



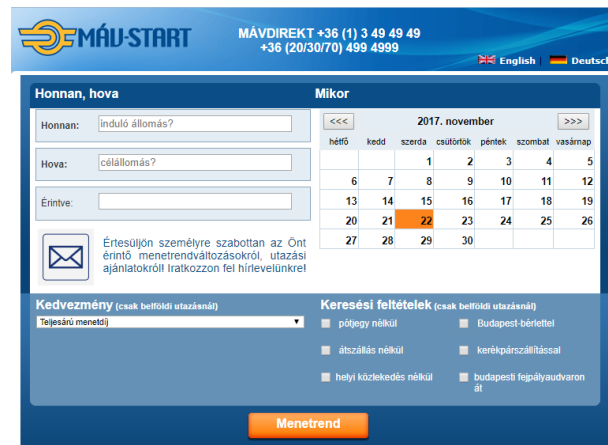
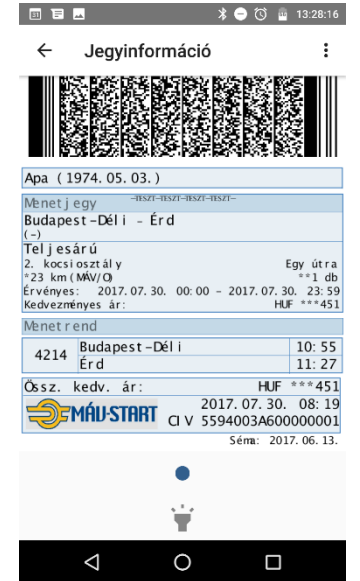
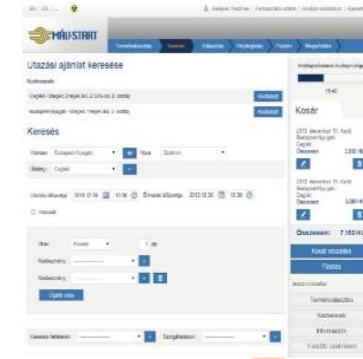
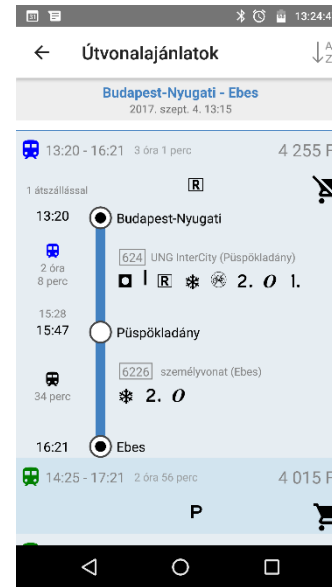
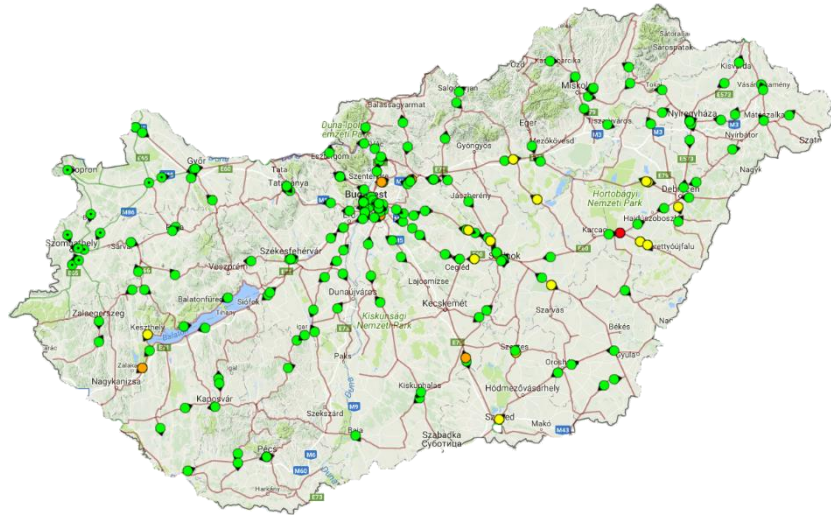
## Vasúti és kapcsolódó elektronikus jegyrendszer fejlesztése a MÁV Csoportban

**Garamvölgyi Erzsébet**  
projektvezető, MÁV SZK Zrt.



# Vasúti jegyértékesítési rendszerek fejlődése

MÁV CSOPORT





2015

2016

2017

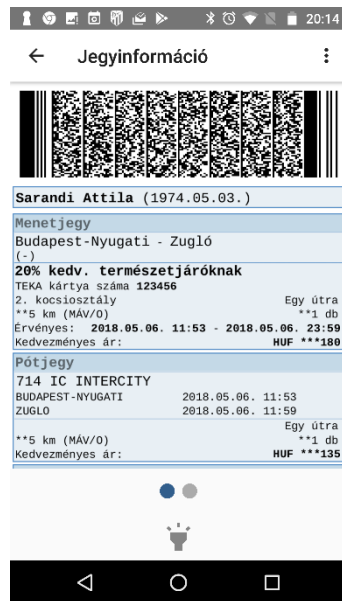
2018

FEDÉLZET



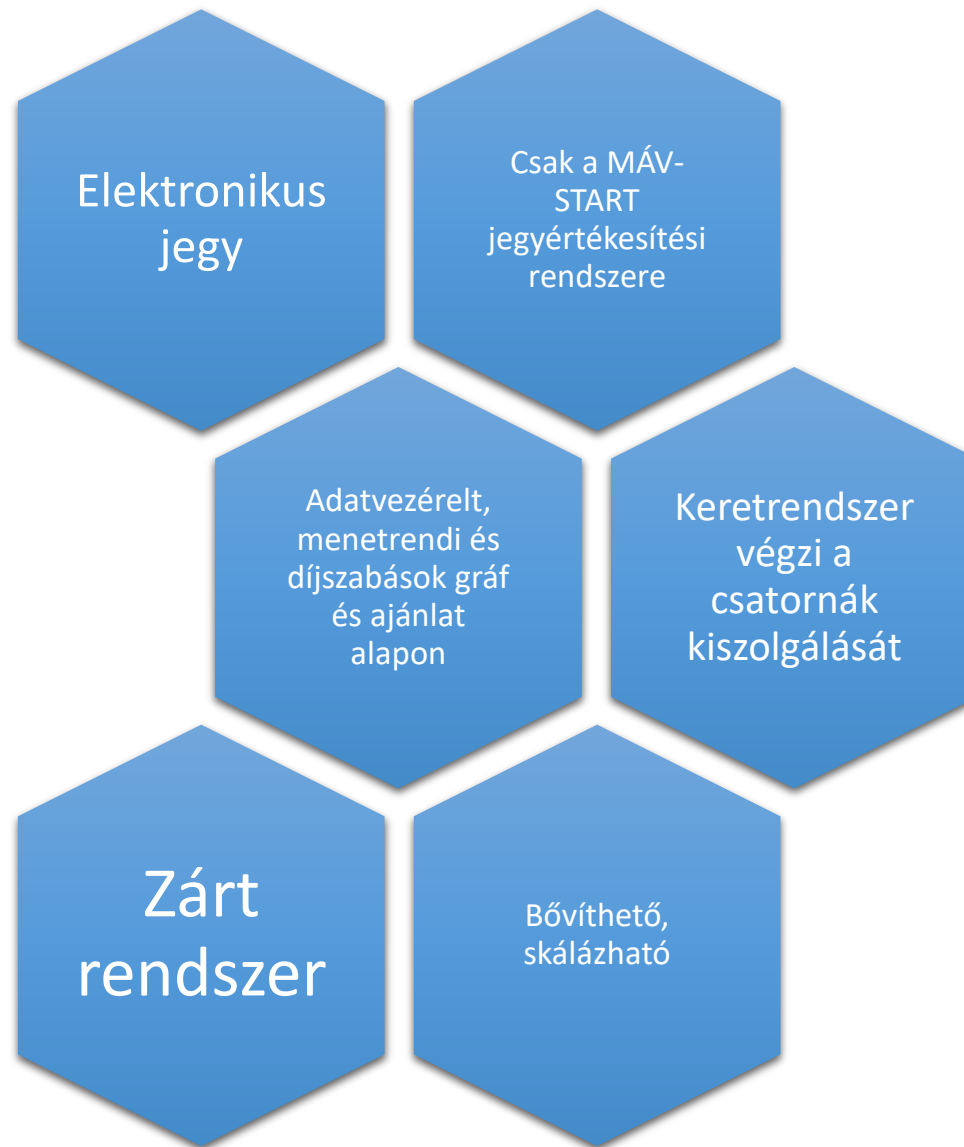
PÉNZTÁR

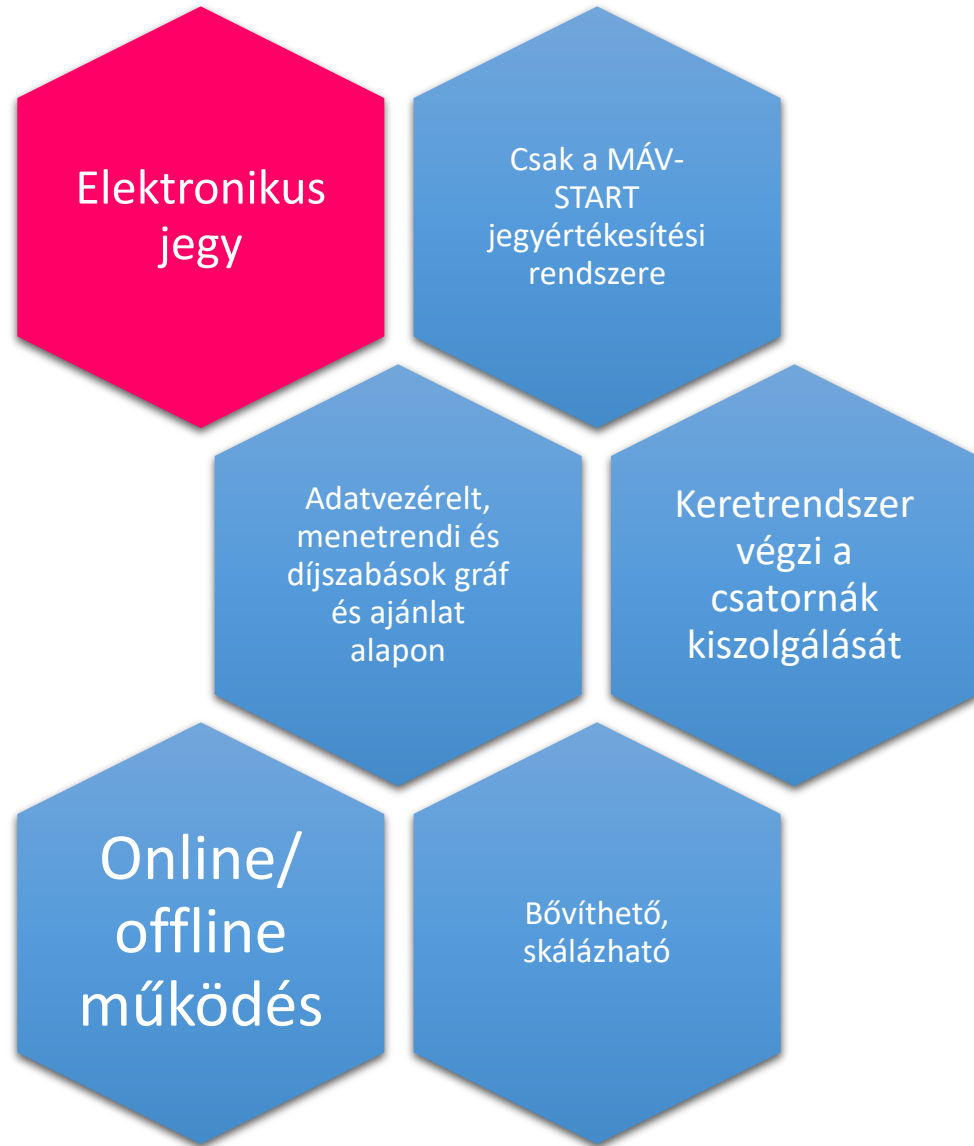




Kliensek típus szerint	Csatorna	Darabszám
Pénztári kliens	Belföldi és nemzetközi pénztár	506 db
Szolgáltatásértékesítők	Belföldi pénztár	12 db
Posta	Belföldi pénztár	17 db
Motorola	Fedélzet	1.397 db (kivezetés alatt)
Zebra	Fedélzet	1.628 db (bevezetés alatt)
VONATINFO Android	Mobil	254.500 db
VONATINFO iOS	Mobil	27.028 db
eSZIG	Pénztár	10 db

+ ~430 jegykiadó automata (2019)

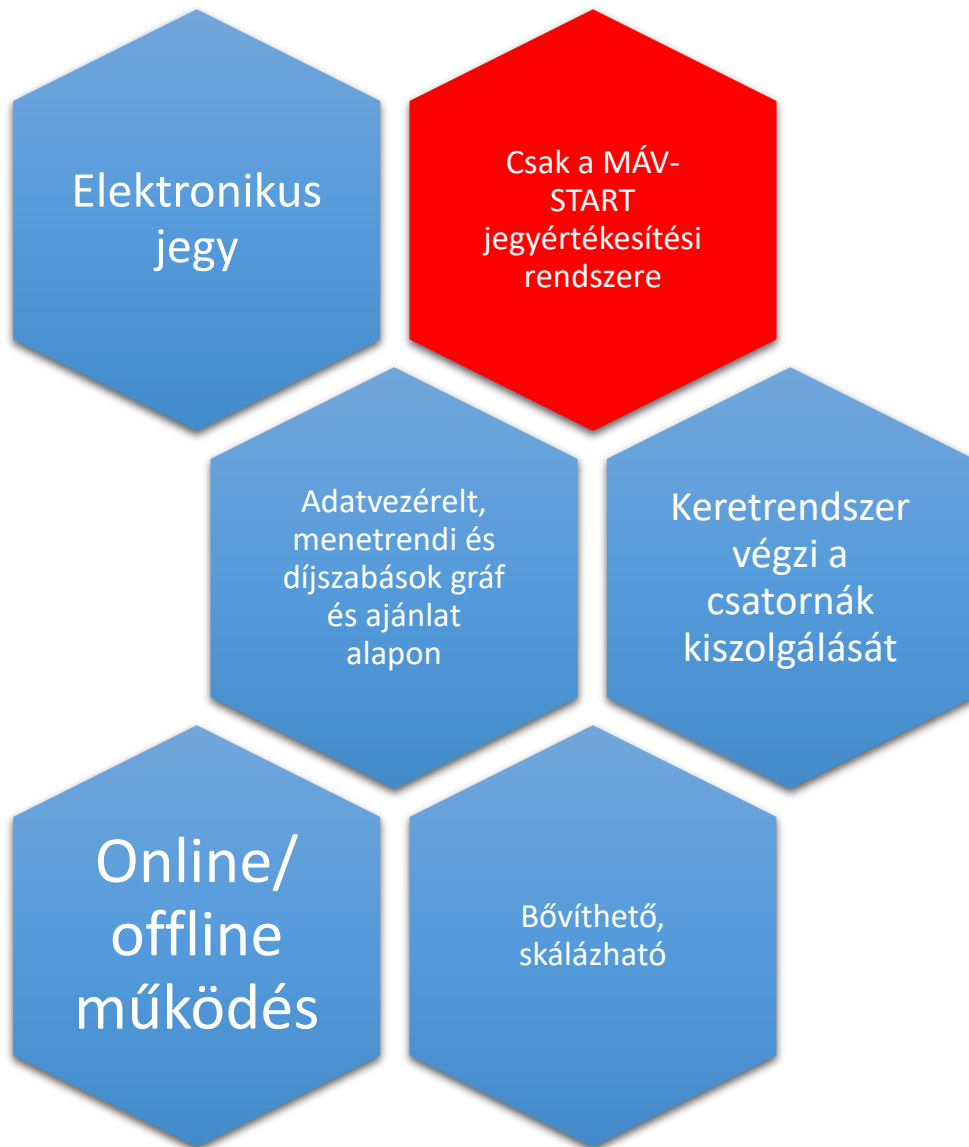




A JÉ rendszer alkalmas a szabványos elektronikus jegykiadására.

2019. február 6-ig elektronikus jegy kiadása valósult meg a 30/a-40/a vonalon.

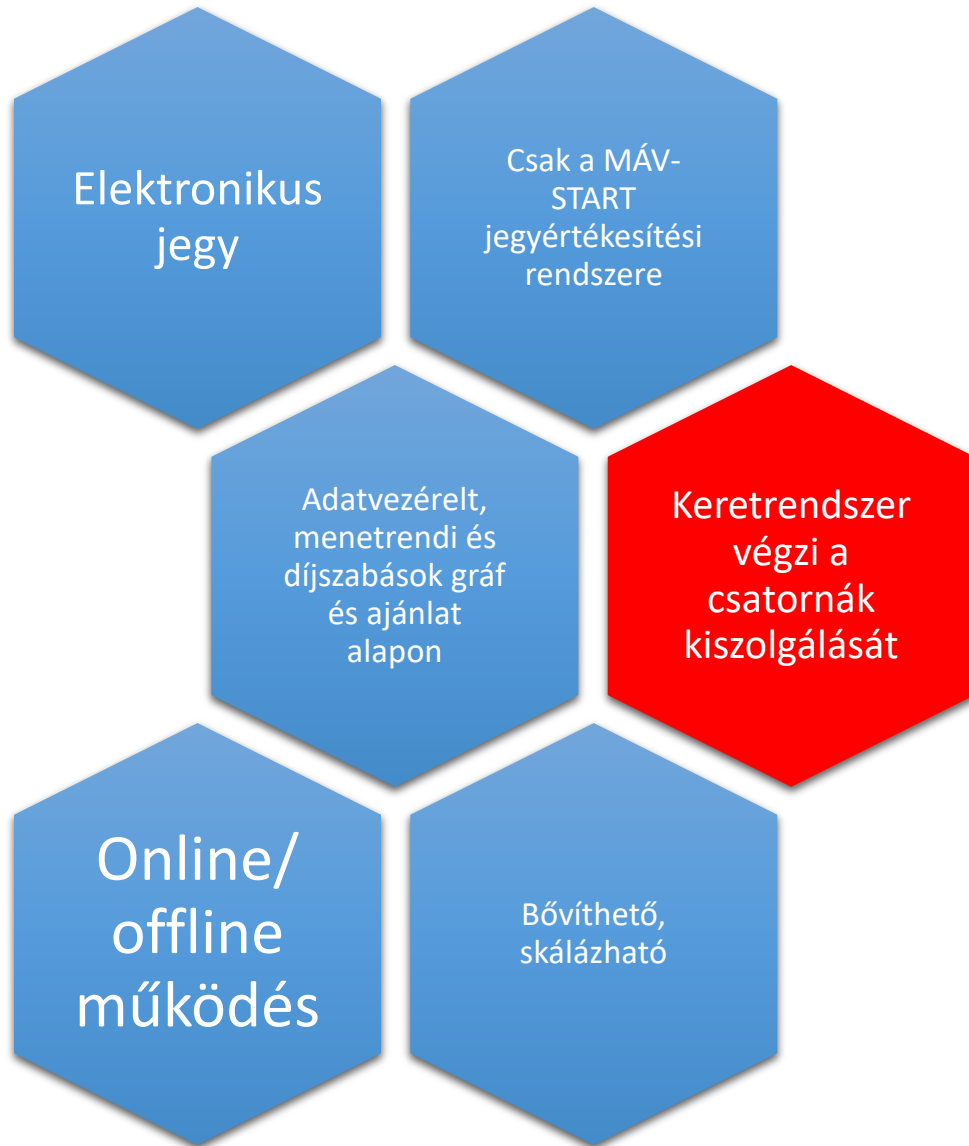
Az elektronikus jegy hordozója az eSZIG volt.



A JÉ rendszer a MÁV START Zrt. Jegyértékesítési rendszere, azaz valamennyi értékesítés a MÁV START Zrt. bevételét jelenti, a START könyvelésében kerül elszámolásra.

A bevételek számlázását követően a JÉ támogatja a szolgáltatók közötti elszámolást, a vasutak közötti elszámolási szabályoknak megfelelően a jegyárbevétel az értékesítés pillanatában felosztásra kerül az érdekeltek között.

A JÉ bevételek az INKA (SAP) megfelelő moduljaiba könyvelésre feladásra kerülnek.

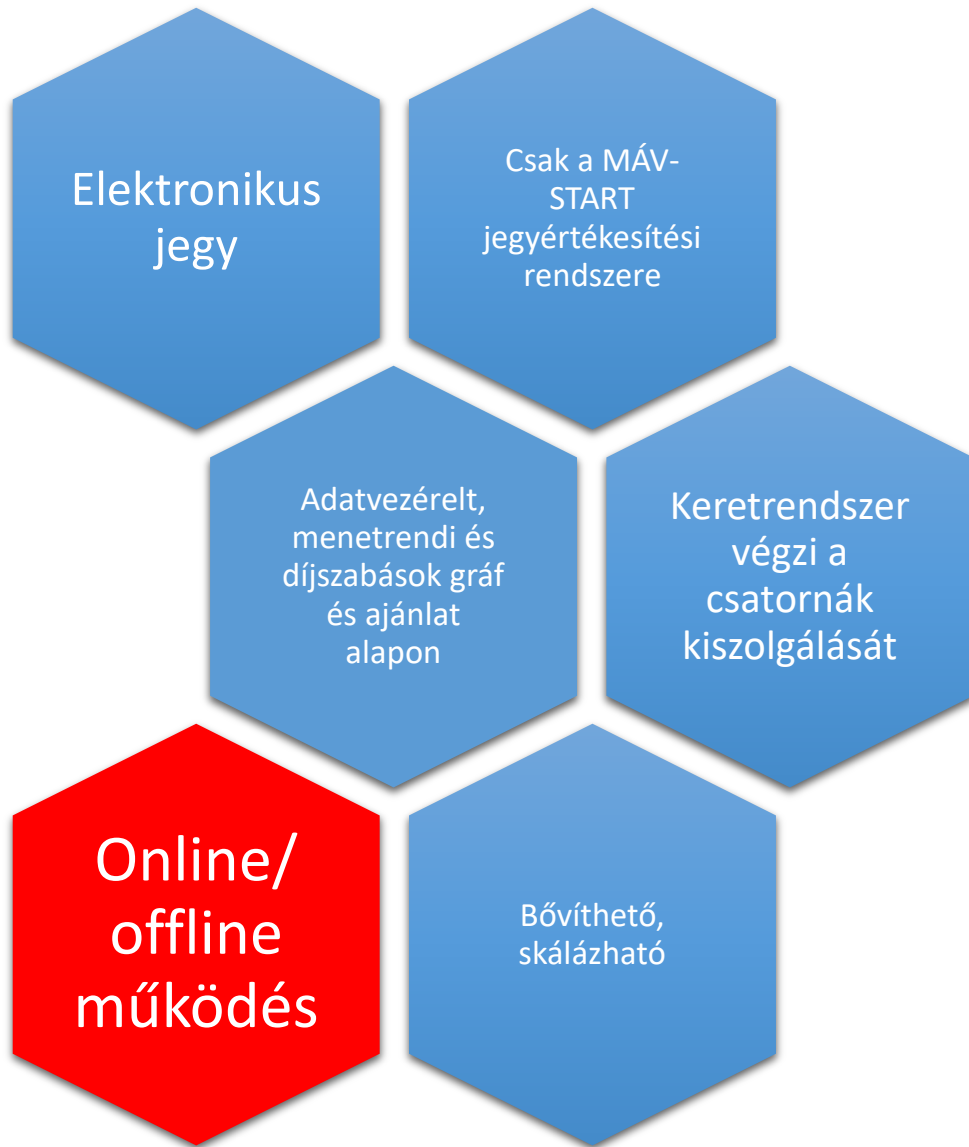


A JÉ keretrendszer végzi az értékesítési csatornák kiszolgálását, valamennyi értékesítési csatornán azonos ajánlatok jelennek meg – az ajánlatok csatornánként szűkíthetők.

A rendszer lehetőséget biztosít csatornánként eltérő kedvezmények kezelésére:

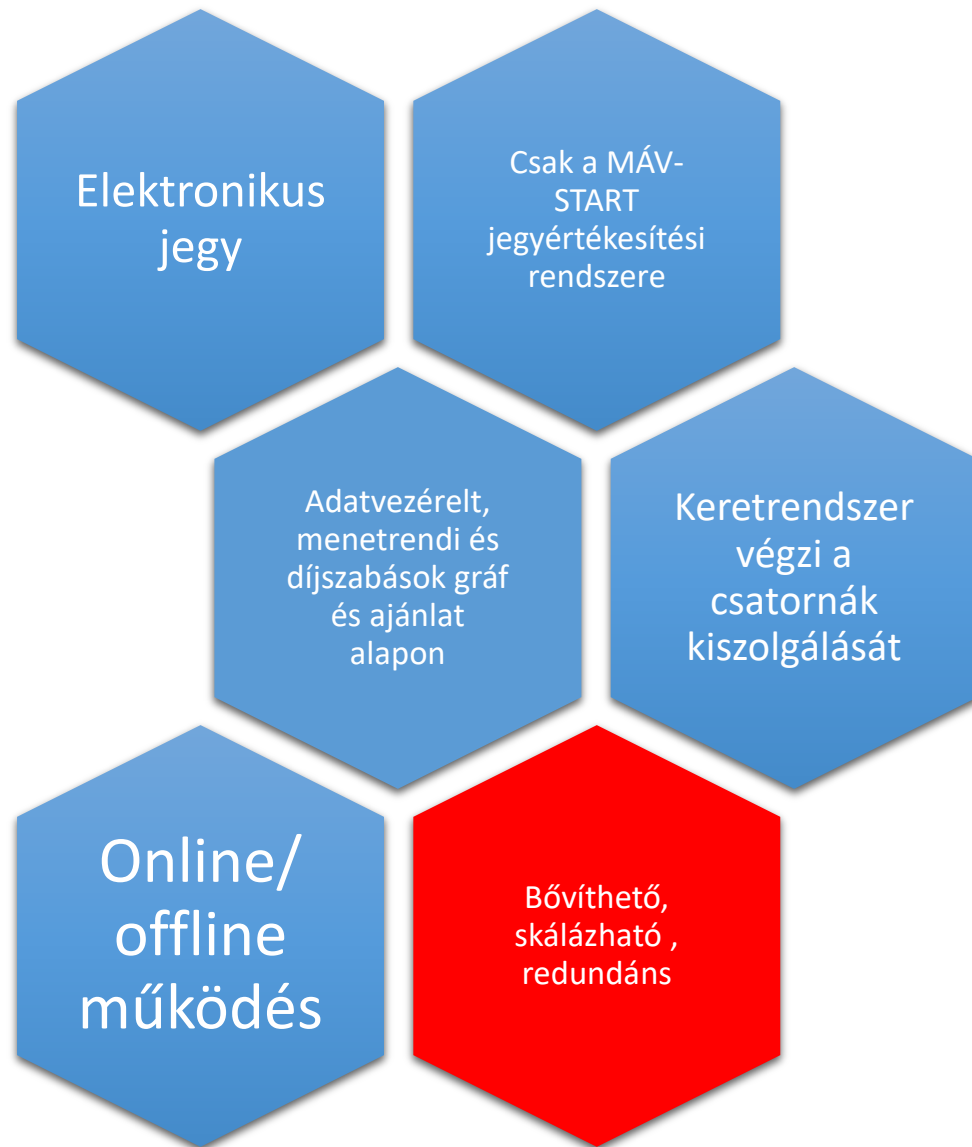
- csatornakedvezmény
- jegymédia kedvezmény
- szolgáltatásfüggetlen kedvezmények (fejlesztés alatt)





A JÉ rendszer alkalmas az online és offline működés kiszolgálására.

Az offline működés a fedélzeti értékesítésben használt, alkalmazott.



A JÉ rendszer infrastruktúrája geológiailag is redundáns. 2018-ban külső fél által végzett felmérés alapján a rendszer bizonyítottan skálázható, igény szerint bővíthető.

A rendszer infrastruktúrájának bővítése 2019. évi feladat.



# JÉ architektúra

## MÁV CSOPORT

### MÁV - ÉRTÉKESÍTÉSI CSATORNÁK



FEDÉLZET



PÉNZTÁR



JKA



INTERNET



MOBIL

### JÉ SZOLGÁLTATÁSOK – ENTERPRISE SERVICE BUS

### JÉ KERETRENDSZER

1.Útvonalkereső

3.Árazás

5.Fizetés

7.Ellenőrzés

2.Utastájékoztató

4.Ajánlatok

6.Bizonylat

8.Elszámolás

JÉ CORE

### JÉ TÁMOGATÓ FUNKCIÓK

Ajánlati karbantartó

Back-Office

Helyközpontok

JÉ Riporting

### JÉ ADATBÁZIS

KÜLSŐ RENDSZEREK



INFRA ÉS MENETRENDI ADATOK (M2)

**Technológia független kliens réteg**

- Android
- IOS
- .NET
- Java
- ...

**Egységes szolgáltatás réteg**

- Oracle Service Bus

**Üzleti logika réteg**

- Oracle Weblogic
- Java microservices

**Adatbázis réteg**

- Oracle adatbázis
- Cache megoldások



## Közlekedési szolgáltatók jelenleg a JÉ-ben



### JÉ támogató funkciók

Ajánlati karbantartó

JÉ Back-Office

Helyközpontok

JÉ Riporting

*Ajánlati karbantartó*

- *menetrendi adatok*

- *ajánlati információk*

### JÉ BackEnd

1. Útvonalkereső

3. Árazás

5. Fizetés

7. Ellenőrzés

2. Utastájékoztatás

4. Ajánlatok

6. Bizonylat

8. Elszámolás

9. Pénztár adminisztráció

10. Utókezelés

11. Helyfoglalás

JÉ CORE

M2 INFRA ÉS  
MENETRENDI  
ADATOK

ADATBÁZISOK (CMDB)



## Közlekedési szolgáltatók jelenleg a JÉ-ben

MÁV CSOPORT

	Pénztár	Fedélzet	VIM	eSZIG	JKA	Internet
Belföldi jegyértékesítés						
Belföldi bérletértékesítés						
Nemzetközi értékesítés		 határpontig				
HÉV jegy közigazgatási határon kívül						
BKK jegyértékesítés (egyedi megállapodások alapján)						
Helyközi közúti értékesítés (egyedi megállapodások alapján)						
Helyi közlekedés értékesítés (egyedi megállapodások alapján)						



Helyközi közúti közlekedés,  
Bérletértékesítés és ellenőrzés

Piliscsév, Pilisszántó, Keszthely - Pénztár és eSZIG  
Velencei tó környéke - pénztár



Helyi közlekedés

Veszprém  
Debrecen



BKK

BKK bérletek, napijegyek



Feltételezve, hogy a tervezett üzleti megállapodások létrejönnek!

	Pénztár	Fedélzet	VIM	eSZIG	JKA	Internet
Belföldi jegyértékesítés						
Belföldi bérletértékesítés						
Nemzetközi értékesítés		 határpontig				
HÉV jegy közigazgatási határon kívül						
BKK jegyértékesítés (egyedi megállapodások alapján)						
Helyközi közúti értékesítés (egyedi megállapodások alapján)						
Helyi közlekedés értékesítés (egyedi megállapodások alapján)						

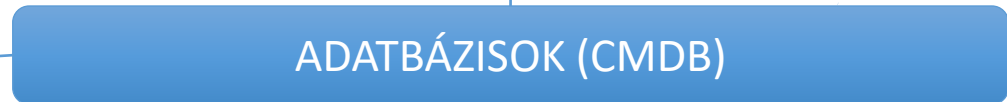
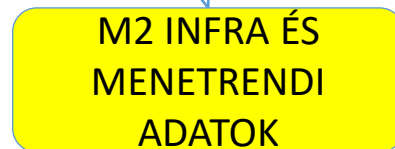
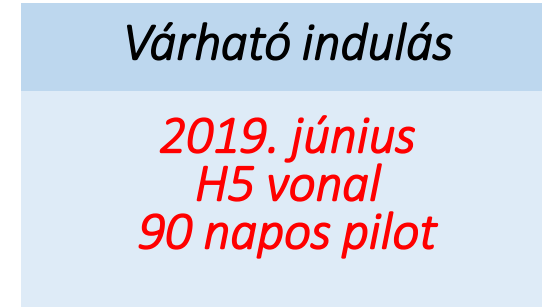
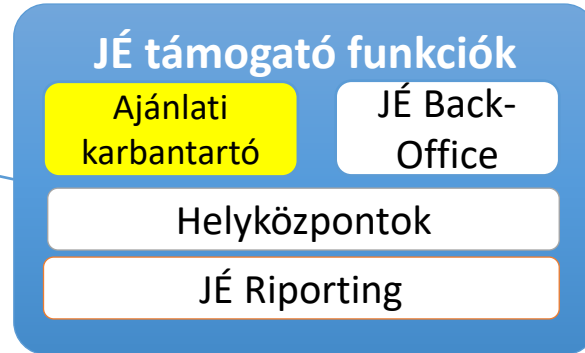


Üzletszabályzat elfogadása:  
2019. május 1.

Menetrendi adatok  
betöltése,  
performanciamérés –  
folyamatban

Üzletszabályzattal  
kiegészített VIM kliens

Ellenőrzés: MÁV fedélzeti  
eszközzel









Köszönjük a figyelmet!