

*Erősáramú
rendszerek
speciális
karbantartási és
kárhelyreállítási
feltételei*

*Kökényesi Miklós
Erősáramú osztályvezető
MÁV Zrt. MFTI TEBF EO*



I. Vasúti
forgalmi
konferencia
2016. Május
Debrecen



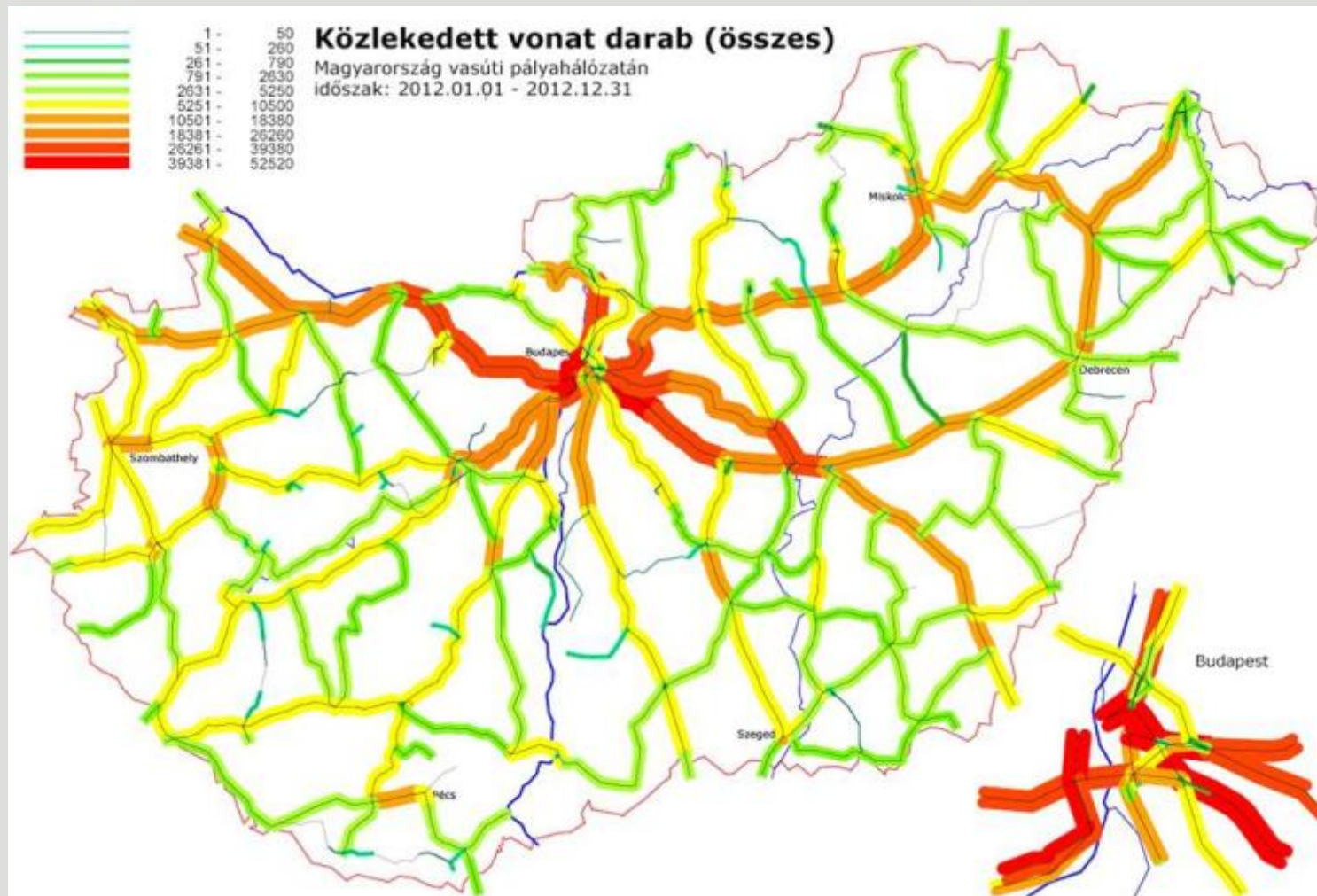
Miről lesz szó?

- Mely erősáramú rendszerek és milyen módon járulnak hozzá a vonatközlekedéshez?
- Jellemző meghibásodási statisztikák, fő hibaokokról és azok megszüntetésének lehetőségei.
- Hiba és üzemzavar elhárítás speciális munkavégzési feltételei.
- A vonatközlekedés biztonságára kiható fejlesztési irányok, aktualitások.

Erősáramú rendszerek



A hazai vasúthálózat jellemzői



Hibaokok

	Átlagos késés perc/év			% -os változás az utolsó			% -os részesedés az összkésésből utolsó évben	
	2015. év	utolsó 5 év	utolsó 10 év	előtti évhez	5 évhez	10 évhez	adott hibaok	kummul ált
Hibaokok								
Felsővezetéki berendezés anyaghiba	16 145	23 469	26 593	74%	69%	61%	23%	23%
Fa	14 485	11 162	13 382	221%	130%	108%	21%	44%
Hibás áramszedő	7 982	5 873	6 756	108%	136%	118%	11%	55%
Egyéb felsővezetéki berendezés hiba	6 280	3 627	3 619	197%	173%	174%	9%	64%
Gépészeti személyzet mulasztás	5 238	1 424	2 437	1977%	368%	215%	8%	72%
Ismeretlen ok	3 679	4 181	3 056	114%	88%	120%	5%	77%
Szél	3 266	4 136	5 003	64%	79%	65%	5%	82%
Villámcsapás	3 005	1 615	1 666	204%	186%	180%	4%	86%
Egyéb vontatójármű hiba	2 648	2 289	2 883	83%	116%	92%	4%	90%



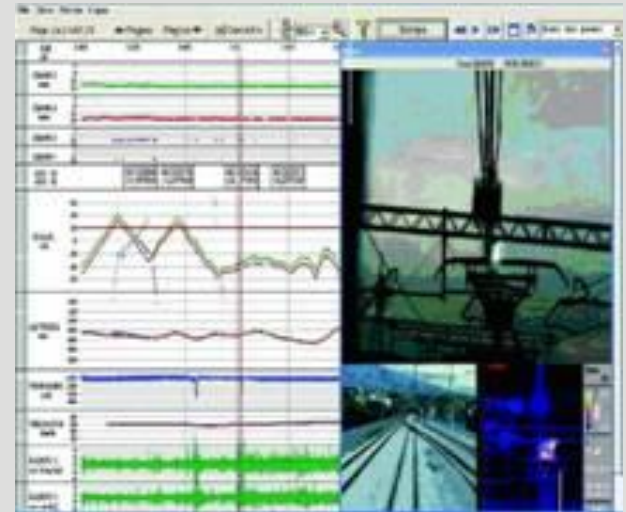
Hiba és üzemzavar elhárítás feltételei, befolyásoló tényezői

- Hiba behatárolás: távvezérlés, FET központok, ZHB
- Reakció idők: telephelyek elhelyezkedése
- Elhárító csapat: vasúti járművek, járművezetők száma, létszám
- Éjszakai munkavégzés, helyreállítás fokozatai
- Komplex elemzés, diagnosztika
- Megelőzés: tervezett karbantartás, felújítás



Diagnosztikai lehetőségek

- Járműdiagnosztika
- Szigetelők diagnosztikája
- Mérővonati technológia



Szakmai kihívások

- **Európai Unió**
 - Kölcsönös átjárhatósági követelmények
 - Energiahatékonysági követelmények
 - Beruházások
- **Ügyfelek változó igényei**
- **Technológia fejlődése**



Vontatási villamos energia visszatáplálás

- visszatáplált energia vonatonként 10-20%, 300-500 kWh
- visszatáplált energia évente hálózati szinten 2011-től 2-3%, 20-30 millió kWh, 500-700 mFt
- tényleges fogyasztás alapú elszámolás
- hálózati mérési kérdések
- villamos fékezés hatása
- kapacitás hiányok



Projektjeink a jövő vasútjának

- Felsővezetéki rendszer alapszámításainak modernizálása
- Érintésvédelmi rendszer modernizálása
- Világításkorszerűsítési projekt
- Felsővezeték szerelő jármű beszerzési projekt
- Felsővezetéki mérőkocsi modernizálása
- Vontatási energiatárolás lehetőségeinek vizsgálata



Köszönöm a figyelmet!