

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Ústav dopravní telematiky

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



# Zpráva z 54. plenárního zasedání komise ISO/TC 204 Inteligentní dopravní systémy

Termín konání: 14. - 18. 10. 2019

Místo konání: Fusionopolis, Singapore, Singapore

Zástupci ČR: Petr Bureš, Petr Bouchner



(<https://pxhere.com/en/photo/925514>)

ČVUT v Praze, Fakulta dopravní

Ústav dopravní telematiky

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

tel.: (+420) 224 359 547

tel.: (+420) 224 359 547

tel.: (+420) 224 359 545

[www.fd.cvut.cz](http://www.fd.cvut.cz)

IČ: 68407700

DIČ: CZ68407700

Bankovní spojení: KB Praha 6,

č. ú.: 19-3322370227/0100

## Obsah

1	Struktura zprávy .....	3
2	Stručné shrnutí jednání .....	3
3	Důležitá témata zasedání .....	3
3.1	Volba registrační autority .....	3
3.2	Jednotné zabezpečení komunikace v normách ITS .....	4
3.3	Online zasedání a online tvorba norem .....	5
3.4	Slovník/datový model a inovační projekt na UML tvorbu norem .....	6
3.5	W3C standardizace vozidlových systémů – na datové úrovni <a href="https://www.w3.org/auto">https://www.w3.org/auto</a> .....	7
3.6	Rešerše a GAP analýza norem v souvislosti s ITS Architekturou .....	8
3.7	Informační brožura o ITS .....	8
4	Reporty pracovních skupin .....	9
5	Reporty spolupracujících skupin a další prezentace.....	13
5.1	Konečný report Ad Hoc skupiny na Umělou inteligenci (AI) .....	13
5.2	Htg7 report <a href="http://htg7.org">http://htg7.org</a> .....	13
5.3	TC 22 coordination report .....	14
5.4	CEN/TC 278.....	14
5.5	ISO/TC268/SC 1/WG 3 (Smart transportation) Activities Update .....	15
5.6	ISO TC 211 JWG 11 Report (Joint ISO/TC 211 - ISO/TC 204 WG3) .....	15
5.7	Report ISO/TC 269 Railway Applications.....	16
5.8	JTC1 WG11 Smart Cities .....	16
5.9	SAE report.....	16
5.10	Parkování jako součást WG19 .....	18
5.11	Rešerše technik messagingu pro použití v normách ITS .....	18
6	Další, zejména organizační záležitosti .....	18
7	Závěr a seznam relevantních dokumentů a odkazů.....	18
8	Revize stavu informačních webů komise .....	19

## 1 Struktura zprávy

Ve zprávě se soustřeďuji na hlavní probíraná témata a upozornění na relevantní dokumenty. Struktura zprávy je následující:

- Stručné shrnutí jednání
- Důležitá témata zasedání
- Reporty pracovních skupin
- Reporty o spolupráci a další zajímavosti
- Organizační záležitosti
- Závěr a seznam relevantních dokumentů a odkazů
- (pravidelně) Revize stavu informačních webů komisí

Informace o podrobném vývoji norem každé skupiny jsou v kompetencích jednotlivých gestorů, k tomu slouží reporty konvenorů jejich skupin distribuované prostřednictvím [Livelink](#).

## 2 Stručné shrnutí jednání

Plenární zasedání probíhalo v týdnu od 14.10 do 18.10, samotné plenární zasedání se konalo ve čtvrtek a pátek. Od pondělí do středy (částečně i pátku) probíhala jednání pracovních skupin a příležitostné workshopy.

Od posledních zasedání proběhla změna v tom, že byly zrušeny nedělní semináře a průřezová skupina WG19 probíhala pouze dopoledne, tak aby bylo možné minimalizovat zásah do jednání pracovních skupin.

Hlavním tématem, kromě reportů jednotlivých konvenorů byla nová norma a rezoluce na jednotné **zabezpečení komunikace** (TLS 1.3), nepovedená **volba registrační autority**, a spolupráce se skupinou ISO TC22. Na jednání se začala prosazovat i aktivita snižování naší uhlíkové stopy a přesun z osobních jednání na **online jednání** a také **online vývoj norem**.

Na jednání se začíná více prosazovat **spolupráce mezi SDO**, je zde více zastoupena TC 211, W3C, SAE, CEN.

Jednání probíhala v prostorách společnosti A\*STAR, která na taková jednání byla skvěle vybavena. Jednání mají stále víc charakter mezi skupinové spolupráce (cross-cutting), což je dobře, normální jednání WG by měla postupně mizet. Až na převážně japonskou skupinu WG14 vozidlové systémy, která se svým požadavkem na 70 delegátů a 2 místnosti po celý plenární týden několikanásobně překročila požadavky ostatních skupin.

## 3 Důležitá témata zasedání

### 3.1 Volba registrační autority

Téma registrační autority bylo probíráno jak na zasedání pracovní skupiny WG 1 tak i na plenárním zasedání jako jeden hlavních bodů. Důvody pro registrační autoritu a historie jejího vývoje v TC jsou následující:

- ISO TC204 identifikovala 24 typů identifikátorů, které vyžadují registrační proces
- Přiřazení se provádí spíše na žádost než prostřednictvím standardního hlasovacího procesu

- Nejběžnějším případem dnes je identifikátor aplikace ITS (ITS-AID)
- **Směrnice ISO vyžadují**, aby TC jmenovala Registrační autoritu (RA) pro správu těchto přiřazení
- ISO / CD 17419-2 identifikuje identifikátory a navrhovaný registrační proces
  - **Směrnice ISO vyžadují**, aby byla RA vybrána před dokončením dokumentu
  - TC 204 uvedla přání mít distribuovanou / konkurenční strukturu registrů

Celý problém tkví v tom, že ISO nedovoluje TC spravovat a vést identifikátory, protože TC nemají právní subjektivitu a ISO by pak musela přebírat zodpovědnost za případné chyby.

TC se po dlouhých jednáních a schvalovacích procesech podařilo vypsát výběrové řízení, do kterého se přihlásil pouze JEDEN účastník, IEEE. Účastník ale nespĺňuje kritéria výzvy:

- Navrhuje spíše jednoduchou strukturu registračního orgánu (v dohledné budoucnosti) než požadovaný distribuovaný přístup (zatímco jiní kandidáti jednoduše neodpověděli)
- **Navrhovaný poplatek je téměř 10x více než interní odhad**
- Neřeší, jak budou spravovány identifikátory jurisdikce
- Navrhované poplatky by pravděpodobně snížily objem požadovaných identifikátorů

Z odpovědi na výzvu vyplývají následující možnosti jak pokračovat:

- Možnost 1: Jako registraci úřad vybrat IEEE
- Možnost 2: Pokus o vyjednávání s IEEE s cílem vyřešit nedostatky
- **Možnost 3: Nevybrat jako registrační úřad IEEE a zahájit nový výběrový proces se zjednodušenou strukturou ve výzvě**

### 3.2 Jednotné zabezpečení komunikace v normách ITS

Na jednání se řešila **norma ISO 21177** - specifikace nástrojů pro zajištění bezpečnosti komunikace v ITS, vzniklá v projektovém týmu PT1605.

Tato norma neřeší bezpečnost dat a práva přístupu k datům, jedná se o aplikaci TLS 1.3 na komunikaci v ITS. Norma není vyvíjena experty na bezpečnost, a proto z tohoto pohledu může vyžadovat revizi.

Tato, norma ačkoliv ještě ve vývoji vytváří prostor pro společný rámec zabezpečení současné a budoucí komunikace v ITS. Proto je **na úrovni TC vyvíjen tlak pro přijetí této normy** jako „jediné správné“ normy pro zabezpečení komunikace.

TC se po dlouhé diskusi dohodlo na rezoluci v následujícím znění (zkráceném):

*Normy inteligentního dopravního systému jsou klíčovým mechanismem pro podporu širšího přijetí **společných bezpečnostních mechanismů**. Odborníci ISO / TC204, vedoucí projektů se zabývají aspekty zabezpečení komunikace a zasílání zpráv u všech výstupů.*

*ISO / TC204 se zavazuje podporovat používání CEN ISO / TS 21177 jako své primární standardizované metodologie pro dosažení zabezpečené komunikace.*

*Pokud budou k dispozici produkty specifikující systémy, které již zavedly bezpečnostní mechanismy, vyžaduje ISO / TC204 za těchto okolností pouze to, aby její odborníci, vedoucí projektů aktivně*

*zvažovali vhodnost použití CEN ISO / TS 21177 a výslovně uvedli důvod pro ISO / TC204 proč je upřednostňován jiný mechanismus zabezpečení.*

Francie s uvedenou rezolucí nesouhlasila, ostatní ji podpořili.

### 3.3 Online zasedání a online tvorba norem

Na plenárním zasedání proběhla diskuse o přesunu části schůzek do „online“ režimu. Většina skupin již nějakou formu online jednání podporuje či provozuje.

Jako problém se ukazují některá 3-straná jednání zahrnující experty z Evropy, Ameriky a Japonska. Expertům z Toyoty dokonce zaměstnavatel nedovolí pracovat (i online schůzka) mimo lokální pracovní čas z důvodů vyšších nákladů na práci přesčas.

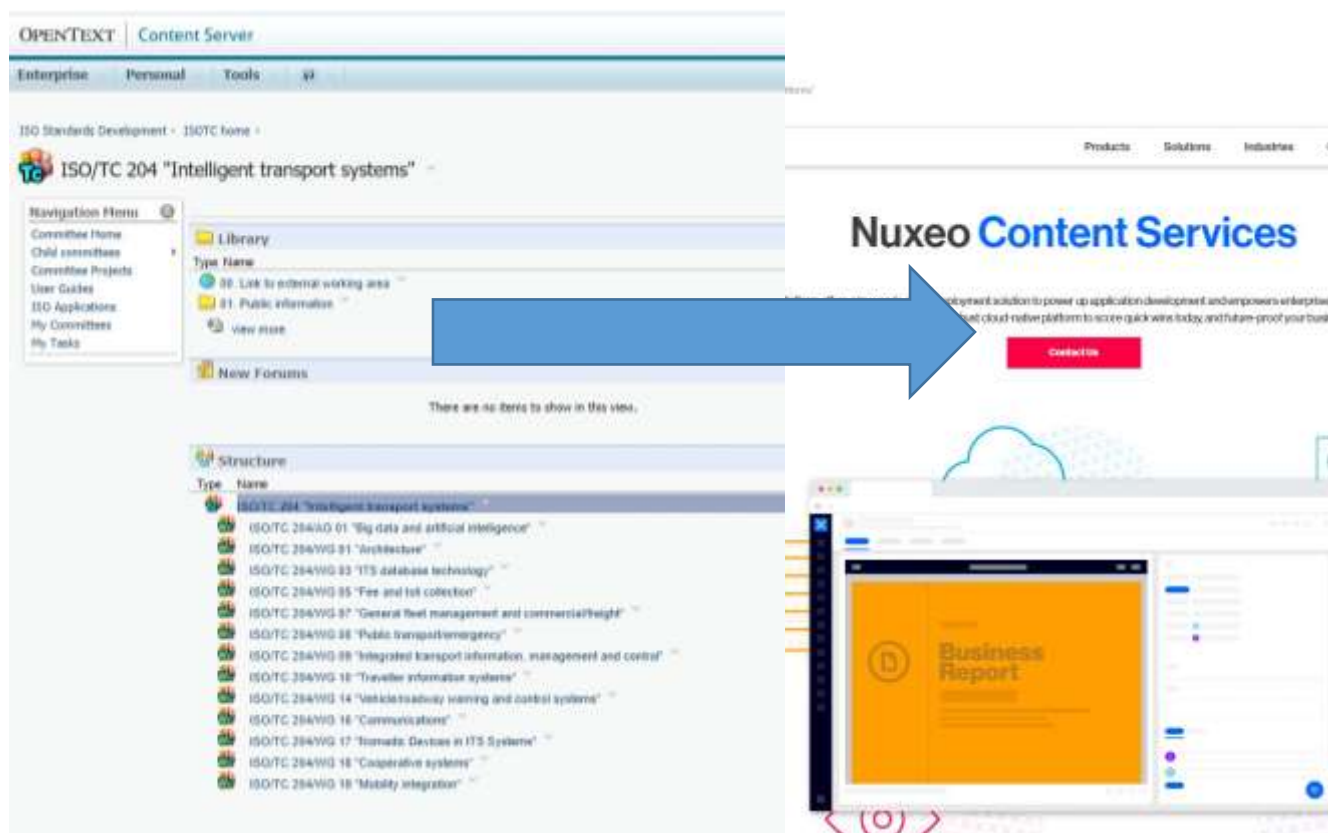
**Padl návrh na redukci zasedání z 2x ročně (1x za 6 měsíců) na 1,5x ročně (1x za 9 měsíců), dále toto téma zapadlo. V CEN TC 278 se o této redukci také uvažuje.**



Obr. 1 Vývoj ISO norem online

ISO spustilo projekt online tvorby norem a online jednání. Pro ten vytvořilo [pravidla nejlepší praxe pro online jednání](#) a [pravidla online tvorby norem](#). V tomto projektu jsou již pilotně vytvářeny normy. Jako prostředek pro tvorbu norem slouží cloudová platforma [fontoXML](#).

Dále se ISO TMB rozhodla v červnu 2019 použít v budoucnu [Nuxeo](#) a nahradit platformu pro správu dokumentů a spolupráci [ISO eCommittees](#).



Obr. 2 Přechod od eCommities k Nuxeo

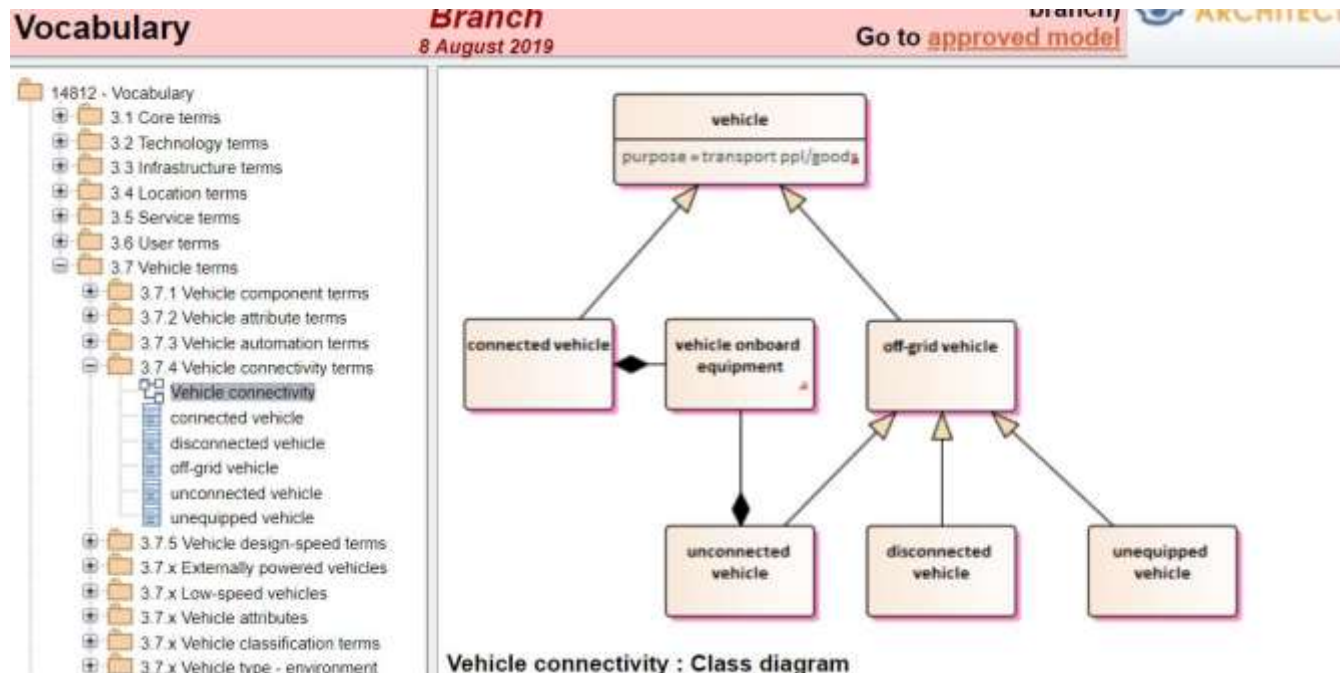
### 3.4 Slovník/datový model a inovační projekt na UML tvorbu norem

Ve skupině WG1 Architektura je vytvářen slovník terminologie a datový model. Pro obě položky je využíván stejný koncept, modelování podle pravidel UML, rychlá aktualizace a správa prostřednictvím veřejně dostupných nástrojů typu GIT. Slovník je k dispozici na <https://github.com/ISO-TC204/iso14812>.

Tento způsob tvorby a údržby normy vyžaduje nové postupy, kdy potřebujeme:

- Srovnání mezi schválenými verzemi a pracovní verzí
- Snadný přístup pro všechny zúčastněné strany, odborníky v oboru inteligentních měst, internetu věcí, GIS a dalších průmyslových odvětví, k zajištění „buy-inu“
- Automatické upozornění na zaslané návrhy zúčastněným stranám
- Odkazy na jiné online zdroje (např. Referenční architektura)
- Otevřené online vývojové a publikační prostředí, jako je github

Proto WG1 navrhuje, předložit návrh inovačního projektu ISO, který zabezpečí pilotní realizaci přístupu, návrh nových postupů a také, jejich snazší přijetí ISO.



Obr. 3 UML verze slovníku terminologie

### 3.5 W3C standardizace vozidlových systémů – na datové úrovni <https://www.w3.org/auto>

Konsorcium W3C, které vytváří normy pro web, založilo pracovní skupinu W3C VISS (specifikace informací o vozidle), která si vytkla za cíl standardizovat telematiku ve vozidle, v těchto oblastech: oznámení řidiči, médií, LBS / navigaci a platbách.

Standardizace se odehrává za účasti výrobců vozidel a má za cíl vytvořit společný datový model (JSON), ~ 1 000 signálů, další se přidávají; rozšiřitelný; založený na technologii web socket a v další generaci také na http REST s granulárním řízením přístupu pro každou aplikaci.

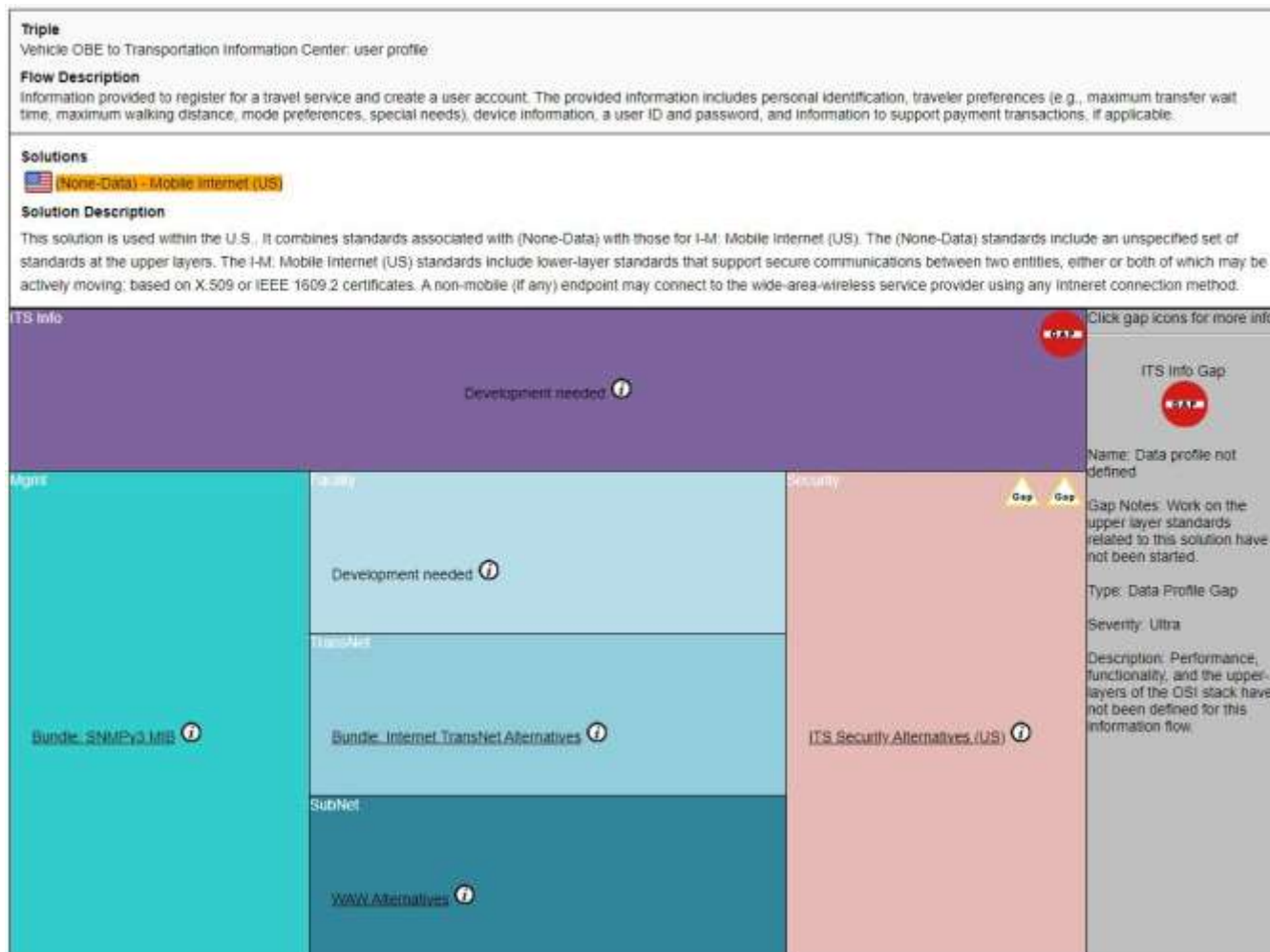


Obr. 4 web konsorcia W3C pro standardizaci telematiky ve vozidle <https://www.w3.org/auto>

Relevantní spolupráce: GENIVI, AutoSAR, ISO TC22 SC31, ISO TC211, ISO JTC-1, ISO TC204 ITS

### 3.6 Rešerše a GAP analýza norem v souvislosti s ITS Architekturoou

V rámci projektu HTG7 byla vytvořena analýza architektury a zejména analýza mezer ve standardizaci tím, že byly jednotlivé služby ITS architektury USA podrobeny zkoumání jaké normy existují pro jaké vrstvy ISO OSI modelu. Výsledky jsou dostupné na <http://htg7.org/beta>.

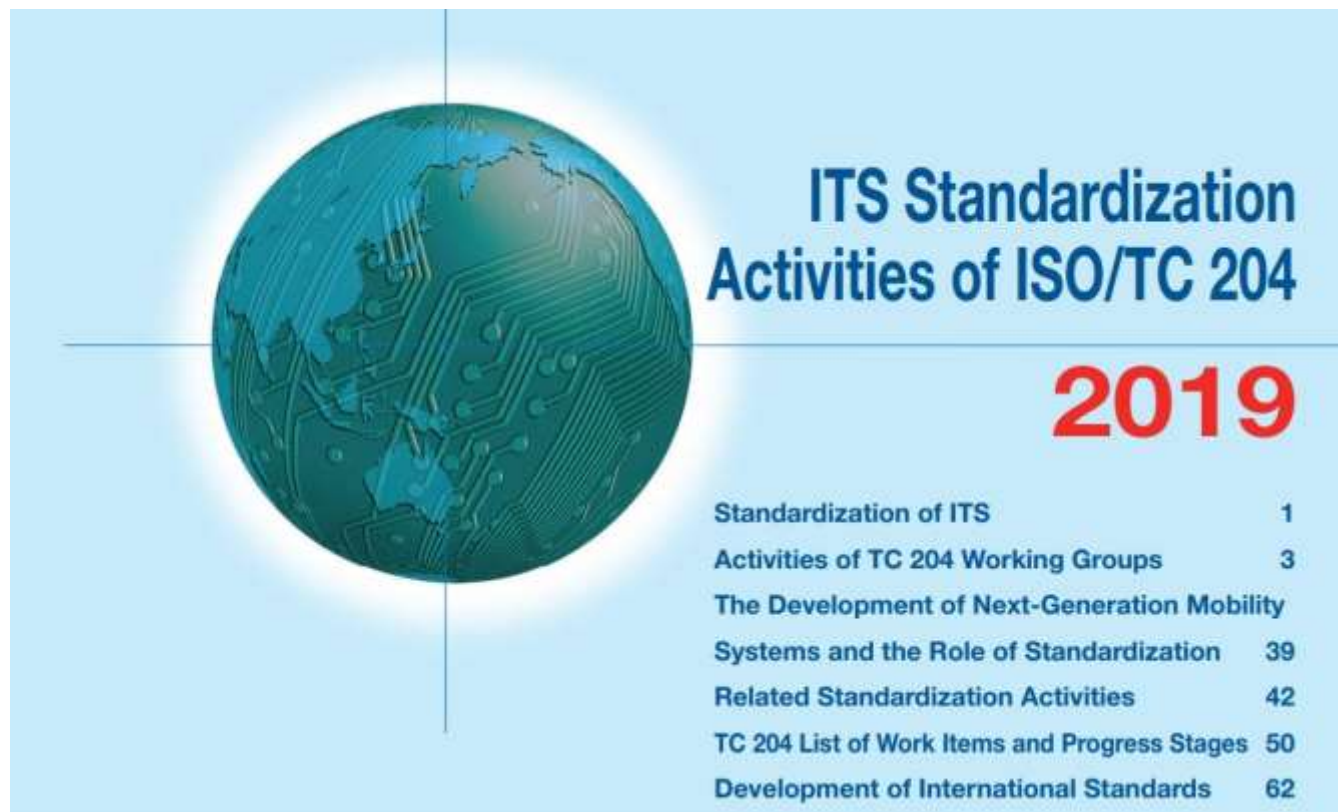


Obr. 5 Analýza mezer ve stacku ISO OSI na datovém toku „user profile“ mezi centrem a vozidlem v aplikaci Dynamické sdílení jízdy

### 3.7 Informační brožura o ITS

Japonská delegace (Kentaro Yamada z JISC, MEZI) informovala o pravidelné aktualizaci informační brožury o ITS. Ta ačkoliv obsahuje drobné nesrovnalosti je velmi dobrým přehledem o činnosti komise ISO TC 204. Je dostupná na [LiveLinku komise TC 204](#), nebo také zde [přímý link na dokument](#).





Obr. 6 Informační brožura o práci komise ISO TC 204 dostupná na webu komise <https://www.iso.org/committee/54706.html> v odrážce „ITS STANDARDIZATION ACTIVITIES OF ISO/TC 204“

## 4 Reporty pracovních skupin

V současné době je aktivních 12 pracovních skupin. Aktualizovaný link s představením komise udržuje ISO <https://www.iso.org/committee/54706.html>. Dále následují komentáře k reportům jednotlivých konvenorů. Stručnost či rozsáhlost komentáře odpovídá míře diskuse, kterou dané téma vyvolalo a nemá souvislost s kvalitou či rozsahem reportu.

Reporty jednotlivých konvenorů jsou uloženy na [sdíleném disku TNK 136](#) ve složce „ISO 54th 10-2019 Singapore“

### 4.1 WG 01 "Architecture"

**Konvenor:** Ken Vaughn (KV), USA / gestor: Vladimír Faltus

Skupina se zabývá tvorbou unifikovaného slovníku (ISO 14812 Vocabulary), globálním registrem, registrační autoritou (RA), rešerší způsobů messagingu (ISO 23255 Data Distribution Technologies), datovým registrem a nyní nadcházející revizí služeb ITS.

Při tvorbě unifikovaného slovníku používá **modelování termínů pomocí UML** a jejich sdílení v prostředí GitHub (<https://github.com/ISO-TC204/iso14812/wiki>). Tato část práce skupiny má velký inovační potenciál a je v plánu zažádat o sponzoring ISO prostřednictvím tzv. „inovačního projektu“, více viz samostatná kapitola.

Část prezentace skupiny byla věnována reportu o **nepovedené volbě registrační autority**, více viz samostatná kapitola.

Relevantní spolupráce: ISO JTC1 WG11 Smart cities, ISO/IEC JTC1 SC41 Internet of Things (IoT), ISO TC 268 Sustainable Communities, W3C a další.

#### 4.2 WG 03 "ITS database technology"

**Konvenor:** Dr. Shibata (dS), JAP / **gestor:** CHYBÍ

Skupina se zabývá tvorbou map. Nyní se řeší norma GDF 5.1. Probíhá práce na sjednocení modelů jízdních pruhů mezi různými standardy (GDF, DATEX, SPaT/MAP) - společný seminář WG18&WG3.

Relevantní spolupráce: K řešení problému rozdílnosti mezi GDF a mapami TC211 byla v květnu ustanovena společná skupina GIS-ITS ISO/TC 211/JWG 11 "Joint ISO/TC 211 - ISO/TC 204 WG3.

#### 4.3 WG 05 "Fee and toll collection"

**Konvenor:** Jesper Enghdal (JE) / **gestor:** Jakub Rajnoch

Skupina se zabývá aspekty výběru mýtného ve všech formách. V CEN vzniká předběžná studie EFC o použití informací o registrační značce vozidla a technologií automatického rozpoznávání registrační značky (ANPR).

Směrnice EU o interoperabilitě elektronických systémů silničního mýtného a usnadnění přeshraniční výměny informací o nezaplacení silničních poplatků v Unii (přijata dne 19. března 2007), nyní 30 měsíční lhůta k zavedení Směrnice do vnitrostátního práva.

Probíhající formulace legislativních aktů EETS by měla být přijata do Října 2019

- Prováděcí nařízení Komise o podrobných povinnostech poskytovatelů služby mýtného a výběřčích mýtného
- Nařízení v přenesené pravomoci Komise o povinnostech uživatelů, klasifikaci vozidel, požadavcích na prvky interoperability a notifikované osoby

V CEN, PT142 poskytuje podporu normalizace týkající se EETS

Relevantní spolupráce: TC 204 WG Architektura C-ITS a PT, IEEE 1609 WG DSRC, ETSI TC ITS, ITS Coordination Group, EC Electronic Toll Committee, Notified Bodies for the European Electronic Toll Service Coordination Group, EETS facilitation platform, SAE tolling committee a další.

#### 4.4 WG 07 "General fleet management and commercial/freight"

**Konvenor:** William Johnson (WJ), USA / **gestor:** Eva Gelová

Skupina se zabývá aplikacemi v komerční flotile vozidel, zejména TARV. Spolupracuje s pracovními skupinami WG14 a WG19 na položkách „použití obrubníku“ autonomními vozidly (Curb use for AV); RailML (Rail MarkupLanguage a Truck platooning.

Tvorba nové položky „využití chodníku a obrubníku pro automatizovaná vozidla: příjezd, zastavení, parkování, čekání a nakládka“.

Relevantní spolupráce: TC204 WG8, 14 a 19.

#### 4.5 WG 08 "Public transport/emergency"

**Konvenor:** Koorosh Olyai (KO), USA, prezentuje Dave Matta / gestor: Zuzana Švédová

Skupina se zabývá veřejnou dopravou. Řeší spolupráci na průmyslové normě railML, hledá se forma spolupráce (vyžádaná z průmyslu).

Pracovní skupina sleduje práce konsorcia railML prostřednictvím expertů v DIN.

Relevantní spolupráce: EMVCo, NFC Forum, railML

#### 4.6 WG 09 "Integrated transport information, management and control"

**Konvenor:** Dean Zabrieszach (DZ), AUS, prezentuje Andrew Mehaffey / gestor: Zdeněk Pliška

Skupina se zabývá komunikací centrum-centrum (AP-DATEX) a centrum-řadič-křižovatka. Berou se části z NTCIP.

Velmi zajímavé položky na komunikaci se zařízením podél komunikace, řadiči křižovatek, proměnným značení, zařízením pro provozní informace, atp. Minimálně na jedné normě (datová výměna) skupina spolupracuje s CEN TC278 WG8 DATEX.

Relevantní spolupráce: CEN/TC 278 WG8

#### 4.7 WG 10 "Traveller information systems"

**Konvenor:** Paul Burton (PB), UK / gestor: Petr Bureš

Skupina se zabývá dopravními informacemi (TPEG a RDS-TMC) a slovníkem grafických dat (GDD).

Relevantní spolupráce: CEN/TC 278 WG8

#### 4.8 WG 14 "Vehicle/roadway warning and control systems"

**Konvenor:** Masanori Misumi (MM), JAP / gestor: Petr Bouchner

Skupina se zabývá systémy podpory řízení vozidla. Rozsáhlý report, řeší se velké množství položek, např.

„automated valet parking“, téma má přesah do prací na parkování, které nyní probíhají v Evropě, či „Motorway Chauffeur Systems“.

Trvá připomínka LB, kterému vadí, jak jsou vedena pracovní jednání skupiny. Normy při vývoji jsou dostupné pouze několika přiděleným jedincům a tak není možné se zapojit do vývoje na jednáních.

Relevantní spolupráce: JSAE

#### 4.9 WG 16 "Communications" Functions

**Konvenor:** Steve Sprouffsky (SS), USA, prezentuje Mitch Tseng / gestor: Jiří Řehák

Skupina se zabývá komunikačními standardy, zejména CALM, bezdrátovou elektronickou komunikací i například světelnou komunikací.

Nově se skupina soustředí na řešení standardních potřeb evropského tachografu, potřebami komunikace spojenými s „údaji o poloze v exteriéru a interiéru“ a zarovnáním s WG18.

Relevantní spolupráce: -

#### 4.10 WG 17 "Nomadic Devices in ITS Systems"

**Konvenor:** Young-Jun Moon (YM), KOR / **gestor:** David Bárta

Skupina se zabývá funkcí přenosných (mobilů) zařízení v ITS, místo tradičních dedikovaných zařízení.

Rozsáhlý report, řeší se velké množství položek.

Skupina pracuje na položkách o sdílení informací o chování řidiče prostřednictvím přenosného zařízení, metodologii pro extrakci dat o cestě pro odhad environmentálních dopadů či managementu „zelené přepravy“.

Skupina pořádala na plenárním zasedání 2 workshopy na téma G-ITS a městská mobilita.

Relevantní spolupráce: ISO TC204 WG 17 a 19

#### 4.11 WG 18 "Cooperative systems"

**Konvenor:** Robert Sykora (RS), DE / **gestor:** Jiří Beneš

Skupina se zabývá spolupracujícími systémy v ITS.

Rozsáhlý report, řeší se velké množství položek. Práce postupují na položkách financovaných Komisí. Skupina vnímá jako pozitivní vývoj společného slovníku (WG1) a hodlá přispívat k jeho vzniku.

Proběhla společná jednání s WG3 a WG8 na harmonizaci modelu jízdních pruhů a se skupinou WG14 na položce „automated vallet parking“.

Relevantní spolupráce: ISO TC204 WG 3 a 14, PIARC, ETSI TS ITS, HTG#7, IEEE, SAE DSRC committee,

#### 4.12 WG 19 "Mobility Integration"

**Konvenor:** Knut Evenson (KE), NO / **gestor:** David Bárta

Skupina se zabývá mezi-skupinovou spoluprací, tedy překryvem mezi jednotlivými skupinami (stejně jako Urban ITS v Evropě). Jedná se o skupinu pro harmonizaci a konsenzus pro mobilitu ve spojení s ostatními skupinami vyvíjejícími standardy ITS: ISO TC204, Ostatní ISO TC, Ostatní SDO (IEEE, SAE, ETSI, ITU,...)

Nové explorativní položky: potřeby integrace mobility pro hendikepované a lehké přepravy, architektura pro automatizaci, parkování. Skupina převzala položky z CEN, zejména: harmonizace lokalizace (p 1 a 2), modely, kvalita ovzduší, zóny, METR. Skupina dále převzala téma parkování APDS

Relevantní spolupráce: všechny skupiny ISO TC204, ISO TC 211, 22, IEEE, SAE, ETSI, ITU, DATEX, TN-ITS, TM 2.0 ...

## 5 Reporty spolupracujících skupin a další prezentace

### 5.1 Konečný report Ad Hoc skupiny na Umělou inteligenci (AI)

**Reportér:** Dean Zabrieszach

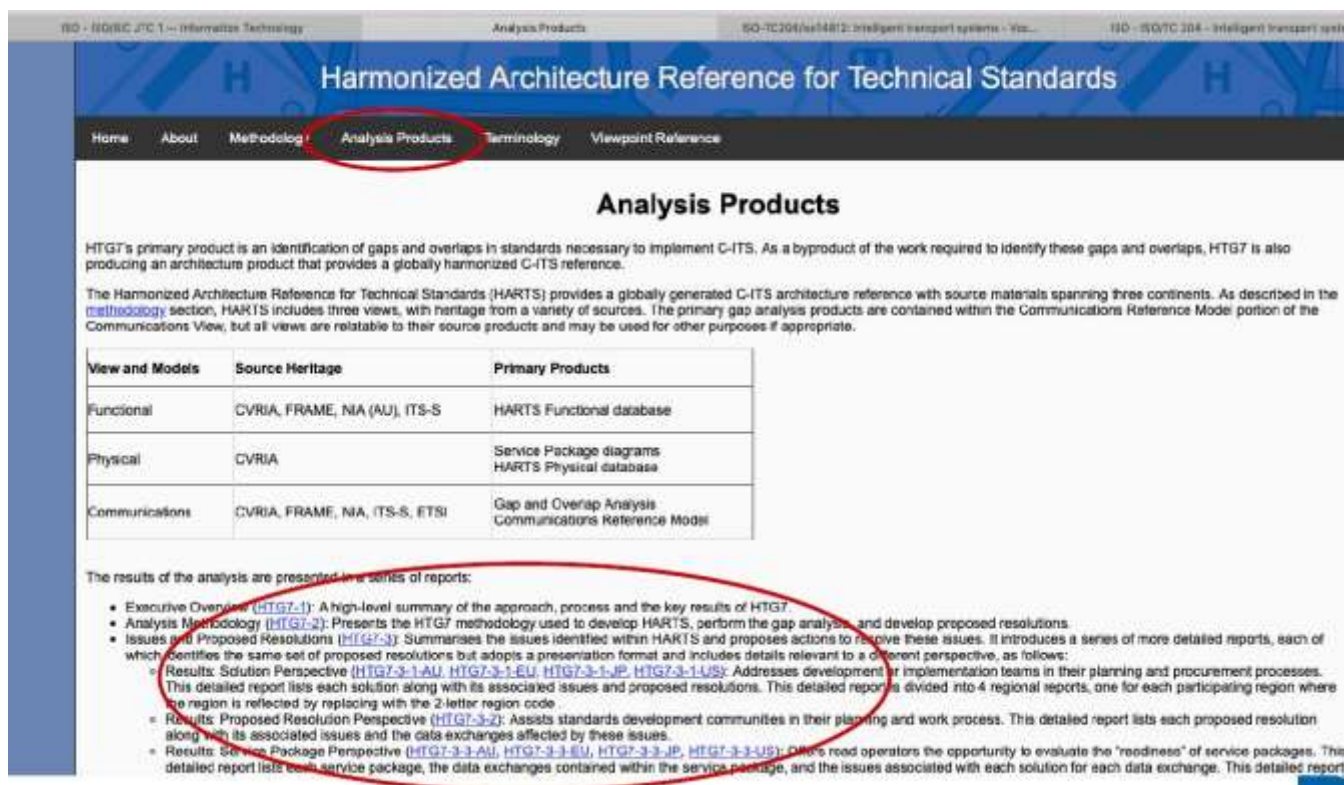
Skupina ustanovená na plenární zasedání v Soulu měla za cíl zjistit přesah tématu AI do dopravní telematiky. Po řadě prezentací na plenárních zasedáních považuje skupina svoji práci za ukončenou s těmito zjištěními:

- Není třeba zakládat „pracovní“ skupinu na AI, tj. vytvářet normy, ta již existuje v JTC1 SC42
- Zrušit adhoc skupinu a založit skupinu pozorovatelů (study group), která se tomuto tématu bude dlouhodobě v komisi TC204 věnovat

### 5.2 Htg7 report <http://htg7.org>

**Reportér:** Ken Vaughn

Skupina dokončila svoji práci. Výsledky analýz jsou dostupné na webu <http://htg7.org/beta>



ISO - ISO/IEC JTC 1 - Information Technology Analysis Products ISO-TC204/SC42: Intelligent transport systems - Y... ISO - ISO/TC 204 - Intelligent transport system

## Harmonized Architecture Reference for Technical Standards

Home About Methodology **Analysis Products** Terminology Viewpoint Reference

### Analysis Products

HTG7's primary product is an identification of gaps and overlaps in standards necessary to implement C-ITS. As a byproduct of the work required to identify these gaps and overlaps, HTG7 is also producing an architecture product that provides a globally harmonized C-ITS reference.

The Harmonized Architecture Reference for Technical Standards (HARTS) provides a globally generated C-ITS architecture reference with source materials spanning three continents. As described in the [methodology](#) section, HARTS includes three views, with heritage from a variety of sources. The primary gap analysis products are contained within the Communications Reference Model portion of the Communications View, but all views are relative to their source products and may be used for other purposes if appropriate.

View and Models	Source Heritage	Primary Products
Functional	CVRIA, FRAME, NIA (AU), ITS-S	HARTS Functional database
Physical	CVRIA	Service Package diagrams HARTS Physical database
Communications	CVRIA, FRAME, NIA, ITS-S, ETSI	Gap and Overlap Analysis Communications Reference Model

The results of the analysis are presented in a series of reports:

- Executive Overview ([HTG7-1](#)): A high-level summary of the approach, process and the key results of HTG7.
- Analysis Methodology ([HTG7-2](#)): Presents the HTG7 methodology used to develop HARTS, perform the gap analysis, and develop proposed resolutions.
- Issues and Proposed Resolutions ([HTG7-3](#)): Summarizes the issues identified within HARTS and proposes actions to resolve these issues. It introduces a series of more detailed reports, each of which identifies the same set of proposed resolutions but adopts a presentation format and includes details relevant to a different perspective, as follows:
  - Results: Solution Perspective ([HTG7-3-1-AU](#), [HTG7-3-1-EU](#), [HTG7-3-1-JP](#), [HTG7-3-1-US](#)): Addresses development or implementation teams in their planning and procurement processes. This detailed report lists each solution along with its associated issues and proposed resolutions. This detailed report is divided into 4 regional reports, one for each participating region where the region is reflected by replacing with the 2-letter region code.
  - Results: Proposed Resolution Perspective ([HTG7-3-2](#)): Assists standards development communities in their planning and work process. This detailed report lists each proposed resolution along with its associated issues and the data exchanges affected by these issues.
  - Results: Service Package Perspective ([HTG7-3-3-AU](#), [HTG7-3-3-EU](#), [HTG7-3-3-JP](#), [HTG7-3-3-US](#)): Offers road operators the opportunity to evaluate the "readiness" of service packages. This detailed report lists each service package, the data exchanges contained within the service package, and the issues associated with each solution for each data exchange. This detailed report

Obr. 7 snímek obrazovky HTG7 s provedenou analýzou!

Byla vytvořena

- harmonizovaná referenční architektura pro technické normy (HARTS)
- analýza mezer a překrývání norem (gap analysis)

Výsledky mohou být použity jako

- Průvodce prioritami tvorby norem
- Pomoc při identifikaci rizik při implementaci ITS služeb
- Výchozí bod analýzy mezer a překrytí WG19

### 5.3 TC 22 coordination report

Předseda TC204 Dick Schnacke na plenárním zasedání TC 22 přednesl report o potřebě spolupráce mezi TC 22 a TC 204. Tento report byl pozitivně přijat plénem a během zasedání vznikly na straně TC 22 4 rezoluce pro podporu této spolupráce.

Jedná se o možný restart komunikace mezi oběma TC, kde zejména poslední dobou žádná komunikace neprobíhala. V mezičase začala ale TC 22 pracovat na nových položkách automatizovaného řízení, které se významně překrývají s činnostmi TC 204 WG14.

TC 204 přijala svoji rezoluci pro podporu spolupráce vytvořením společné skupiny ADAG pro koordinaci práce na potenciálně konfliktních normách. Tato skupina by měla mít 2 předsedy, každého za svou TC.

### 5.4 CEN/TC 278

**Reportér:** Maartin Peelen (MP) / Hans Nobe (HN), NL

Zpráva o činnosti Komise CEN TC 278. MP hovoří o novém průběžném plánu EK. HN zmiňuje Rozhodnutí s přenesenou pravomocí na C-ITS, které má sice zásadní efekt na povinnost implementovat, ale standardizace pokračuje.

Na konci prezentace oznámil Maarten Peelen svoji rezignaci.



Obr. 8 Nové směřování současného tajemníka komise CEN TC 287

### 5.5 ISO/TC268/SC 1/WG 3 (Smart transportation) Activities Update

Reportér: Kats Suzuki, JAP

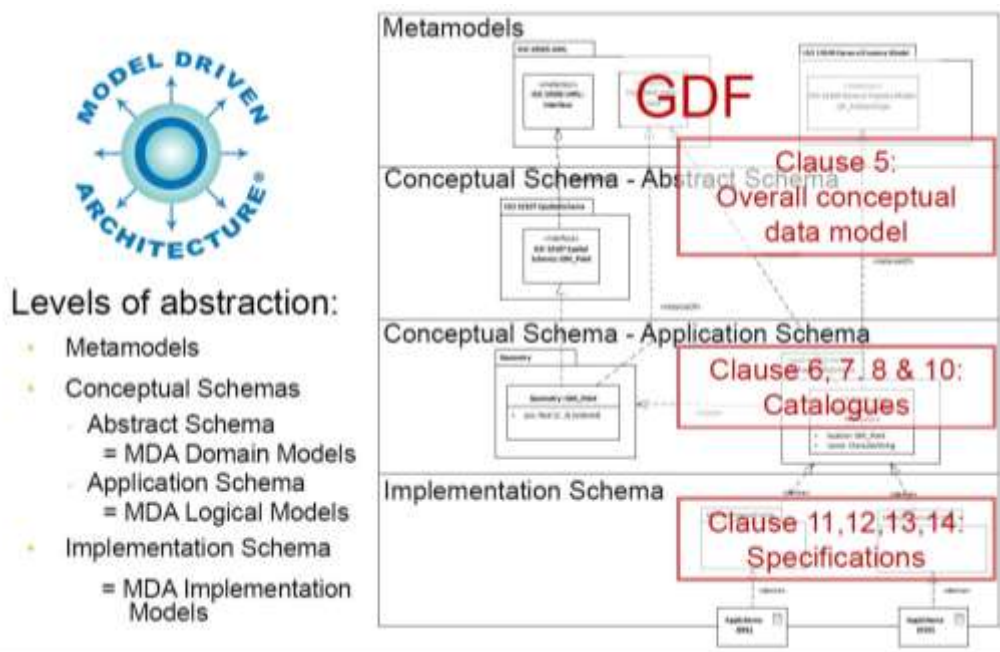
Velmi barevná a obrázková prezentace o činnosti pracovní skupiny chytrý transport.

Obr. 9 Snímek obrazovky z prezentace Smart transportation

### 5.6 ISO TC 211 JWG 11 Report (Joint ISO/TC 211 - ISO/TC 204 WG3)

Reportér: Trond Hovland, NO

Tato skupina vznikla z potřeby harmonizovat mapové koncepty v TC 204 WG3 (GDF) a TC211. Její první prací je analýza mezer pro soubory geografických dat (GDF) a koncepční modely ISO / TC211 pro zlepšení harmonizace.



Obr. 10 přístup k analýze mezer mezi modelem ISO TC 211 a GDF 5.1

Tedy zpráva, která mapuje a popisuje rozdíly mezi geografickými datovými soubory (GDF) [ISO14825 a pozdější revize] a koncepčními modely ISO19100 a navrhne způsoby harmonizace a řešení konfliktních problémů.

## 5.7 Report ISO/TC 269 Railway Applications

**Reportér:** Chenkun JIN, CN

Komise se zabývá standardizací na železnici. Byla představena struktura Komise a její pracovní položky. Spolupráce skupin leží zejména v modelu dat pro železnici railML.

## 5.8 JTC1 WG11 Smart Cities

**Reportér:** Ken Vaughn, USA

Komise se zabývá tématy chytrého města a tedy i s přesahem do dopravy, zejména v oblasti datových modelů. Ken Vaughn navštívil jednání Komise a představil práci TC 204. Možné přesahy vyžadující koordinaci jsou:

- Architektura a metodologie architektury
- Ontologie a datové modely
- Osobní mobilita a integrace inteligentních měst
- Bezpečnost

Potenciální problém tkví ve dvojí práci v ISO, reprezentované komentářem ISO TC268 Udržitelné komunity k nové položce JTC1 WG11 NWIP, který zní následovně:

*Vyvinuli jsme ISO 37105, která „zahrnuje plně vyvinutý sémantický webový ontologický jazyk OWL... a podporuje plánování a provoz města v čase, místě, budovách, domácnostech, organizacích, lidech, službách, investicích do infrastruktury atd. Vyvíjíme městské datové modely pro „modely městské dopravy, tranzitní systémy, inteligentní systémy mobility, dopravní senzory, parkování, autonomní vozidla a infrastrukturu městské dopravy“.*

Tyto potenciální konflikty je potřeba vyřešit rádným informováním o práci jednotlivých TC a rozpoznáním „vlastnictvím“ TC 204 oblasti standardizace dopravy.

## 5.9 SAE report

**Reportér:** Keith Wilson, USA

KW informuje o tématech probíraných v SAE jako: elektrifikace vozidel, komunikace (DSRC), Automatizace (vozidla), sdílená mobilita. Zajímané skupiny SAE ORAD: úkolová skupina pro silniční infrastrukturu, skupina pro mikro mobilitu, C-ITS normy.

**Velmi zajímavá prezentace** zahrnující témata, která jsou vyloženě propojená s tématy TC 204. Zejména zajímavá je začínající práce na spolupracujících systémech.

**Definice:** *Automatizace jízdy, která zahrnuje komunikaci mezi strojem a strojem (M2M), umožňuje jejich spolupráci a je určena k podpoře nebo umožnění provádění dynamické jízdní úlohy (DDT) u předemného vozidla se zapojenými funkcemi automatizace jízdy, za účelem usnadnění bezpečnějšího a účinnějšího pohybu uživatelů silnic.*



## SAE Standards in Advanced Technology Focus Areas



Obr. 11 témata SAE s přesahem do TC 204

## CDA: Automation + Cooperation

Automation

+

Cooperation

	SAE LEVEL 0	SAE LEVEL 1	SAE LEVEL 2	SAE LEVEL 3	SAE LEVEL 4	SAE LEVEL 5
What does the human in the driver's seat have to do?	None	Monitor and control the vehicle	Monitor and control the vehicle	Monitor and control the vehicle	Monitor and control the vehicle	None
What do these vehicles do?	None	Accelerate, brake, and steer	Accelerate, brake, and steer	Accelerate, brake, and steer	Accelerate, brake, and steer	Accelerate, brake, and steer
Example Features	None	Adaptive Cruise Control, Lane Assist	Adaptive Cruise Control, Lane Assist	Adaptive Cruise Control, Lane Assist	Adaptive Cruise Control, Lane Assist	Adaptive Cruise Control, Lane Assist

CDA can involve interactions between vehicles and infrastructure, or between vehicles and pedestrians or cyclists, to support the dynamic driving task.

Copyright © SAE International. Further use or distribution is not permitted without permission from SAE International.

16

Obr. 12 Zaměření SAE na automatizaci dopravy a spolupracující systémy

## 5.10 Parkování jako součást WG19

**Prezentující:** Jon Harrod Booth (JHB)

Ačkoliv toto téma nebylo na jednání explicitně probíráno, je zapotřebí zmínit, že zahrnutí APDS normy pod WG19 je i politický akt, který by při veřejném probírání mohl vytvořit problémy. Viz debaty k normě na minulém zasedání.

Jinak práce na normě pokračuje s mírným skluzem způsobeným delší dobou pro ustanovení expertní skupiny.

## 5.11 Rešerše technik messagingu pro použití v normách ITS

KV představil práci na technické zprávě, která se věnuje přehledu technik pro přenos dat, nejen DDS ale i ostatních. Jde zejména o stanovení společných kritérií, pomocí kterých můžou být techniky porovnávány. (bezpečnost, geografická ohraničenost, chování při výpadku, efektivita, škálovatelnost, vyspělost, způsob řízení, dopady na normy, atp.). Jsou porovnávány: **AMQP, Kafka, ISO 17429, MQTT, DDS**.

Zaměření porovnání je na UNICAST a to buď jako one2many či many2one, zde jsou zřejmé výkonové rozdíly mezi jednotlivými frameworky a to i mezi komerční a open source variantou téhož. Sledovala se latence a zahazení paketů. Kafka a DDS mají průměrný výkon, ale doručily vše, zatímco MQTT (AMQP) mají vyšší počáteční výkon, ale s více účastníky začaly zahazovat pakety.

# 6 Další, zejména organizační záležitosti

## 6.1 Jmenování zástupce předsedy

Dick Schnacke na minulém zasedání navrhl vytvořit funkci zástupce vedoucího, aby nemusel dělat tolik práce. Na zasedání v Singapore oznámil, že se uvolil k předsednictví ještě po 3 roky. **Jako zastupujícího předsedu si zvolil Deana Zabrieszacha.**

Zároveň na zasedání oznámil tajemník komise CEN TC278 **Maarten Peelen svoji rezignaci**, pouští se do vlastního podnikání v oblasti virtuální reality.

## 6.2 Diskuse nad strukturou jednání TC204

Byly zrušeny nedělní semináře a workshopy probíhaly průběžně celý týden. Pracovní skupina WG 19 byla rozdělena tak, aby již nevznikaly časové konflikty.

## 6.3 Problém s dalším zasedáním

Další zasedání ISO má být v Evropě. Konání a místo přislíbil zástupce Kypru, nicméně těsně před zasedáním toto pozvání stáhl. **Nyní se hledá lokace pro jarní zasedání 2020 v Evropě!**

# 7 Závěr a seznam relevantních dokumentů a odkazů

Byly přijaty rezoluce a jednání bylo ukončeno v 16:00.

## 7.1 Dokumenty z jednání

Dokumenty jsou dostupné na [GDrive](#) Komise TNK136 ve složce zasedání CEN/ISO.

## 8 Revize stavu informačních webů komise

### 8.1 České odkazy

- Modul 1: Extract [www.silmos.cz/standard/extracts\\_list.php?lang=en](http://www.silmos.cz/standard/extracts_list.php?lang=en)
- Modul 2: Standard [www.silmos.cz/standard](http://www.silmos.cz/standard)
- Modul 3: ITSterminology [www.ITSterminology.org](http://www.ITSterminology.org)
- Modul 4: standardland <https://www.standardland.cz/>
- Slovník dopravy: <http://slovníkdopravy.cz>
- Přístup k dokumentům CEN na UNMZ <http://domino.cni.cz:80>

### 8.2 Zahraniční odkazy

- Přístup do livelinku: <http://cen.iso.org/livelink/livelink> (<https://login.cen.eu/>)
- Prohlížení norem a terminologie <https://www.iso.org/obp/ui/#search>
- Web komise CEN TC278 <http://tc278.eu> , [www.itsstandards.eu](http://www.itsstandards.eu)
- Web komise ISO TC204 <https://www.iso.org/committee/54706.html>
- ETSI portál <https://portal.etsi.org/tb.aspx?tbid=702&SubTB=702,707,708,709,710,711>
- Web s terminologií pro EFC a EETS <http://www.nb-eets.eu/glossary/>

Zpracoval:

Ing. Petr Bureš, Ph.D.

3. prosince 2019