

# GSM-R projekt áttekintése

dr. Kolláth Gábor  
Üzemeltetési és fejlesztési igazgató



Távközlési klub  
2015. március 26.

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# Miért kell GSM-R?

interoperabilitás

- Magyarországnak is meg kell teremteni a nemzetközi vasúti forgalom interoperabilitását, valamint növelni a vasúti közlekedés biztonságát és hatékonyságát.

ERTMS

- Az Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszerhez (ERTMS) való csatlakozás, és az ehhez szükséges kommunikációs hálózat kiépítése révén az európai szabványoknak megfelelő rendszert kell kiépíteni.

heterogén rendszerek felszámolása

- A vasúti kommunikációs rendszereket fejleszteni kell: folyamatosan ki kell váltani a heterogén és egyre nehezebben üzemeltethető analóg vasúti rádiós rendszereket.

alpinfrastruktúra fejlesztés

- Olyan korszerű távközlési alpinfrastruktúrát kell kiépíteni, amely megalapozza a további technológiai fejlesztéseket az általános vasúti infrastruktúra területén.

# Magyarországot két fontos európai vasúti folyosó érinti

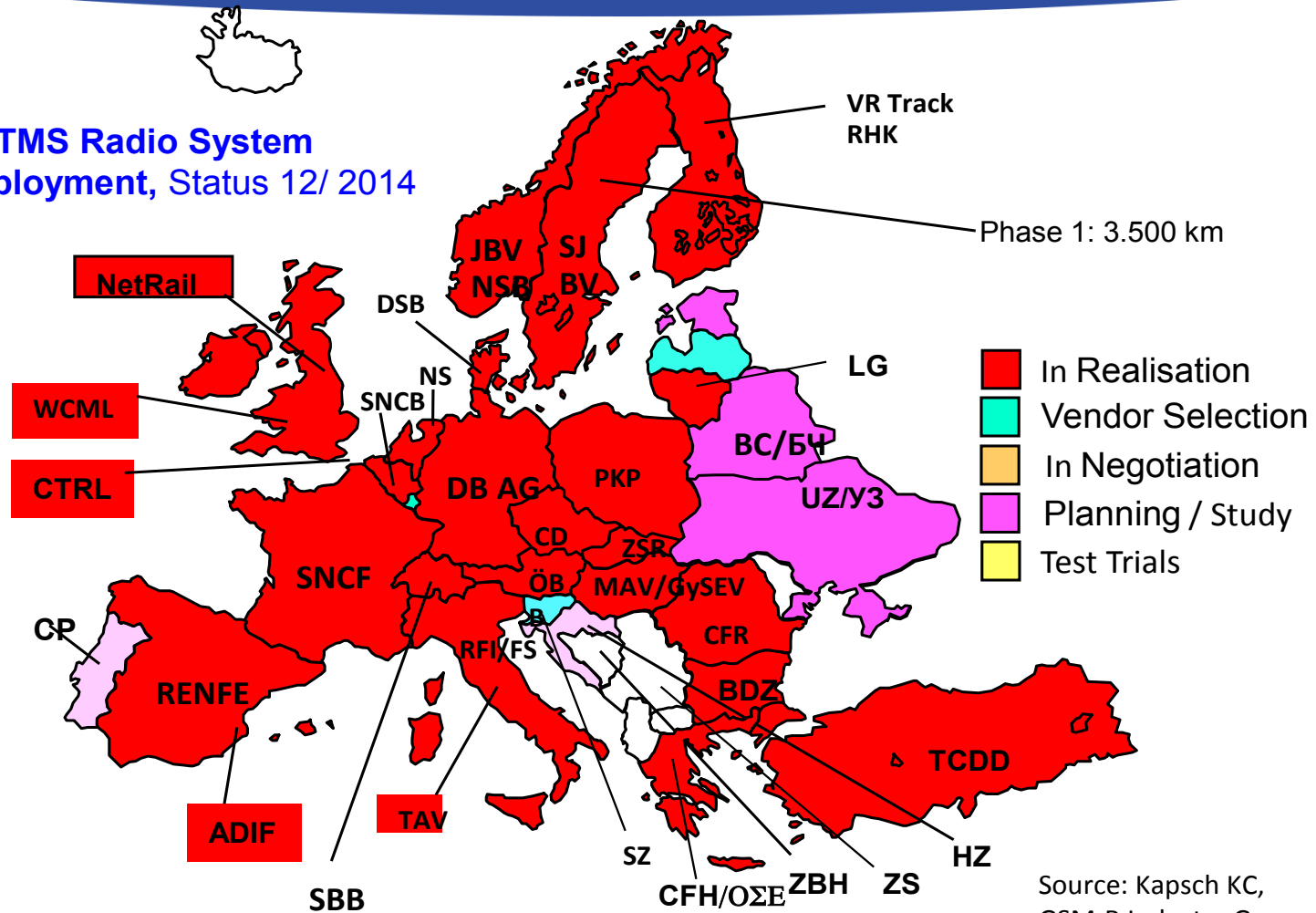
Magyarországon halad át a Németországból Románia felé tartó E korridor, illetve a Spanyolországtól Budapestig tartó D vasúti folyosó.



Forrás: Európai Közösség honlapja  
[http://ec.europa.eu/transport/modes/rail/interoperability/ertms/doc/edp/ertms\\_map.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/rail/interoperability/ertms/doc/edp/ertms_map.pdf)

# GSM-R elterjedtség Európában

**ERTMS Radio System  
Deployment, Status 12/ 2014**



Source: Kapsch KC,  
GSM-R Industry Group 2015

# A projektben résztvevő szervezetek

Üzemeltető:

**MÁV Zrt.**



Működtető:

**MÁV Zrt. és GySEV Zrt.**

Tulajdonos:

**Magyar Állam**

Tulajdonjogok gyakorlása: **Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.**



GSM-R fejlesztő: **Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.**



2. Fázis megvalósítója: **Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.**



# GSM-R projekt 1. fázis főbb indikátorai



935 km vasúti hálózat lefedése

147 bázisállomás

2 új központ épület

2 db MSC

2 db BSC

1 db NOC

~1150 km optikai hálózat

Interoperábilis határátlépési  
pontok száma : 6

# GSM-R Végberendezések (1450 + 100 db)

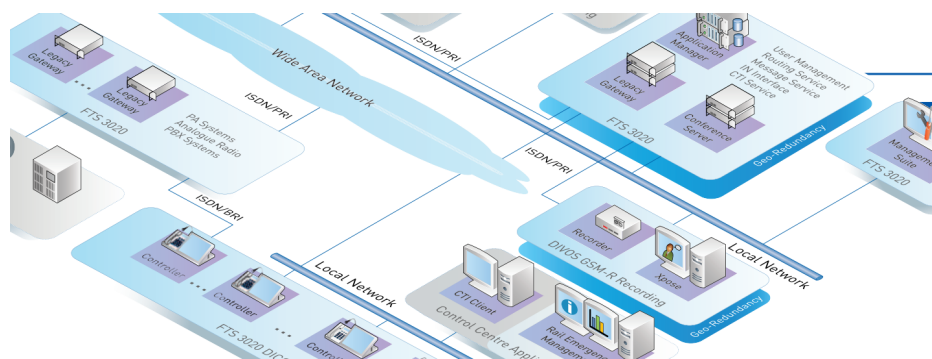
- **Általános rádiók (GPH ~ 500 db.)**  
(General Purpose Handset)
- **Rendszer rádiók (OPH ~ 600 db.)**  
(Operational Handset)
- **Tolató rádiók (OPS ~ 250 db.)**  
(Operational Handset with Shunting mode)
- **Fixen telepített rádiók (>100 db.)**  
(Desk GSMR terminal)
- **Mozdonyrádiók (~100 db.)**  
(Cab radio)
- **SIM kártyák (3000 db)**



# Diszpécser rendszer

- Két diszpécser kapcsolóközpont (Horog u., Székesfehérvár)
- 99,8%-os rendelkezésre állás
- Tulajdonságok
  - Duplikált vezérlés
  - SIP 2.0
  - SMS és CBC
  - Hívás/SMS rögzítés
  - Kliens/szerver architektúra

- Irányítói terminál: ~ 50 db.
- Állomási (vonali) terminál: ~ 150 db.

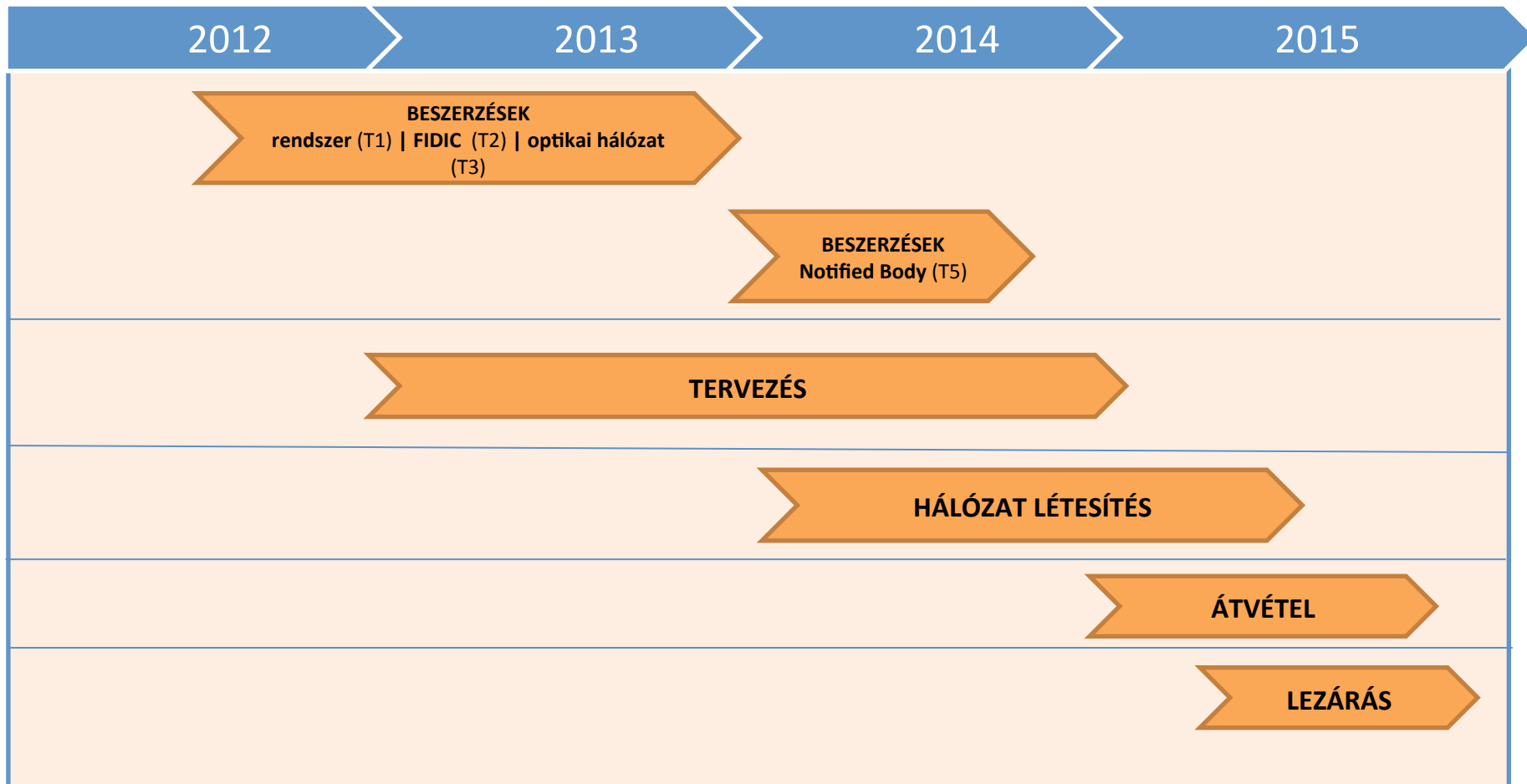




# Pillanatképek a GSM-R projektből

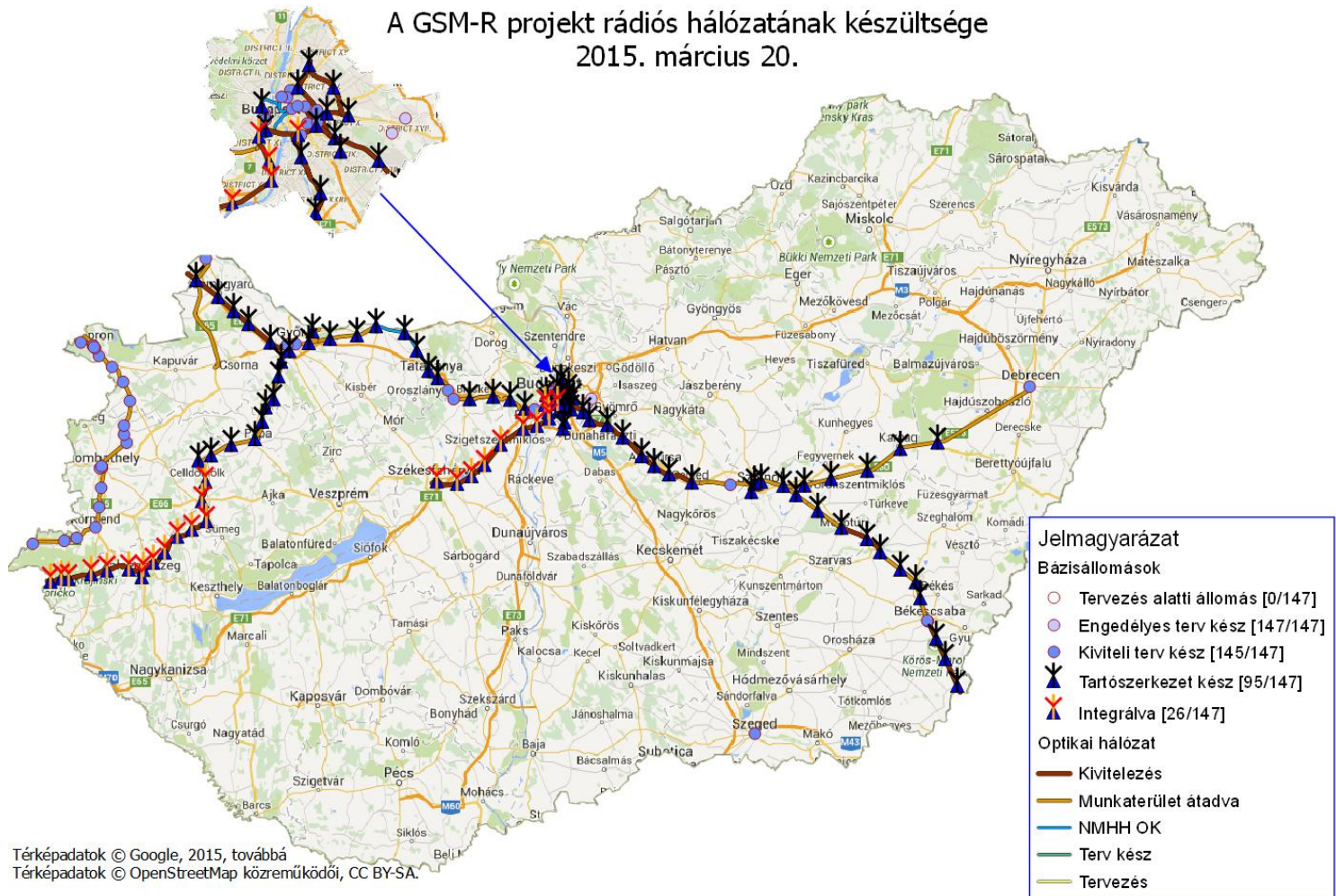


# Ütemezés



# Rádiós rendszer megvalósulása

A GSM-R projekt rádiós hálózatának készültsége  
2015. március 20.

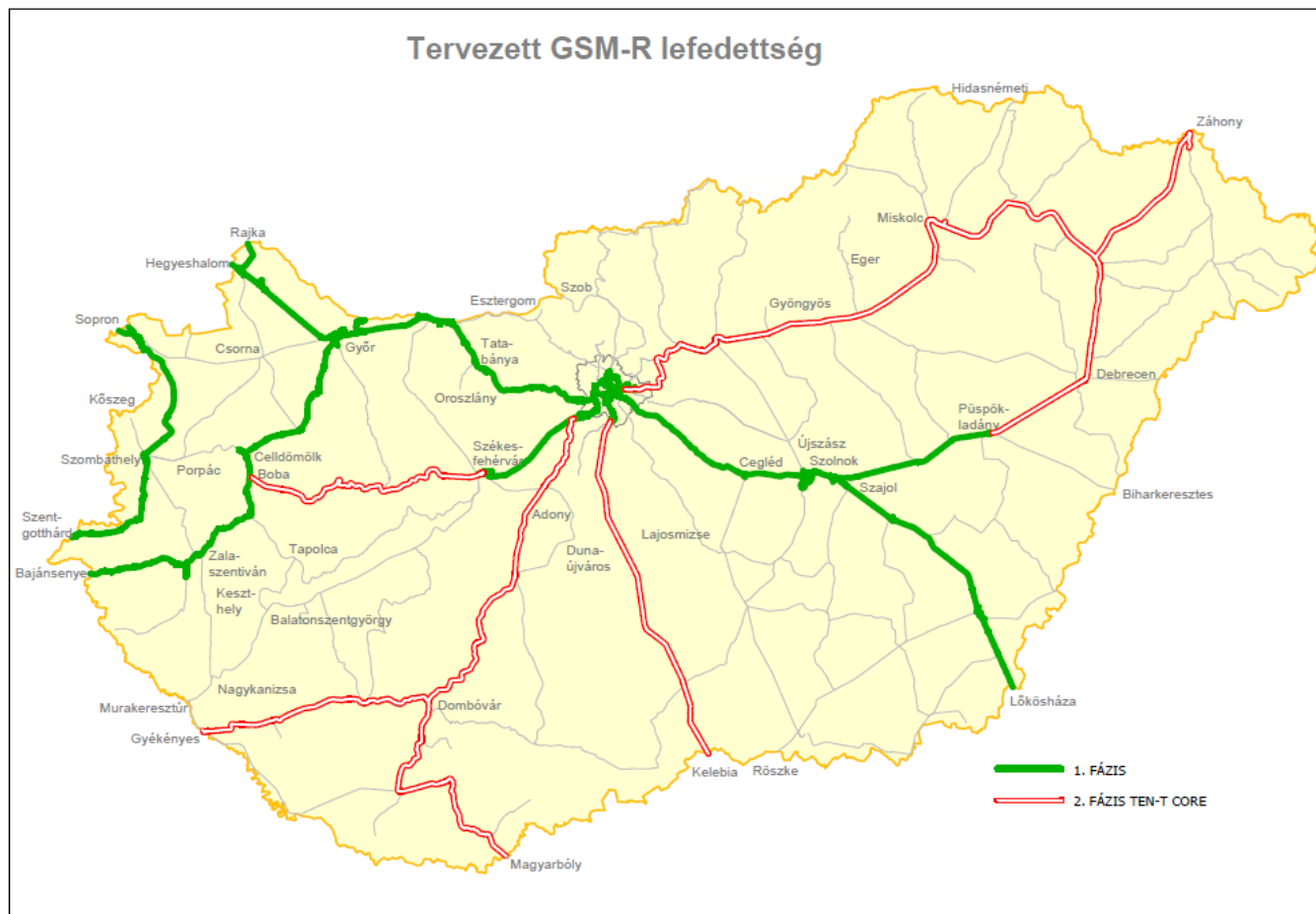


# GSM-R 2. fázis

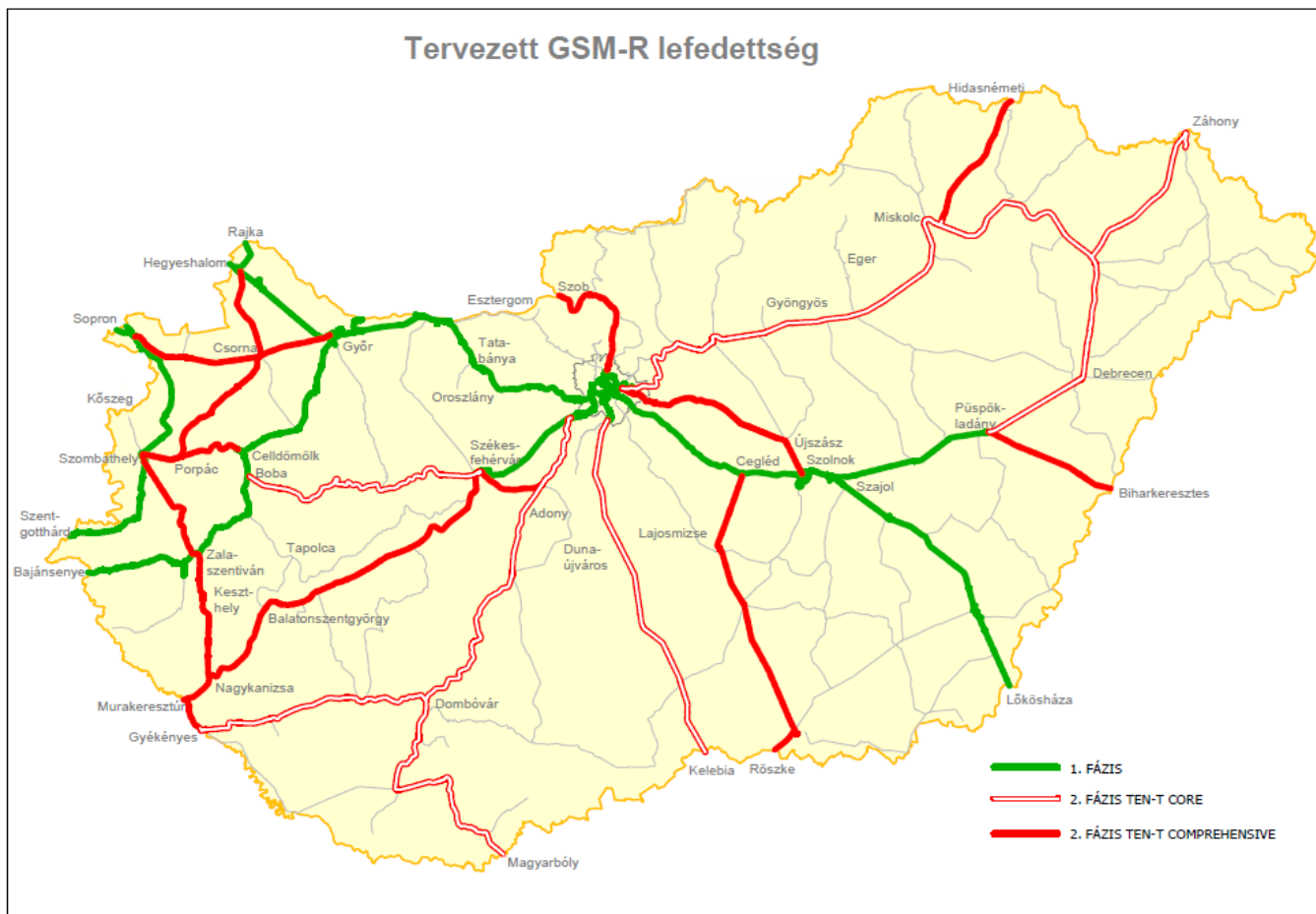
**CÉL:** A GSM-R rendszer kiépítése ~2500 km hosszon és a rendszer továbbfejlesztése, amelynek eredményeképpen - az 1. fázisban megvalósított tartalommal együtt - lefedésre kerül a magyarországi TEN-T hálózat (~2100 km) és további ~400 km vasútvonal.



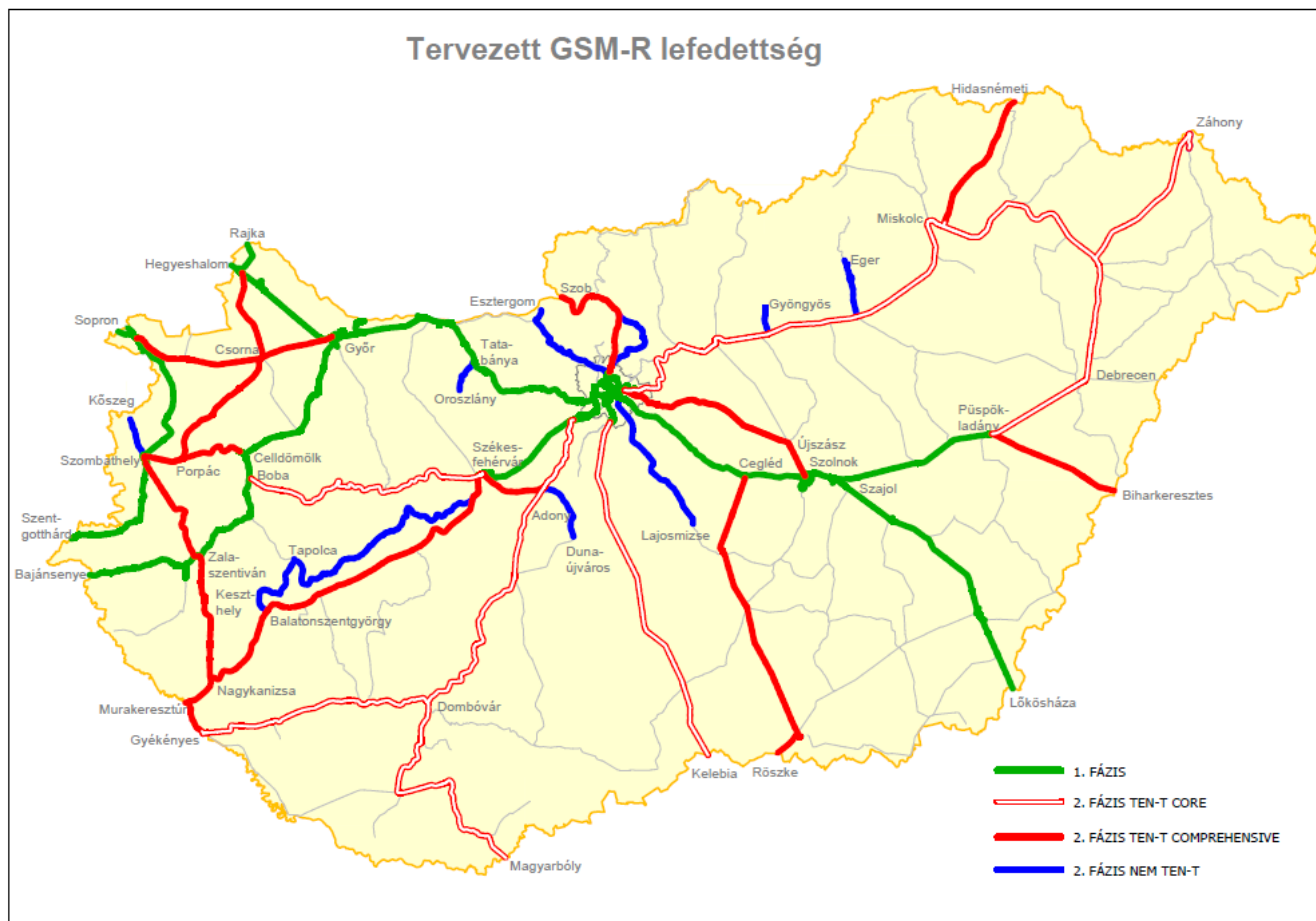
# GSM-R tervezett vonalszakaszai



# GSM-R tervezett vonalszakaszai



# GSM-R tervezett vonalszakaszai



# GSM-R 2. fázis főbb mérföldkövei

Mérföldkő	Tervezett dátum
CEF pályázat beadása a finanszírozás biztosítása érdekében	2015. Q1
Megvalósításhoz kapcsolódó közbeszerzési eljárások elindítása	2015. Q3
Támogatási szerződés megkötése, a sikeres pályázat ismeretében	2015. Q4
Kivitelezési projekt indítása	2016. Q2
Rendszerteszték és a hálózat átvételének lezárása	2020. Q2
A projekt pénzügyi zárása	2020. Q4



# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**