

Priority Sdružení pro dopravní telematiku v inteligentní mobilitě a inteligentních dopravních systémech a službách

O inteligentní mobilitě

Inteligentní mobilita představuje zhmotnění potřeby přemísťovat osoby a věci bez bariér, a to způsobem a prostředky odpovídajícím možnostem a potřebám současné doby. Bariérou se zdaleka nemyslí jen chybějící dopravní infrastruktura nebo její nedostatečná kapacita, ale také chybějící data, informace nebo neschopnost dopravní systém účelně organizovat nebo řídit s využitím moderních trendů, znalostí, postupů a technologií.

Inteligentní mobilita tedy efektivně využívá data a informace z dopravního systému jak pro jeho optimalizaci, tak pro naplnění individuálních požadavků na plynulé přemísťování osob nebo věcí mezi dvěma místy s minimálními fyzickými, organizačními nebo informačními bariérami s důrazem na zajištění bezpečnosti a spolehlivosti.

Inteligentní dopravní systémy a služby

Inteligentní dopravní systémy a služby jsou důležitým nástrojem inteligentní mobility. S jejich pomocí lze dopravní systém plánovat, organizovat, řídit a ovlivňovat s cílem dosažení plánovaných cílů, např. omezení dopravních problémů souvisejících s provozem.

Hlavní priority

1. Mechanismy organizace a řízení oboru ITS
2. Digitalizace procesů v dopravě
3. ITS ve vazbě na digitalizaci a automatizaci na železnici
4. Využití ITS na komunikacích ve správě ŘSD

V Praze dne 1.9.2023

1. Mechanismy organizace a řízení oboru ITS

Obor ITS je průřezové a multisektorové odvětví, ve kterém musí úzce spolupracovat veřejný a privátní sektor v řadě směrů, jako jsou strategie, koncepce, pořízení a provoz systémů ITS a jejich další rozvoj. Schopnost klíčových subjektů pracovat s těmito daty bude stále více potřebná. Současný způsob organizace a řízení oboru (resp. „vládnutí“) nejsou dostatečné. Priority SDT v této oblasti jsou uvedeny dále.

1.3. Zlepšit a zefektivnit koordinaci inteligentní mobility

Vize pro ČR

Je třeba vytvořit, schválit a důsledně implementovat stabilní a převídatelnou Vizi inteligentní mobility pro ČR. Nyní je pokryta jen částečně ve Strategii ITS. Dopravní politika ČR touto Vizí není. Vizí je potřeba také průběžně vyhodnocovat.

Průřezová koordinace

Je třeba definovat role, kompetence klíčových subjektů, aktivity, organizační zajištění. Koordinaci je potřeba zajistit všude, kde dosud chybí. Zvláště je potřeba koordinace uvnitř samotného MD, které trpí roztržitostí kompetenci v rámci existující organizační struktury. Koordinace dále chybí:

- MD ve vztahu k ostatním resortům (MMR, MPO, MV (IZS), MŠMT, MŽP (ČHMU), MO)
- na všech úrovních veřejného sektoru (stát/kraj/města/obce)
- směrem k dalším odvětvím hospodářství vytvořením rozhraní a spolupráce s privátním sektorem

Oblasti dopravy pro zlepšení koordinace

- Data a informace stavu dopravní infrastruktury, o dopravním provozu a o cestování
- Data a informace o dopravní infrastruktuře, jejím vybavení
- Informace o dopravních předpisech, podmínkách použití DI
- Dopravně řídicí scénáře
- Metropolitní oblasti
- Mezistátní/přeshraniční úroveň
- Aktivní mobilita a mikromobilita
- Doprava v klidu, parkování, regulace vjezdu vozidel do center velkých měst (UVAR)
- Zásobování velkých měst

1.4. Realizovat potřebné úpravy právního rámce

Využití plného potenciálu ITS není možné bez odpovídajících právních rámců. V řadě případů je rozvoj technologií rychlejší, než potřebné úpravy legislativy. Stále častěji také vzniká situace, kdy evropské strategie a právní úpravy nejsou včas následovány úpravou legislativy národní. Mezi oblasti ITS, které vyžadující úpravy českého právního rámce patří z pohledu SDT např.:

- liniové řízení dopravy
- vážení vozidel: nízko i vysokochlostní
- automatizované řízení silničních vozidel městských drážních vozidel a s tím související bezpečnostní infrastruktura
- sběr, zpracování a distribuce statických a dynamických dopravních informací a mobility dat

Mezi zákony, které si zaslouží úpravy související s efektivním využitím ITS, patří např. zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích nebo zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na PK. V souvislosti dokončeným procesem revize směrnice EU o ITS 40/2010 je vhodné posoudit vznik nového samostatného zákona o ITS.

1.5. Přizpůsobit technické předpisy aktuálnímu technickému rozvoji

Zavádění ITS v dnešní době je založené na implementaci technicky harmonizovaných a interoperabilních služeb ITS. Těmto službám však musí odpovídat i národní technické standardy, technické podmínky a metodické pokyny. Ty jsou často morálně zastaralé a proto je potřeba je aktualizovat.

Velká pozornost musí být zaměřena na vytvoření rámců a postupů, jak zamezit tomu, aby se na trh dostaly nekvalitní či nefunkční komponenty. Je třeba dbát na vysokou spolehlivost a technologickou vyspělost systémů ITS.

1.6. Pořídit a provozovat některé systémy ITS metodou PPP

Při pořízení ITS některou z metod PPP by ŘSD přesunulo na privátního partnera více odpovědnosti a také některá rizika spojená s pořízením LŘD, především tam, kde privátní sektor má více kompetencí a lepší schopnost řízení rizik, než stát a státní organizace. Lze uvažovat různých variantách PPP pro pořízení ITS od Design & Build, až po Design, Build & Finance & Operate.

Systémy a služby ITS ke zvážení pro pořízení metodou PPP

- Aktivní / dynamické / liniové řízení dopravy
- Plošné zdroje mobility dat
- Systémy pro organizaci veřejné osobní dopravy
- Nový Celostátní informační systém o jízdách řádech
- Chybějící centrální systémy podpory dopravního systému, např. WIM, CEPK, C-ITS

1.7. Posilovat koncepční partnerství veřejného a privátního sektoru

Rozvoj ITS není možný bez účinné spolupráce veřejného a privátního sektoru. Tato spolupráce musí mít současně jasně a předem definovaná pravidla pro předcházení střetů zájmů. Aktuální stav této spolupráce je nedostatečný a její další rozvoj je především v těchto oblastech:

Odborná stanoviska

- Konzultace připravovaných projektových záměrů v IM a jejich souladu se strategiemi, koncepcemi a očekávaným rozvojem IM
- Posuzování projektových žádostí souvisejících s čerpáním veřejných prostředků v IM

Zajištění vybraných agend vyplývajících z legislativy formou oborové samosprávy

- Monitoring implementace realizovaných projektů v IM z pohledu stanovených cílů v koncepčních dokumentech a z pohledu povinností stanovených legislativou
- Vedení informačního místa o stavu a implementaci ITS v ČR a o souvisejících technických a legislativních rámcích
- Vedení národního katalogu mobilitních dat a informací (NAP)
- Technická normalizace, vývoj a správa standardů kvality v IM
- Zajištění funkce subjektu určeného k posuzování souladu parametrů provozovaných služeb IM se stanovenými požadavky

Organizace odborného a celoživotního vzdělávání

- Pravidelné zvyšování úrovně odbornosti a dovedností pro plné využívání potenciálu implementovaných technologií
- Tematicky zaměřené vzdělávací kurzy na nezbytnost dodržování platných technických standardů pro zajištění interoperability na území ČR i v rámci EU
- Osvětové kampaně pro veřejnost o přínosech využití systémů IM, ITS a C-ITS v reálném životě

Příprava, řízení a administrace mezinárodních projektů a aktivit

- Mezinárodní spolupráce pro získávání průmyslového know-how, stanovení mezinárodních standardů
- Stimulace rozvoje a využívání systémů a aplikací nejprve v pilotním provozu a následně v masovém měřítku

2. Digitalizace procesů v dopravě

Trend digitalizace prostupuje celou ekonomikou, dopravy nevyjímaje. Cílem je dosáhnout efektivnějšího provozu dopravního systému. S digitalizací a automatizací dopravního systému vzniká stále více dat. Pro ITS tak vznikají nové příležitosti spojené s digitalizací v oblasti dopravy, která musí být součástí konceptů eGovernmentu a Smart Cities. Priority SDT v této oblasti jsou následující:

2.1. Dosáhnout plně funkční digitalizace a automatizace procesů v dopravě

Informační systém pro veřejnou osobní dopravu (ISVD)

- Realistický a postupný rozvoj, nikoliv idealistické a neproveditelné cíle
- Vytvořit realistickou koncepci dalšího rozvoje státního jednotného tarifu ve veřejné osobní dopravě

Centrální evidence pozemních komunikací (CEPK)

- Vytvořit Strategii rozvoje prostorových dat v dopravě
- Jednotná národní referenční lokalizační síť pro všechny dopravní agendy (vytvořit a zprovoznit tuto chybějící komponentu dopravního systému)
- Realizovat s využitím referenční lokalizační sítě

Centrální evidence a koordinace drážních výluk a silničních uzavírek

- Zajistit centrální evidenci vč. kvality procesů a informací s cílem zabránění chaotických stavů v dopravě

Centrální evidence nadměrných a nadrozměrných nákladů, přeprava zvířat

- Realizovat s využitím referenční lokalizační sítě

Centrální systém WIM

- Vytvořit a zprovoznit tento chybějící ISVS

C-ITS a automatizace řízení silničních vozidel

- Udržitelným způsobem provozovat centrální prvky pro C-ITS
- Identifikovat potřeby a následně vyhodnotit a provozovat centrální prvky pro vyšší stupně automatizovaného řízení

Mýtný systém

- Ve spolupráci s odbornou veřejností vytvořit strategii provozu a rozvoje mýtného systému po ukončení smlouvy se stávajícím poskytovatelem
- Nový systém nastavit tak, aby bylo mýtný systém využívat i pro jiné aplikace ITS, než jen pro výběr mýta

2.2. Více podporovat mobilitu v běžném provozu

Další rozvoj JSDI/NDIC

- Systematicky rozvíjet dle existujícího Strategického plánu a nadcházejících trendů

Silniční databanka ŘSD

- Rozvíjet podle existujícího Strategického plánu směrem k nezávislému subjektu v IM pokrývajícím také prostorová data v dopravě

Rozvoj regionálních dopravních informačních center

- Schválit návrh TP 172 vypravovaný SDT v r. 2023
- Důsledně postupovat podle TP 172

Odbavovací, rezervační a informační systémy pro mobilitu

- Inovovat datový katalog, funkce a rozhraní celostátního informačního systému o jízdách CIS JŘ
- Provozovat nový CIS JŘ (definovat obchodní model, role provozovatele)
- Návaznost na ISVD

Mobilita jako služba (MAAS)

- Vytvořit národní katalog mobilitních dat pro Národní přístupové místo
- Implementovat požadavky vyplývající např. z nařízení EU 2017/1926 a z jeho v současné době probíhající revize
- Statické, dynamické dopravní informace
- Provozovat Národní přístupové místo (NAP) mobilitních dat

3. ITS ve vazbě na digitalizaci a automatizaci na železnici

Železniční doprava, podobně jako doprava letecká, dlouhodobě sleduje reálný pohyb dopravních prostředků na infrastruktuře jak z důvodu řízení provozu a zajišťování jeho bezpečnosti, tak z důvodu poskytování informací zákazníkům. Aktuální priority SDT v této oblasti jsou následující:

3.1. Integrovat a poskytovat relevantní data o přepravě na železnici

Zvyšování aktuálnosti, přesnosti a dostupnosti informací o cestování nejen v průběhu cesty, ale i na přestupních uzlech, informací o omezení provozu, dále informací o přepravovaných věcech (zásilkách) s datovou a procesní vazbou na informační systémy dalších klíčových subjektů v železničním prostředí i mimo něj. Zajištění řádného poskytování evropské informační služby ITS o situacích před a během cestování jednotlivými druhy veřejné osobní dopravy včetně železniční.

3.2. Využívat C-ITS

Postupné zavádění systémů C-ITS na místech úroňového křížení pozemní komunikace s dráhou s cílem zvýšení bezpečnosti provozu obou druhů dopravy.

3.3. Definovat strategii ITS pro železnici

Ve vztahu k železnici je třeba stanovit, jaké oblasti by měly řešeny pomocí ITS, a také definovat budoucí žádoucí stav v oblasti „ITS na železnici“, kterého by mělo být realizací ITS na železnici dosaženo, a to jak z hlediska využití ITS v rámci provozování dráhy celostátní a drah regionálních ve vlastnictví státu, tak na využití ITS z hlediska provozovatele drážní dopravy.

3.4. Strukturovaně rozvíjet železniční síť

Definovat základní cíle a požadavky na rozvoj železniční sítě rozdělené podle mezinárodního, přeshraničního, regionálního významu, dále podle intenzity železničního provozu a s navržením vhodného režimu provozu infrastruktury i vlakové dopravy. Priority SDT v této oblasti jsou následující:

- Podle společné metodiky individuálně pro stanovenou oblast nebo soubor tratí
- Kombinující potřeby obyvatelstva a hospodářství s výhledem na 30 let
- Zohledňující rozvojový potenciál regionálních tratí včetně nákladní dopravy
- Využití ITS pro plánování investic a údržby zejména regionálních tratí a jejich odolnost proti vnějším hrozbám
- Postupná a technicky, provozně-technologicky a ekonomicky promyšlená implementace celoevropských řešení na železnici (ETCS, digitální spřáhlo)

4. Využití ITS na komunikacích ve správě ŘSD

Technologie ITS skrývá velký potenciál pro další rozšiřování v silničním provozu. ITS nejenže přispívá k bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, ale také zvyšuje kapacitu existujících komunikací a umožňuje chránit vozovku před nadměrným poškozením. Aktuální priority SDT v této oblasti jsou následující:

4.1. Podrobně sbírat a zpracovávat dopravní data z celé sítě ŘSD

Zajistit sběr dopravních dat, událostí a monitoring na celé síti kombinací dostatečného počtu profilových, plošných zdrojů dopravních dat a informací a kamerového dohledu.

4.2. Dále rozvíjet sítě elektronických komunikací ŘSD

- Rozvoj dalničního informačního systému
- Rozvoj spolupráce s poskytovateli sítí elektronických komunikací

4.3. Implementovat aktivní / dynamické liniové řízení dopravy

- Reakce na mimořádné události, např. nehody
- Reakce na nepříznivé počasí
- Optimalizace propustnosti silniční sítě a dopravních proudů
- Řízení dopravy pomocí ITS během a uzavírek
- Koordinace a spolupráce různých správců pozemních komunikací a tramvajových tratí

4.4. Více využívat meteorologický informační systém a meteostanice

Pokračovat v rozvoji meteorologického informačního systému a intenzivní využití meteorodat pro adaptivní / dynamické řízení, zimní údržbu pozemních komunikací a včasné varování před nebezpečnými meteorologickými jevy.

4.5. Rozvíjet systémy vážení vozidel

Pokračovat rozvoji systémů vážení vozidel za jízdy za účelem ochrany povrchu vozovky, resp. hospodaření s vozovkou. Sledovat cíle a doporučení uvedené v Koncepti rozvoje WIM.

4.6. Rozvíjet inteligentní a s vozidly komunikující infrastrukturu

Ve spolupráci se soukromým sektorem průběžně rozvíjet kooperativní schopnosti sítě ŘSD.

4.7. Posílit odolnost komunikací proti vnějším hrozbám (network resilience)

Postupně realizovat metody ochrany DI navržené ve Strategii rozvoje ochrany dopravní infrastruktury v ČR.