

IV. Vasúti Forgalmi Konferencia

# INFORMATIKAI FEJLESZTÉSI IRÁNYOK – PASS2

Ormándi Zoltán Kiemelt fejlesztő szakértő

MÁV Szolgáltató Központ Zrt.

# PASS2 RENDSZER

- PÁLYAVASÚTI SZOLGÁLTATÁSOK TELJESÍTMÉNYMÉRŐ ÉS ELSZÁMOLÓ RENDSZERE

- Indulás: 2009. december

- **Alap feladata:**

Számvitelileg hiteles, **tényadatokon alapuló számlamelléklet előállítás**a, a MÁV által működtetett pályahálózaton közlekedő valamennyi vonatra és pályavasúti szolgáltatásra vonatkozóan, ezen felül a pályavasút főbb forgalmi és egyéb értékesítési folyamatainak informatikai támogatása

- **Üzleti tulajdonos:**

MÁV Pályaműködtetési Zrt. Pályavasúti Szolgáltatások Igazgatóság

- **További megrendelő:**

MÁV Pályaműködtetési Zrt. Forgalmi főigazgatóság

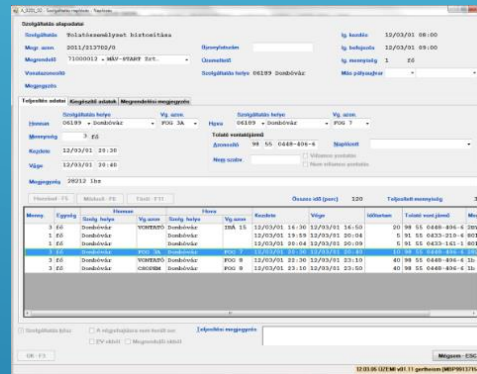
- **7x24, kliens-szerver architektúra, redundáns kialakítás, DR site**

- **Felhasználók száma: 8 400+ felhasználó, ebből MÁV felhasználó: 5 900 fő**

- **Elszámolt pályahasználati díj: kb. 100-110 milliárd Ft / év**

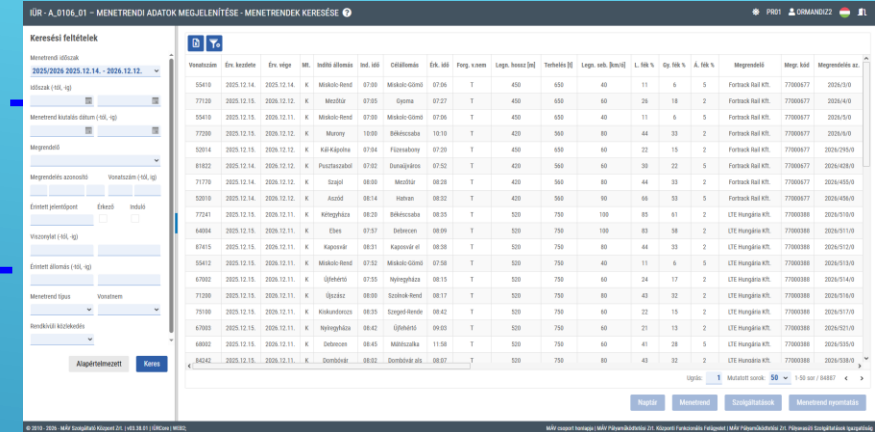
# PASS2 RENDSZEREK/ALRENDSZEREK 1.

a) Integrált Ügyfélkapcsolati alRendszer (IÜR)  
ASP.NET, .NET Core + MS SQL



b) Forgalmi naplózó (FOR00)  
Windows forms + MS SQL

c) Reklamációkezelő és számlamelléklet előállító modul  
(REM2) ASP.NET MVC + MS SQL



Hozzáférésre jogosultak által is használt alrendszer

# PASS2 RENDSZEREK/ALREND SZEREK 1.

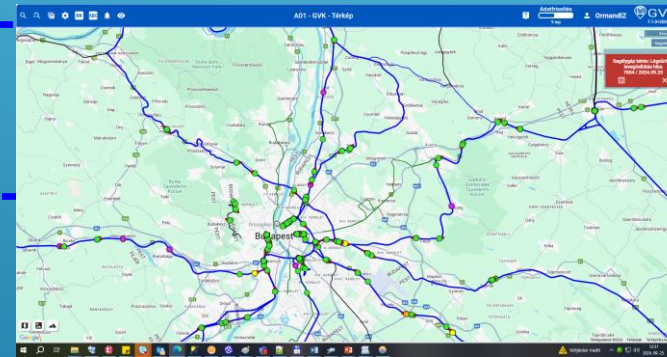
d) Villamos energia elszámoló modul (REM2-E)

ASP.NET MVC + MS SQL

The screenshot shows the REM2-E web application. On the left is a sidebar with search filters: 'Keresési feltételek', 'Év: 2026', 'Május', 'Vasárnap', 'Összes vasárnap', 'Közvetlen', 'Hem közszolgáltatás', 'Elszámoló típus', 'Elszámoló azonosító', 'Még nincs típus', 'Minden típus', and 'Utolsó frítés: 2025.05.18. 09:29'. The main area contains a table with columns: 'Megnevezés azonosító', 'Vonatidő', 'Igyérvény dátum', 'Vonatjelző', 'Vonatnem', 'Közvetlen', and 'Közszolgáltatás'. The table lists various train services with their respective identifiers and dates.

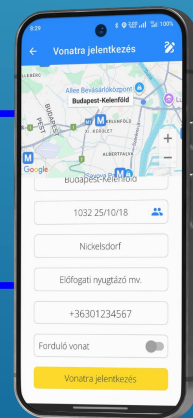
e) GPS alapú Vontatójármű Követés (GVK)

Angular + Oracle



f) RailGuide

MAUI + MS SQL



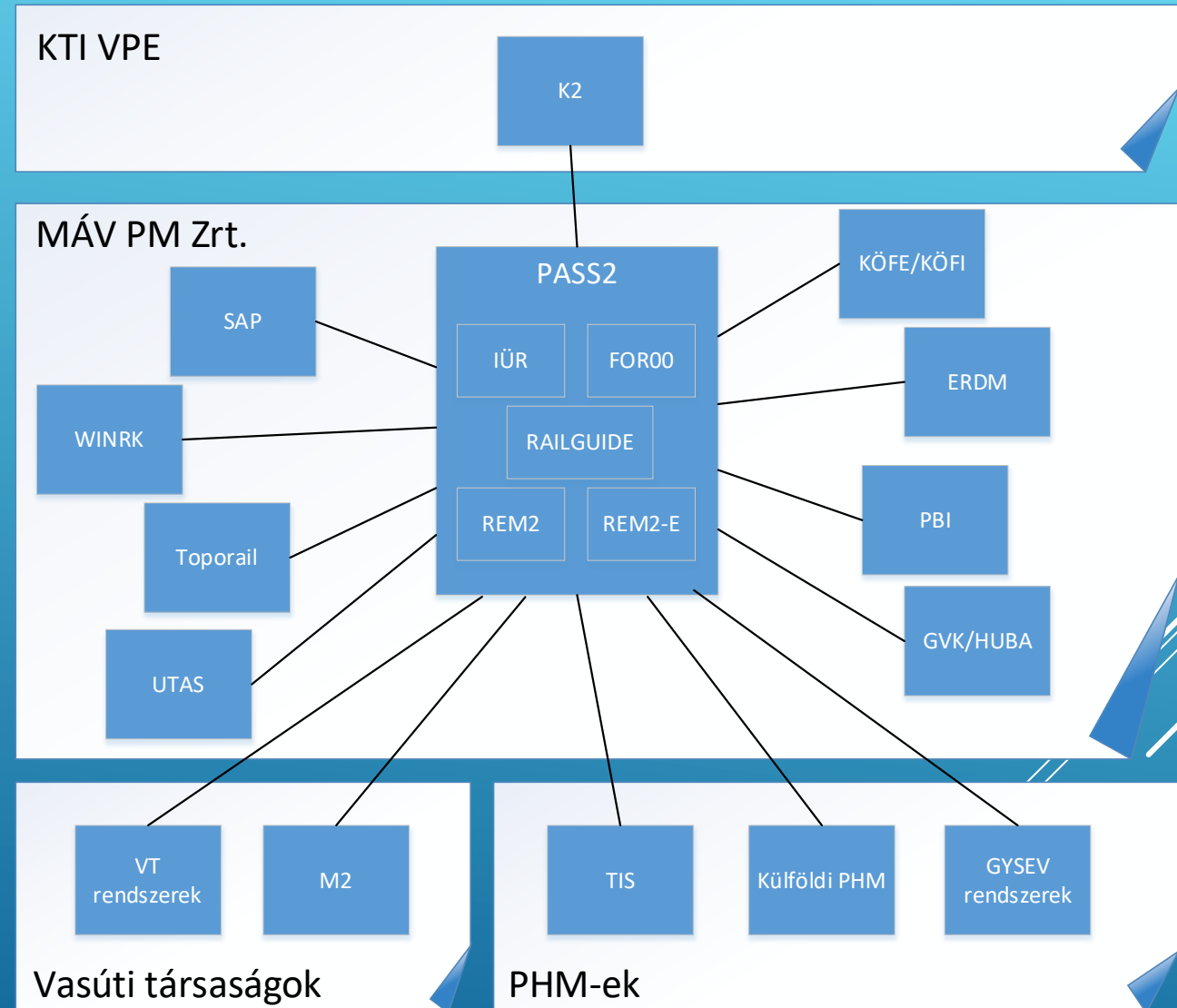
Hozzáférésre jogosultak által is használt alrendszer





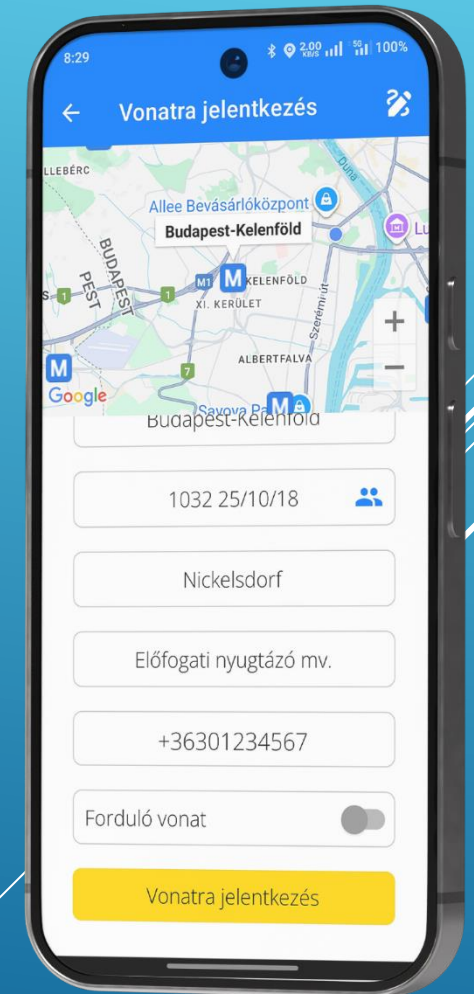
# PASS2 – RENDSZERKAPCSOLATOK

- UI funkcionalitás leképzése VT viszonylatban
- Aszinkron válaszüzenetek
- Különböző technológiák
- Eltérő adatcsere szabványok
- Különböző middleware megoldások
- Saját adatcsere architektúra
- Nyílt internet/intranet
- 120+ üzenettípus,



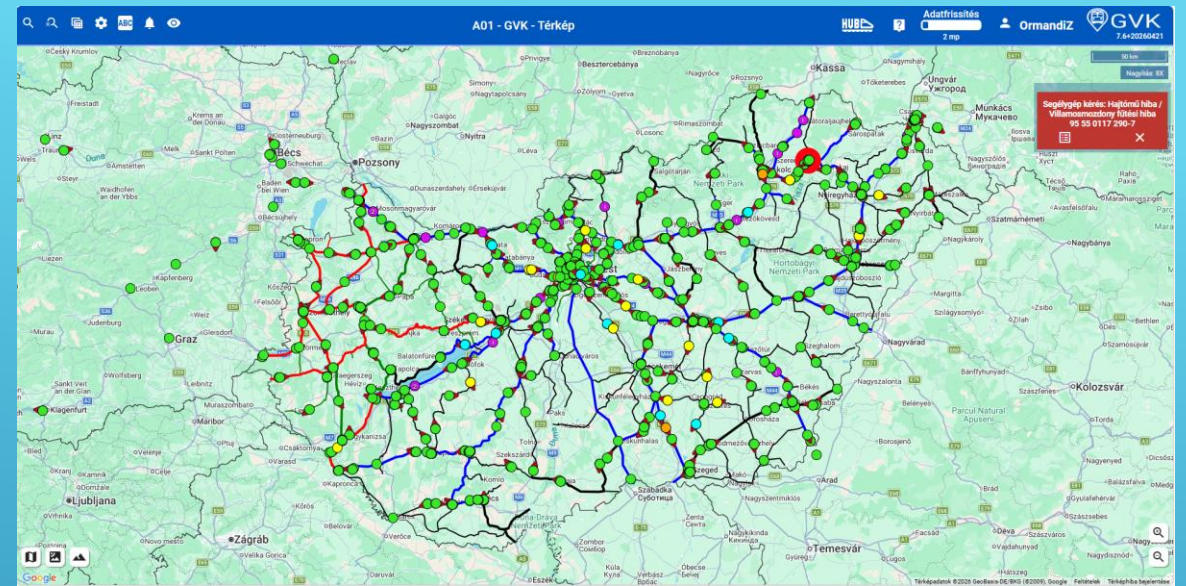
# RAILGUIDE – PÁLYAVASÚTI APPLIKÁCIÓ

- ▶ Kezdet: 2024. április
- ▶ Cél: Moduláris mobil applikáció kialakítása, mely a nem helyhez kötött munkavégzéshez kapcsolódó funkciókat/szolgáltatásokat teszi elérhetővé a MÁV és partnerei számára
- ▶ Cross platform MAUI alapú alkalmazás, PASS2 adatokra épít
- ▶ 1. fázis: Forgalmi funkciók 2. fázis: Értekesítési funkciók
- ▶ Dedikált csapat
- ▶ Alap szkóp:
  - Vonatkeresés
  - Vonatra jelentkezés
  - DIGÍR funkciók (adatsoros nézet nélkül egyelőre csak PDF) – nyugtázás
  - Úti okmányok – Szolgálati menetrend, Írásbeli rendelkezés, lassúmenet kimutatás, VTK
  - Elektronikus nyugtázás
  - Készre jelentés
  - Kapcsolatok
  - Beállítások
- ▶ Státusz: Tesztüzem → Próbaüzem → Éles indulás: 2026. ősz
- ▶ Forgalmi fejlesztési irányok: Adatsoros megjelenítés, IF alapú tartalommegosztás



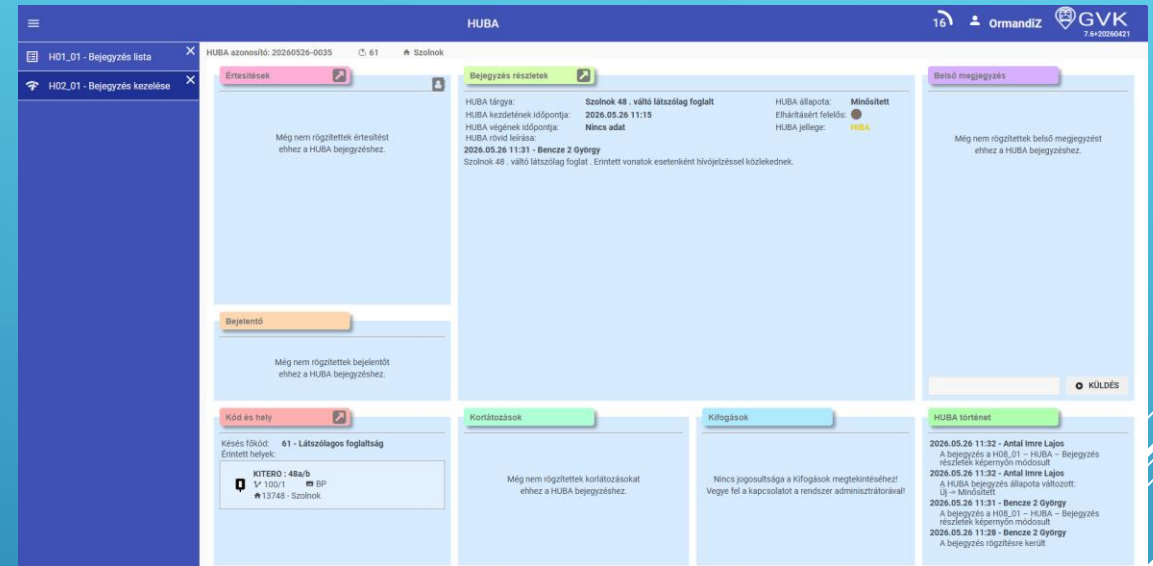
# GVK

- ▶ GPS alapú vontatójármű követés
- ▶ Indulás: 2020. március-
- ▶ Fő funkciók:
  - Térképes megjelenítés
  - Historikus adatok lekérdezése
  - Riasztás – EMIG forrás
- ▶ Google Maps, Angular kliens, DHTMLX vezérlők, Oracle adatbázis
- ▶ PASS2-től független infrastruktúra, dedikált csapat
- ▶ Böngészőfüggetlen (Chrome-ra optimalizált)
- ▶ 6500 felhasználó, 20 db interfész kapcsolat
- ▶ Fejlesztési irányok:
  - GVK mobilra optimalizálás
  - Körzet információk alkalmazása → GPS alapú naplózás támogatása
  - GYSEV integráció
  - Mozi funkció – Kiválasztott vontató járművek adott időszakra vonatkozó mozgásának lejátszása



# GVK - HUBA

- ▶ Hiba és rendkívüli esemény kezelő rendszer
- ▶ Indulás: 2025. június
- ▶ Dashboard jellegű megjelenítés
- ▶ Objektum alapú adatrögzítés
- ▶ Értesítések kezelése mátrix alapon
- ▶ PASS2/PBI adatátadás
- ▶ Fejlesztési irányok
  - ▶ Böngészős vagy applikációs rögzítési lehetőség kialakítása
  - ▶ Elhárításban résztvevő járművek teljeskörű (közúti is) megjelenítése a térképen
  - ▶ HUBA kapcsán érintett objektumok megjelenítése a térképen
  - ▶ Kapacitáskorlátozásról szóló e-mail értesítések automatizálása



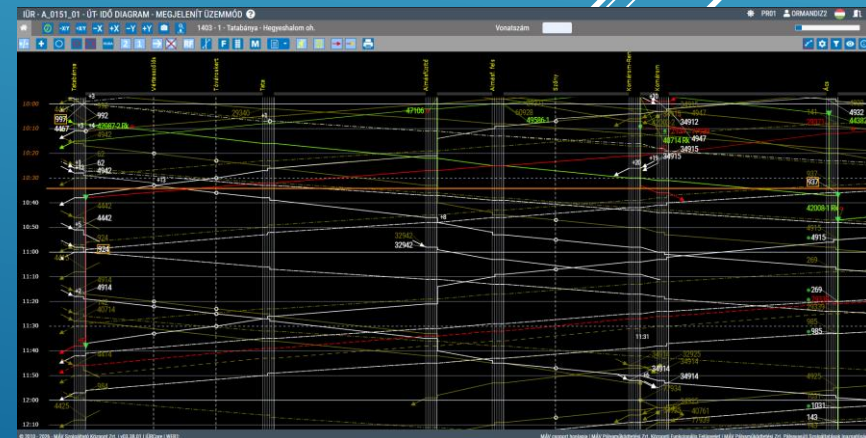
# FUTÓ/VÁRHAÓ FUNKCIONÁLIS FEJLESZÉTEK

## ▶ Igények:

- Megrendelői: Fejlesztési stratégia, jogszabályi környezet változások, VT + végfelhasználói igények
- Belső: Biztonság, változó környezet
- Agilis megközelítés, agilis módszertan

## ▶ PASS2 - MGM Irányítói fejlesztések – 2025-

- Cél: ATLASZ kiváltás
- Elmaradt közlekedés tervezése
- Menetvonal konfliktusok gyűjtése és kijelzése (Tiltott egyidejű menet)
- Vonat pozíció „finomabb” megjelenítés (tétköz, bejárati jelző, elágazás)
- Állomási nézet kialakítása (gant diagram alapú)
- Szerelvényforduló átvétele kapcsolódó vasútvállalati rendszertől
- Biztosító berendezési kezelőfelületek felé ÖVI funkciók támogatása
- Utastájékoztató rendszerek felé plusz adatok (előrejelzés)
- Csatlakozás interfész a Szesza/GYSEV-vel a TC-n keresztül
- Adaptív forgalomirányítási modell közelítése



# FUTÓ/VÁRHAÓ FUNKCIONÁLIS FEJLESZÉTEK

## ▶ PASS2 DIGÍR – 2022-

- Cél: Digitális írásbeli rendelkezés kezelés folyamat megvalósítása
- Alap szkóp kész, SAP VZ - Toporail oldali függőség. GYSEV integrációs fejlesztések folyamatban.

## ▶ Böngészőfüggetlenítés (IÜR) – 2020-

- Cél: Böngészőfüggetlen, reszponzív felületekkel rendelkező mobil és tablet kompatibilis IÜR modulok
- Múlt: Statikus oldalak, IE kompatibilis Jelen/jövő: .Net Core
- 2 modul van hátra (Szolgáltatáskezelés, Rk korlátozás kezelés)
- Várható bevezetés: 2026. június 23.

## ▶ Ügyfél karbantartó modul megújítás (2026. december)

- Cél: Megváltozott üzleti folyamatokhoz való igazodás

## ▶ Jogosultság karbantartó modul megújítása (2026 ősz)

- Cél: Háttér folyamatok automatizálása, vasúti társasági felhasználói funkciók megvalósítása

## ▶ Automatikus késésigazolás (2026. ősz)

- Cél: Megadott szabályrendszer alapján késésigazolás automatizálása

## ▶ Biztosítóberendezés adatok alapján vonatesemény naplózás

- Cél: Bizt. Ber esemény adatok alapján automatikus naplózás

## ▶ Vonat dokumentumok IF-es elérhetővé tétele/nyugtázás (2026. december)

- Cél: Írásbeli rendelkezés és lassúmenet kimutatás átadás + digitális nyugtázás

# GYSEV EGYÜTTMŰKÖDÉS

- ▶ GYSEV vonalátadás 2025
- ▶ RK-s folyamatok – PASS2/WINRK

Fejlesztési irányok:

- ▶ DIGÍR – korlátozások cseréje, teljes útvonalra értesítés
- ▶ RAILGUIDE – GYSEV dokumentumok
- ▶ GVK – forrásadatok átadása
- ▶ MGM – forrásadatok átadása



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

