



Dr. Fenyves László Eur. Ing.
MÁV Rt.

Végh Zoltán
MÁV INFORMATIKA Kft.

Országos, kritikus rendelkezésre állású rendszer kiadás- menedzsmentje

A MÁV Rt. főbb vállalati jellemzői

- **7729** km vasúthálózat
- **2800** személyszállító vonat/nap
- **160 millió** utas/év
- **450** tehervonat/nap
- **43 millió** tonna áru/év
- **30000** fuvaroztató
 - Az első 100 fuvaroztatótól származó bevétel a teljes bevétel **91%**-a

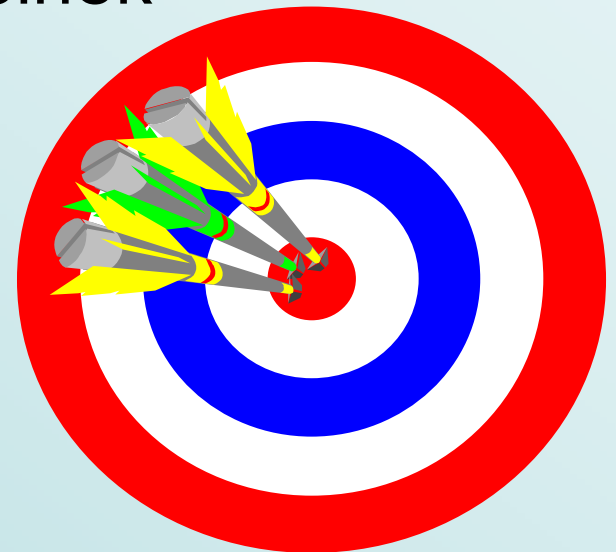


The map illustrates the Danube River and its surrounding regions. Key cities and locations marked include Praha, Berlin, Wien, Budapest, Ljubljana, Trieste, Rijeka, Sofia, Saloniki, Bucuresti, Constanta, and Lvov, Kiev. The Danube River is shown flowing through the center, with various tributaries and branches. The map is color-coded with green, red, and blue lines and arrows indicating different routes or boundaries. Labels like V.a, V.b, V.c, Xa, and Ma are placed in specific areas, possibly representing different administrative or historical regions. The map also shows the Danube River and various regions like V.a, V.b, V.c, Xa, and Ma.

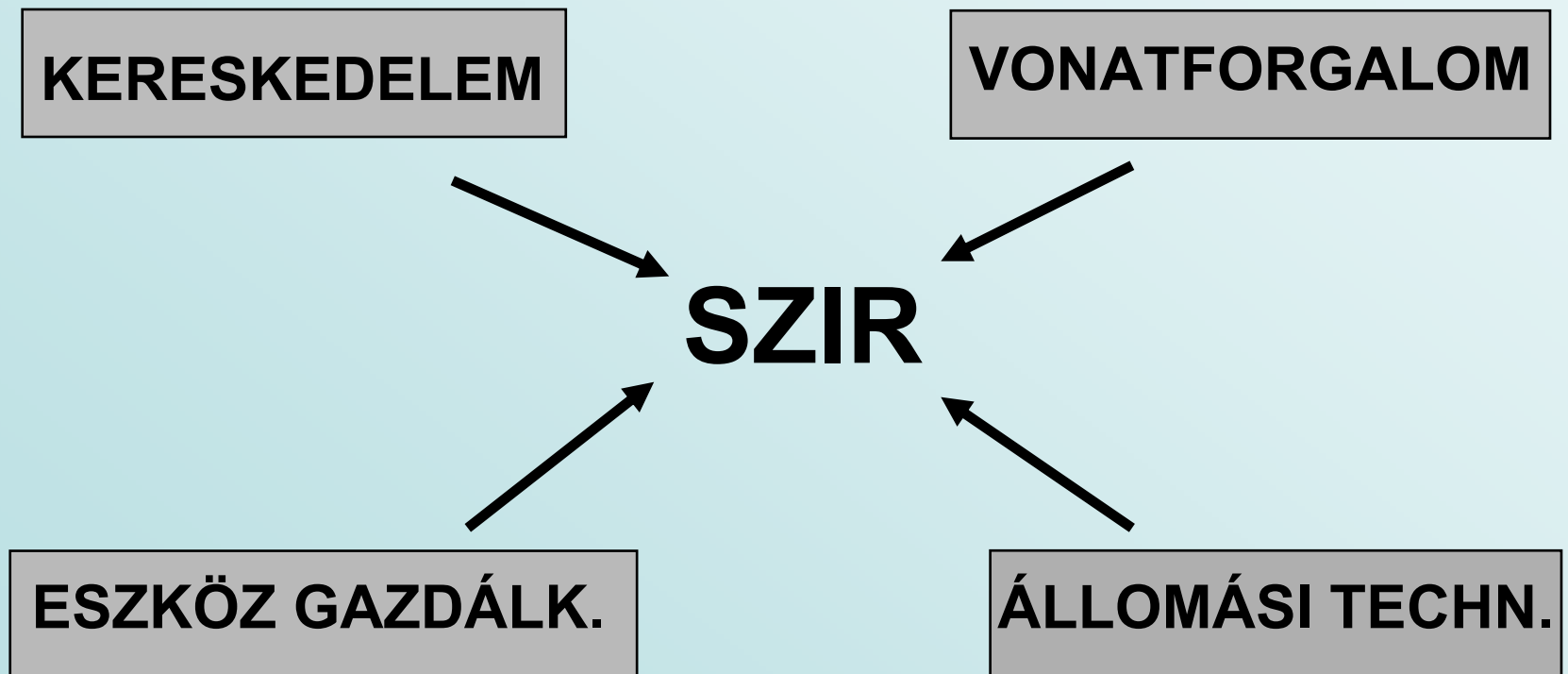


A Szállításirányítási Információs Rendszer (SZIR) alkalmazásának céljai

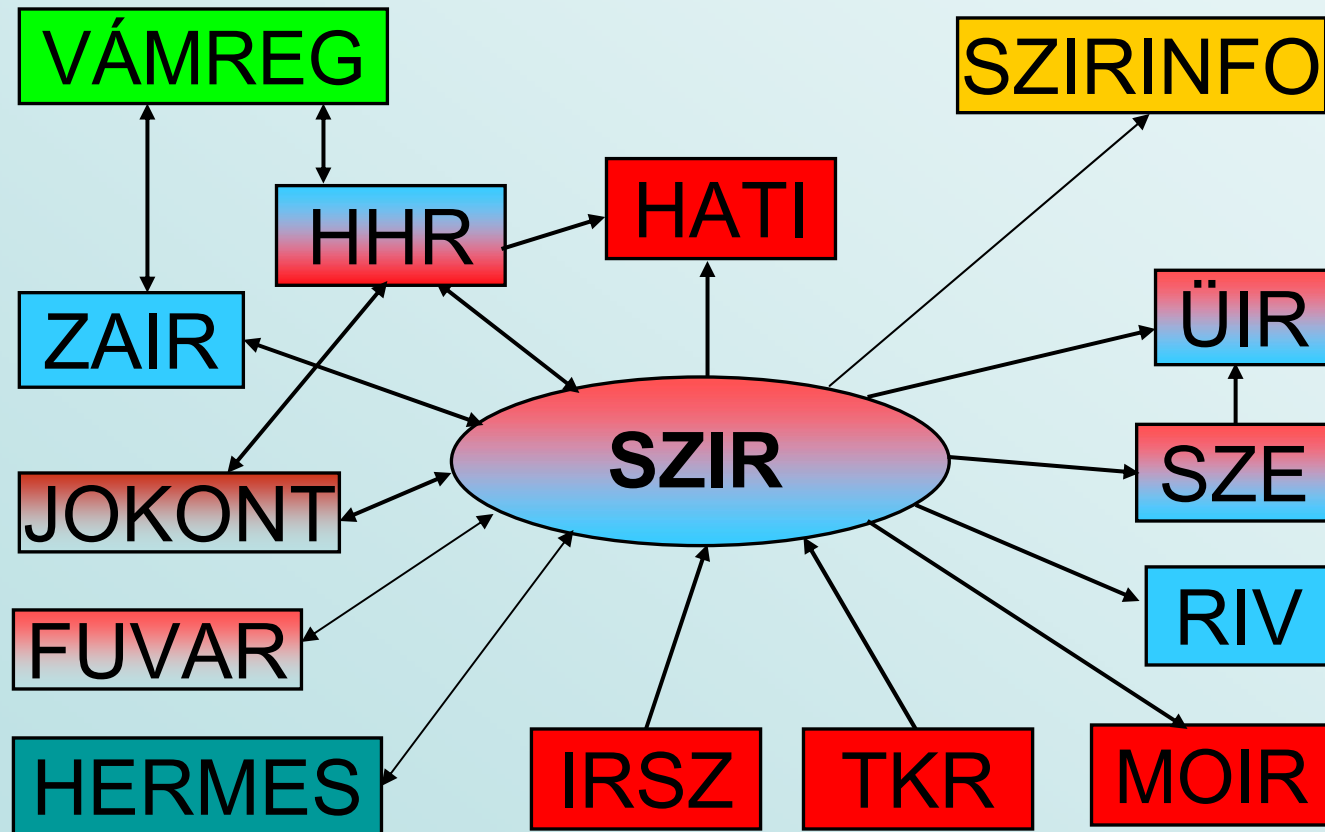
- A MÁV Rt. belföldi és nemzetközi fuvarpiaci pozícióinak javítása
- A MÁV Rt. üzemeltetési költségeinek csökkentése
- A technológiai folyamatok korszerűsítése
- Új szolgáltatások a fuvaroztatók számára



A SZIR funkcionális területei



A SZIR kapcsolatai



Nemzetközi informatikai alkalmazások

HERMES

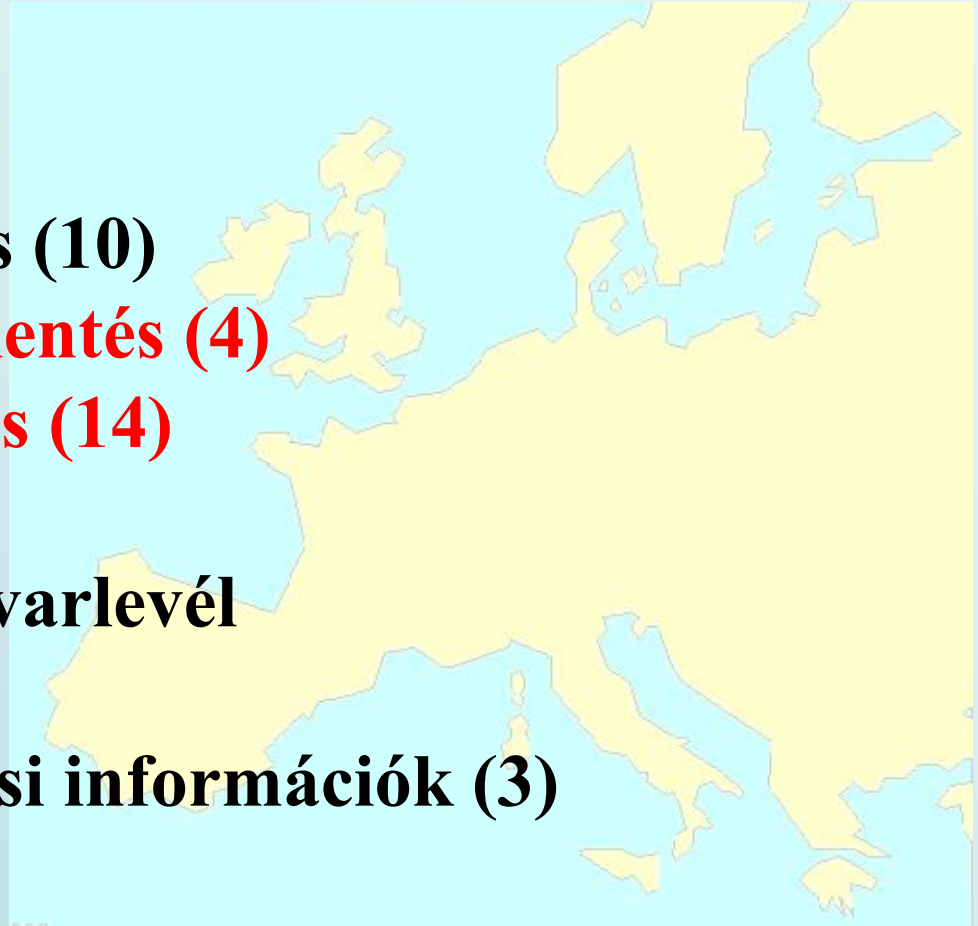
- H01 helyfoglalás (10)
- **H30 vonat előjelentés (4)**
- **H38 kocsikeresés (14)**

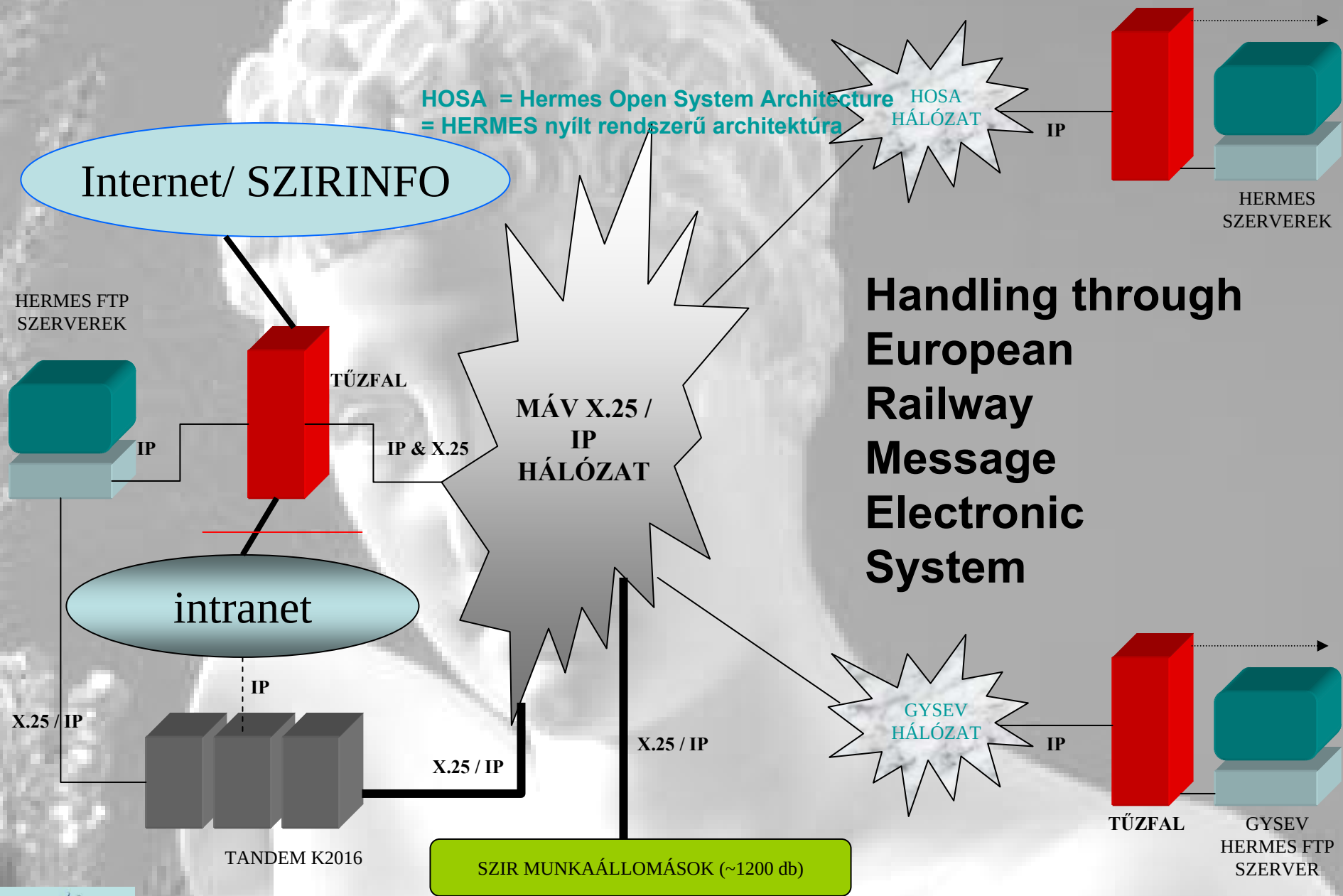
RAILDATA (terv)

- Elektronikus fuvarlevél

Europe-TRIS

- Vonatközlekedési információk (3)





A kritikus rendelkezésre állás szempontjai

- ▶ Üzleti folyamatba ágyazott alkalmazás
- ▶ 7 x 24 órás üzem
- ▶ B to B kapcsolatok (14 vasút)
- ▶ B to C kapcsolatok (20 kiemelt ügyfél)
- ▶ 6000 felhasználó
- ▶ 200 állomás/telephely
- ▶ 1200 munkahely (ebből 600 24 órás)



IT környezet és rendelkezésre állás

- SLA a teljes IT működtetésre
- Kliens-szerver architektúra
- Speciális mainframe (Tandem K2016)
- Inhomogén eszközpark (386SX-P IV.)
- Inhomogén alapszoftver (OS/2, WIN)
- Inhomogén hálózat (X.25: 2.4-64 kbps, IP: 19.2-2000 kbps)



- 140-180 ezer tranzakció naponta (2-4 tranzakció másodpercenként)
- 14 ezer jelentés naponta
- 80 dialógus, 400 ablak
- 5000 fájl

W22951_Irányítói szakasz vonatai

04/10/04 15:46

FUTFEL Menetir.szakasz BP12

1-Összes 1-Mindkettő 1-Jelenlegi
2-Készlekedő 2-Páros 2-Előző
3-Kiszorított 3-Páratlan 3-Következő

Előhoz-F4

0033 V.szám 59740 04/10/04 04/10/04 15:11
FUT5 Lemondás kód

Állomási adatok

Jelentő áll. 11692 ÚJSZÁSZ Érintés sorsz. 2 Mnr.érk.dátum 04/10/04 Idő 21:45
Mnr.ind.dátum 04/10/04 Idő 21:55

Ki/Besorozás Vtk küldés

☐ 1-Kecsi/mozd. ☒ 1-Vonat indulás után ☐ Vonatátvétel szüks.
☒ 2-Csak mozdony ☐ 2-Vonat felvétel után ☒ Kocsisorrend fordulás Vonómozd. V43
☐ 3-Nincs ☐ 3-Nincs ☐ Besor.áll-ról aut.ebj. Tolómozd.
☐ Kisor.áll-ra aut.ebj.

Hozzáad-F5 Módosít-F6 Töröl-F11 Vonat lemond-F8 Lemond-F4

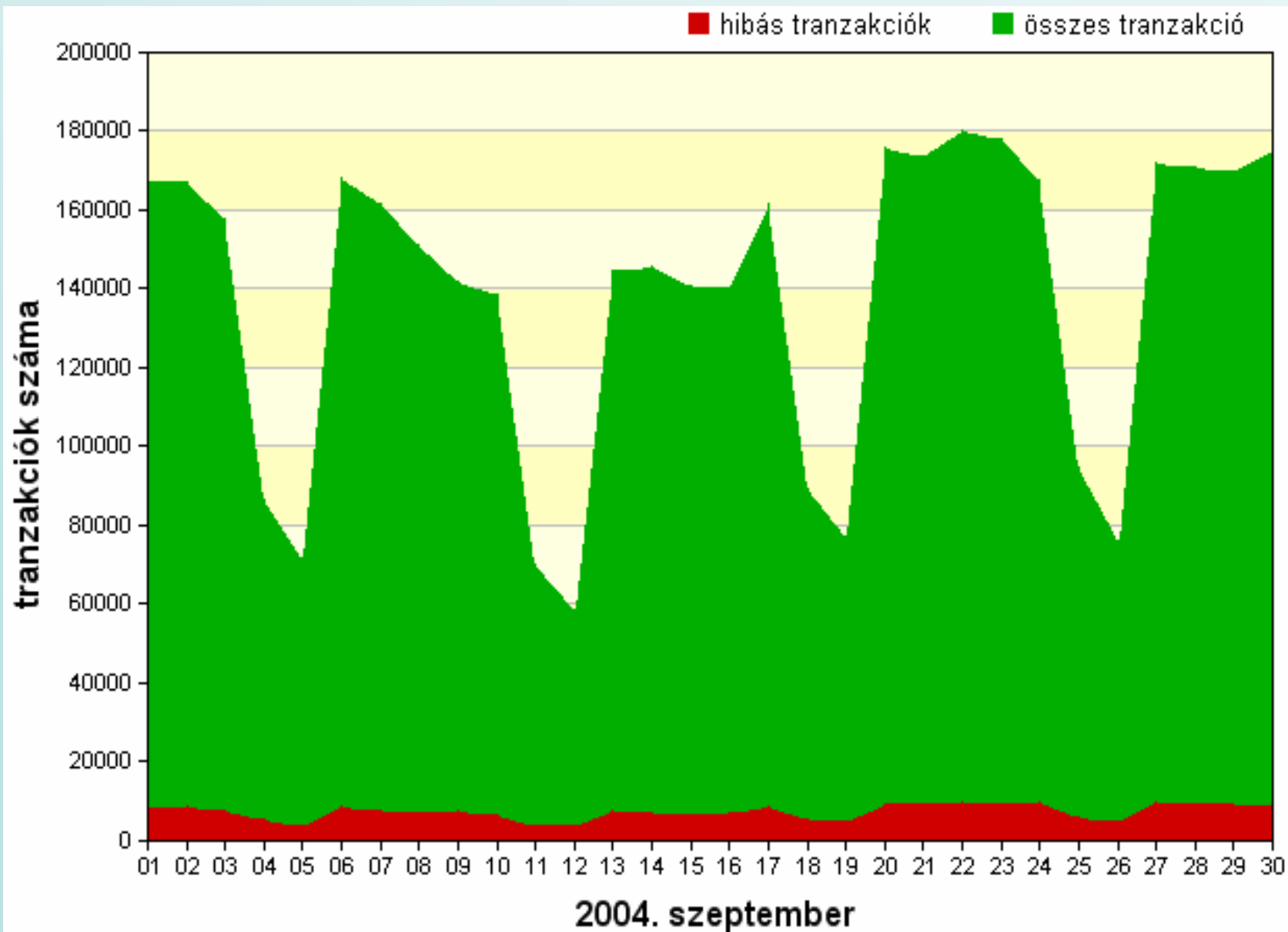
Áll.név	Érk.i	Ind. nap	Ind.i	Kbs	B	K	Vtk	Av	S	Vmo	Tmo	Terh	V.ho	Töm
ÚJSZÁSZ	:	04/10/04	19:33	1	X		3			V43		1200	203	391
SZOLNOK	19:55	04/10/04	21:22	1	X	X	1	X	X	V43		1200	203	391
ÚJSZÁSZ	21:45	04/10/04	21:55	2			1		X	V43		1200	203	391

OK-F3 Mégsem-ESC

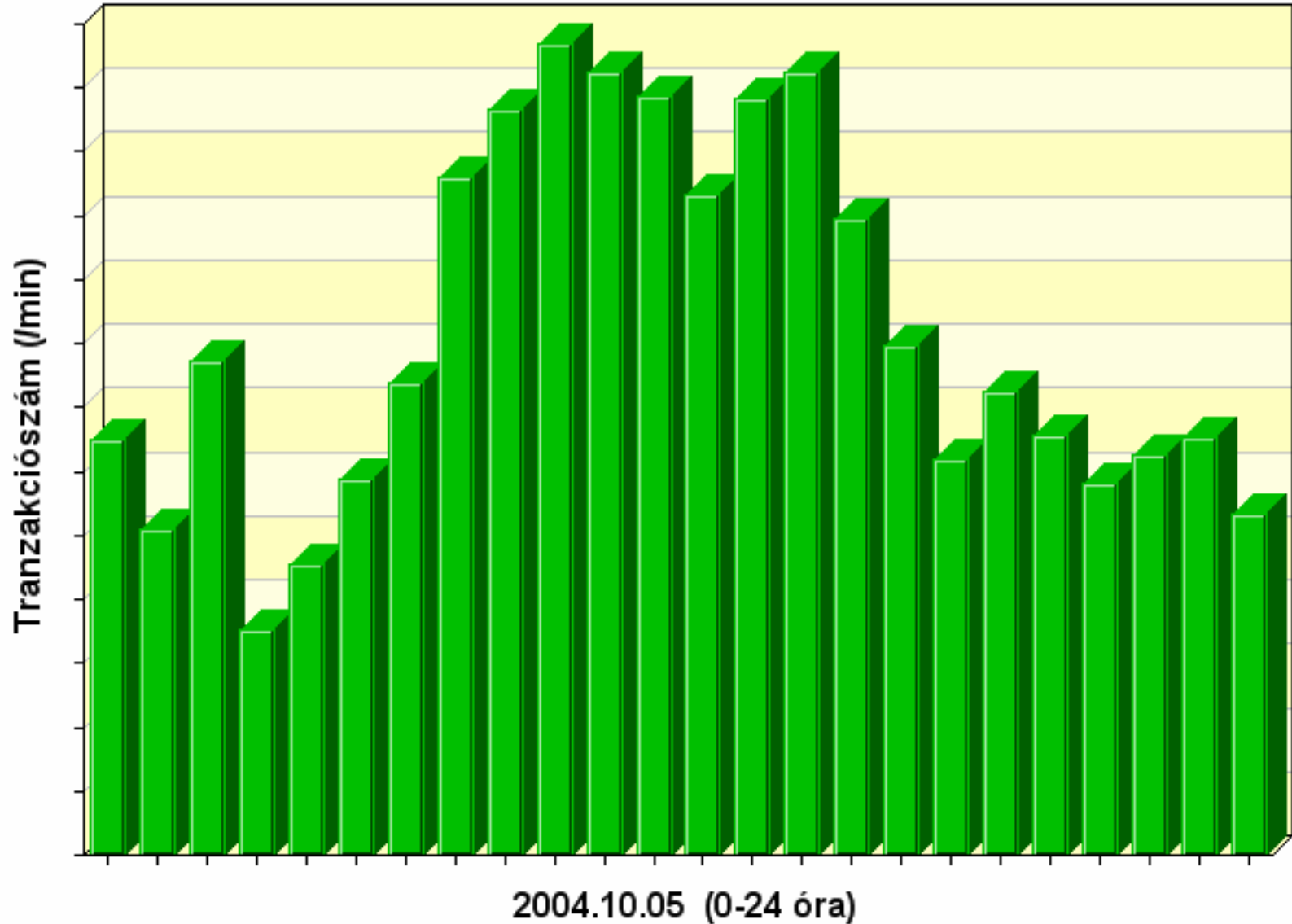
T.érk	Jel.	Es	J.idő	Késp
:	SZOLNO		:	
:	HATVAN		:	
:	BP-FER		:	
:	BP-FER		:	
:	ÚJSZÁSZ	Ind	12:44	
:	ÚJSZÁSZ	Ind	12:44	
:	ÚJSZÁSZ		:	
:	ÚJSZÁSZ		:	
:	ÚJSZÁSZ		:	

Bezár-ESC





Átlagos tranzakciószám



Kibocsátás politika

- Működési keret (SLA) → SZSZ Alkalmazás melléklet
- Évente 4 x nagy verzióváltás és legfeljebb ugyanennyi kis/szerver oldali
- Folyamatos együttműködés a felhasználó és IT szolgáltató között → havi, negyedéves és éves tervezés

IT kibocsátás politika

- SLA szabályozás, kvalitatív és kvantitatív kritériumok
- Kettős hajtású tervezés: Fejlesztés-kibocsátás együtt de mégis külön
- Nagy verziók
- Delta verziók,
- Sürgős verziók (fast-fixek)

Kibocsátás tervezés

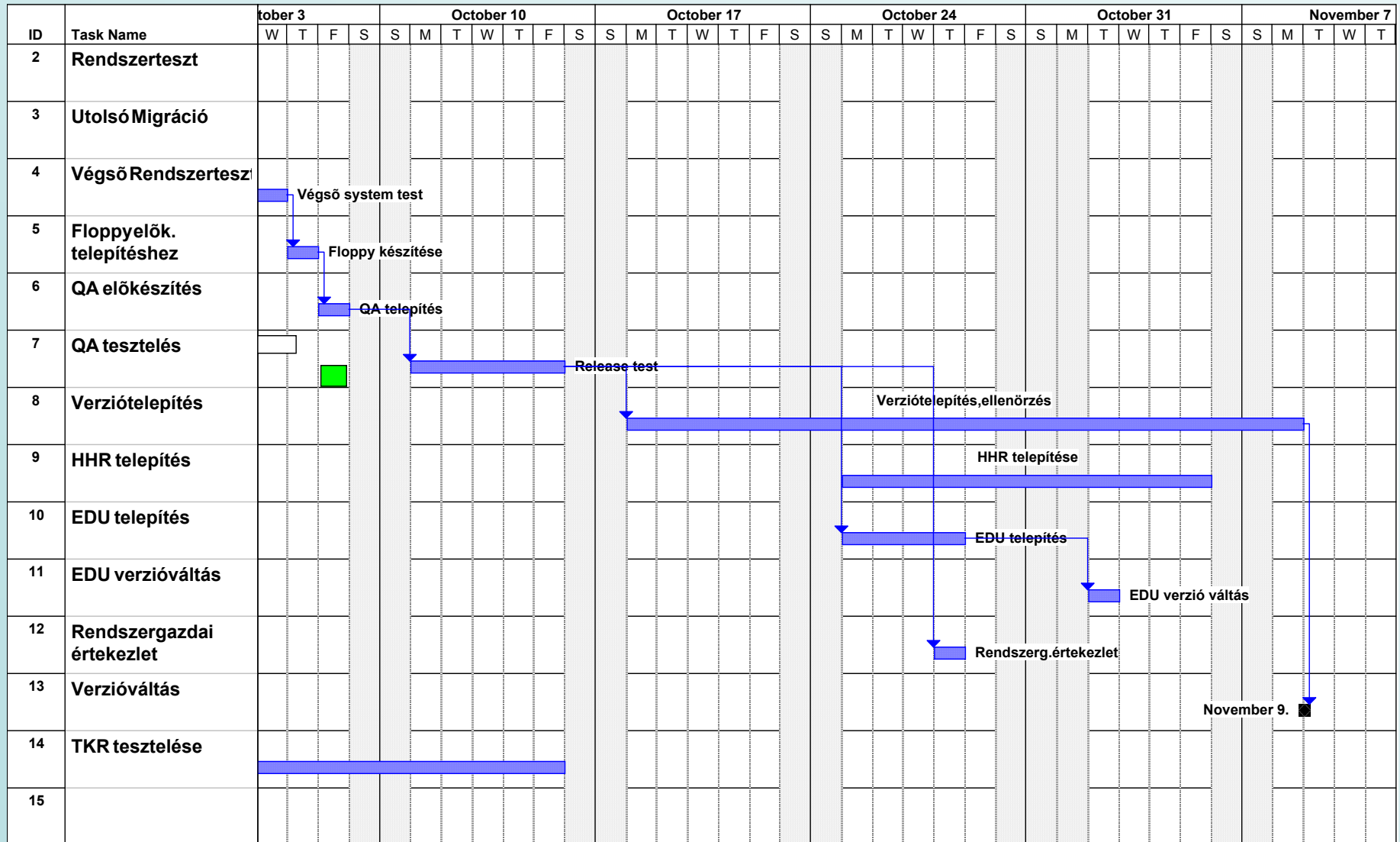
- Felhasználói igények felmérése (SIR, CR)
- Fontossági sorrend, üzletági koordináció
- SIR - analízis, CR – feladatmegfogalmazás az IT részére
- Elemzés, ráfordítás becslés
- Következő verziótartalom meghatározása

Fejlesztéstől → tesztelésig

- Feladatmegfogalmazásból IT szintű üzleti folyamat tervezés
 - Ellenőrzés, jóváhagyási eljárás
 - Fejlesztés
- = Teszt (unit, system, release/QA)
- = Változás tervezés (felhasználói dokumentáció, rendszergazdai értekezlet, oktatás, tranziens hatások kezelésére felkészülés, kapcsolódó rendszerek)



Kibocsátási „projekt”



IT folyamat tervezése

- Csomag tervezése
- Disztribúciós módszer és kibocsátási folyamat tervezése
- Állapotfelmérés, kapacitás tervezés
- Folyamat és funkcionalitás tesztelése (QA test), paraméterek értékelése, folyamatjavítás, elfogadási kritériumok, záró jegyzőkönyv
- A főpróba ismétlése: EDU kibocsátás

Szoftver disztribúció

- Aktuális munkaállomások számbavétele (oktatási/éles, X.25/IP, 24 órás/nappalos)
- Telepítés hatása a felhasználóra (időbeliségi kérdések)
- Kapcsolódó rendszerek telepítési hangolása, eltérő rendszerek, eltérő verziók, áthidaló interfészek

Disztribúció

- IT háttér
- Disztribúciós automatizmus figyelemmel kísérése
- Telepítettség értékelés: mennyiségi és minőségi értékelés, felhasználói „engedély” a verzióváltásra
- Kommunikáció

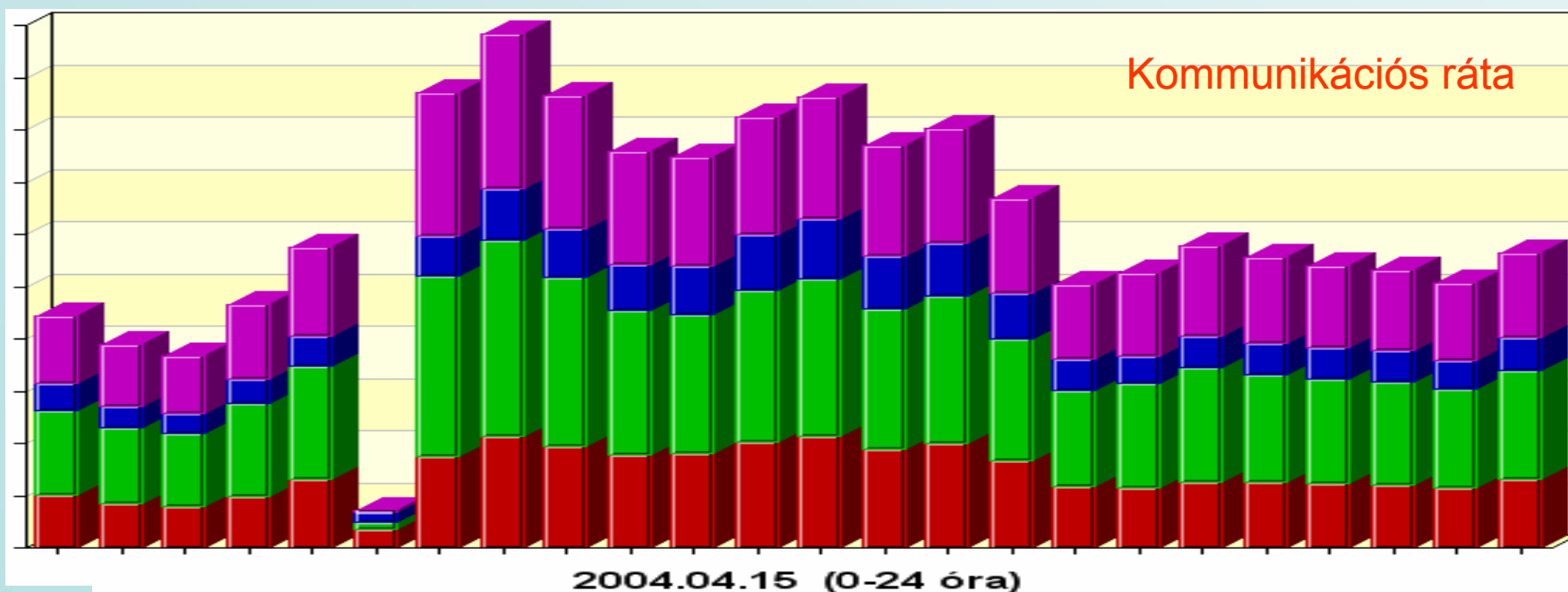
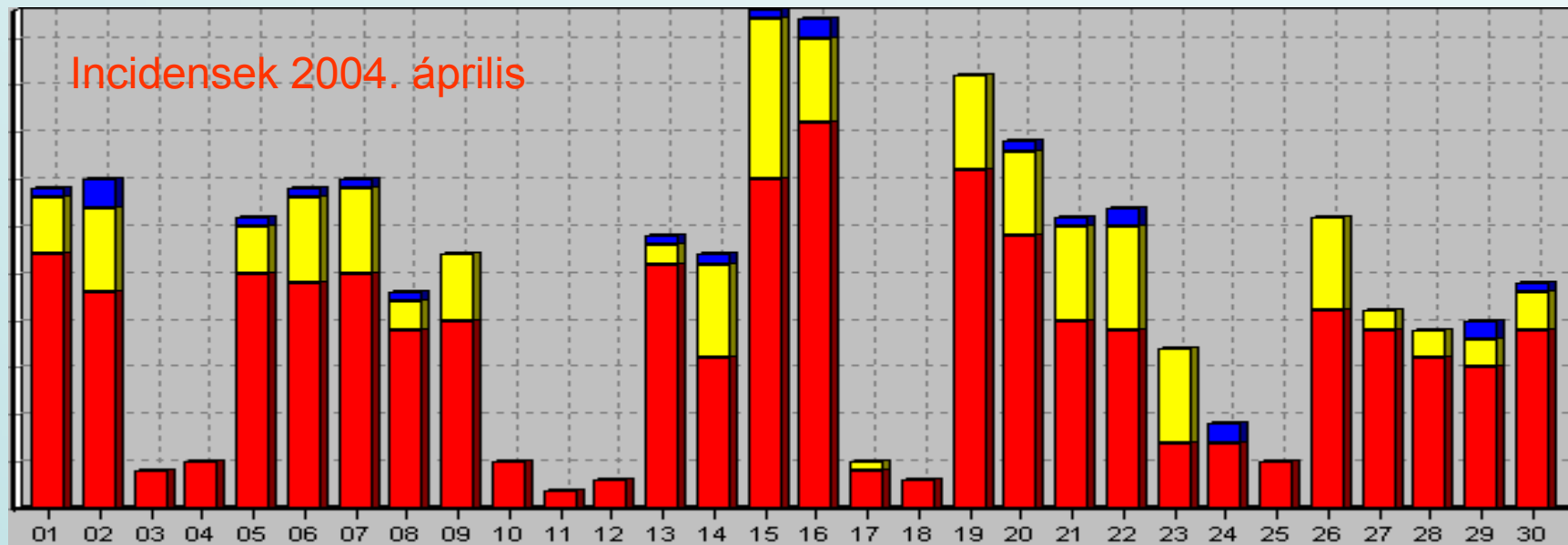
A verzióváltás „pillanata”

Intézkedési terv az átmeneti időszakra

- Telepítés hatása a felhasználóra (időbeliség, letöltési mód – méret függő)
- Oktatói és éles környezetben letöltés a háttérben – munka folyhat
- A telepítések sikerességének ellenőrzése
- A verzióváltás (ideje, tartama, felhasználói teendők)
- Feladatok a kapcsolódó rendszerekkel

Premier és értékelés

- Szigorú menetrend – tévedés kizárva: verzióváltás, produktív életbe léptetés
- DSL, CMDB aktualizálás,
- Incidens kezelés
- Ismert hibák, szelektív visszaállítás
- Monitoring, utóhangolás
- Értékelés



Megköszöni figyelmüket:

Dr. Fenyves László és Végh Zoltán



MÁV INFORMATIKA Kft.