

Rozvoj ITS a C-ITS v ČR

Koncepční výhled, aktivity a
evropská legislativa

Jakub Fišer

Oddělení nových technologií a inovací v dopravě



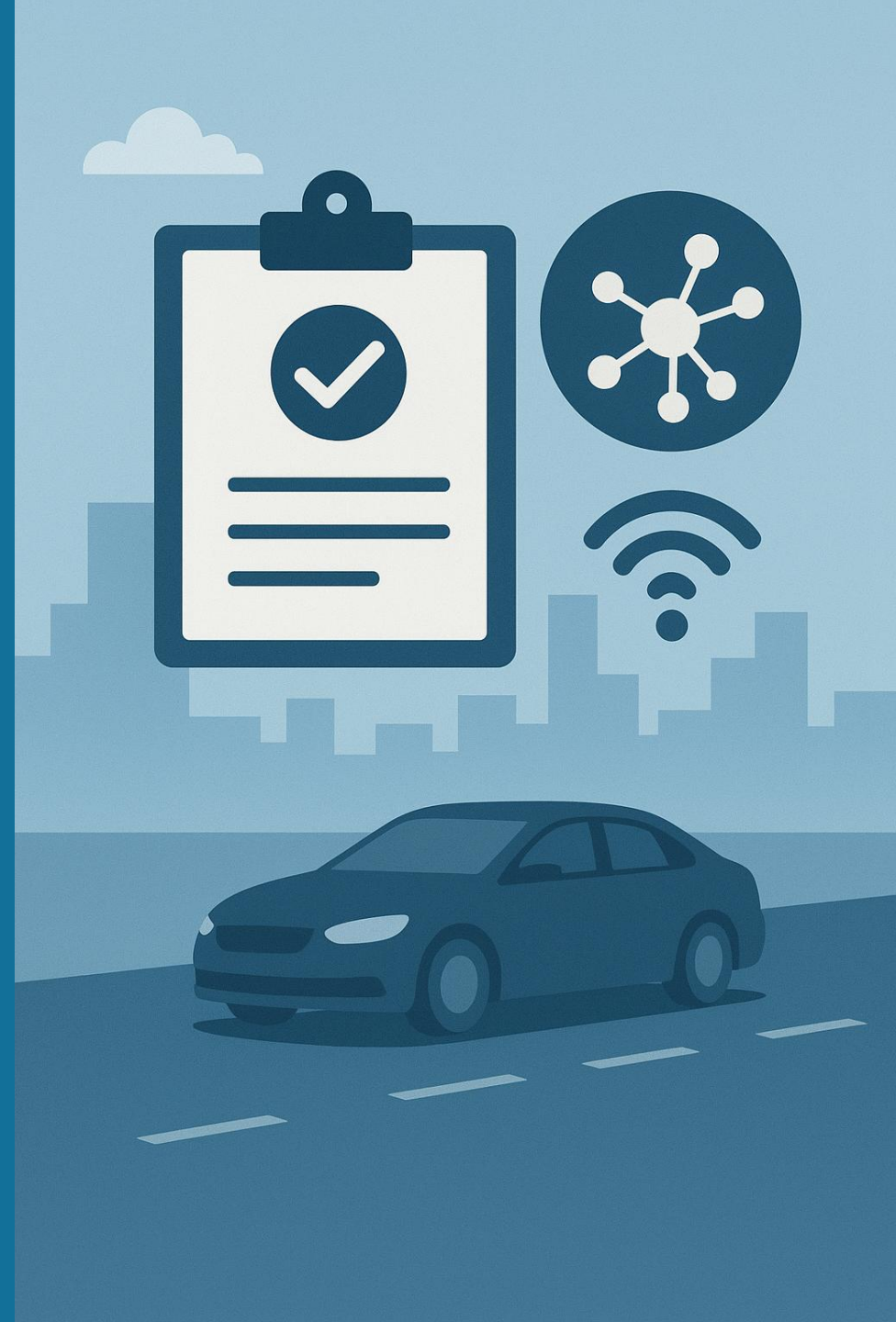
Ministerstvo dopravy

ITS směrnice

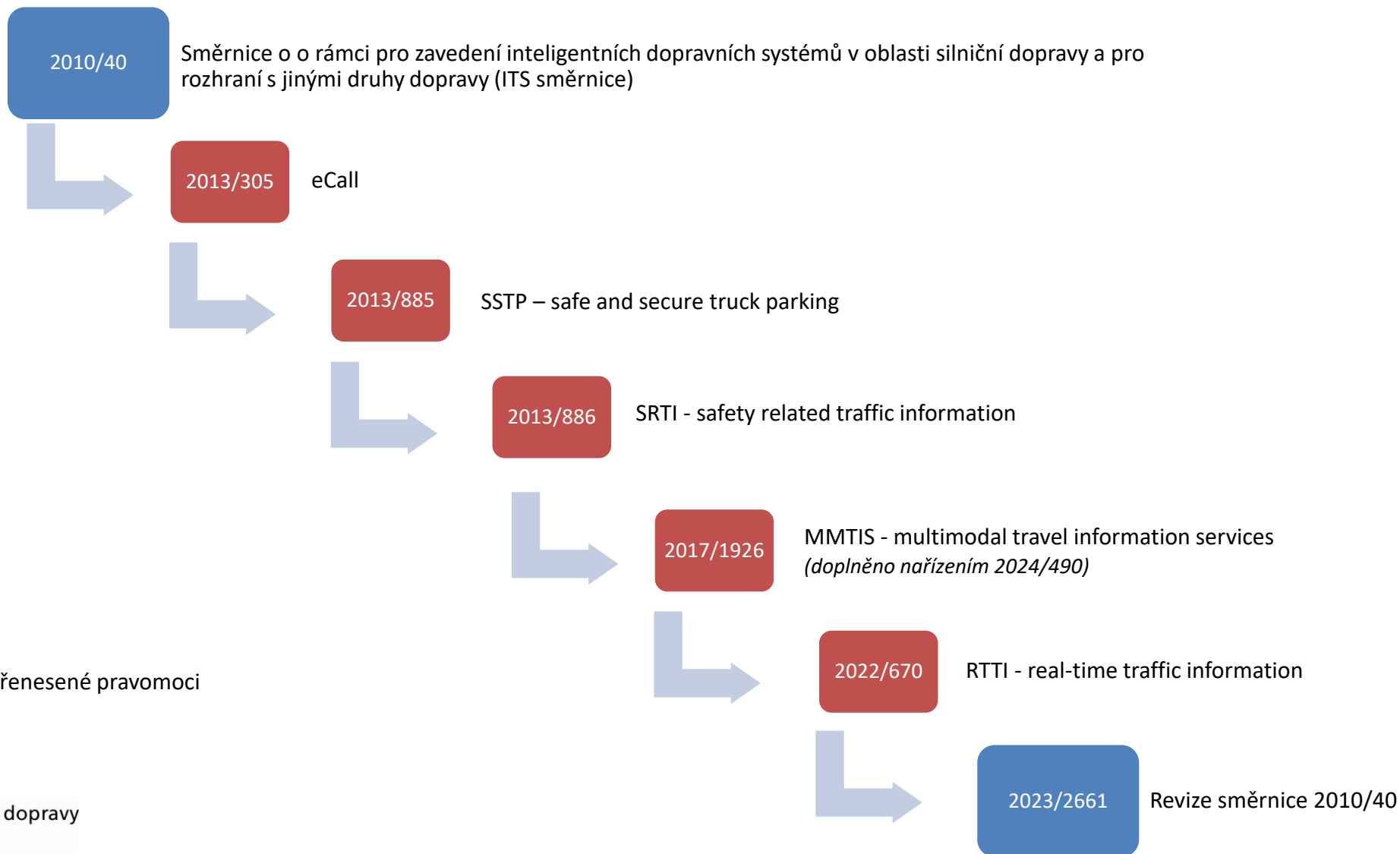
Přehled EU legislativy +
česká transpozice



Ministerstvo dopravy



Vývoj EU legislativy v oblasti ITS



Novela ITS směrnice – transpozice

III.

N á v r h

ZÁKON

ze dne 2026,

**kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o
změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a
další související zákony**



VeKLEP

Zapojení do evropských projektů



Ministerstvo dopravy



Zapojení do evropských projektů

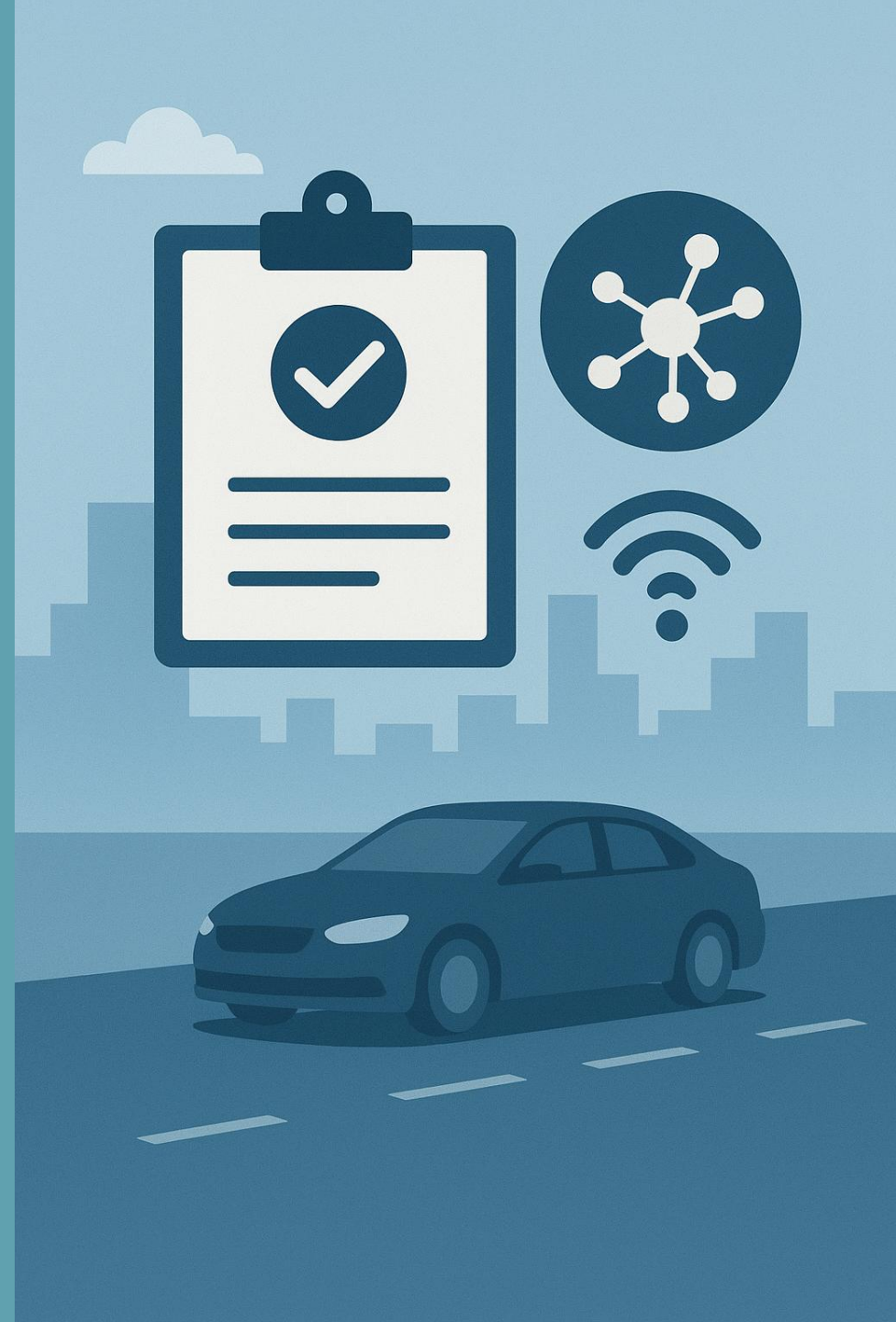


C-ITS

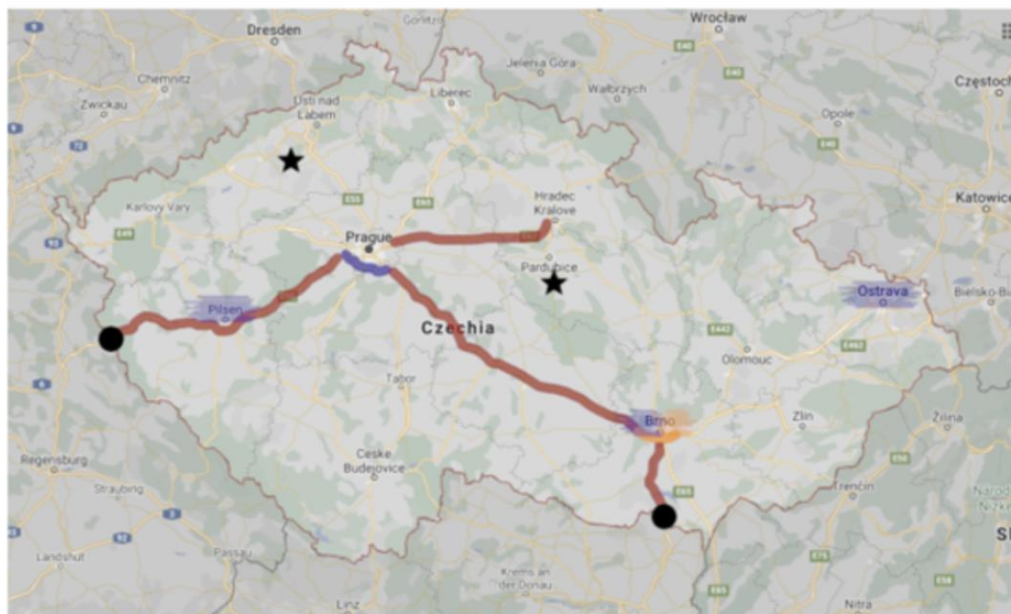
Implementace v ČR



Ministerstvo dopravy



C-ITS v ČR



- Motorway around Prague** (extension of the first C-ITS pilot testing project)
- Motorway around Brno** (Road Works Warning, Stationary Vehicle Warning, In-Vehicle Information from Variable Signs...)
- Brno City** (Emergency Vehicle Approaching, Intersection Signal Violation, Public Transport Preference...)
- Motorways** (Road Works Warning, Hazardous Location Notification, Weather Condition Warning...)
- Ostrava City, Pilsen City - Public Transport** (Collision Risk Warning, Public Transport Preference...)
- Railway Level Crossings** (Approaching Train Warning)
- Cross-Border Testing Sites** (interoperability verification)

C-Roads Czech Republic



Začátek:
Konec:
Koordinátor:
Celkové náklady:

Únor 2016
Prosinec 2020
Ministerstvo dopravy
18,9 mil. EUR
Příspěvek z EU činí max.
85 % uznatelných nákladů

Členové:

Ministerstvo dopravy
AŽD Praha
Brněnské komunikace
ČVUT v Praze, Fakulta dopravní
INTENS Corporation
O2 Czech Republic
Reditelství silnic a dálnic ČR
Správa železniční dopravní cesty
T-Mobile Czech Republic

Asociovaní členové:

Dopravní podnik Ostrava
Plzeňské městské dopravní podniky
SKODA Auto

C-ITS v ČR

Evropské centrální prvky C-ITS

- zajišťují vzájemnou důvěryhodnost dílčích národních centrálních prvků C-ITS.



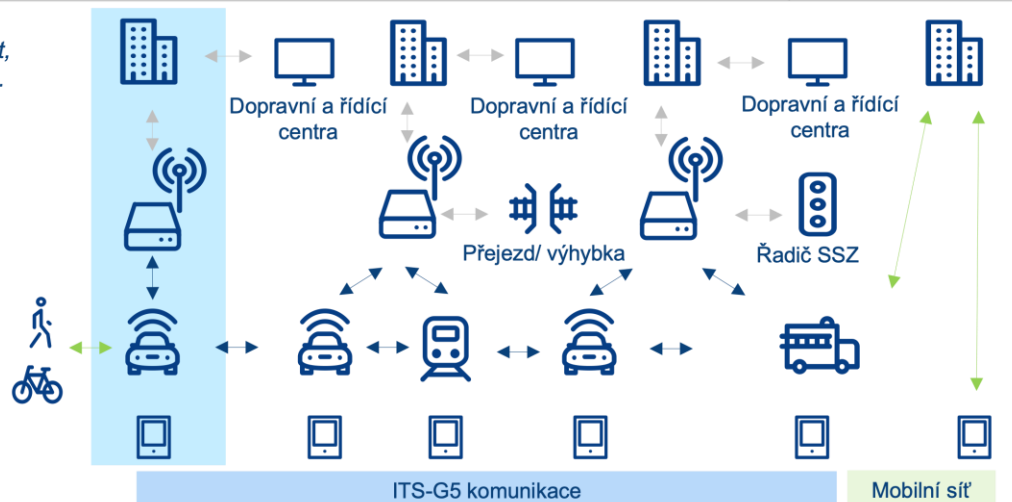
Centrální prvky C-ITS

- **Bezpečnostní vrstva** => zajišťuje vzájemnou důvěryhodnost v ekosystému C-ITS.
- **Integrační platforma** => zajišťuje vzájemné propojení centrálních C-ITS stanic (C-ITS Back-Office a dopravních řídicích center).



C-ITS stanice

- **C-ITS Back-Office** => zajišťují sběr a zpracování dat, která jsou dále distribuována do nižších úrovní C-ITS.
- **C-ITS jednotky na infrastruktuře (RSU)** => zajišťují přijímání a odesílání dat mezi C-ITS Back-Office a C-ITS jednotkami ve vozidlech.
- **C-ITS jednotky ve vozidlech a vozících (OBU)** => zajišťují komunikaci mezi vozidly navzájem a mezi vozidly a dopravní infrastrukturou.
- **HMI zařízení, mobilní aplikace** => zajišťují zobrazování informací.

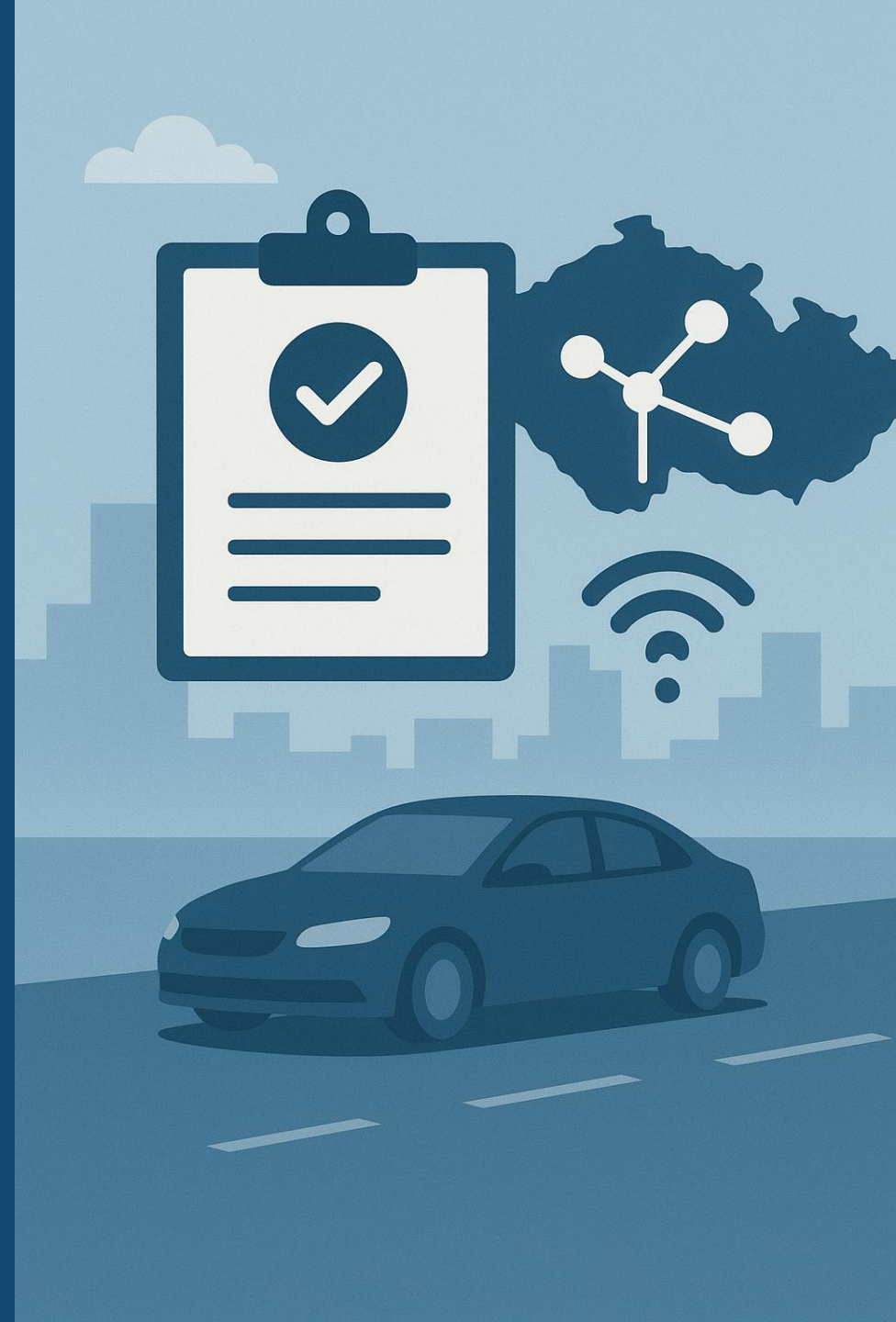


ITS a C-ITS v ČR

Strategický rámec

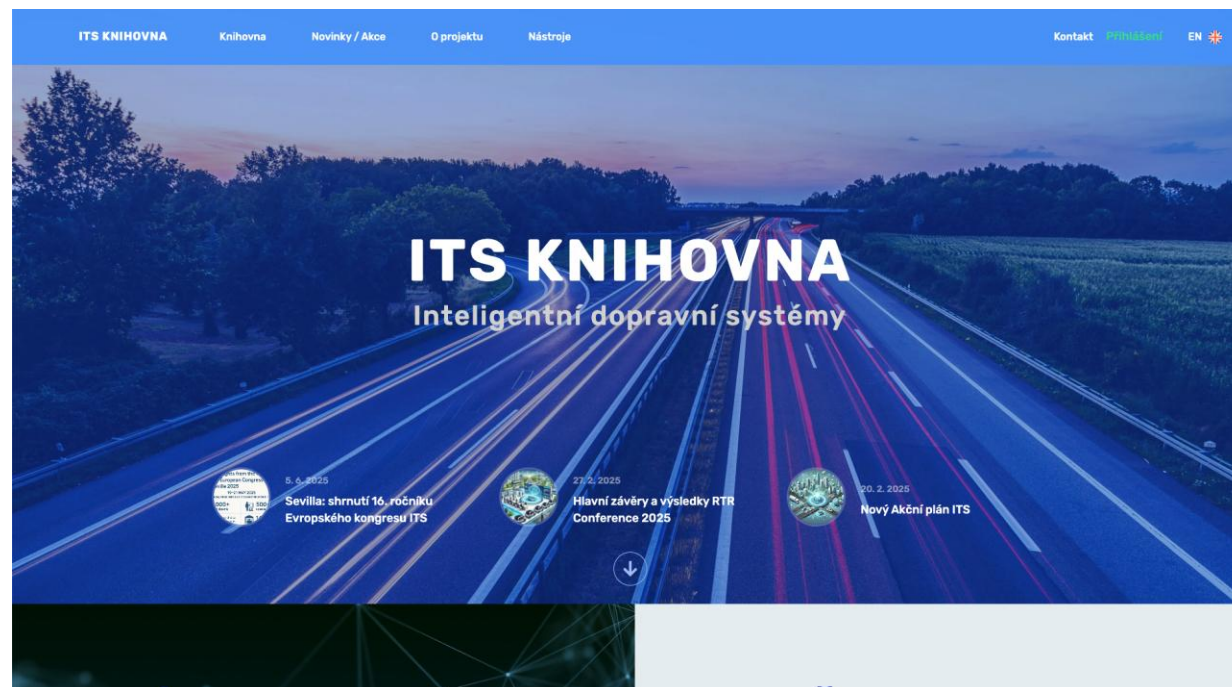


Ministerstvo dopravy



Strategický rámec

Strategie rozvoje inteligentních dopravních systémů 2021 - 2027 s výhledem do roku 2050

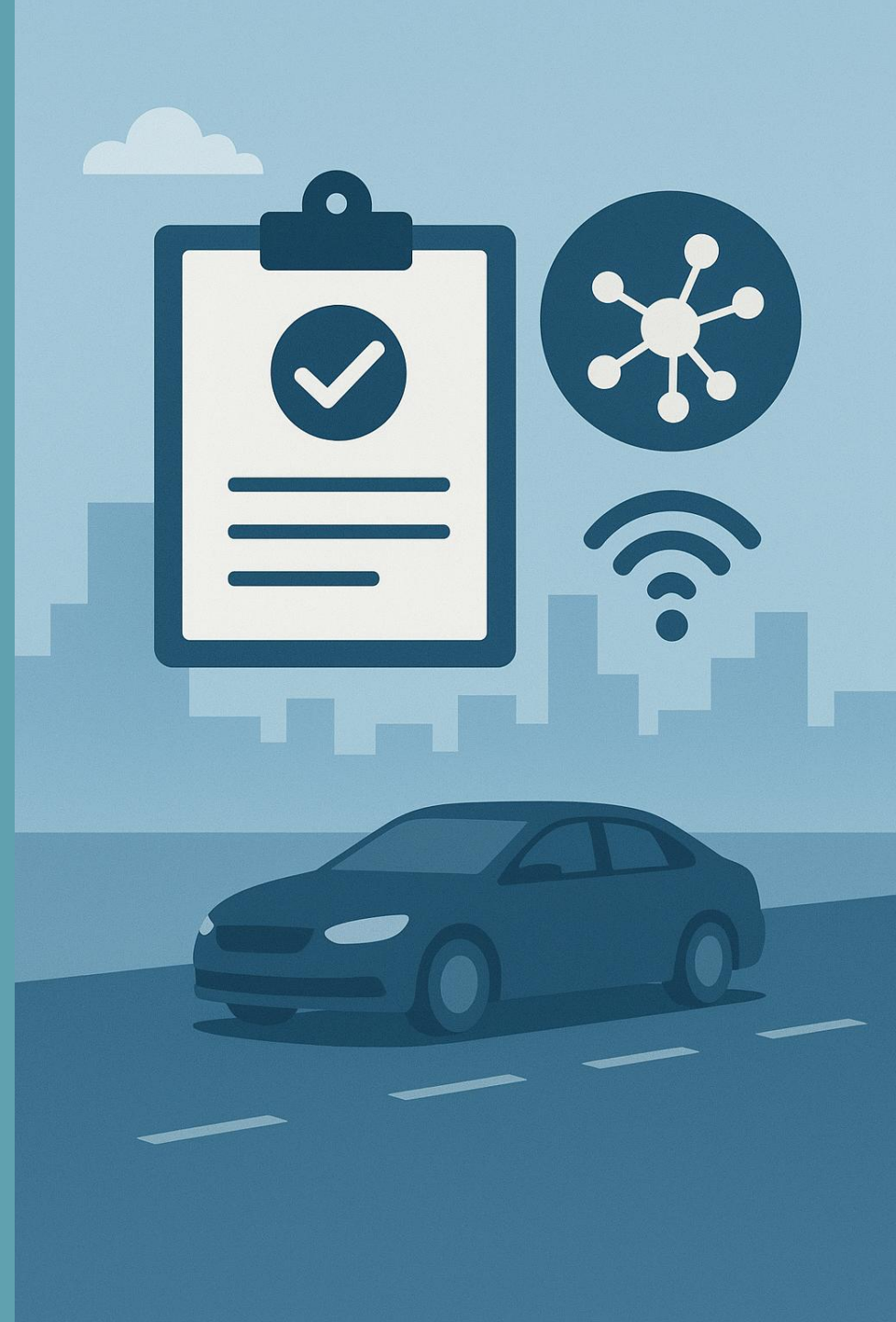


C-ITS Strategie

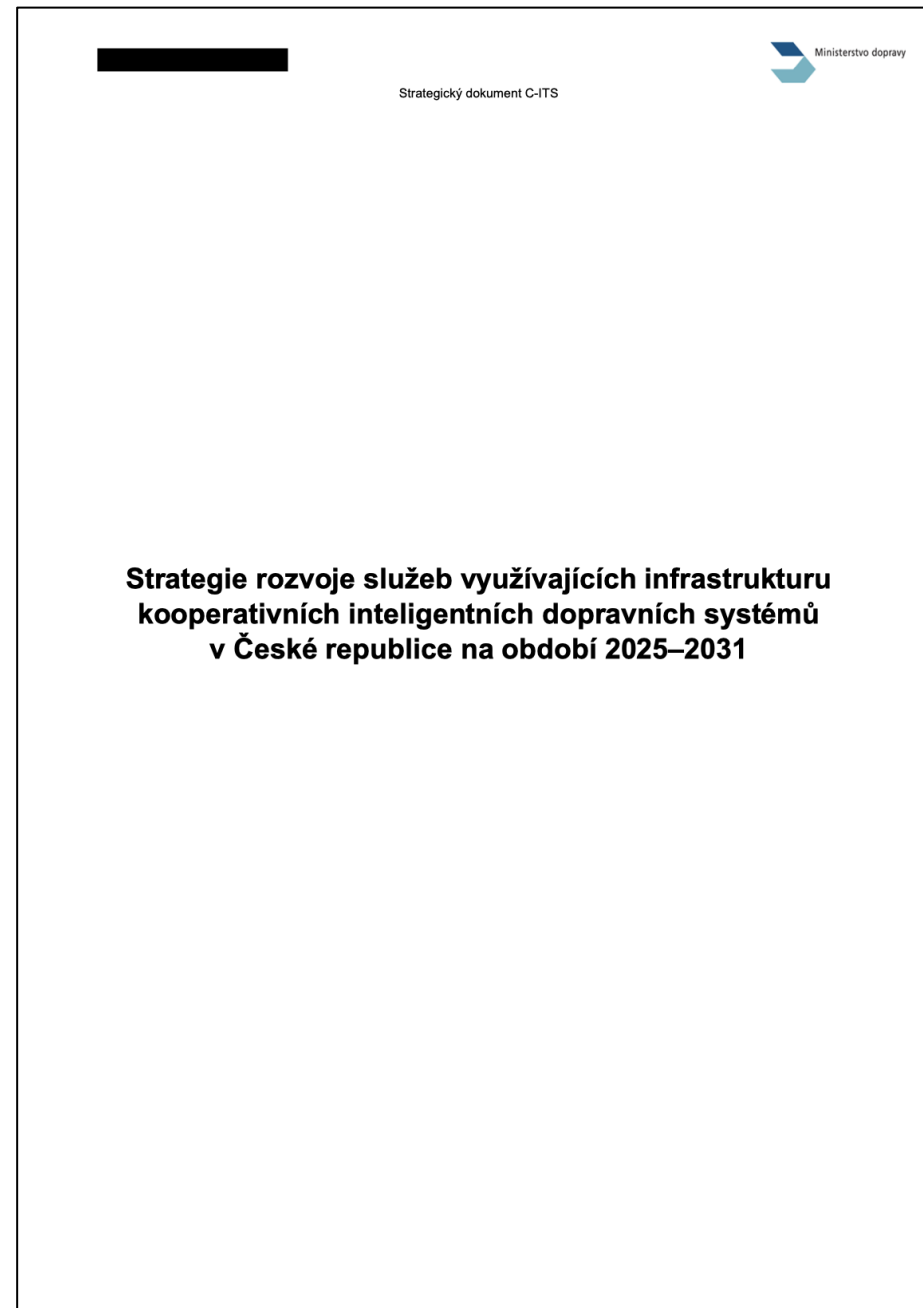
Představení



Ministerstvo dopravy



C-ITS Strategie

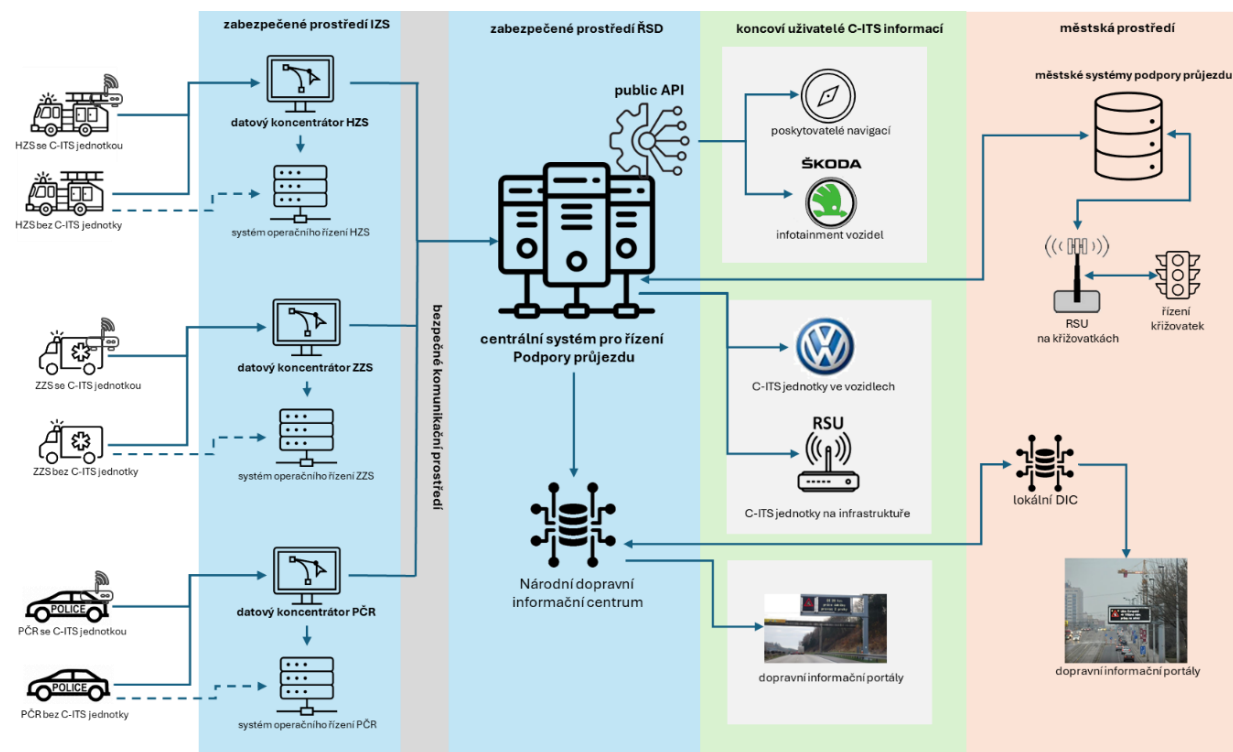


Cíl 1: Navýšení počtu aktivních uživatelů / konzumentů služeb C-ITS

- O 1/1 Podpora a rozvoj Public API
- O 1/2 Národní C-ITS Back Office jako aktivátor služeb C-ITS pro města a obce
- O 1/3 Zachování podpory ITS-G5

Cíl 2: Implementace národního systému Podpory průjezdu vozidel IZS („blue light“)

- O 2/1 Vytvoření funkční architektury centrálního prvku národního řešení Podpory průjezdu
- O 2/2 Vytvoření funkční architektury pro připojení bezpečného prostředí složek IZS do národního systému Podpory průjezdu
- O 2/3 Sjednocení doporučení pro výstavbu a aktualizaci městské dopravní infrastruktury
- O 2/4 Propojení informací generovaných v národním systému podpory průjezdu do on-line informačních nástrojů – propojení dat do Public API



Cíl 3: Propojení datových zdrojů a navýšení kvality dat

- O 3/1 Aktivní podpora interoperabilní vazby na zahraniční systémy C-ITS
- O 3/2 NDIC – Časová a prostorová validita dat
- O 3/3 Řízení kvality a životního cyklu publikovaných informací
- O 3/4 Data z vozidlových systémů ve sdíleném ekosystému

Cíl 4: Informační podpora pro rozhodování datově propojených, kooperativních a automatizovaných vozidel

- O 4/1 Nové scénáře zvyšující schopnost správného rozhodování autonomních systémů řízení
- O 4/2 Data z doplňkových senzorů v rámci městského provozu

Cíl 5: Pilotní nasazení, ověření a příprava podmínek pro možné budoucí rozšíření technologií C-ITS v železniční dopravě

- O 5/1 Vytvoření koordinačního mechanismu pro definování dalších potřeb rozvoje C-ITS na železnici
- O 5/2 Pilotní ověřování scénářů C-ITS na rozhraní silnice–železnice –železniční přejezdy
- O 5/3 Adopce bezpečného prostředí C-ITS v rámci dalších scénářů v rámci železničního provozu

Cíl 6: Inovace a adopce nových technologií

- O 6/1 Podpora nových přenosových technologií a jejich adopce v provozně-komunikačním prostředí
- O 6/2 Datové optimalizace
- O 6/3 Informační vytěžení dat ze stanic C-ITS
- O 6/4 Zvýšení bezpečnosti ekosystémů – včasné identifikace nestandardních stavů
- O 6/4 Predikce dopravních toků prostřednictvím AI

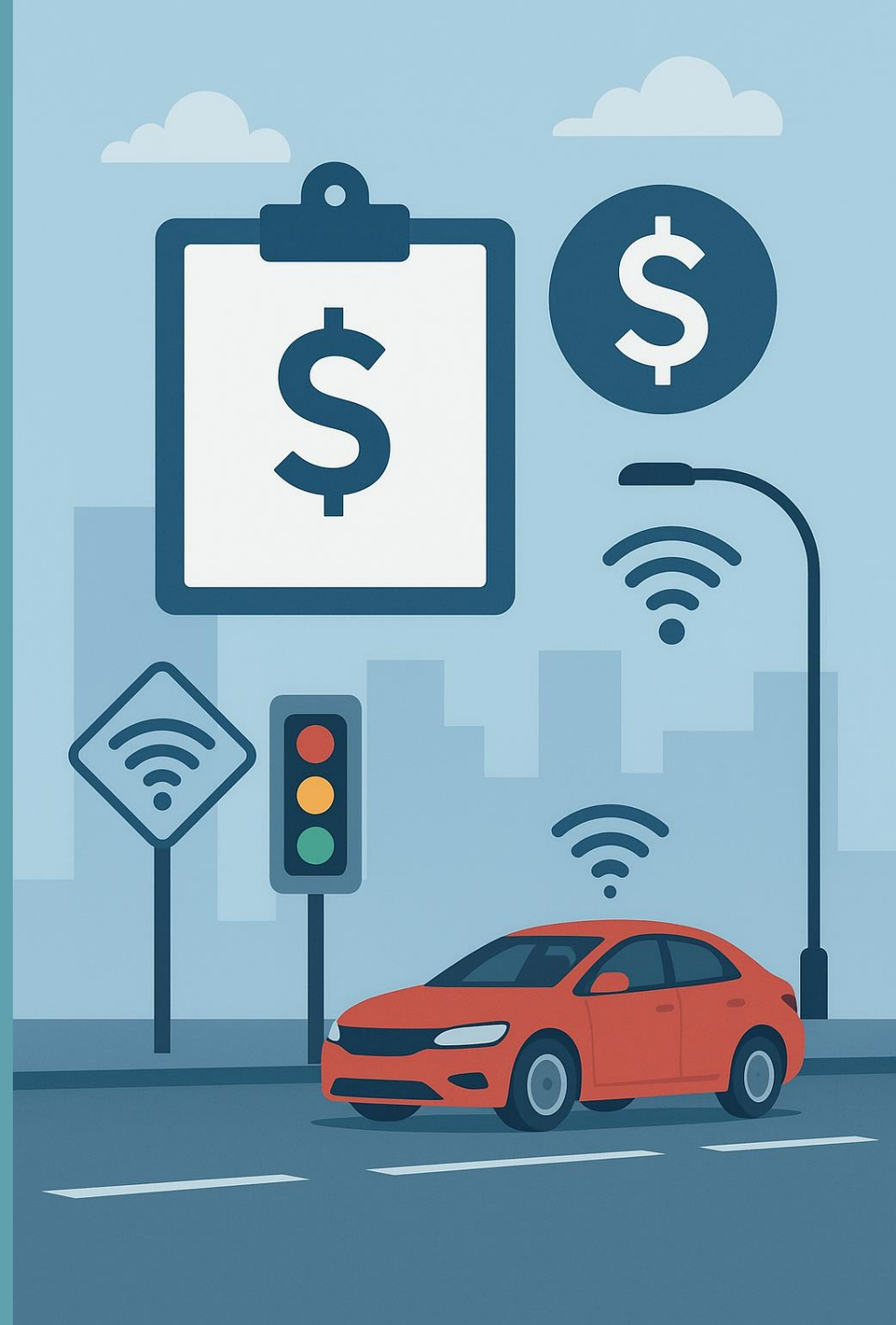
Cíl 7: Kompletace a optimalizace prostředí systému C-ITS včetně ukotvení rámce odpovědností jednotlivých účastníků

- O 7/1 Vytvoření nezávislého systému validace a certifikace a jeho propojení na EU nástroje
- O 7/2 Pokračování činnosti Národní koordinační platformy C-ITS
- O 7/3 Dostatečné zakotvení kompetencí ŘSD a regulace dalších oblastí, které mají vliv na hladší a koordinované zavádění C-ITS
- O 7/4 Celková definice prostředí systému C-ITS popisující jednotlivé aktéry systému C-ITS, jejich role a vzájemné vazby
- O 7/5 Informační servis – vytvoření národního informačního místa, implementační manuál a průběžné diseminační aktivity
- O 7/6 Aktivní zapojení do činnosti pracovních skupin a projektů na úrovni EU

Finanční podpora



Ministerstvo dopravy



Finanční podpora

Program Doprava 2021–2027



Priorita 1 – Evropská, celostátní a regionální mobilita
Priorita 2 – Celostátní silniční mobilita zajišťující konektivitu k síti TEN-T
Priorita 3 – Udržitelná městská mobilita a alternativní paliva
Priorita 4 – Technická pomoc

Program Doprava 2021–2027 (OPD3) navazuje na **Operační program Doprava 2014–2020 (OPD2)**. Jeho hlavním cílem je přispět k zvýšení konkurenceschopnosti České republiky prostřednictvím zlepšení dopravní dostupnosti. Celková alokace Programu Doprava 2021–2027 činí **4,9 mld. EUR**. Projekty OPD3 jsou spolufinancovány z evropských strukturálních a investičních fondů: Fond soudržnosti, Evropský fond pro regionální rozvoj. Nově je kladen zvýšený důraz na **budování infrastruktury pro alternativní paliva** a na **projekty pro udržitelnou městskou mobilitu**.

V letech 2014–2020 bylo prostřednictvím Operačního programu Doprava 2014–2020 podpořeno celkem **319 projektů** po celé České republice částkou více než **111 mld. korun**. Bylo tak mimo jiné vybudováno **106 km nových dálnic** a silnic I. třídy a rekonstruováno **361 km železničních tratí** a **203 km dálnic** a silnic I. třídy.

V rámci Programu Doprava 2021–2027 budou podpořeny následující projekty strategického významu: Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole, Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice – Rosice nad Labem – Stěblová, ETCS Ústí nad Orlicí – Lichkov, D6 Krupá, přeložka nebo I/34 Lišov – Vranín.

...bezpečné, rychlé a bezbariérové cestování pro všechny



Spolufinancováno
Evropskou unií

www.opd.cz

Ministerstvo
dopravy



Integrovaný regionální operační program

OBDOBÍ 2021–2027



Ministerstvo dopravy

Děkuji za pozornost!

jakub.fiser@md.gov.cz