

# Koncepce diagnostiky ERTMS

Vilém Pecen

SŽ GŘ 014/3 – Oddělení ETCS a moderních technologií

Česká Třebová, 25. 10. 2023

# Shrnutí současného stavu

# Zaměstnanci zúčastnění na provozu systému ERTMS

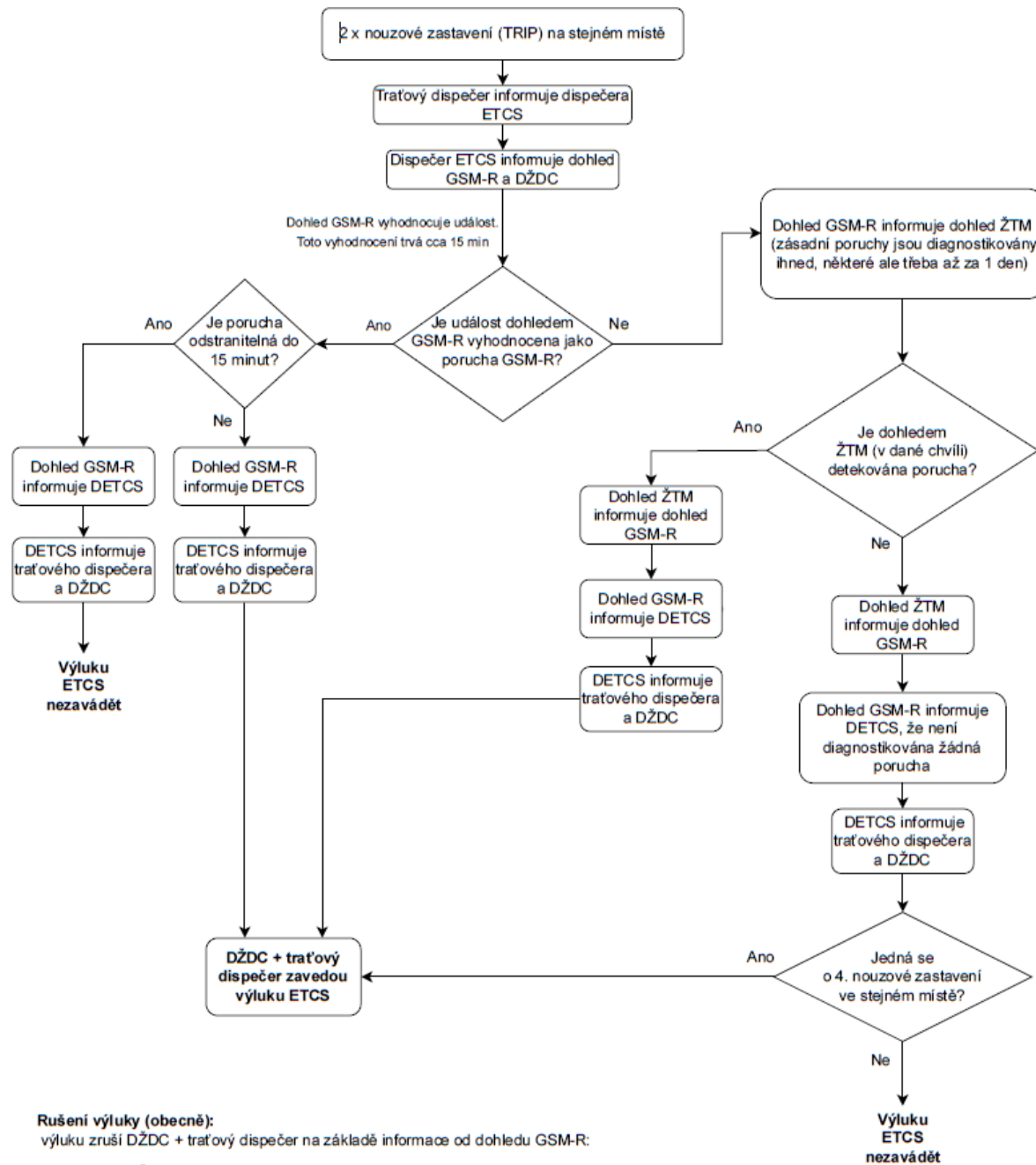
- Výpravčí / traťový dispečer
  - **Řídí a organizuje drážní dopravu**
  - **Při incidentech:**
    - Zavádí dopravní opatření
    - Zajišťuje sepisování ETCS rozkazů
- Dispečer ETCS
  - **Obsluhuje HMI RBC**
    - Zadávání a správa pomalých jízd dohlížených
    - Zavádění povelů Op
    - Vede evidenci poruch ETCS v Zápisníku poruch
    - Spolupracuje s DŽDC na zavádění a ukončování výluk ETCS

# Zaměstnanci zúčastnění na provozu systému ERTMS

- Dispečer železniční dopravní cesty (DŽDC)
  - **Udržující zaměstnanec („zabezpečovák“)**
  - **Eviduje zvláště poruchy traťové části systému ETCS**
  - **Disponuje oprávněním k:**
    - Zavádění a rušení výluk ETCS
    - Odvolání povelu Op
  - **Organizuje údržbu zabezpečovacího zařízení obsluhovaného z daného CDP**
- Dispečer železniční infrastruktury (DŽIN)
  - **Administrativní zaměstnanec OŘ**
  - **Pro OŘ vykonává (bude v budoucnu vykonávat) organizaci odstraňování poruch (nejen na ZZ) a vede evidenci**
- Dohled GSM-R
- Technik (návěstní) OUZZ

# Hlášení a zpracovávání ETCS incidentů

- Okamžité hlášení – operativní řešení
  - **Strojvedoucí > Výpravčí / dispečer > DŽDC**
  - **DŽDC – vysílá udržující zaměstnance k provedení opravy / kontroly problémových částí ETCS**
- Dodatečné hlášení – Statistika, detailní analýza
  - **Hlášení:**
    - Výpravčí
    - Strojvedoucí (prostřednictvím zástupce dopravce)
    - DŽDC (na základě informace od výpravčího / traťového dispečera)
    - Další zaměstnanci SŽ
  - **Zpracovávají zaměstnanci „dohledu ERTMS“**
    - V současnosti pouze jeden zaměstnanec CTD

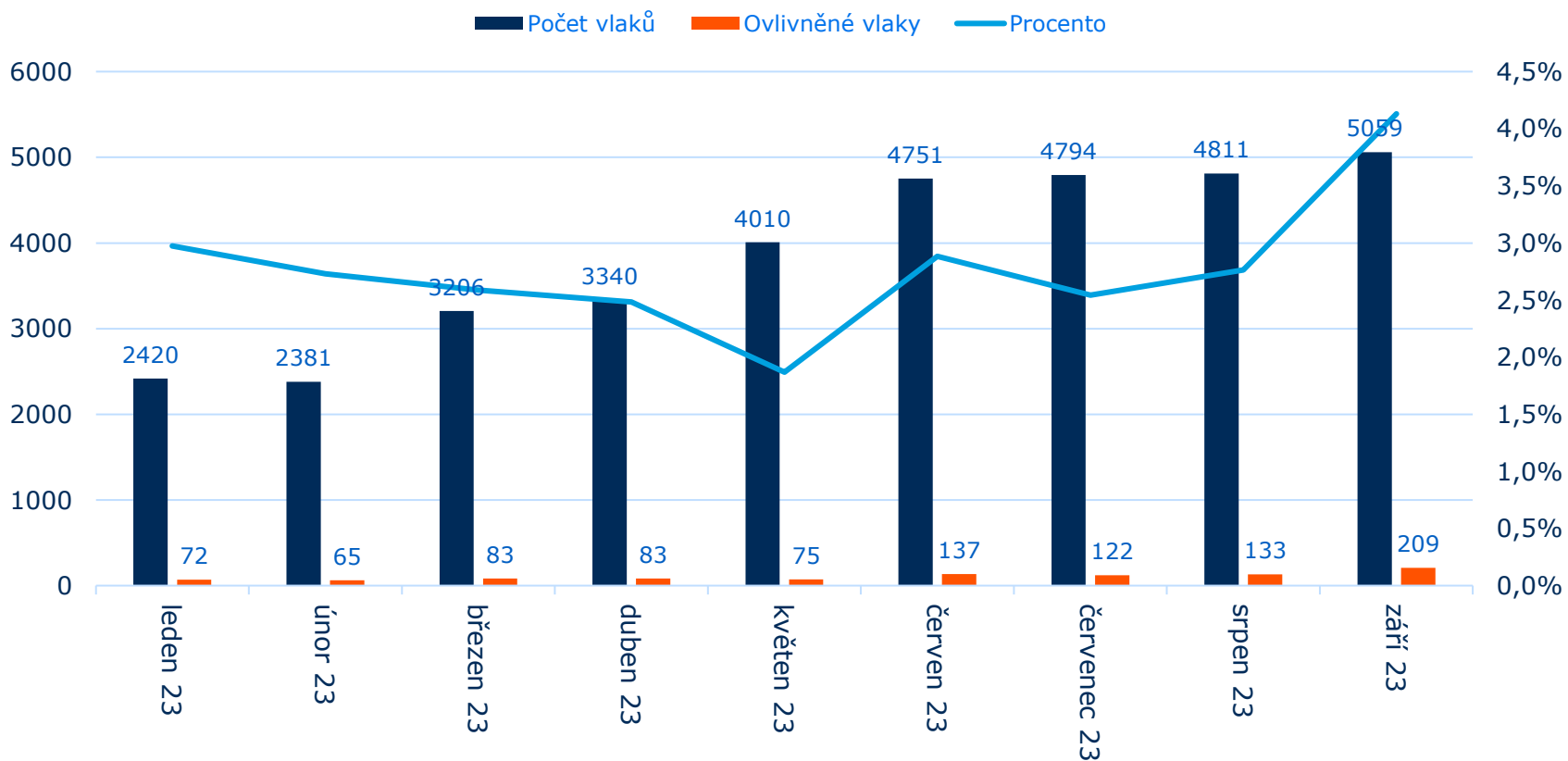


**Rušení výluky (obecně):**

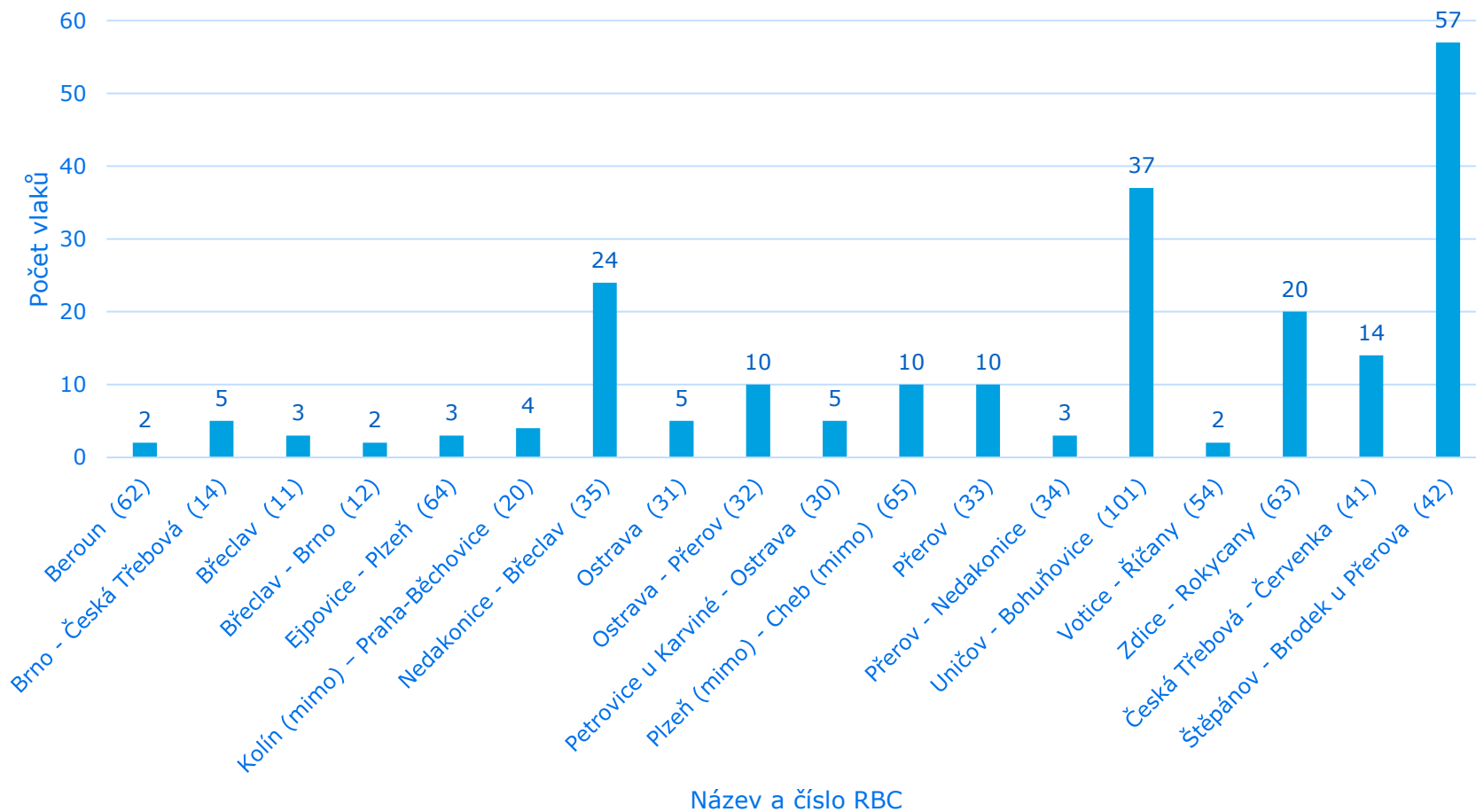
výluku zruší DŽDC + traťový dispečer na základě informace od dohledu GSM-R:

- dohled ŽTM nebo dohled GSM-R detekoval poruchu a odstranil ji, nebo
- proběhlo měření CTD v daném úseku a je potvrzeno, že jsou splněny parametry EIRENE GSM-R, nebo
- dopravce potvrdil závadu na konkrétním vozidle

# Spolehlivost / četnost ETCS incidentů

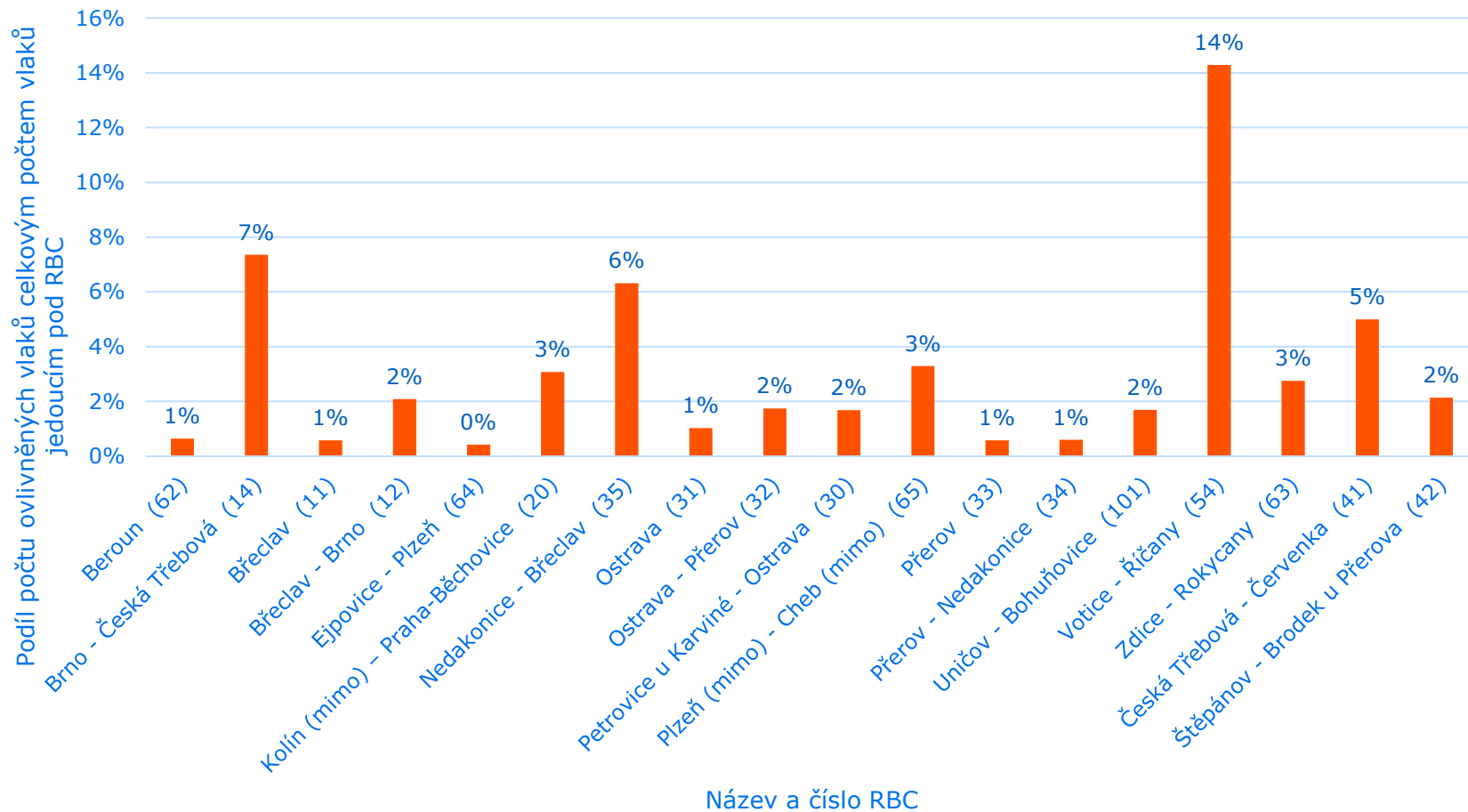


# Počty vlaků ovlivněných incidentem v září 2023 podle RBC (celá síť)





# Podíl počtů vlaků ovlivněných incidentem v září 2023 počtem vlaků ve FS



# Výhled rozvoje diagnostiky ERTMS

# Cíle diagnostiky ERTMS

- Centrální evidence dat o provozu ERTMS
  - **Jednotné prostředí pro řešení hlášenek – řešení poruch i rozборы dodatečně hlášených incidentů**
    - Využití aplikace DŽIN
  - **Vytvoření jednotného rozhraní (informační systém) pro sběr hlášení od dopravců**
    - Využití aplikace Helpdesk – dopravci
      - **Přesně daná struktura hlášení**
      - **Odbourání pracného zpracovávání emailů**
- On-line přehled o stavu všech prvků ERTMS
  - **ETCS**
  - **Konvenční zabezpečovací zařízení**
  - **GSM-R**
  - **Datová přenosová síť**
- Sjednocení úkonů a svedení základních informací na jedno pracoviště – **Dohledové pracoviště ERTMS**

# Diagnostický nástroj pro dohledové pracoviště ERTMS

- Nutný rychlý přístup k přehledně uspořádaným informacím o všech prvcích ERTMS
  - **Odbourání složitého ovládání některých diagnostických nástrojů používaných nyní**
  - **Integrace za účelem zefektivnění práce uživatele**
- Přístup ke všem důležitým zdrojům informací
  - **Popis infrastruktury**
    - Hranice řízených oblastí RBC, umístění balízových skupin...
  - **Data o vozidlech**
    - Vybavenost OBU (systémová verze...)
    - Spárování OBU ETCS ID, telefonních čísel GSM-R a UIC čísla
  - **Plánované servisní a jiné odstávky prvků ERTMS**
    - Včetně rozsahu vyvolaných omezení (výpadky přenosové sítě...)

# Požadované funkce diagnostického nástroje

- Zobrazování přehledové situace
  - **Aktuální počty vlaků v síti / pod RBC**
  - **Automatická detekce incidentů**
- Asistence při řešení incidentů
  - **Prohlížení záznamů a logů**
  - **Možnost přehrání záznamu telefonické komunikace (kontrola dodržování provozních postupů)**
  - **Vytváření záznamů jízdy daného vozidla (průběh rychlosti, hlášené polohy, módu...)**
- Generování statistických přehledů a sestav
  - **Počty vlaků v daném období**
  - **Počty incidentů**
  - **Statistiky výluk a pomalých jízd pro konkrétní úseky**

# Děkuji za pozornost

## Koncepce diagnostiky ERTMS

Vilém Pecen