

# ŘSD ČR

## Uživatelské fórum pro dynamické dopravní informace



**Virtuální workshop**  
**24. 6. 2020**



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

# Program workshopu

- 10:00 Přivítání účastníků, představení přednášejících  
*Filip Týc, Ředitelství silnic a dálnic ČR/ Roman Srp, Sdružení pro dopravní telematiku*
- 10:05 Představení cílů, aktivit FCD fóra a FCD informací  
*Filip Týc, Ředitelství silnic a dálnic ČR*
- 10:20 Představení technického řešení systému FCD  
*Ondřej Pokorný, VARS BRNO, a.s.*
- 10:30 Prezentace analýz efektivity systému  
*Doc. Pavel Hrubeš, FD ČVUT Praha*
- 10:40 FCD data pro plánování rekonstrukcí a nových komunikací  
*Doc. Tomáš Tichý, FD ČVUT Praha*
- 10:55 Využití FCD dat ve službách O2  
*Jiří Vítek, O2 Czech Republic a.s.*
- 11:10 Produkty a služby CEDA s FCD a mapovými daty - snadné praktické využití FCD dat  
*Radovan Prokeš, CEDA Maps a.s.*
- 11:25 Podpůrná aplikace FCD dat pro současné liniové řízení dopravy  
*Dušan Krajčír, ELTODO, a.s.*
- 11:40 Řešení pro dispečerské řízení a geoanalytiku v dopravě s využitím FCD  
*Pavel Trhoň, T-MAPY spol. s r.o.*
- 11.55 SMARTiC Traffic Guard – aplikační řešení pro hodnocení kvality dopravy  
*Zdeněk Pokorný, VARS BRNO, a.s.*
- 12:10 Závěr Workshopu





# Představení cílů, aktivit FCD fóra



ŘSD jako správce pozemních komunikací ve vlastnictví státu a současně provozovatel autorizovaných dopravně informačních služeb, které poskytuje ze zákona prostřednictvím NDIC.

## Fórum uživatelů pro dynamické dopravní informace

<https://forum.rsd.cz>

Proč?

**FÓRUM** vzniklo jako platforma pro **výměnu zkušeností** a cílenou **optimalizaci využití informací a dat** získaných nejenom z plošného monitorovacího telematického systému. ŘSD je rovněž správcem dopravních informací a dat z ČR, které poskytuje v reálném čase za účelem prezentace aktuální dopravní situace na strategické síti pozemních komunikací na území ČR.



# Fórum uživatelů pro dynamické dopravní informace



## CÍLE

1. **Formování** vysoce **kvalifikované odborné komunity** z veřejného a privátního sektoru, která má ambici rozvíjet možnosti uplatnění dopravních dat a informací pro zvýšení konkurenceschopnosti dopravního systému v ČR.
2. **Maximalizace kvality a užitečnosti dat** získaných z plošného monitorovacího telematického systému (FCD), který pořídilo ŘSD ve prospěch všech uživatelů dopravního systému a který v reálném čase poskytuje informace o aktuální dopravní situaci na strategické síti komunikací ČR.
3. **Popularizovat využití mobilitních dat** u laické veřejnosti a vzdělávat v této oblasti širokou odbornou veřejnost.

Popularizace formou cílených veřejných workshopů

- veřejný sektor - státní a veřejná správa
- privátní sektor - komerční organizace



# Členové Fóra



Aktuálně mám Fórum 23 členů

Brněnské komunikace a.s.

**CEDA Maps a.s.**

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

**ČVUT v Praze Fakulta dopravní**

DataFriends s.r.o.

ELA Blockchain Services a.s.

**ELTODO, a.s.**

**doc . Ing. Tomáš Tichý, Ph.D., MBA**

Ing. Karel Černý

INTENS Corporation s.r.o.

Kistler Eastem Europe s.r.o.

**O2 Czech Republic, a.s.**

Operátor ICT, a.s.

Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.

Policie ČR

SDT z.s.

SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.

**T-MAPY spol. s r.o.**

TamTam Research s.r.o.

Technická správa komunikací hl. m. Prahy,  
a.s.

ÚAMK a.s.

**VARS BRNO a.s.**

Vysoká škola báňská, Technická universita  
Ostrava

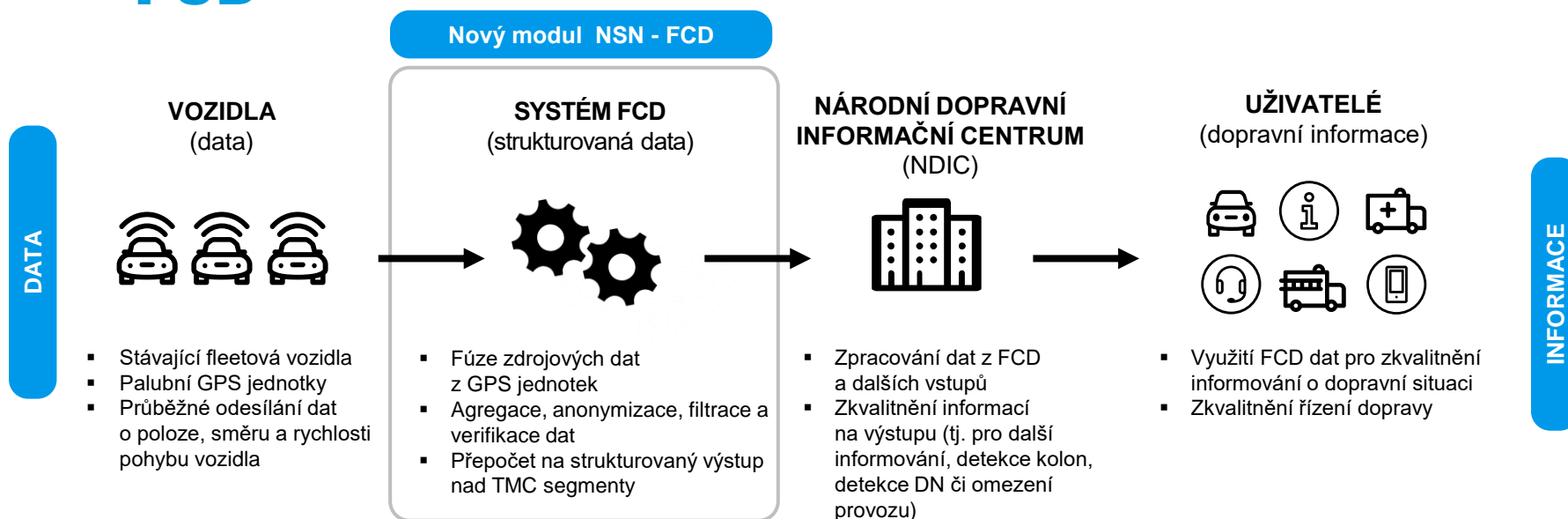




# FDC informace



# Dynamické dopravní informace ŘSD na bázi FCD



## Klíčové parametry systému

### Pokrytí sítě

Komunikace pokryté LT - **dálnice, silnice I., II. třídy**, hlavní **tranzitní komunikace ve městech ČR**;

### Velikost fleetu

Minimálně **150 000** plovoucích vozidel, **75 %** fleetu musí být osobní vozidla

### Kvalita dat

Perioda aktualizace výpočtu dopravních informací na výstupu je **1 minuta**

### Kvalita systému

Požadovaná dostupnost systému 24 hodin, 7 dní v týdnu sledována na základě KPI





## Rozsah projektu



- Surová FCD **data**:
  - sběr od jednotlivých poskytovatelů
  - anonymizace a kontinuální dodávka po dobu 5 let
- Aplikace pro zpracování FCD dat – samostatný funkční modul
- Datového distribučního rozhraní (odběr **informací**)
- Analytické nástroje Business Intelligence
- Systémová integrace do ICT prostředí ŘSD a systému NDIC
- Servisní služby



## Vybrané parametry systému



### Fleet

150 000 vozidel



### Přenesené datové věty

35 000

1 minuta

2 100 000

1 hodina

50 400 000

1 den



### Objem vstupních dat

110 b/msg. => 2,6 Gb/day



### Aktualizované segmenty sítě s informacemi

200 000

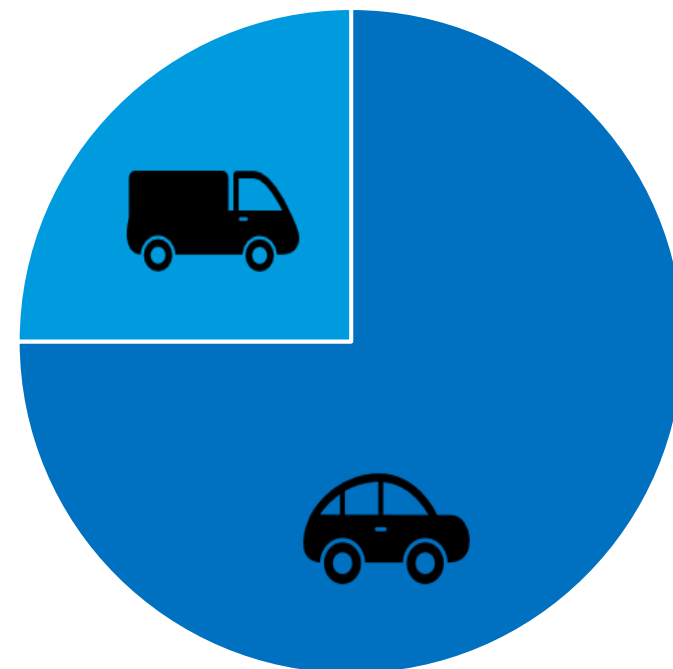
/ 1 min.

Global Network

19 000

/ 1 min.

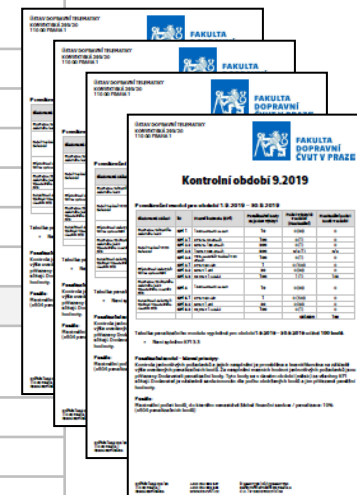
TMC



# Dynamické dopravní informace ŘSD na bázi FCD – penalizační model KPI

## Sledované parametry, mezní hodnoty a penalizační body

Sledovaná oblast	ID	Mezní hodnota (KPI)	Penalizační body za jeden výskyt	Maximální počet výskytů v měsíci	Maximální počet bodů v měsíci
Frekvence vstupního datového toku	KPI 1	1 440 souborů za den	10	30	300
Počet vozidel v FCD Databázi	KPI 2.1	67% ve 30 dnech	100	1	100
	KPI 2.2	80% ve 180 dnech	300	1	300
	KPI 2.3	100% v 365 dnech	500	1	500
	KPI 2.4	75% osobních vozidel v 30 dnech	100	1	100
Přípustnost datových vět ke zpracování	KPI 3.1	67% v 60 min	1	720	720
	KPI 3.2	80% v 1 dni	30	30	900
	KPI 3.3	99,9% v 1 měsíci	100	1	100
Frekvence výstupního datového toku výpočetního modulu FCD	KPI 4	1 440 souborů za den	10	30	300
Korektnost datových výstupů výpočetního modulu FCD	KPI 5.1	67% v 60 min	1	720	720
	KPI 5.2	80% v 1 dni	30	30	900
	KPI 5.3	99,9% v 1 měsíci	100	1	100
				<b>CELKEM</b>	<b>5 040</b>



Kontrola jednotlivých požadavků a jejich nesplnění je prováděna a kvantifikována na základě výše uvedených penalizačních bodů. Za nesplnění mezních hodnot jednotlivých požadavků jsou přiřazeny Dodavateli penalizační body. Tyto body se v daném období (měsíc) za všechny KPI sčítají. Dodavatel je následně sankcionován dle počtu obdržených bodů a jim přiřazené peněžní hodnoty.

**Maximální počet bodů, do kterého nenastává žádná finanční sankce / penalizace je 10%, tzn. 504 penalizačních bodů.**

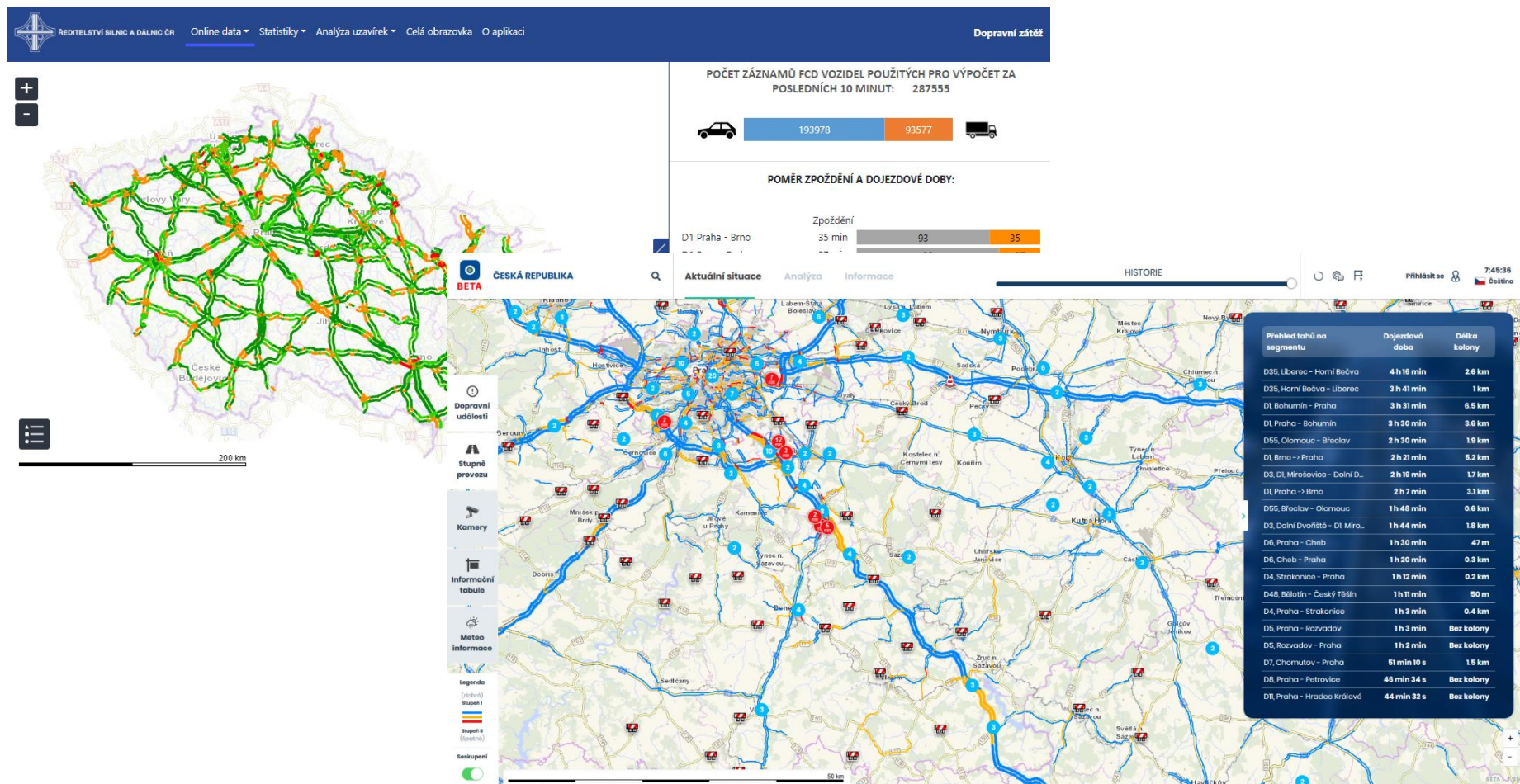


## Odběr informací

- Odběr informací přes <https://fcd-odr.rsd.cz>
- Přístup i informacím na základě typové smlouvy s ŘSD
- Možné způsoby odběru dat
  - Nativní XML
  - DATEX II - standardizovaný výměnný formát
- Možná personifikace výstupů
  - Filtrování výstupů podle oblasti, nebo komunikace



# Dynamické dopravní informace ŘSD na bázi FCD

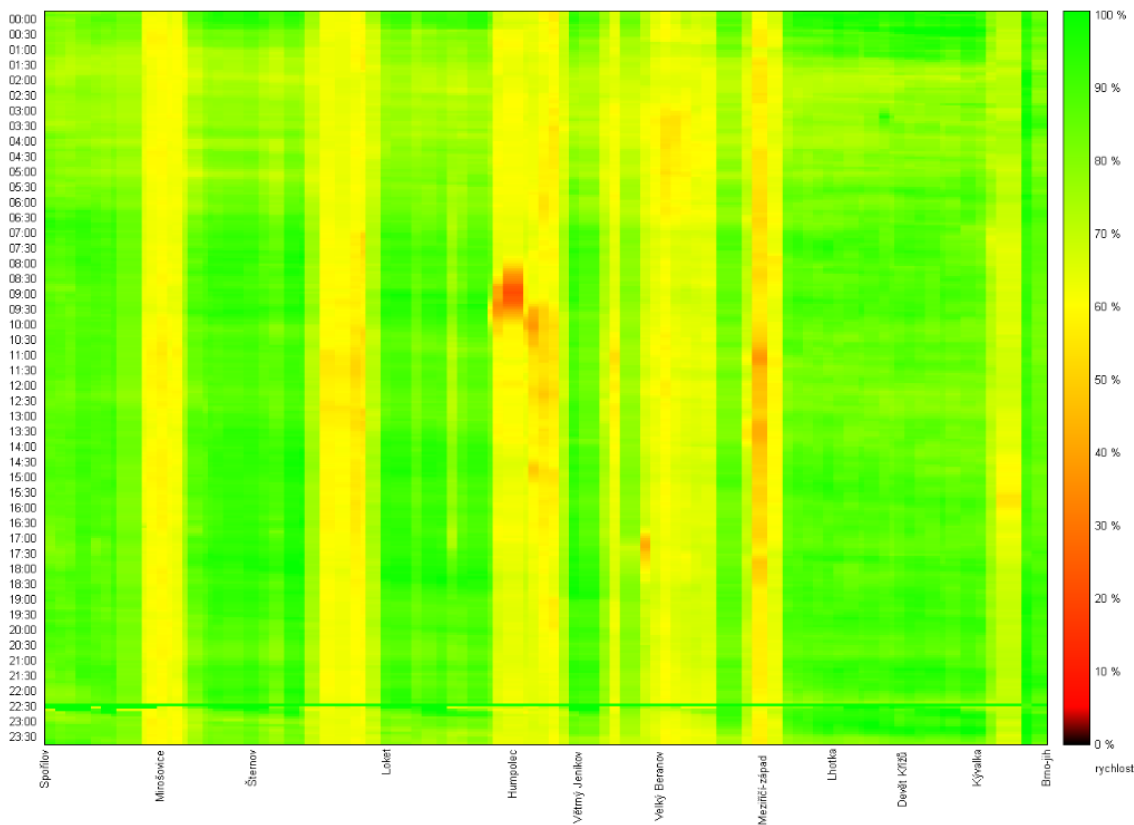


# Prezentace dat Analytické rozhraní

D1 Směr Brno

18.07.2019

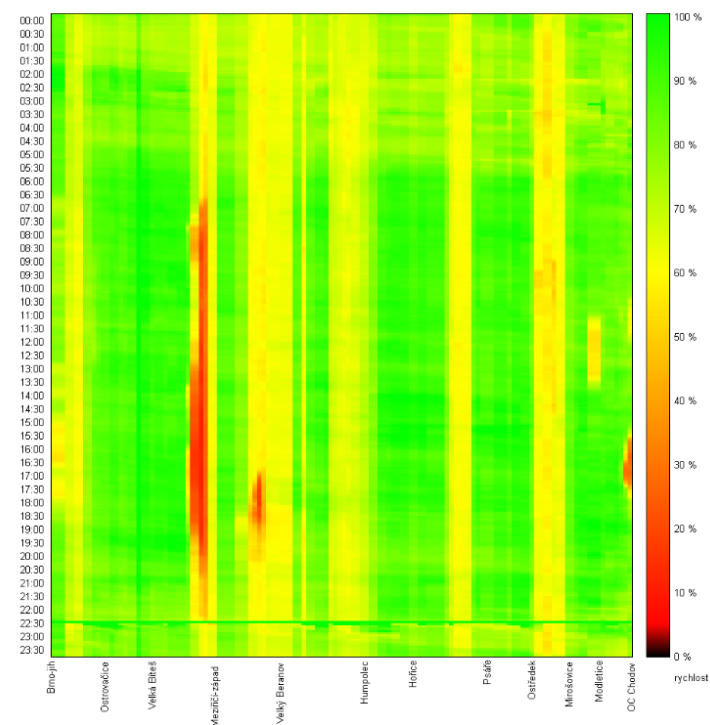
D1 Směr Brno - 18.07.2019



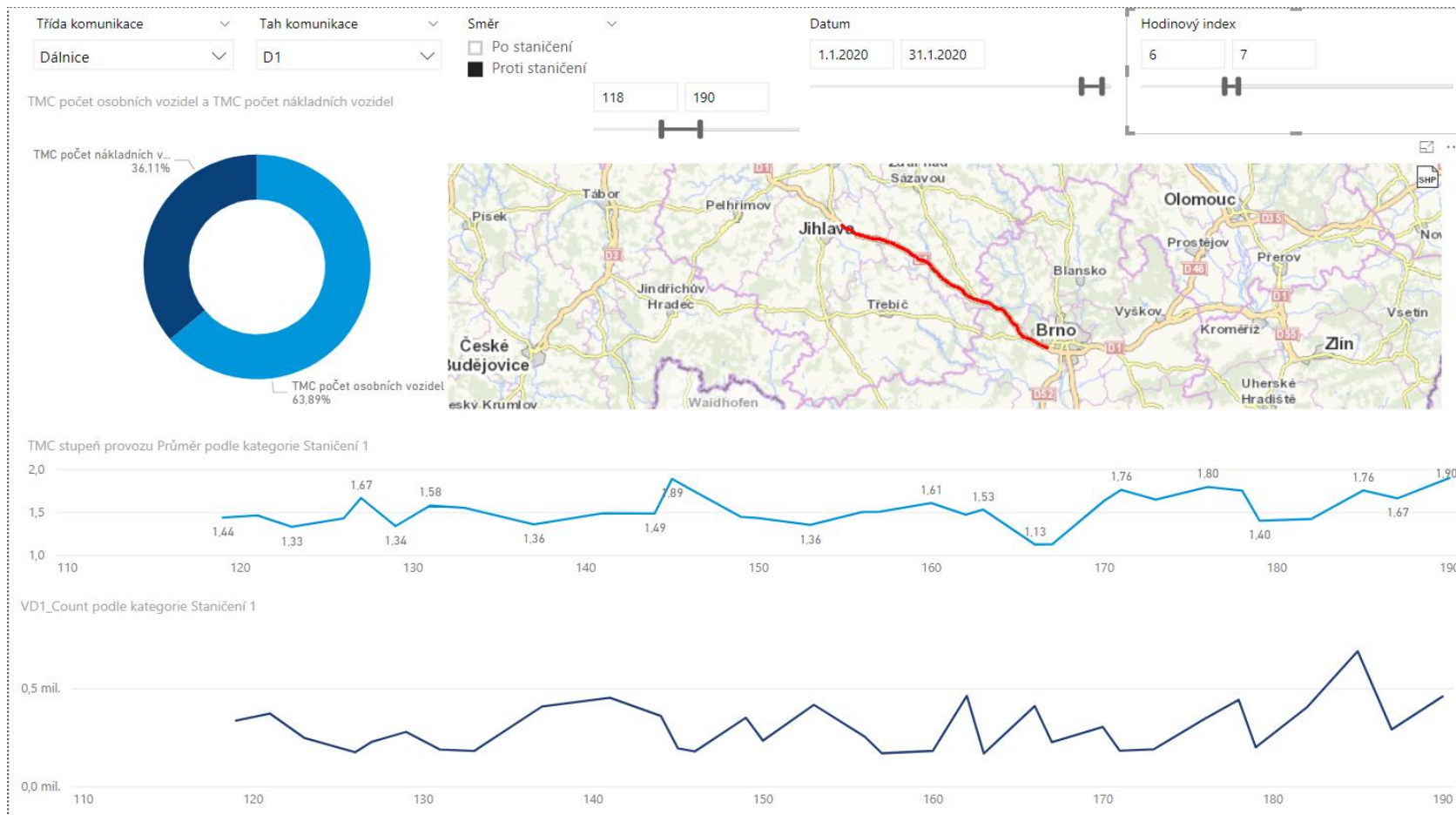
D1 Směr Praha

18.07.2019

D1 Směr Praha - 18.07.2019



# Vizualizace dat Business Intelligence – Power BI



## Závěrem

Prioritním zájmem ŘSD je **využití a sdílení dopravních informací** a spolupráce se všemi hráči dopravního systému z veřejného sektoru (města, kraje, složky IZS, atp.) i z privátního sektoru (poskytovatelé dopravně informačních služeb, média, automobilový průmysl).

Za tímto účelem vzniklo

**Fórum uživatelů pro dynamické dopravní informace**

a dále jsou vědomosti a zkušenosti předávány prostřednictvím

**workshopů.**







## ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Filip Týc

Vedoucí odboru

Silniční databanka a NDIC

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Čerčanská 2023/12, CZ-140 00 Praha 4 - Kačerov

tel. 954 901 284, mobil: 720 958 504

[filip.tyc@rsd.cz](mailto:filip.tyc@rsd.cz)

