



## Fakulta dopravní

Ústav dopravní telematiky

Představení činnosti Fakulty  
dopravní ČVUT s důrazem na  
regionální tratě

**doc. Ing. Martin Leso, Ph.D.**

*Praha 25.6.2014*

- Výuka předmětů v bakalářském, magisterském a postgraduálním směru
  - železniční zabezpečovací technika
  - železniční zabezpečovací systémy
  - technologie řízení dopravy



- Vedení studentských projektů
  - Dopravní sál Fakulty dopravní
    - Výuka a praktická cvičení principu řízení a zabezpečení železnice
    - Výzkum a vývoj nových technologií
      - ERTMS/ETCS, zabezpečení regionálních tratí, informační systémy
  - Krkonošské metro
    - Problematika regionální železnice a integrovaných dopravních systémů
      - Univerzitní dráha – trať 042 Martinice – Rokytnice nad Jizerou



- Seznam nejvýznamnějších projektů VaV:
  - FT-TA3/025 - IDMAIN - Inteligentní diagnostický systém pro kolejová vozidla. (2006-2009, MPO/FT)
  - 1F82A/032/130 - Železniční přejezd v dopravním systému ČR (2008-2009, MD0/1F)
  - VG20122014085 „Zvýšení bezpečnosti vozidel při přepravě cestujících i nákladů na kritických bodech infrastruktury“
  - TB0100MD074 - Koncepční záměr řízení železničního provozu na tratích ve vlastnictví státu – České republiky (2012-2013, TA0/TB)
  - FR-TI3/575 -“ Výzkum a vývoj lokomotivy řady 714 poháněné motory na CNG (stlačený zemní plyn)“
  - Veřejná zakázka SŽDC 2013 - „Bezpečnostní analýzy změn technických norem za účelem zvýšení konkurenceschopnosti železnice“



# Činnosti Fakulty dopravní ČVUT – hodnocení bezpečnosti

- Od roku 1998 provádí ČVUT FD nezávislé posuzování bezpečnosti železničních zabezpečovacích zařízení
- Akreditace a uznání způsobilosti:
  - SŽDC – hodnotitel bezpečnosti podle směrnice č. 34/2007
  - Certifikační orgán pro výrobky – Akreditace ČIA
    - Posuzování shody podle norem ČSN EN, ČSN, TNŽ
  - Zkušební laboratoř – Akreditace ČIA
    - Měření základních elektrických veličin
    - Příprava akreditace zkoušky prvku interoperability „Eurobalsie“
  - Probíhá proces autorizace u UNMZ – autorizovaná/notifikovaná osoba pro systémy interoperability – Control Command System (CCS)



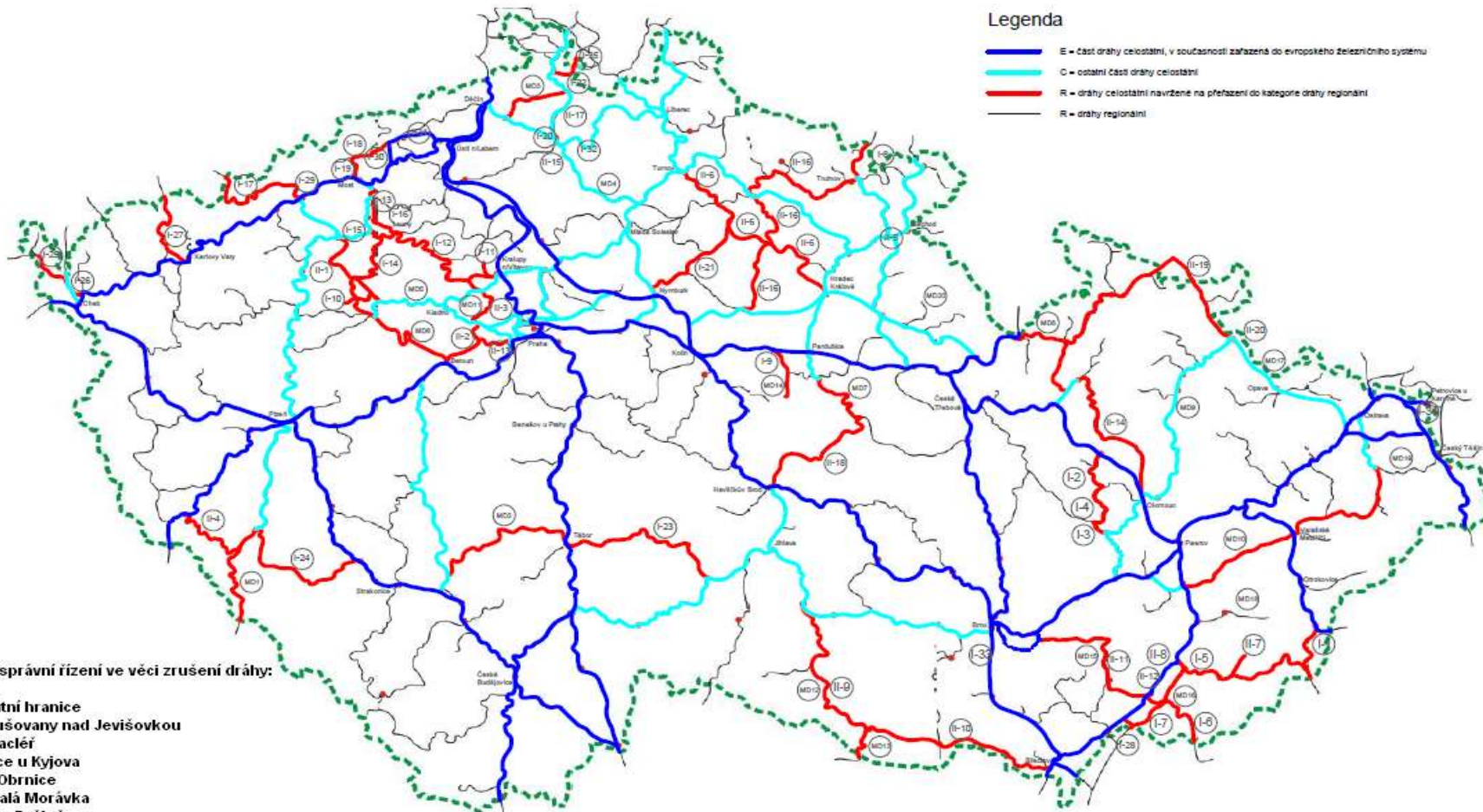


# Zabezpečení železniční dopravy s využitím GNSS

- Definice typu tratí, pro které má být systém s využitím GNSS vyvíjen
  - Které tratě v ČR mají být řešeny ?
- Jaký systém zabezpečení na těchto tratích?
  - Vybavení infrastruktury (SZZ, TZZ, PZZ)
  - Vybavení vozidla – palubní část
  - Komunikace infrastruktura<->vozidlo
  - Detekční prostředky/GNSS



# Které tratě v ČR řešit ?



Probíhající správní řízení ve věci zrušení dráhy:

- Aš – Aš státní hranice
- Hevlín – Hrušovany nad Jevišovkou
- Královec – Žacléř
- Čejč – Uhřetice u Kyjova
- Čížkovice – Obrnice
- Bruntál – Malá Morávka
- Libochovice – Račíněves
- Čelákovice – Mochov
- Krásný Jez – Loket předměstí
- Broumov – Otovice zastávka

(stav ke dni 1. 11. 2010)

# Co s regionálními tratěmi – změna přístupu ke způsobu provozování a využívání

- Změna přístupu k obsluze území – IDS s regionální železnicí jako dopravní páteř
- Regionální železnice musí vyřešit
  - Zvýšení traťové rychlosti
  - Flexibilní vozidlo (rychlost, přechodnost, ekonomika) – dráhy speciální nebo městského typu?
  - Řízení a zabezpečení – inteligentní vozidlo -> minimalizace investic do infrastruktury
    - Zajištění křižování
    - Zabezpečení přejezdů





# Závěr

- ČR musí definovat strategii co s celostátními (mimo TEN-T) a regionálními tratěmi
- Přejednost vozidel mezi drahou regionální/celostátní/TEN-T -> vybavení všech vozidel palubní částí
- Na těchto tratích je možné vybudovat systém založený na „intelligentních vozidlech“ využívající systém GNSS pro detekci polohy vozidla => **nižší investiční a provozní náklady na infrastrukturu**
- Pro nasazení „intelligentních vozidel“ s GNSS je nutno řešit komunikaci vozidlo<-> trať

