

RFID RENDSZEREN ALAPULÓ, EGYSÉGES ORSZÁGOS HULLADÉK- KÖVETŐ INFORMATIKAI RENDSZER



NHKV

NEMZETI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI
KOORDINÁLÓ ÉS VAGYONKEZELŐ Zrt.

Előadó:

Dörnyei Zsolt

fejlesztési koordinátor

Fejlesztési és Stratégiai Igazgatóság

Budapest, 2017. október 19.

A projekt indokltsága, célja

- ❖ Cél egy területileg optimalizált és szolgáltatási színvonalában **egységes rendszer** kialakítása
- ❖ Hosszútávon **fenntartható finanszírozási** rendszer és nullszaldós ágazati működés megvalósítása
- ❖ **Fekete gyűjtések, fekete lerakások**, illetve **fekete ürítések visszaszorítása**, megszüntetése Szennyező fizet elv érvényesítése!
- ❖ **Egységes és átlátható** hulladékgazdálkodási **nyilvántartás** kialakítása
- ❖ **Átfogó** és ellenőrizhető hulladékgazdálkodási **rendszer kiépítése és optimalizálása**
A **KSZ-ók működési hatékonyságának javítása** (pl. munkaszervezés, járatszervezés, területi átcsoportosítások rugalmas ágazati kezelése) – **globálisan vagy egyedileg**
- ❖ A **közszolgáltatási színvonal egyfajta mérése**, nyomon követése, a hulladék keletkezésétől pontosabb statisztikák biztosítása
- ❖ A közszolgáltatói díjak módosításához, rendszerszintű egységesítéséhez alapinformációk gyűjtése
- ❖ **Ügyfélpanaszok** hatékonyabb, és magasabb színvonalú kezelése



Hazai RFID rendszerek felmérése, stratégia kidolgozása

❖ NHKV készített egy felmérést

- Konzultáció a jelentősebb RFID rendszert üzemeltető közszolgáltatókkal
- Adatszolgáltatás bekérő – részletes információk

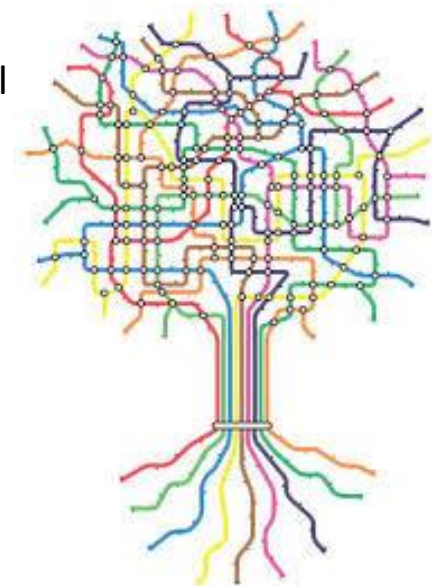
❖ RFID Stratégia készítése

- NHKV külső szakértőt bevonásával készíti
- Konzultáció a hazai RFID rendszert üzemeltető összes közszolgáltatóval
Személyes, kérdőíves, telefonos
- NHKV informatikai rendszerének alapos felmérése
- Nemzetközi know-how és best practice-ek feltérképezése
- EU-s és hazai jogszabályi környezet elemzése
- Folyamatban van a Stratégia véglegesítése

A stratégia alapján készül el a közbeszerzési dokumentáció



NHKV
NEMZETI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI
KOORDINÁLÓ ÉS VAGYONKEZELŐ Zrt.



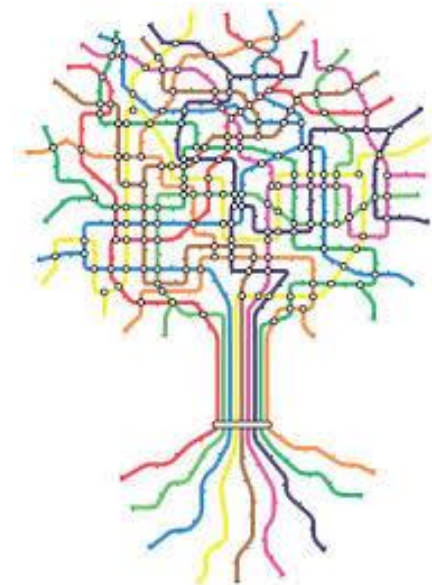
Hazai RFID rendszerek

❖ Hazai RFID rendszerek

- **18 KSZ** üzemeltet valamilyen RFID technológiát
- **147 gépjármű** és **272 e edény** van felszerelve RFID technológiával
- Járműpark **85%-os**, edényzet közel **63%-os** felszerelés

❖ Legnagyobb RFID rendszert üzemeltető

- GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
- Teljes régió lefedése megtörtént (szelektív is)
- 10 éves tapasztalat
- 2011. óta a teljes lakossági ügyfélkörnél a számlázás alapja
- 21 gépjármű és közel 136 e edény van felszerelve RFID technológiával



A projekt várható műszaki tartalma

- **Vegyes gyűjtésre** - a szelektív gyűjtés további vizsgálat alatt áll
-> Teljes vagy részleges jármű flotta, és edényzet chip-elése, illetve telephelyek
- **Tag típusa, adattovábbítás** módja: GPS, GPRS, 2G, 3G, Wifi (online - offline)
- **LF vs UHF** (távolság, fém-víz, ár), 450 MHz
- **RFID eszközök:** fedélzeti pc és kijelző (OBU, e-menetlevél, bevallások), CANBUS, GPS eszköz, Wifi antenna, hátsó kezelőpanel, RFID olvasó és RFID antennák (dupla), infra/lézer szkennerek, kamera (2), kézi RFID olvasó stb.
- Központi **IT** adatfeldolgozó és elemző **rendszerek**, hálózatok, **szoftver fejlesztése**, **IT adattárház**, egyéb szoftverek
- **Járatoptimalizálás**, járat modellezés
- **Súlymérés** nem része a projektnek – később még kiegészíthető a rendszer
Az **ürítés alapú számlázás** vizsgálat alatt áll -> kockázatok, tapasztalatok
-> fekete lerakás, áthordás, szelektív szennyezés



A projekt várható megvalósítása



- **Megvalósítás ütemezése:**
 - Közbeszerzés 2018. év elején
 - **Országos lefedés: 2019. év végéig,** lépcsőzetes megvalósítás mellett
- Felmérésünk szerint a projekt **megtérülése 2-3 év**
- A **projekt finanszírozása:** NHKV saját beruházásból történik
 - az elért **eredményekből térül meg** a projekt
 - **KEHOP forrásból nem** támogatta az NHKV Zrt. az RFID fejlesztést



FKF Nonprofit Zrt. RFID projektje

- A EU-s **KEHOP támogatásból** valósul meg: KEOP átszakaszolt projektelem (kivétel)
 - Belső **felülvizsgálat alatt** van a projekt műszaki tartalma
 - Várható befejezés: **2019. december**
 - **473 db jármű, 750 e db edényzet, 760 e db háztartás**
 - **2.055 M Ft, ~94%-os támogatási arány**
 - **Központi projekt:** az összes stratégiai projekt alapja
 - **Megtérülés: 2-3 év**
- Párhuzamos kialakítás: **integráció** az országos rendszerbe



RFID projekt kockázatai, Achilles pontjai

- Nem egységes, nem naprakész fogyasztói **adatbázisok** -> nem hatékony a bevezetés
- **EU-s jogszabály változás** - szolgáltatás ellenértékének számlázását meghatározó tervezet
- RFID technológia **növelheti**: a jármű **költségét**, **HR erőforrás igényt**, **fluktuációt**
- RFID rendszerek nem körültekintő kialakítása **csökkenti a gyűjtés sebességét** (kézi ürités)
- **Ürités alapú díjfizetés** esetleges bevezetése számos veszélyt hordoz magában
- Ügyfél edényén a **tag másolása**, hamisítása -> fizetés elkerülése - elhanyagolható
- Bevezetett LF és UHF alapú rendszerek közötti technológiai **átjárhatóság** nem biztosított
- NHKV és közszolgáltatók rendszerei közötti **kommunikáció**, **biztonság** (titkosítás)
- **Chip-ek felszerelése**, ennek időigényessége – projekt elhúzódása
- Meglévő **edényzet állapota** (csereigény magas)
- **Közszolgáltatói** (üzemeltetői) érdekeltség, **hozzáállás**



**KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ
FIGYELMÜKET!**



NHKV

NEMZETI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI
KOORDINÁLÓ ÉS VAGYONKEZELŐ Zrt.