



Szakmaiság. Üzembiztonság. Hatékonyság.

XVII. Pályafenntartási Konferencia

Félúton a jövő pályavasútja felé...

**Virág István
főosztályvezető
MÁV Zrt. ÜVHSZ PLF**

Balatonalmádi – Balatonfüred 2017. szeptember 20-22.



Mottó

**„Minél távolabbra
néz vissza az
ember, annál
messzebbre lát
előre.”**

Sir Winston Churchill





Félmúlt



Jelen

Jövő



EU csatlakozás előtti állapotaink és első lépések



EU csatlakozás 2004



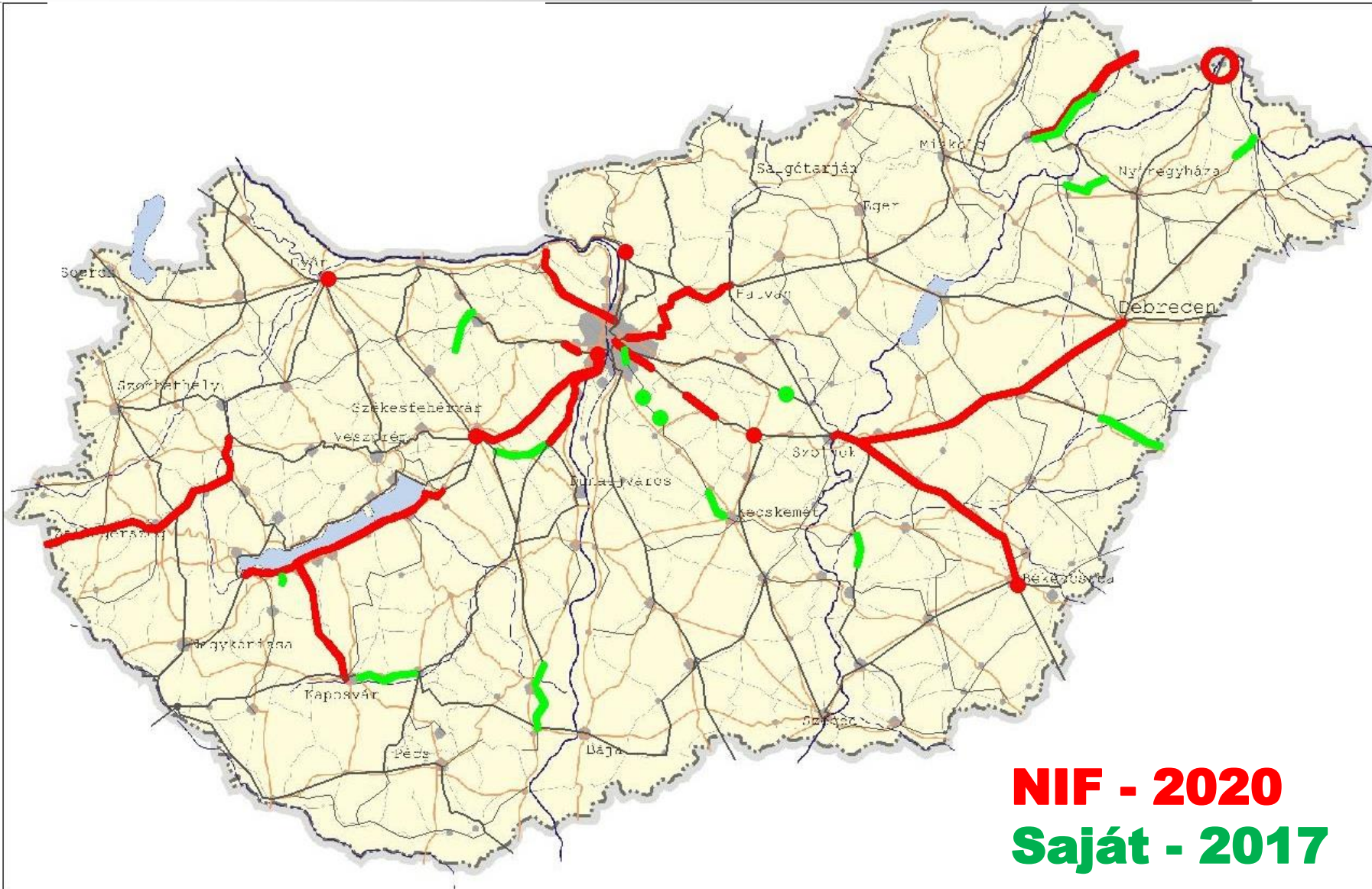
EU források 2007



Igény az állami infrastruktúra fejlesztőre



- Vasút és közútfejlesztés területén az állami építetők feladatok ellátása, a beruházások lebonyolítói tevékenységének elvégzése
- Előkészítési feladatok:
 - Támogatási szerződések előkészítése,
 - Terveztetés,
 - Engedélyeztetés,
 - Területszerzés,
 - Régészet
- Kivitelezéssel kapcsolatos feladatok:
 - Támogatási szerződések előkészítése,
 - Közbeszerzések lefolytatása,
 - Kivitelezések lebonyolítása,
 - Projektek forgalomba helyezése,
 - Vagyonátadás



NIF - 2020
Saját - 2017

NIF ~ 1200 vkm. 11%

MÁV ~ 230 vkm. 2%



NIF vasúti fejlesztések 2007-2017 (2020).

Vasúti fel- és alépítmény:

- 800 km vasúti pálya korszerűsítése (jellemzően UIC60 és 225 kN)
- 600 km vasúti alépítmény megerősítése (közel 50% nagygépes technológiával)

Műtárgyak:

| | Vonal(szakasz) | Ütemezés | Műtárgy [db] | |
|------------|------------------------------|-------------|--------------|------------|
| | | | F/M | Á/Ú |
| 2 | Angyalföld - Esztergom | 2012 - 2017 | 36 | 87 |
| 30 | Kelenföld - Székesfehérvár | 2018 - 2016 | 56 | 35 |
| | Lepsény - Balatonszentgyörgy | 2014 - 2018 | 27 | 41 |
| 100 | Szolnok - Szajol - Ebes | 2010 - 2019 | 24 | 25 |
| 120 | Gyoma - Békéscsaba | 2013 - 2016 | 6 | 9 |
| 40a | Kelenföld - Százhalombatta | 2017 - 2020 | 43 | 42 |
| 80a | Rákos - Hatvan | 2018 - 2021 | 7 | 23 |
| Σ: | | | 192 | 239 |

SK+55 peron: 155 db

Felvonó: 120 db

Közúti alul- és felüljáró: 63 db

NIF vasúti fejlesztések 2007-2017.

Jellemző minőségi / garanciális problémák:

- Technológiai fegyelem be nem tartása
- Felépítménycsere alépítmény átépítés nélkül
- Szakaszos átépítés, csökkentett műszaki tartalom
- Nem megfelelő minőségű anyag, technológiai hibák és a komplex vízrendezés hiánya (→ alépítményi károsodás)
- Híd háttöltések süllyedése
- Közforgalomra alkalmatlan felvonók
- Gyalogos aluljárók beázása, elöntése



Hídrekonstrukciós programok 2011-2016 (2020).

Egyedi hídfejlesztési lehetőség, műszaki tartalom fő kiválasztási szempontjai:

- EU forrástól elzárt (~~TEN-T, előváros~~)
- **Szűk keresztmetszetek** felszámolása



Koros, korlátozott teherbírású hidak
átépítése + felújítások



Hálózati **állagjavulás**

| | Ütemezés | Forrás | Mrd Ft |
|----|-----------|-----------------|--------|
| 1. | 2011-2012 | költségvetési | 4,67 |
| 2. | 2013-2014 | költségvetési | 5,53 |
| 3. | 2014-2016 | költségvetési | 0,43 |
| 4. | 2014-2020 | IKOP → NIF Zrt. | 8,00 |

Eredmények:

Σ ~ 19,0

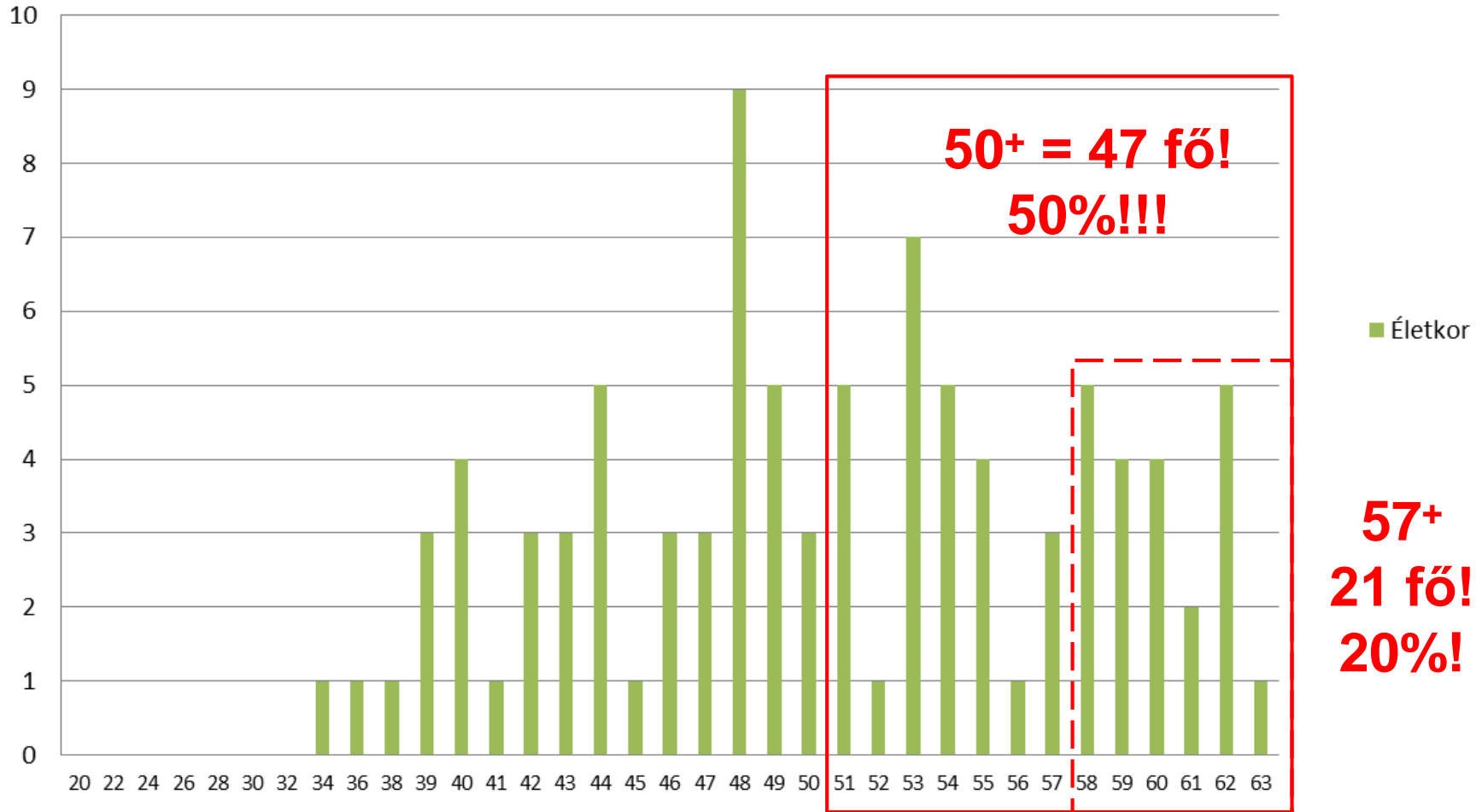
- **48 db híd átépült, megújult** (pl. ~130 000 m² korrózióvédelmi munka, Déli Duna-híd pillérjavítása, Bajai Duna-híd pillérvédelme, megerősítése, Berettyóújfalui Berettyó-híd és Kerepesi úti híd átépítése)
- **10+ db jelentős híd terve elkészült** (pl. Gubacsi Duna-ág híd, Kiskörei Tisza-híd, Fekete-, Fehér-, Szarvasi-, Vésztői Körös hidak)

Folyamatban (NIF Zrt.):

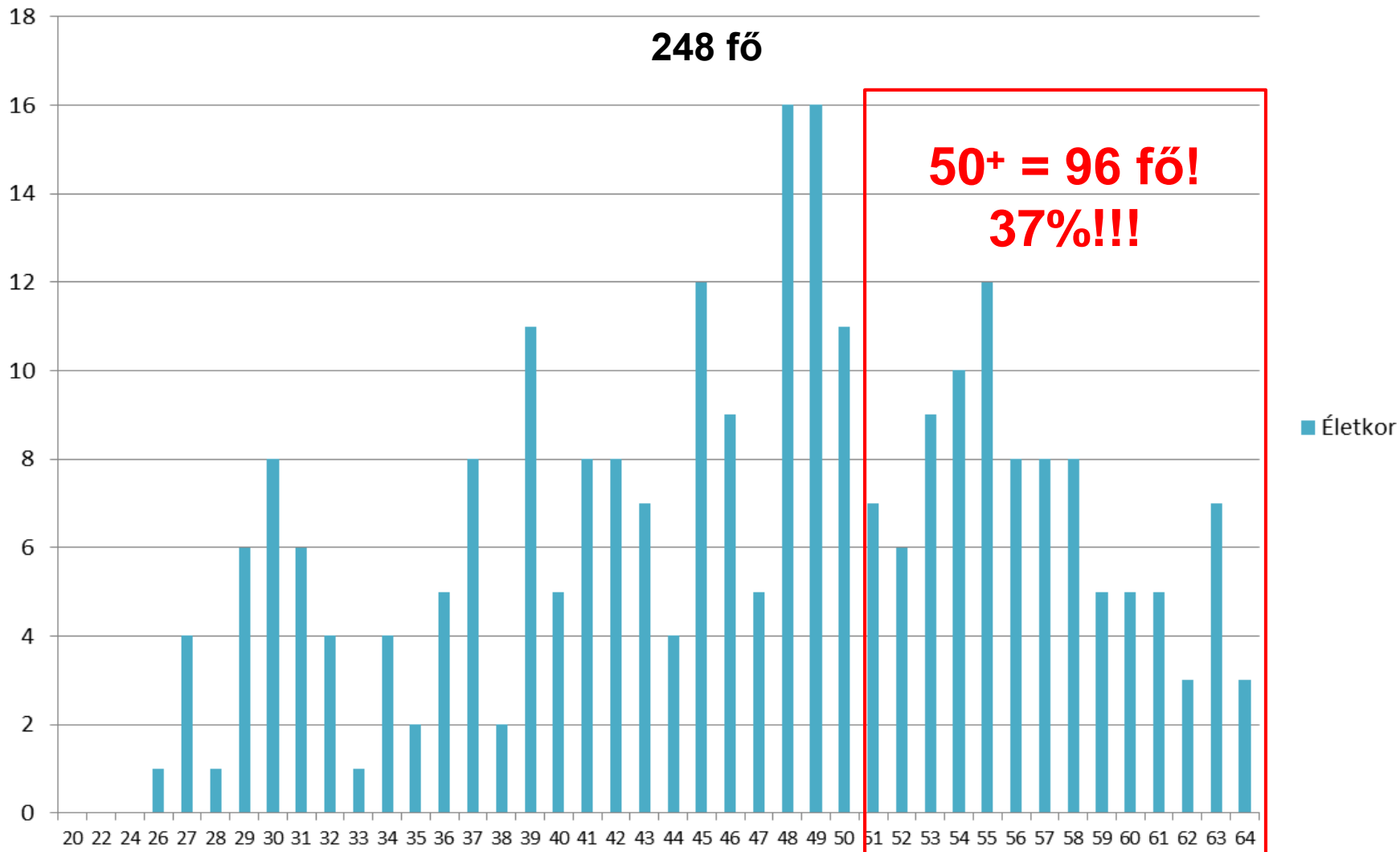
- Kelenföld - Dombóvár vv., 3 db rácsos acélhíd átépítése
- Szfvár - Celldömölk, Győr - Celldömölk vv., 3 db híd átépítésének előkészítése
- **Gubacsi Duna-ág híd**, átépítés / felújítás (?) előkészítése (?)

Főpályamesterek életkora

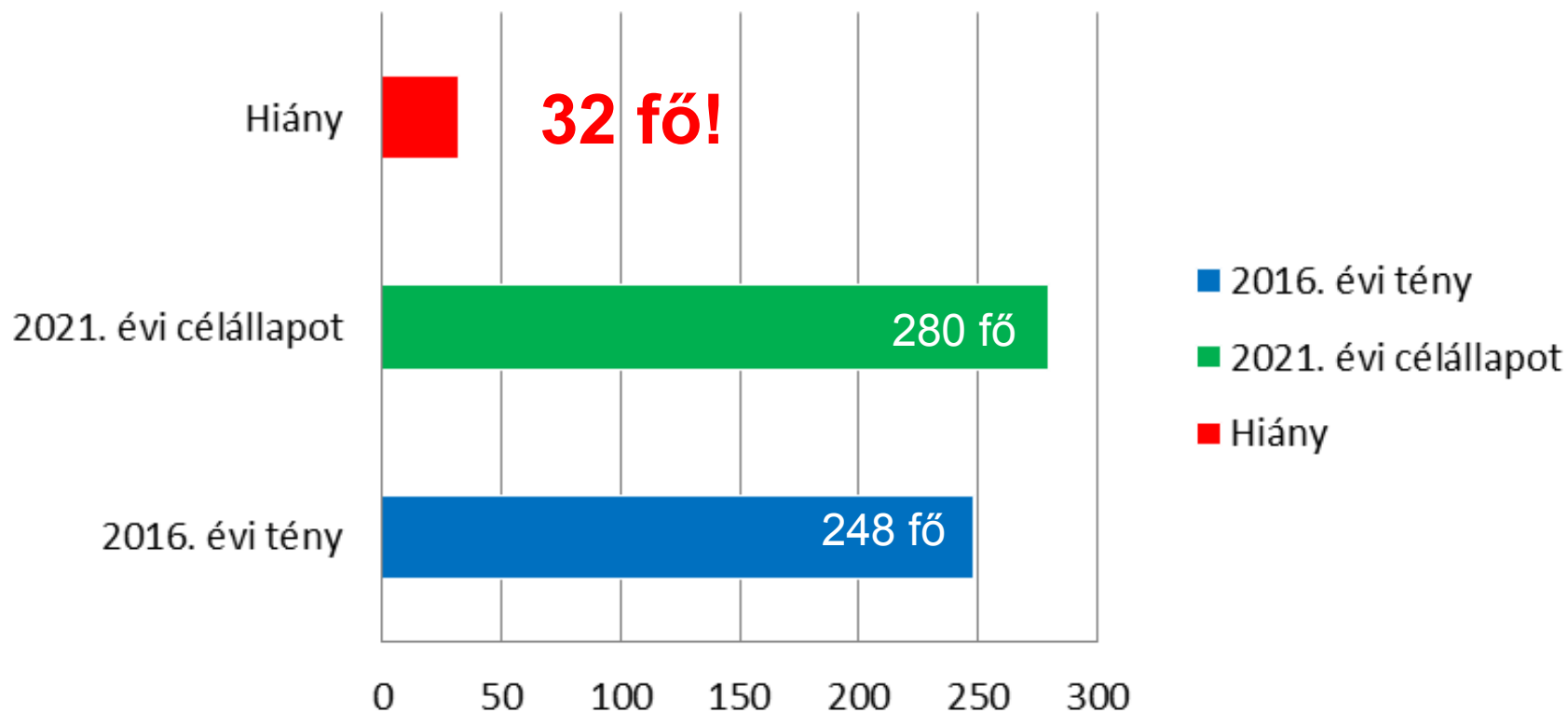
83+10=93 fő



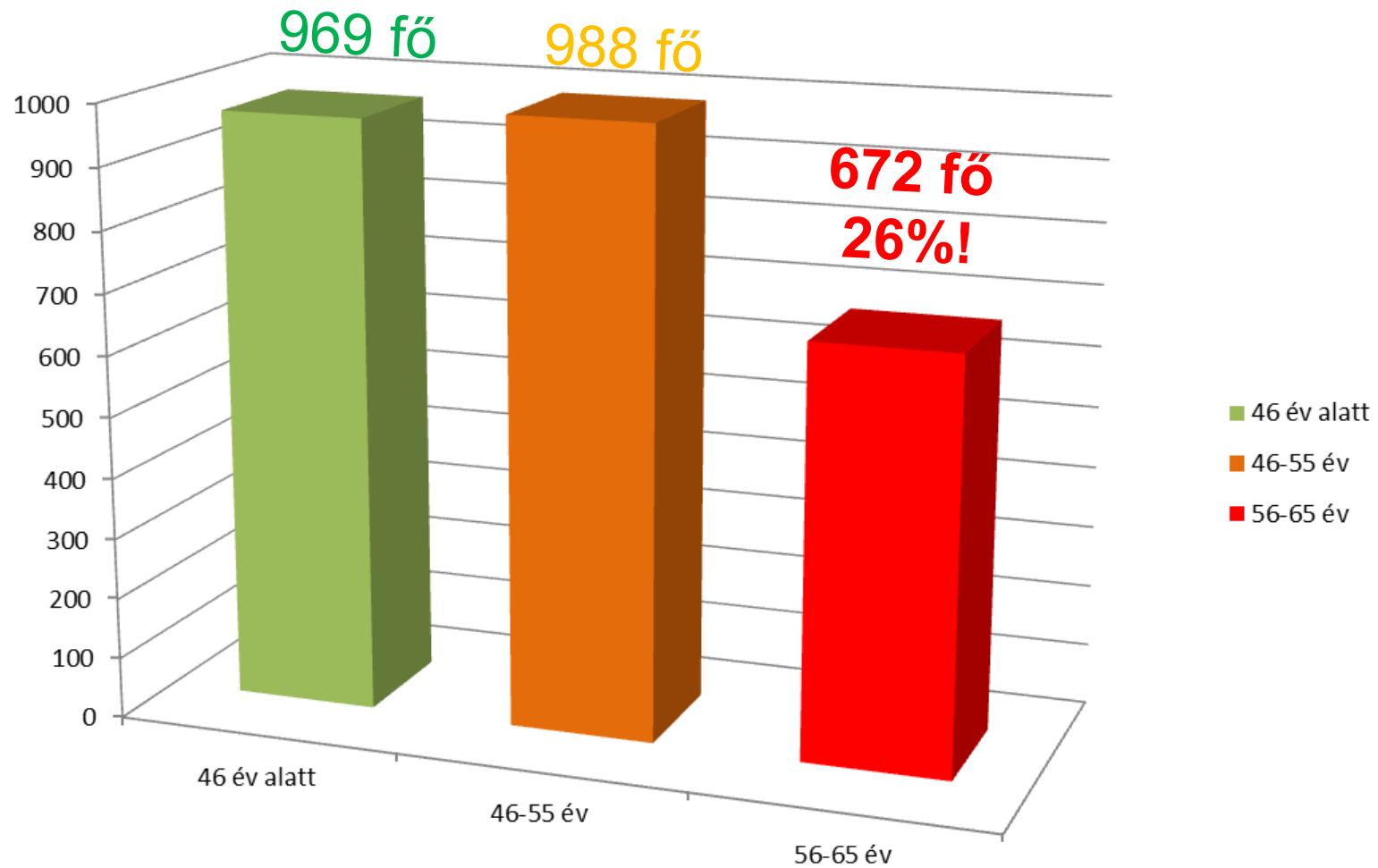
Pályamesterek életkora



Pályamester hiány

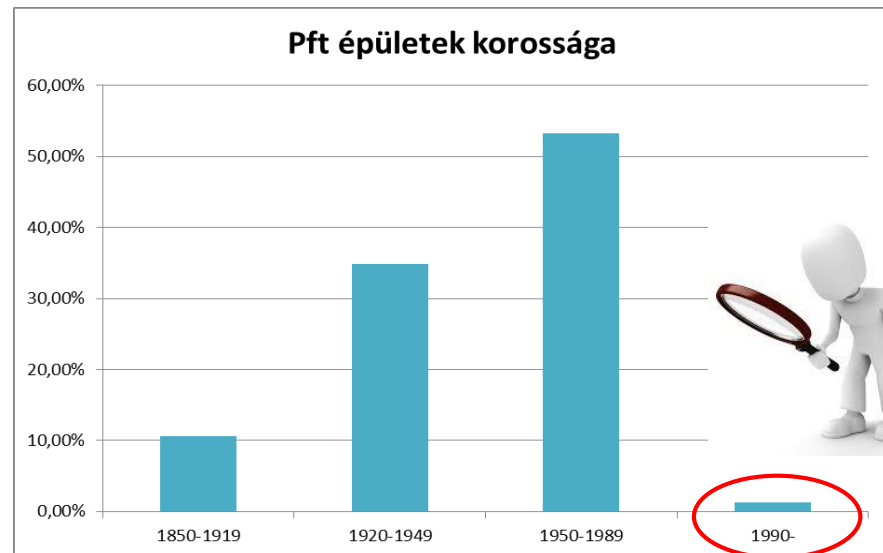


A pályalétesítményi szakszolgálat végrehajtó szintjének létszámösszetétele



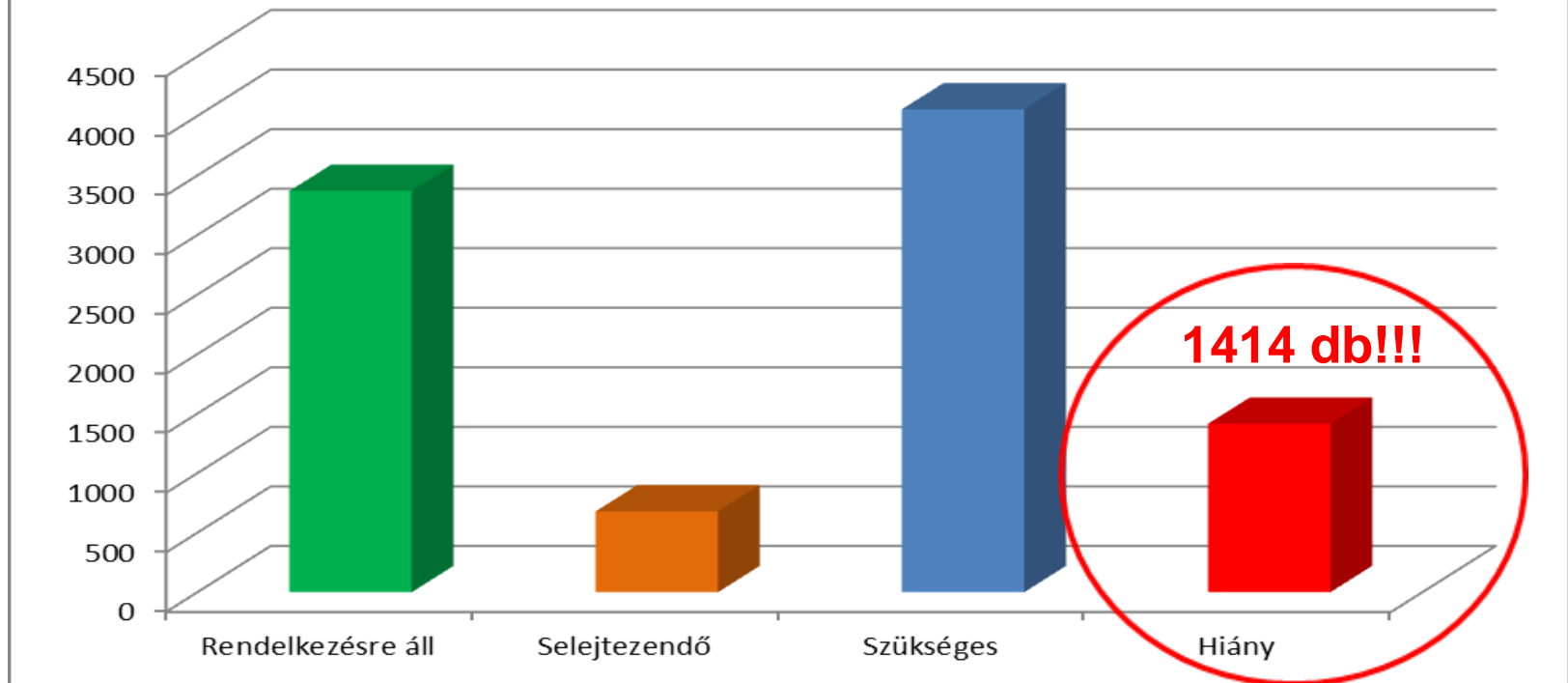
Pft. telephelyek, épületek

- Problémák:
 - Korosság
 - Elmaradt javítások, fejlesztések
 - Nagyszámú, szétszórt állomány
 - Másodlagos prioritás
 - Részleges kihasználtság
 - Leromlott állapot
 - Ritka a teljes felújítás
 - Vagyonvédelem elsődlegessége
- Épületállomány: 1072 db épület.
- Ingatlan racionalizálás
 - Épület darabszám csökkentése
 - Szétszórt elhelyezkedés megszüntetése
 - Gazdaságtalanul üzemeltethető létesítmények felszámolása, kiváltása
- Felújítás
 - Épületek energetikai, épületszerkezeti, épületgépészeti korszerűsítése
- Új telephelyek kialakítása



| | forrásigény fajtája | telephely száma / % | becsült ktg. MFt |
|--|------------------------|------------------------|---------------------|
| új telephely kialakítása | CAPEX | 12 / 12 % | 6 000 |
| felújítás, korszerűsítés, ingatlan racionalizálás | CAPEX | 30 / 32 % | 8 000 |
| épület és közmű karbantartás | OPEX | 40 / 42 % | 2 000 |
| új, felújított, elfogadható | - | 13 / 14 % | - |

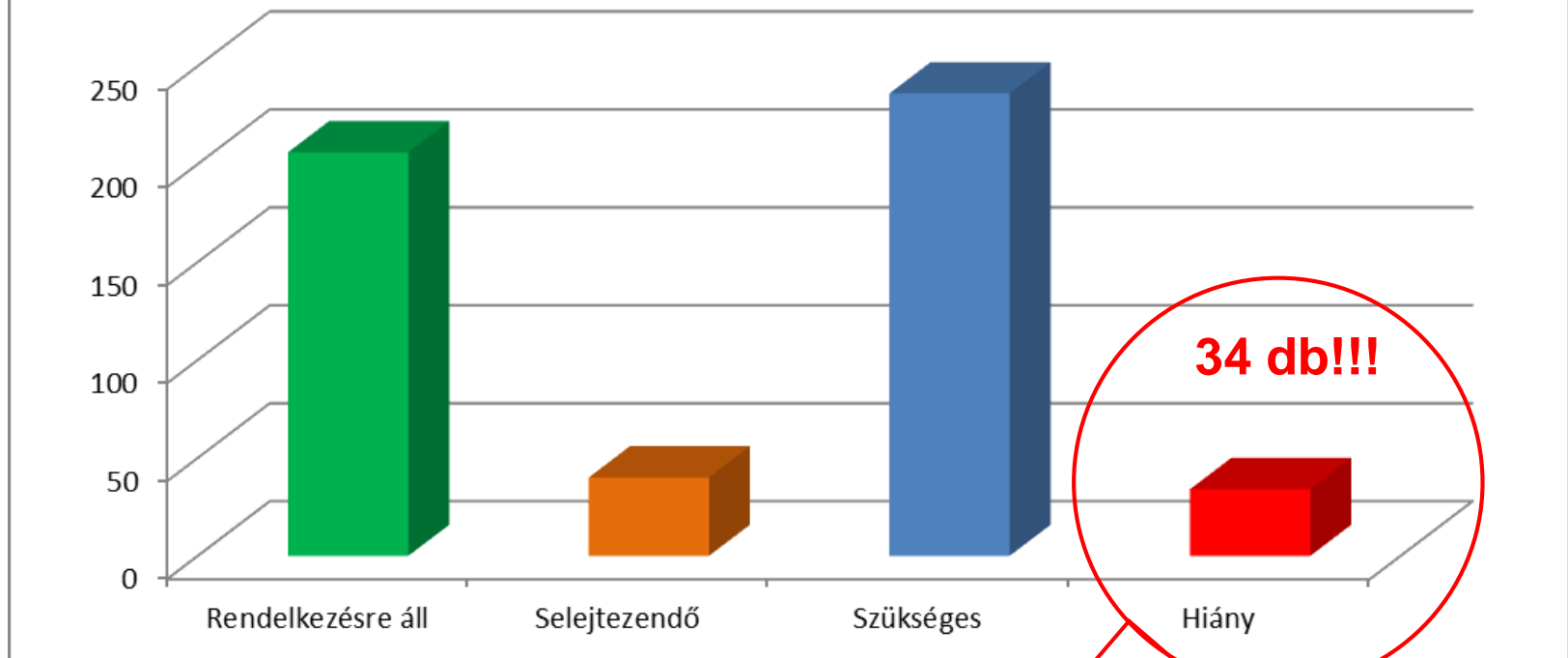
Kisgépeink



„Mozaikos” kisgéppark, sokféle:

- gyártó
- típus
- állapot
- korosság

Vasúti járműveink



Kb. 70-80 fő vasúti járművezető hiányzik!

Nagygép helyzet a félmúltban...

- Koros géppark
- Gyenge teljesítmény
 - A 31. sz. FKG teljesítménye 550 vm/óra
 - A nagyobb teljesítményű gépláncok teljesítménye 800 vm/óra
 - A meglévő USP3000 ágyazatredező 300 vm/óra teljesítményű
 - Az AKT-400 sorozatú aljköztömörítő gép 600-700 vm/óra teljesítményű
 - A meglévő vágányszabályozó gépek egyszerre 1 alj aláverésére képesek
- Nem megfelelő munkaminőség
- Vágányzár túllépés
- Gyenge rendelkezésre állás
- Zavarérzékenység
 -
 -
 -
- GO-4 leállításra került (személyzet híján...)





Félmúlt



Jelen

Jövő



Híd- és alépítmény rekonstrukciós programra javaslat

- Tartós CAPEX forráshiány
 - 2/3 kiszervezett felújítási forrás központosítása
 - EU forrástól elzárt vonalak (**TEN-T, előváros**)
- forgalom fenntarthatósága érdekében egyedi „**tűzoltó**” projektek

65 db **I. Világháború előtt épület acélhíd** (ebből 15 db 10 m nyílás feletti):

- Fekete-, Fehér-, Vésztői Körös hidak
- Gyulafirátóti völgyhidak
- Pocsaj-Esztári Berettyó-híd
- Sámod, Fekete-víz híd, Juti Sió-híd

6 db **50 m nyílás feletti acélhíd** kisebb, mint **21,0 tonna tengelyterheléssel**:

- Tiborszállási Kraszna-híd
- (Kiskörei közúti-vasúti Tisza-híd)
- Szarvasi Körös-híd
- (Gubacsi Duna-ág híd)

+ **kiszervezett tevékenységben nem kezelhető / abból kiszorult felújítások:**

- Bánrévei Sajó-híd
- Déli és Abaligeti alagutak
- Alépítményhibák (20. vv., B.kenese - B.fűzfő, Vác-Verőce, Nagyút - Visonta...)
- Hegyeshalmi keresztezési műtárgy
- Felhagyott műtárgyak **bontása**

+ **NIF Zrt. által még el nem ért, tovább nem halasztható felújítások:**

- 70. vonal közúti aluljárók (Dózsa György út, Pozsonyi út)
- 70. vonal gyalogos felüljárók (Tahi utca, Istvántelek, Tavasz utca)

Híd- és alépítmény rekonstrukciós programra javaslat



Szakmai képzés



Talent program

Tehetséggondozás, elkötelezettség, fejlődés



Mérnöktovábbképzés, másoddiplomás képzés

Szemlélet, fejlesztések, elismertség



Vezetőmérnök továbbképzés

Közösségépítés, csapatszellem, együttműködés

Szakmai képzés



Mérnök életpálya modell

Kiszámíthatóság, biztonság, karrier



Rendszeres műszaki oktatások

Szintentartás, műszaki fejlődés, technológia



Humán akciók

Iskolarendszerű gyakorlati képzés

Pályaorientációs tevékenység

Egyetemi együttműködések

Ösztöndíj program

Duális képzés

Építőmérnöki szakmai hét

Nyílt nap

Szakmai utasítások



- Hatályba léptetett új vagy átdolgozott utasítások:
 - D.1. Pályagondozási utasítás
 - D.4. Téli forgalmi utasítás
 - D.5. Pályafelügyeleti utasítás
 - D.10. Vasúti sínek diagnosztikája utasítás
 - Üzemeltetési, karbantartási, felújítási és beruházási munkák tervezésének szabályozása



- Kidolgozás alatt álló utasítások:
 - Vasúti pálya és műtárgyak forgalomba helyezése
 - D.12/F Vasúti felépítmény
 - D.12/K Kitérők vágányátszelések



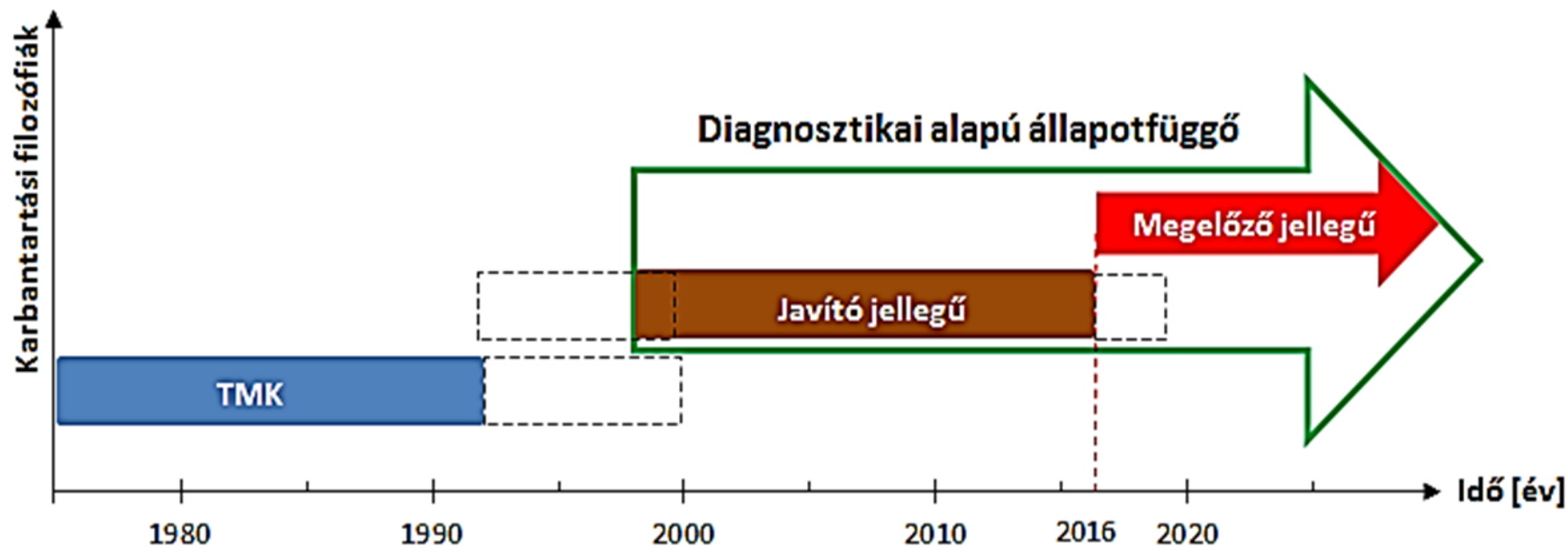
Előkészítés alatt:

- OKVPSZ
- D.12/H
- D.54.

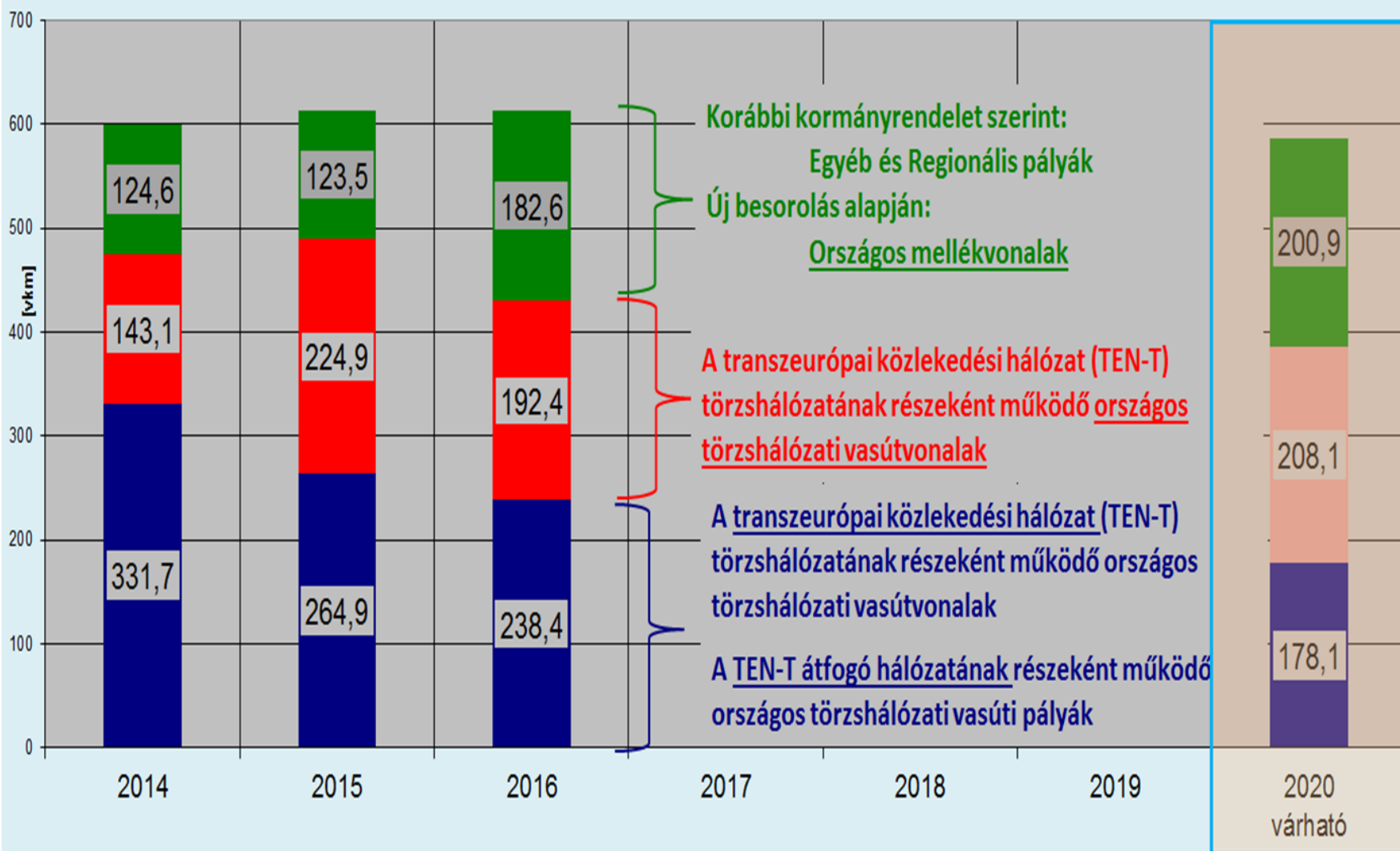
Rózsaszín füzet???

A változás útján...

- **Megelőző jellegű pályáállapottól és annak változásától függő karbantartási rendszer**
 - A TMK jelentette ciklikusság kiegészítve a fejlett pályadiagnosztika által szolgáltatott pályáállapot információkkal.
 - A munkáltatás alapja a ciklikusság, de tényleges beavatkozás oly módon, akkor és ahol szükséges!
 - Az alapelv a megelőzés, nem a hibajavítás!



Ideiglenes sebességkorlátozások hossza vonalkategóriánként 2014 – 2016 és jövőkép



Gépbeszerzés!

- A 31. sz. FKG egységei között új:
 - 09-3x típusú (151 ASA) szabályozógép
 - DGS 62 N típusú dinamikus vágánystabilizátor
- 1800-2200 vm/óra szabályozási teljesítmény **(31. FKG: 550 vm/h!!!)**
- Új Unimat 08-475/4S típusú kitérő-aláverő gép
 - 16 aláverő kalapács
 - Megerősített emelőszerkezet 60-as sínrendszerhez és az 54-es vb. aljas kitérőkhöz
 - 1154 csoport 60 -as és 1862 csoport 54-es vb aljas kitérő szabályozása szükséges, összesen **3016 csoport kitérő ► 1 db új KIAG nem elég!**
- Szükséges még:
 - Ágyazatrostáló gép pl.: RM 900 RT típusú gép (akár 400 vm/óra teljesítmény)
 - Legalább 1 új KIAG



Kitérők preventív jellegű karbantartásának bevezetése indul...

Probléma mérete

- 8.150 csoport kitérő
- „A” csoport 3.127
- „B” csoport 2.707
- „C” csoport 2.316



Viszonyulásunk

Nem várhatunk tovább cselekedni kell!!!



Miért?

- vasúti pálya legértékesebb és
- legjobban igénybe vett szerkezeti eleme
- zavarérzékenysége relatíve magas
- folyamatos karbantartást, javítást igényelnek
- szoros kapcsolat a biztosítóberendezéssel

Hogyan?

- saját létszám figyelembevételével
(jelenlegi létszám nem elegendő, eszközök és egyéb erőforrások nem adottak!)
- szakértelemmel rendelkező külső felek bevonásával

Célok:

- preventív kitérő karbantartás bevezetése
- hiba és zavarérzékenység csökkentése
- ismételt hiba okot előidéző kényszermegoldások csökkentése

Kitérők preventív jellegű karbantartásának bevezetése indul...

Lehetőségeink:

- **Saját létszám és erőforrások biztosításával** ~ 2-3 év szükséges az egységek létrehozásához a szükséges döntések meghozatalát követően.
- **Szakértelemmel rendelkező külső felek bevonásával**
 - Döntést követően azonnal indítható.
 - Probléma méretére való tekintettel csak lépcsőzetesen lehet bevezetni folyamatos nyomon követés mellett. (szükséges kiigazítások)
 - 1. lépés NIF Zrt. lebonyolításában beépült/beépítésre kerülő kitérők (680+450=1.130 csoport)
 - 2. lépés elővárosi vonalakon lévő frekventált kitérők ~ 1.380 csoport.
 - 3. lépés TEN-T hálózaton lévő frekventált kitérőinek munkába vétele ~ 2.000-2.500 csoport.

Σ ~ 5000 csoport!!!

Összegzés

A stratégiai célok eléréséhez szükségesek:

- humán erőforrás,
- telephely,
- kis- és nagy gép,
- új munkafilozófia

kérdéskörök minimum „hibacsökkentő”
kezelése!



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



Virág István
virag.istvan@mav.hu
06 1 511-3701
06 30 959-0400