

# Výroční zpráva gestora ISO/TC 204/WG 17 Přenosná zařízení (nomadic devices)

gestor: David Bárta, CityOne s.r.o.

Tato pracovní skupina se zabývá standardizací vztahu (komunikace a konceptů vzájemné interakce) mezi vozidlem a přenosným zařízením s cílem poskytnout inovativní služby řidičům a urychlit tak vývoj služeb, které jsou spojeny s daty vozidla získaných skrze sběrnici vozidlové ECU. Ve světě rychle se rozvíjejících konceptů chytré mobility, které staví na trendu autonomních vozidel i kooperativních systémů, se tato skupina pokouší o definování standardního komunikačního rozhraní a protokolů pro komunikaci mezi vozidlem a jakýmkoliv přenosným zařízením.

## Členství ve skupině

**Aktivní členové:** Kanada, Korea, Švédsko, Spojené Království, USA, Francie, Norsko, Čína, Japonsko, Německo, Česká republika, Jižní Afrika, Austrálie, Nový Zéland, Maďarsko, Belgie

Více než 40 nominovaných expertů.

**Konvenor:** Young-Jun MOON, Ph.D., KOTI (Korea)

**Tajemník:** Dr. Youjun CHOI

Skupina má dvě podskupiny, 17.1 pod vedením Dr. Youjun CHOI a 17.2 pod vedením Peter SCHMITTING (Ertico)

## Pro tuto skupinu platí:

- Propojuje svět osobních zařízení a vozidel
- Tempo určováno zájmem automobilek
- Cílem jsou jednotné komunikační protokoly
- Futuristické koncepty sdílení a zpracování dat – konvergence různých služeb a zařízení

## Nejnovější trendy a změny od posledního zasedání

Mobilní zařízení slouží jako poskytovatel i příjemce informace o poloze v místech, kde není dostupný signál mobilních sítí (tunely, podzemní parkoviště, vnitřní prostory budov apod.) a dále jako poskytovatel navigačních služeb na těchto místech. Téma **navigace uvnitř takových prostor** se v pracovní skupině řeší již 10 let a v poslední době se normotvorba rozšířila i o pátou část, která formuluje nové **požadavky na centrální stanice** (tj. například na komunikační síť nákupních center apod.). Z pohledu určení polohy se nově tvoří normy na sběr o poloze z různých zdrojů (uvnitř i vně budov), jejich agregace a následné vyhodnocení. Tento směr tak podporuje i jiné téma skupiny, tj. **sběr dat z mobilních zařízení** pro efektivnější plánování cesty či energetickou bilanci. Dalším logickým směrem je pak možnost **komunikace mobilního zařízení se zařízením na infrastruktuře tzv. napřímo**, např. s gateway nákupního centra, viz nová položka na závěr výčtu.

## Skupina sleduje tyto potenciální služby či oblasti služeb:

Služby pro řidiče osobních vozidel

- Použití přenosných a mobilních zařízení k podpoře poskytování ITS služeb a multimediálních služeb ve vozidle
- Použití přenosných a mobilních zařízení k podpoře poskytování tísňových služeb
- Protokol navádění na trasu přes přenosné zařízení s asistenčním bezpečnostním systémem
- Rozhraní ve vozidle pro poskytování a podporu služeb ITS
- Výměna informací/zkušeností mezi řidiči z přenosných zařízení ve vozidle
- Architektura pro funkcionalitu plug and play ve vozidlech využívajících přenosná zařízení

#### Služby pro cestující veřejnou dopravou

- Použití přenosných a mobilních zařízení k podpoře poskytování ITS služeb a multimediálních služeb pro cestující
- Rámec pro tzv. Green ITS (služby podporující chytrou mobilitu)
- Platforma pro mikromobilitu

#### Služby pro chodce a řidiče uvnitř budov a staveb

- Navigace uvnitř budov pro osobní zařízení či zařízení ve vozidle

#### Green ITS – platforma služeb pro oblast mobility

- Návod na tvorbu norem pro tuto oblast
- Základní popis konceptu na integraci služeb ve vozidle
- Propojení elektromobility a výroby energie z obnovitelných zdrojů

#### **Aktuálně řešené pracovní položky**

Aktuálně pracovní skupina řeší těchto 6 norem:

*6029-1 “ITS – System requirements and Interfaces for seamless positioning between indoor & outdoor based on the personal ITS station – Part 1: General information and use cases –* schválena k publikaci jako ISO TR

K postupu do fáze DTR směřují tři položky. Pro ČR by mohla být přínosná položka 17748-1 ( i pro překlad), protože je úvodem do tématu uhlíkové neutrality v dopravě a je navíc podpořena velkým pilotním korejským projektem, který k dalším částem dodá praktické požadavky.

*PWI 17739-1 Intelligent transport systems – Roadside Infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 1: General information and use cases definition*

*PWI 17748-1 Intelligent transport systems – Energy-based green ITS services on nomadic devices for smart city mobility applications – Part 1: General information and use cases definition*

*PWI 22087 Intelligent transport systems – Collection of driving behavior information and sharing between ITS stations by nomadic device*

K postupu do fáze DIS (DTR) směřují tři položky. Všechny se týkají praktického využití přenosného zařízení k vyšší spolehlivosti a přesnosti lokalizace a v návaznosti i využití pro navigaci uvnitř budov a dopravních staveb.

*CD 22086-2 Intelligent transport systems – Network based precise positioning infrastructure for land transportation – Part 2: Functional requirements and data sets for nomadic devices*

*CD 17438-2 Intelligent transport systems – Indoor navigation for personal and vehicle ITS stations - Part 2: Requirements and specification for indoor maps*

*CD 17438-3 Intelligent transport systems – Indoor navigation for personal and vehicle ITS stations – Part 3: Requirements and specification for indoor positioning references*

Do stádia CD pokračuje návrh normy na datovou fúzi polohových dat z prenosných zařízení jako návazná položka na 22086-2.

*NP 6029-2 Intelligent transport systems – Seamless positioning for multimodal transportation in ITS stations – Part 2: Nomadic & mobile device dataset for positioning data fusion*

Nové položky (NP) dokazují ideové směřování standardizační práce v této pracovní skupině. Kromě polohy a datových prvků je snaha standardizovat i konkrétní služby, jako je asistence řidiče před jízdou na červenou či jinými manévry na T křižovatkách. Dalším tématem je využití obnovitelných zdrojů k čisté mobilitě a poskytnutí minimálních požadavků na celý proces od výroby ke spotřebě (např. využití přenosného zařízení k objednání nabíjení vozidla či k pobídce od poskytovatele). Poslední zajímavou položkou je standard na využití dat z důvěryhodných senzorických prvků v přenosném zařízení skrze standardní rozhraní.

*PWI 17739-2 Intelligent transport systems – Roadside Infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 2: Data structure and message set definition*

*PWI 17739-3 Intelligent transport systems – Roadside Infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 3: No turn on red (NTOR) at junctions with traffic signals*

*PWI 17739-4 Intelligent transport systems – Roadside Infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 4: Unprotected turn at T-junctions*

*PWI 17748-2 Intelligent transport systems – Energy-based green ITS services on nomadic devices for smart city mobility applications – Part 2: Functional requirements of data platform*

*PWI 17748-3 Intelligent transport systems – Energy-based green ITS services on nomadic devices for smart city mobility applications – Part 3: Data exchange requirements for EV-based demand response charging services*

*PWI 6029-3 Intelligent transport systems – Seamless positioning for multimodal transportation in ITS stations – Part 3: Secured and trusted sensor interfaces on nomadic devices*

Navrhované nové položky (PWI) doplňují schválené nové položky a potvrzují polohu zařízení a návazné služby a energetickou tranzici jako dva hlavní směry standardizace. Kromě T-křižovatek se bude řešit i asistenční služba pro správné projetí kruhového objezdu či manévry v křižovatce, pro

propojení energetiky a dopravy v oblasti veřejné dopravy. Jedná se o návaznou položku na eco-driving a cílem je sbírat data o poloze, rychlosti a času (tzv. PVT data) od dopravců.

*PWI 17739-5 Intelligent transport systems – Roadside infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 5: Advisory right of way (ROW) at roundabouts*

*PWI 17739-6 Intelligent transport systems – Roadside infrastructure supported location-based services on nomadic devices for connected automated mobility – Part 6: Unprotected turn at junctions with traffic signals*

*PWI 17748-4 Intelligent transport systems – Energy-based green ITS services on nomadic devices for smart city mobility applications – Part 4: Service framework for sustainable urban public transport operation & management*

Na posledním zasedání v Bruselu se zúčastnili i zástupci české firmy INTENS Corporation a výsledkem je zpracování navrhovaných „českých“ případů užití do normy ISO 17739-1.

### **Závěry**

Pracovní skupina zasahuje svými tématy i do práce jiných skupin, především kooperativních dopravních systémů, veřejné dopravy či integrace mobility. Středobodem je stále přenosné zařízení, které je vnímáno jako potenciální zdroj dat, jako fyzické rozhraní s vozidlem, s infrastrukturou i s poskytovateli služeb. Skupina získává na atraktivitě a počet položek, zapojených zemí i expertů neustále stoupá. Za poslední rok vzniklo 10 nových položek!

Zpracoval: David Bárta, 3.12.2023