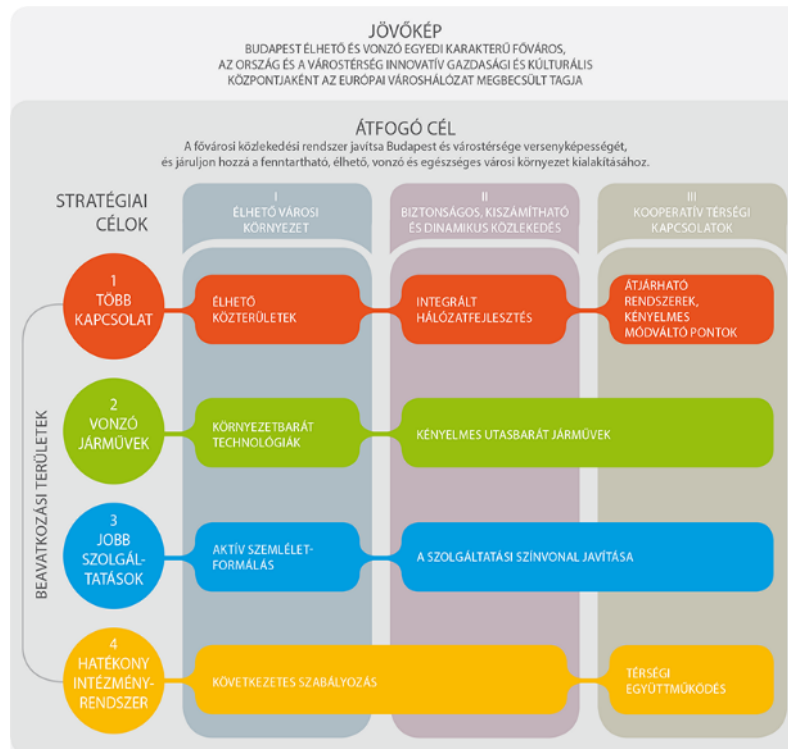


RÉSZVÉTELI TERVEZÉS

- **Lakosság bevonása** a tervezés folyamatába
- **Neighbourhood mobility management** – fenntartható, élhető város kialakítása szomszédsági szinten
- Az érintettek bevonása a fenntartható városi mobilitás tervezés során **alapvető módszer**



Tudatosan megválasztott K+F+I projektek a mobilitás legfontosabb trendjei és a BMT mentén



A Stratégia K+F+I projekt előkészítő és végrehajtó munkája 2016-ban (főbb témák: **SUMP és közösségi tervezés, MaaS, élhető város, e-mobilitás, adatkezelés, intermodalitás, kerékpározás...**):

- Együttműködésre való felhívások, **megkeresések száma: 30**
- Kiadott **támogató levelek** száma: **7**
- **2016-ban leadott pályázatok** száma: **4**, ebből **elnyert pályázatok** száma: **3** (SUNRISE, MaaS4EU, Cities4People) – összesen közel **160.000 euró** forrás.
- Előkészítés alatt lévő, illetve 2017 elején **leadott pályázatok** száma: **7** (PURE, SMARTIFY, MORE, BD4T Big Data 4 Transport, OPPORTUNITIES, INCLUSION, VITALNODES)
- Jelenleg **futó projektek** száma: **7** (FLOW, SMART-MR, SUMPs-UP, EMPOWER, SUNRISE, MaaS4EU, Cities4People)

Feladatunk az innovatív megoldások keresése és elterjesztése

- **7 leadott pályázat**
 - Big data, open data
 - E-mobilitás
 - Akadálymentes, befogadó közlekedés tervezés
 - Szemléletformálás
 - Városi útfelületek újratervezése
 - Intermodális csomópontok
- **4 partnerségi együttműködés**
 - Városi logisztika
 - E-mobilitás
 - Gyalogos és kerékpáros nyomkövető eszközök

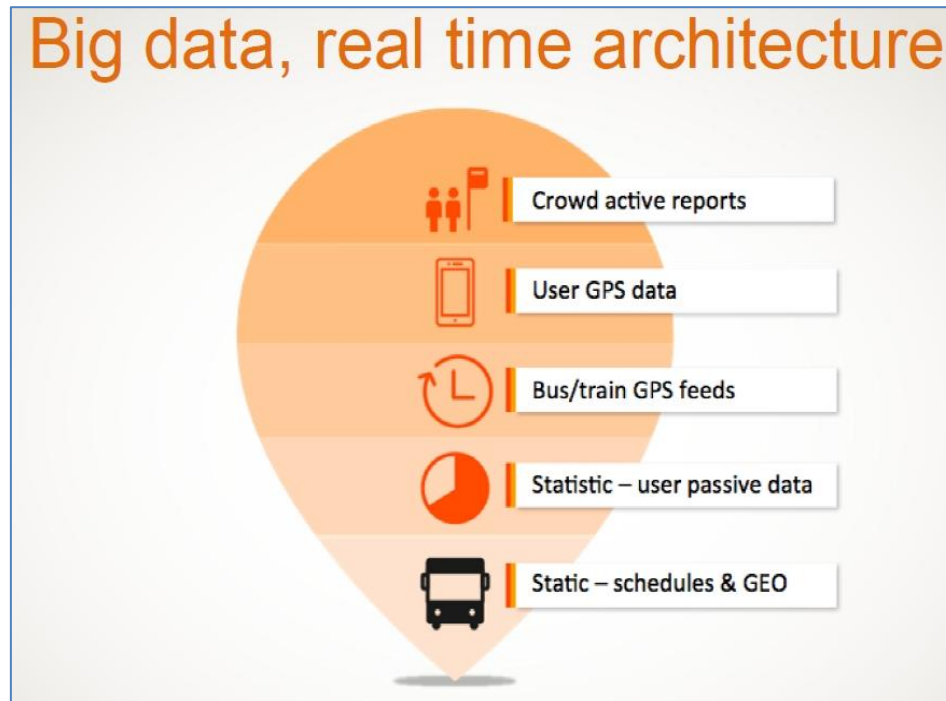


ÜZENETEK - Milyen lesz a jövő közlekedése?



ÜZENETEK – ADATPLATFORM

„A Közlekedésszervezőknek az **adatok gyűjtésével, rendszerezésével, feldolgozásával** van feladata, az alkalmazások fejlesztése a piac dolga.” (Roberto Gregorio da Silva Junior, Curitiba)



ÜZENETEK – ADATPLATFORM

„A jövőben személyre szabott és gyors információra lesz szükség, ehhez nem több, hanem **jobb és gyorsabb adatok** kellenek.” (Paul Spaanderman, Pauls Co.)

C-ACC Information classes

1. Cooperative Awareness and Day 1 events

- CAM, DENM, Basic MAP/SPAT, IVI, SAM (10 Mbit / 10-50ms)

2. Collective Perception

- CPM, CLM, Extended CAM, Extended SPAT, (10 Mbit / 10-50ms)

3. Cooperative Automated Maneuver

- Parking, Platooning extensions/management/control, (1 Mbit / 10ms)

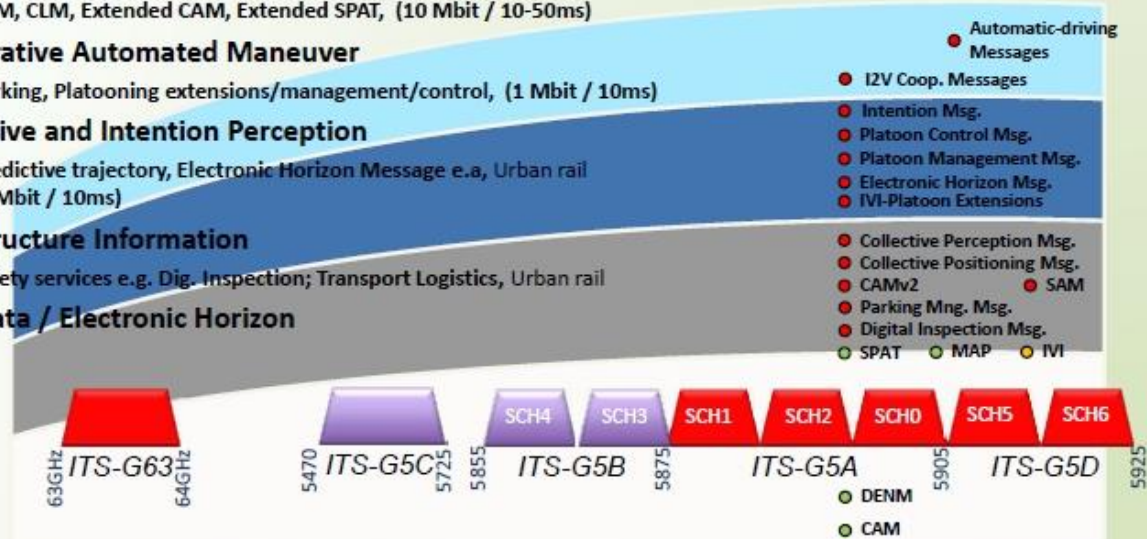
4. Predictive and Intention Perception

- Predictive trajectory, Electronic Horizon Message e.a, Urban rail (1 Mbit / 10ms)

5. Infrastructure Information

- Safety services e.g. Dig. Inspection; Transport Logistics, Urban rail

6. Raw Data / Electronic Horizon



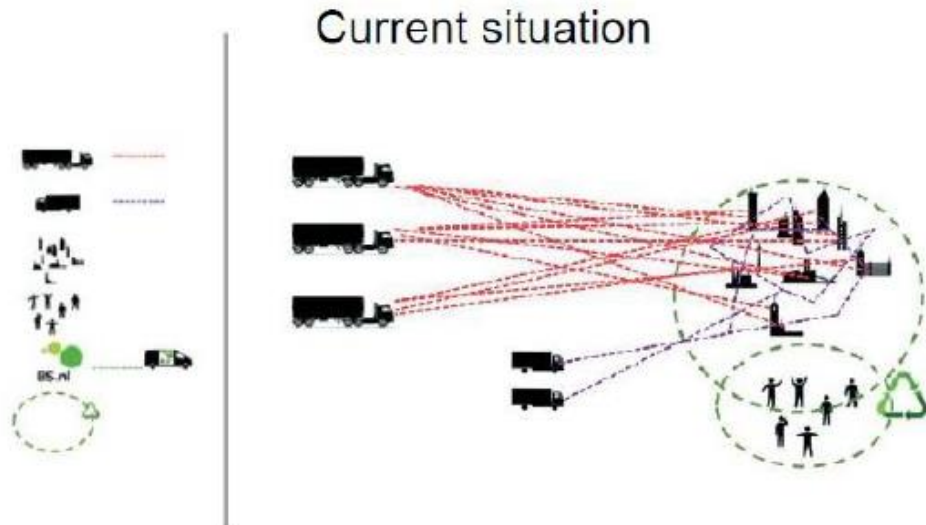
ÜZENETEK – ADATPLATFORM

„Ha az **adatok** nem **nyilvánosak**, az ügyfelek **végtelen számú megkereséssel** fordulnak a közlekedésszervezőhöz. A jövő prioritásai: transzparencia, valós idejű adatok és információ.” (Simon Reed, TfL)

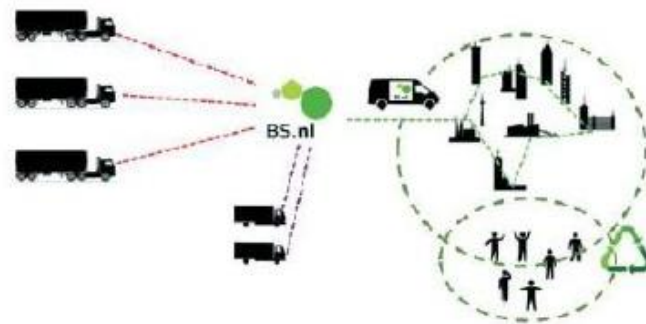
The screenshot displays the BBC Travel London Region website interface. At the top, there is a navigation bar with the BBC logo, a 'Sign in' button, and links for News, Sport, Weather, iPlayer, TV, Radio, and More. A search bar is also present. Below the navigation bar, the 'TRAVEL LONDON (REGION)' header is visible, along with a search input field for UK towns, motorways, or postcodes. The main content area features a map of London with a traffic incident highlighted. A pop-up window provides details for the incident: 'A201 London Both ways ACCIDENT between B300 Union Street Southwark and Nicholson Street London'. The incident is described as 'A201 London - A201 Blackfriars Road in Southwark closed and delays in both directions between Southwark Station and the Nicholson Street junction, because of a serious accident involving a dustcart.' The severity is marked as 'SEVERE' and updated 8 minutes ago. To the right of the map, there is a filter panel with options for Severe, Medium, Minor, Traffic Cameras, and Show all incidents. Below the filter panel, a list of incidents is shown, including the same A201 accident. At the bottom of the map area, there is a button to 'Report an incident 0330 123 0184'.

ÜZENETEK – VÁROSI ÁRUSZÁLLÍTÁS

„Az **utolsó mérföld szállítások** tekintetében a "szállító szállítója" koncepcióé a jövő.” (Andrew Lowery, TNT)

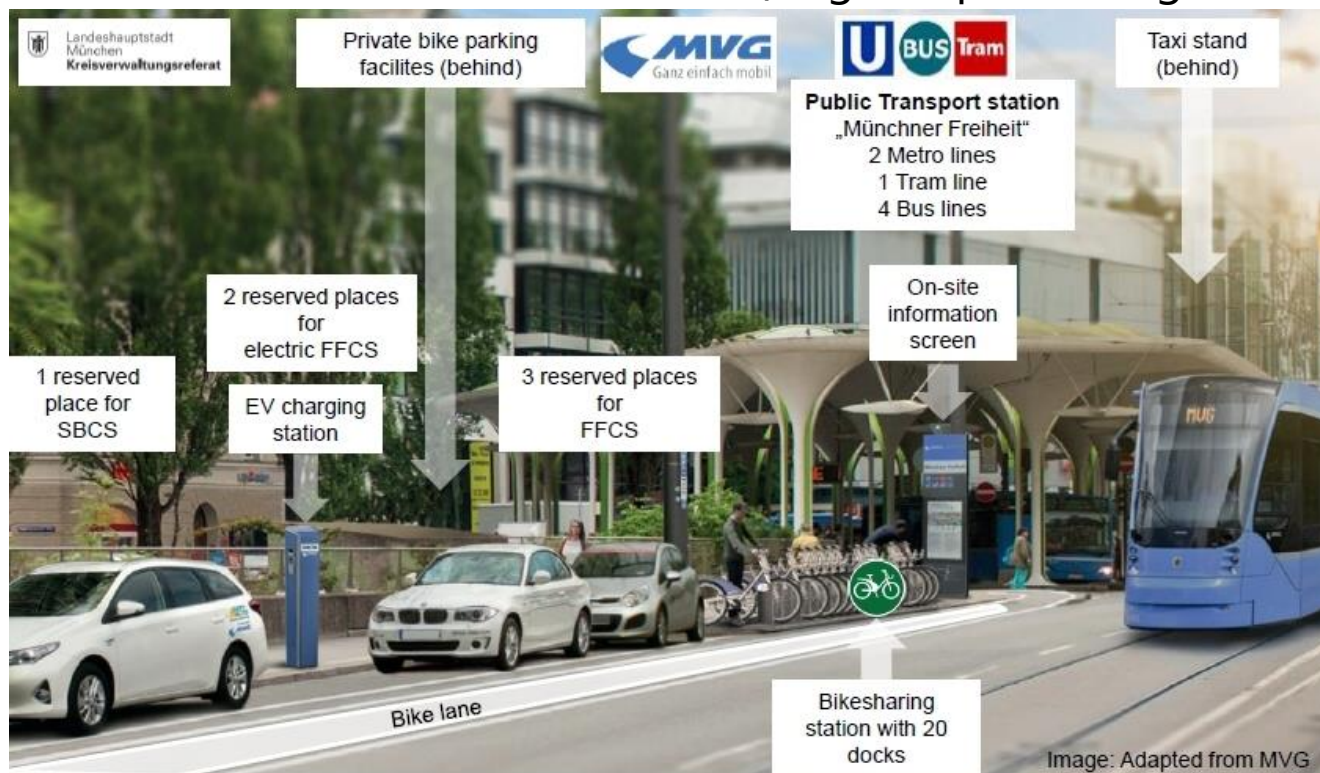


Collective receiving point for shopkeeper:
Binnenstadservice



ÜZENETEK – E-MOBILITÁS, MAAS

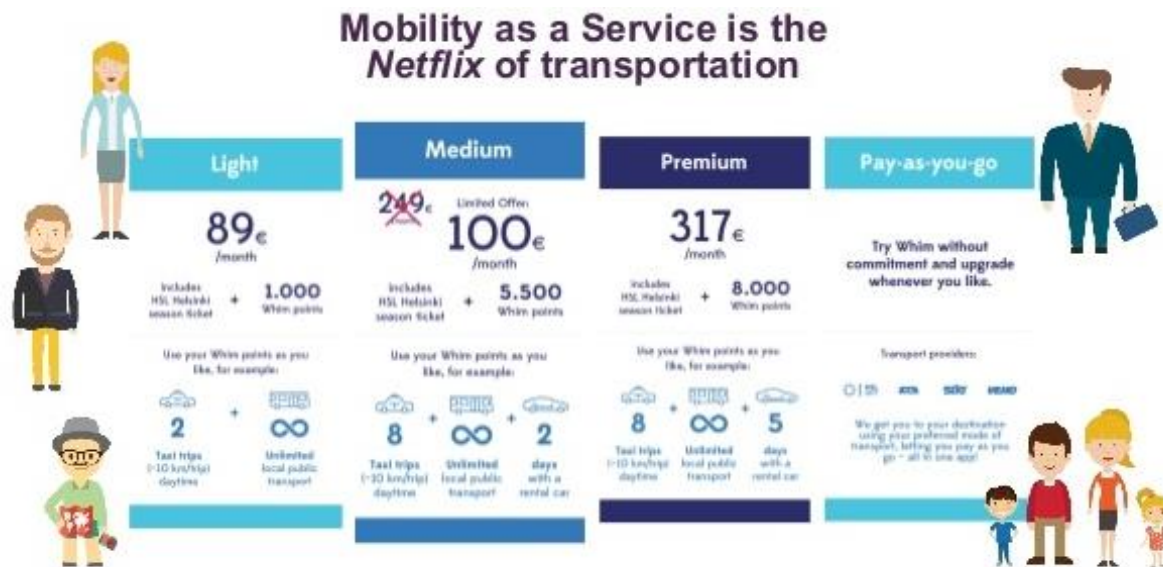
„Ha töltőpontokat tervezünk, elektromos autókat kapunk válaszul. Ha e-szolgáltatást tervezünk, akkor **e-mobilitást**.” (Ángel López Rodríguez, Barcelona)



ÜZENETEK – E-MOBILITÁS, MAAS

„A közlekedési kártya idejétmúlt, 2016-ban a **mobilfizetés** a jelen.” (Sampo Hietanen, MaaS Finland)

„Oslo 3 éven belül elhagyná a kártyás rendszereket – a mobilfizetéssel kapcsolatos elégedettség 92%-os, a kártyásé soha nem volt 40% feletti.” (Bernt Reitan Jensen, RUTER)



ÜZENETEK – AUTOMATA JÁRMŰVEK

„A Volvo **2017-ben** 100 db automata személygépkocsi tesztelését kezdi meg városi környezetben.” (Lennart Persson, Göteborg)

„Bécsben stratégia készült a **teljesen automata járművek** kezelésére, mivel ezek városi megjelenését 2025 és 2035 között várják.” (Helmut Augustin, Bécs)

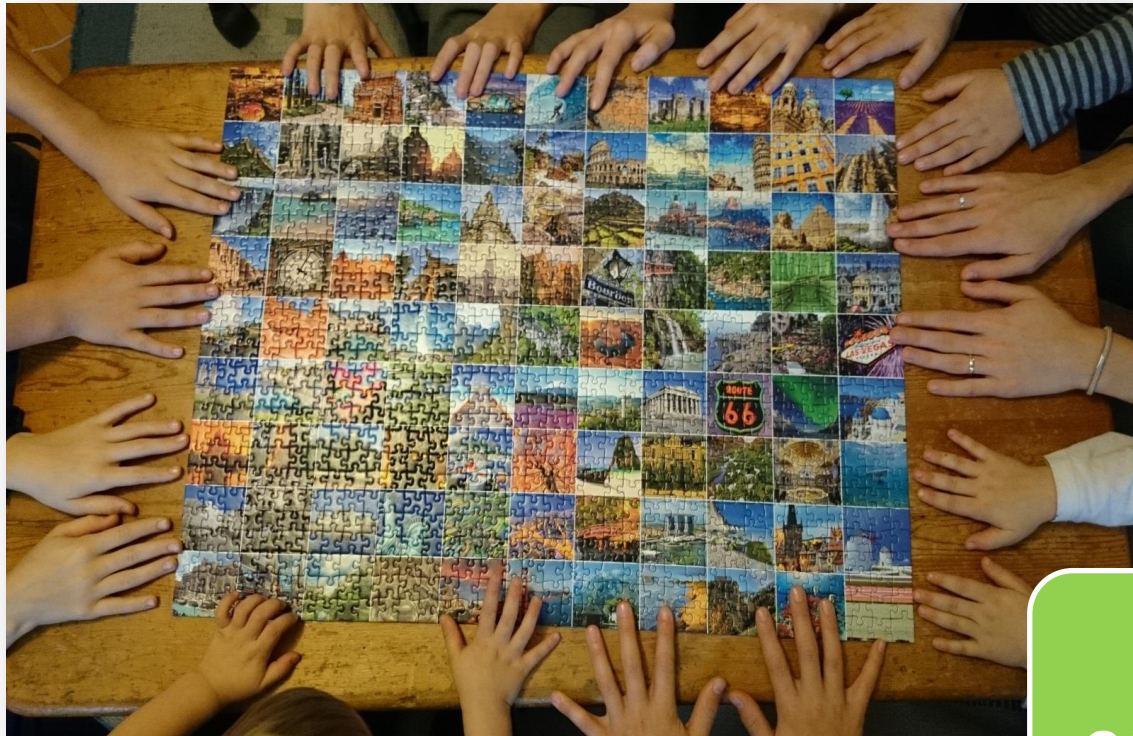


AMIT ÉN LÁTOK...



... az egy
gerinc.

AMIT ÉN LÁTOK...



... az
együttműködés.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

