

ŘSD ČR

Uživatelské fórum pro dynamické dopravní informace



Virtuální workshop
26. 8. 2020



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Program workshopu

- 09:45 Registrace účastníků
- 10:00 Přivítání účastníků, představení přednášejících
Filip Týc, Ředitelství silnic a dálnic ČR/ Jiří Matějec, 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.
- 10:35 FCD data pro plánování rekonstrukcí a nových komunikací
Doc. Tomáš Tichý, FD ČVUT Praha
- 10:50 Využití FCD dat ve službách O2
Jiří Vítek, O2 Czech Republic a.s.
- 11:05 Snadné využití FCD dat formou mapových o online služeb
Radovan Prokeš, CEDA Maps a.s.
- 11:20 Podpůrná aplikace FCD dat pro současné liniové řízení dopravy
Dušan Krajčír, ELTODO, a.s.
- 11:35 Řešení pro dispečerské řízení a geoanalytiku v dopravě s využitím FCD
Pavel Trhoň, T-MAPY spol. s r.o.
- 11.50 SMARTiC Traffic Guard – aplikační řešení pro hodnocení kvality dopravy
Zdeněk Pokorný, VARS BRNO, a.s.
- 12:05 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

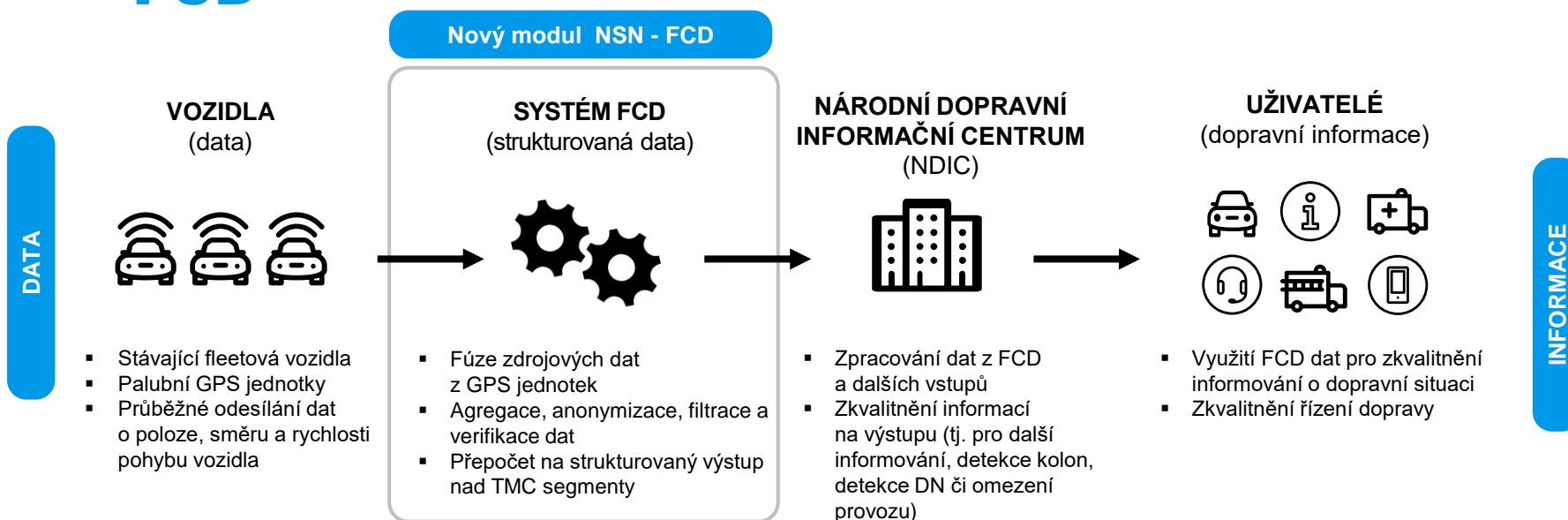




FDC informace



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

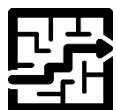
50 400 000

1 den



Objem vstupních dat

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



Aktualizované segmenty sítě s informacemi

200 000

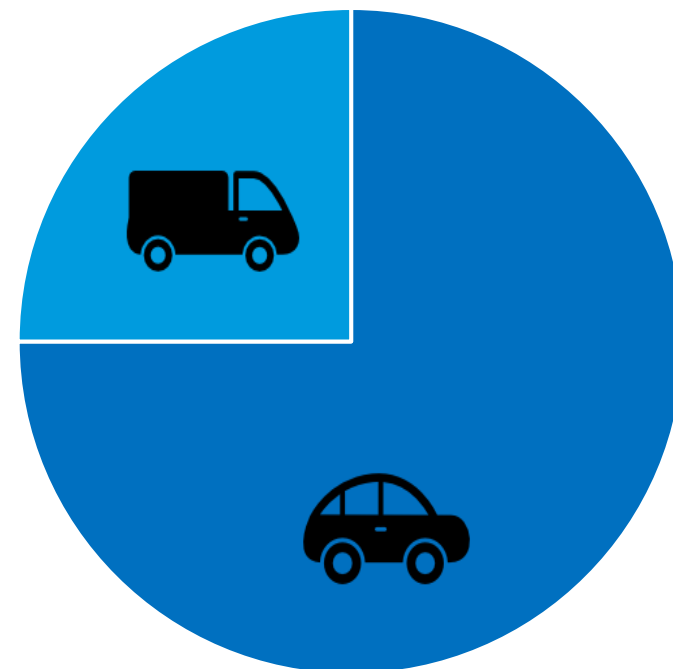
/ 1 min.

Global Network

19 000

/ 1 min.

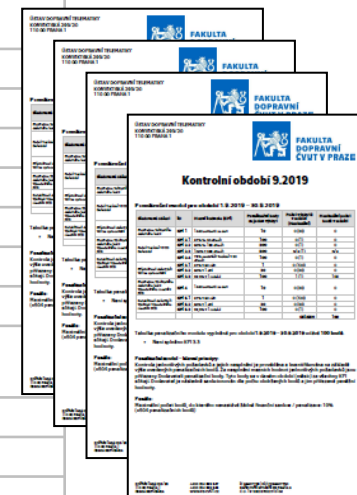
TMC



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
				CELKEM	5 040



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.

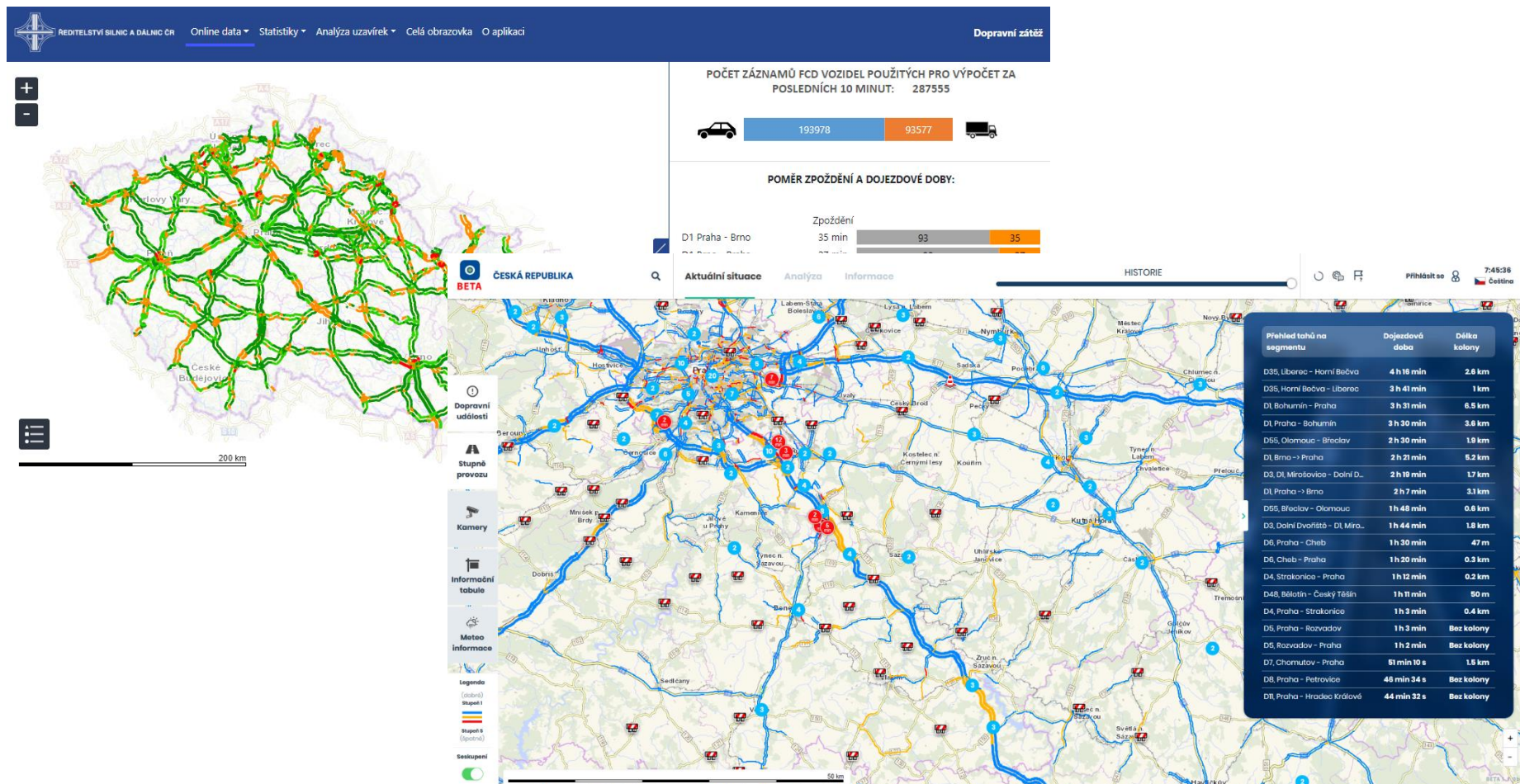


Odběr informací

- 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

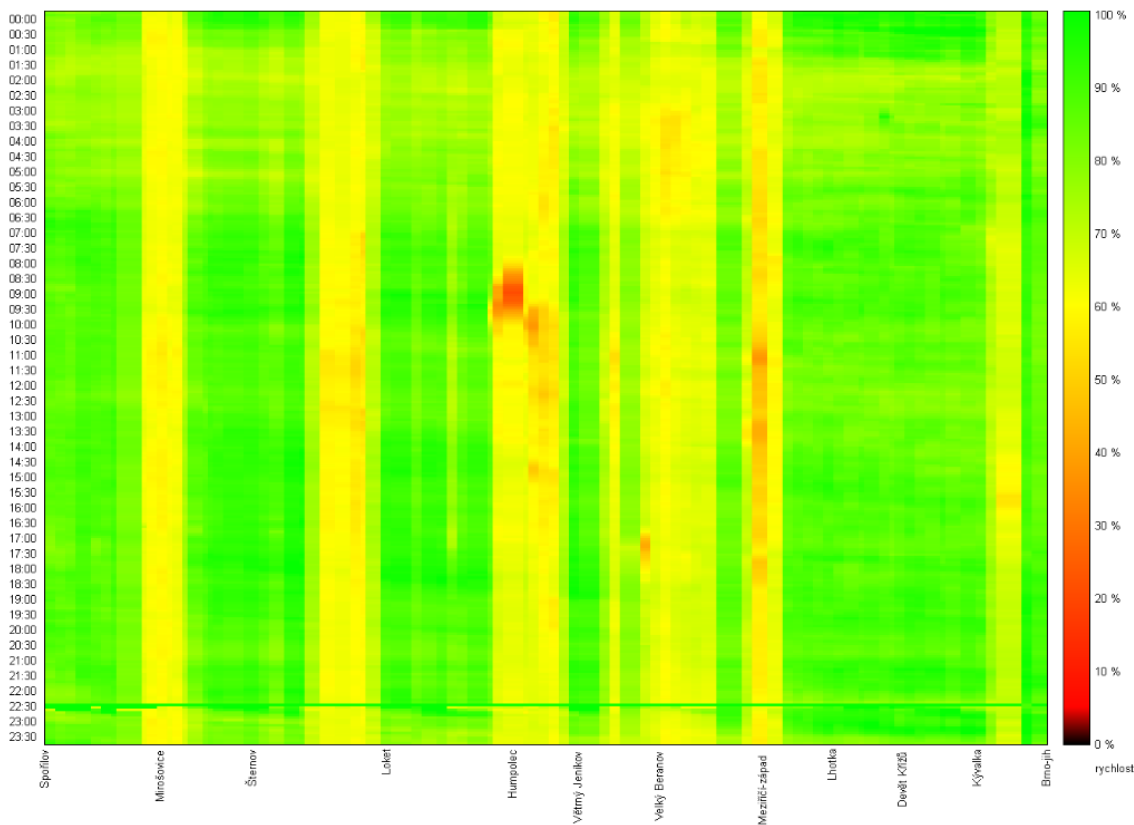


Prezentace dat Analytické rozhraní

D1 Směr Brno

18.07.2019

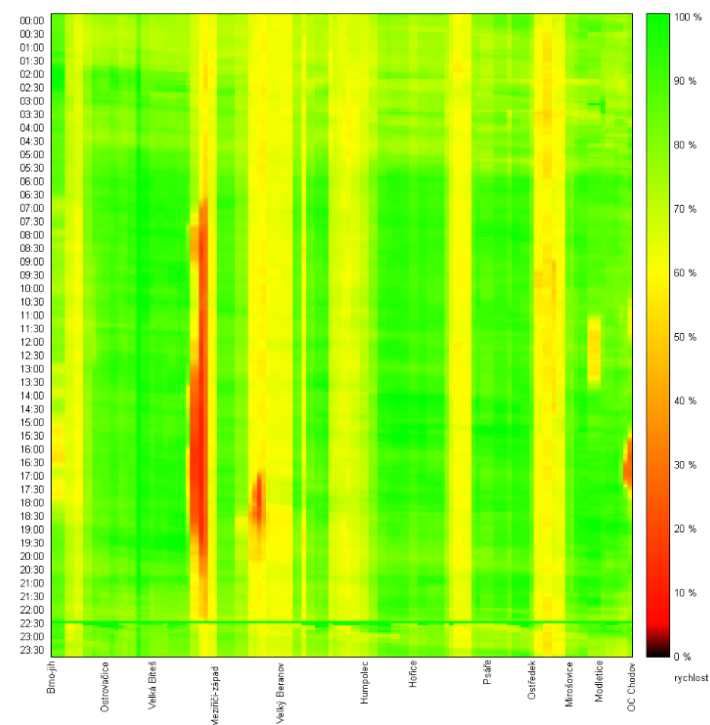
D1 Směr Brno - 18.07.2019



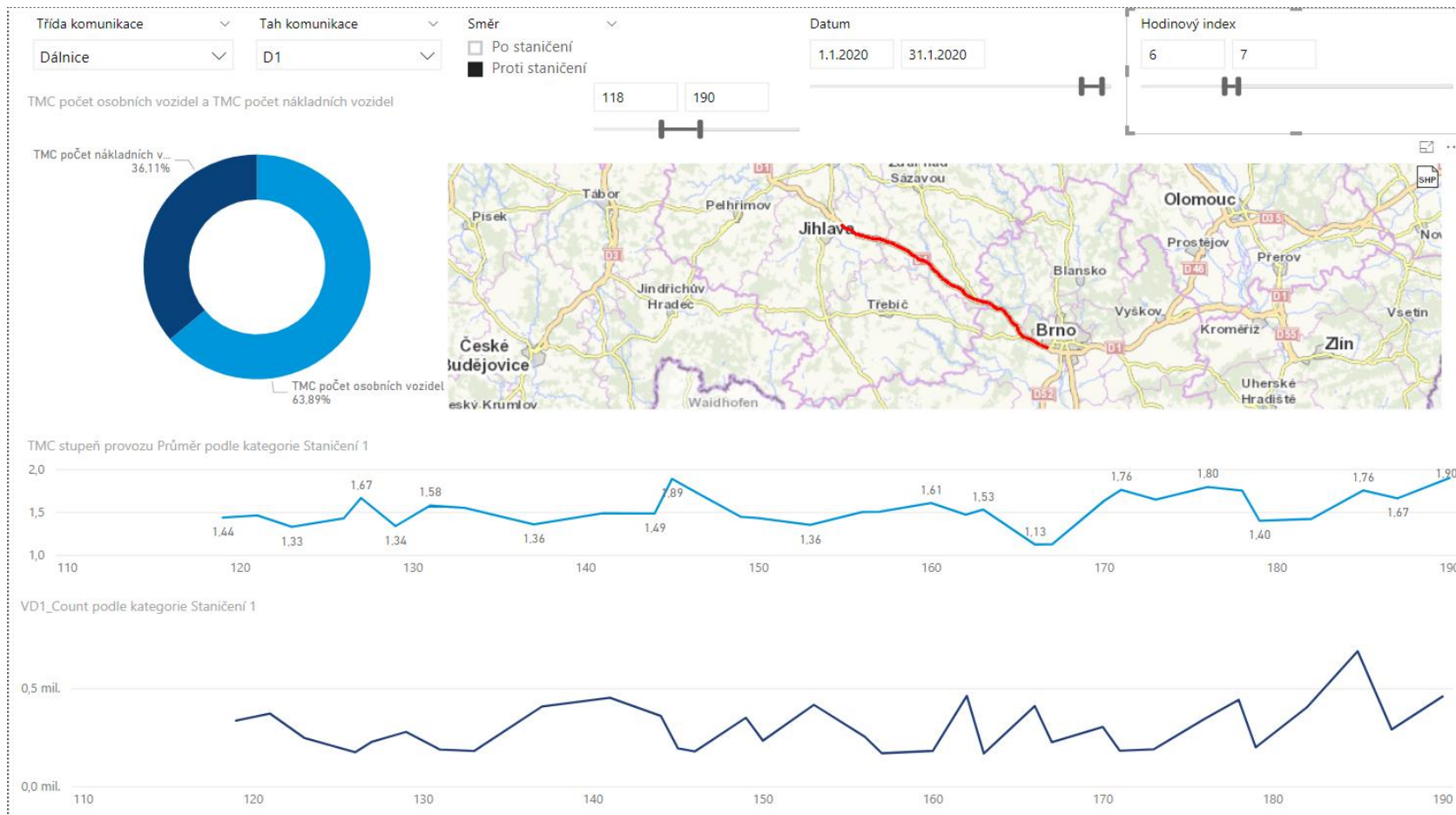
D1 Směr Praha

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

