

TNK 136
CEN TC278 WG13 a ISO TC 204 WG1
ITS architektura
Zpráva o činnosti za rok 2024

Datum:	4. prosince 2024
Zpracoval:	Ing. Vladimír Faltus, Ph.D.
Zpracováno pro:	Silmos s.r.o.
	Křižíkova 70
	612 00 Brno – Královo Pole

1 Název a charakteristika pracovní skupiny

Pracovní skupina CEN TC278 WG 13 je určena pro normalizaci v oblasti „Architektury inteligentních dopravních systémů“. Činnost této skupiny na evropské úrovni je utlumena, neboť je kompletně zajišťována na mezinárodní úrovni v ISO TC204, kde pracuje propojená pracovní skupina pod označením WG 1. Konvenorem skupiny je pan Ken Vaughn z USA. Mezi významné činnosti této pracovní skupiny lze zařadit aktivity kolem architektury ITS, služeb ITS, datového registru, terminologie norem ITS a příruček k normám ITS.

2 Činnost skupiny v roce 2024

2.1 Jednání

Pracovní skupina WG 13 v CEN TC278 je spící, propojená skupina v ISO TC204 WG 1 uskutečnila v roce 2024 řadu on-line pracovních jednání skupiny. Mimo jiné z důvodu setrvačnosti opatření po korona-virové pandemii proběhla v roce 2024 pouze dvě hybridní setkání (fyzická + on-line), a to vždy v rámci pololetních jednání TC. Nastavení tohoto režimu podpořily **závěry z loňského průzkumu WG** v oblasti typů jednání (pouze osobní, virtuální, nebo určitá kombinace). Názor WG1 je, že virtuální schůzky fungují dobře pro řešení a práci na zapracování připomínek; více detailní technické otázky vyžadují spíše osobní setkání. Osobní schůzky (se vzdálenou účastí) jsou žádoucí alespoň jednou ročně – podporují pokrok v nové práci a vzájemné obohacování. Pokud je to možné, měly by se konat společně i s osobními schůzkami jiných pracovních skupin. Vzdálené připojení výrazně zlepšuje účast. Schůzky by měly být možné i v případě, že nefunguje vzdálené připojení, protože je třeba neodkládat některé záležitosti související s přípravou rozhodnutí před plenárním zasedáním, a také v opačném případě by osobní účastníci mohli být odrazeni od investování do cestovních výdajů jen proto, že by se zasedání mohlo zrušit. Všichni, i ti, kteří se účastní osobního zasedání, by se měli přihlašovat online a pracovní skupina by měla mít vyhrazeného asistenta, který by řídil účast (zvedání rukou atd.). Dobrým nápadem je zapnutá kamera pouze pro řečníky nebo kamera zobrazující celou osobní účast.

Kromě hybridních pololetních jednání probíhala dále jednání v průměrné frekvenci cca 0,5 jednání měsíčně v on-line elektronické formě, a to prostřednictvím aplikace Zoom. Celkem se v roce 2024 uskutečnilo **7 pracovních jednání** (žádné další již není plánováno na prosinec), což je cca ½ zvyklosti z několika předchozích let. Jednání se účastní obvykle cca 10-20 účastníků typicky z cca 10 zemí světa, především USA, západní Evropy, Japonska, Jižní Koreje a Austrálie. Některých jednání se účastnili i externí zástupci dalších souvisejících WG ISO TC 204 – konkrétně WG 16. **ČR byla aktivně zastoupena** na 100 % jednání Vladimírem Faltusem. Pracovní jednání byla jednak interní v rámci WG 1 (4×), jednání s WG 16 (1×), dále 2 jednání měla charakter pololetního jednání (duben a říjen 2024).

Skupina je tradičně zastoupena dvakrát ročně na plenárních zasedáních ISO TC204, ke kterým jsou zváni konvenoři jednotlivých WG a předsedové normalizačních komisí

jednotlivých zemí, za ČR a komisi TNK 136 se jednání zúčastnil předseda komise Ing. Petr Bureš, Ph.D., obsah je součástí samostatných zpráv z plenárních zasedání.

2.2 Popis činnosti

Aktuálně je v roce 2024 na úrovni TC204 WG 1 **věnována pozornost** následujícím normám, dílčí stav je stručně sepsán u jednotlivých položek:

- **ISO TS 14812:** Inteligentní dopravní systémy – **Terminologický slovník ITS;** Intelligent transport systems – Terminology. **Stěžejní norma zpracovávaná v roce 2024. Edice 2 DTS.** Jedná se o hlavní terminologickou referenci pro všechny dokumenty TC 204.

V zimě jsme dokončili jsme revizi poslední verze druhé edice dokumentu z listopadu 2023. Došlo ještě k revizi termínů zejména z oblasti infrastrukturních prvků pozemní komunikace (za aktivní účasti ČR). Všechny interní připomínky byly vyřešeny.

Konvenor WG 1 také na jaře vznesl dotaz na JWG1, že potřebujeme termín, který by popisoval obecný pojem pozemní komunikace nebo vodní cesty, který by nebyl specifický pro vozidla, ale vztahoval by se na chodce, trajekty atd. Pracovní skupina JTC1 WG11 v současné době používá k popisu tohoto pojmu termín „TravelledWay“, který však není přesně v souladu s termínem „travelled way“ podle normy 14812 (a PIARC/AASHTO), který se vztahuje k „využitelné šířce“ jako termínu příčného řezu, nikoliv k podélné délce jednoho názvu. Dalšími navrhovanými termíny byly „travelway“, „route“ a „path“, ale na žádném z těchto termínů nepanovala shoda. Byl učiněn závěr navrhnout „travelway“ nebo „route“ pracovní skupině JWG1 a zjistit, jakým směrem se diskuse vyvine, než bude přidán do normy 14812.

Výsledný návrh druhé edice byl na jaře rozeslán k připomínkám a žádné nebyly obdrženy (kromě otázek WG 16 týkajících se termínů C-ITS). Dohodli jsme se, že otázky budou vypořádány.

V létě tedy proběhlo společné jednání s ISO TC 204 WG 16 za účelem diskuse o termínech C-ITS v normě 14812. Obsahem byla prezentace Kena Vaughna na téma harmonizace termínů C-ITS a související diskuse. Podstatou obsahu je, že v každé normě by měl vzniknout konceptuální systém (model). Měly by být aplikovány snahy o odstraňování duplicit a nejasností, jako např. více konceptů označených shodným termínem, nebo naopak jeden koncept označený vícero termíny. Termíny by měly být založeny na doménách a kontextu. Byly rozebrány typy definic termínů, a dále způsoby, jak přejímat či upravovat termíny (adopting vs. adapting). Byly prezentovány vztahy v konceptuálním modelu pomocí ontologie tak, jak to známe z normy 14812 a vztah k normám ISO 704, 10241-1 a 21217. Diskusi kontinuálně provázely spory mezi účastníky především z USA, a to v názoru na uchopení konceptuálního modelu a práce s termíny. Další problémy se týkaly nepřesností v prezentovaných termínech a definicích, jednání provázely i úvahy o smyslu a vhodnosti pokračování prezentace apod. Prezentace nakonec nebyla dokončena,

jednání byla ukončeno po přesažení plánované časové dotace. Z diskuse vyplynuly některé dodatečné úpravy. **Bude v příštím roce provedena revize** současného návrhu podle posledních rozhodnutí – po dokončení bude návrh předložen k **hlasování DTS**.

- **ISO 14813-1:** ITS – Model referenční architektury pro obor ITS – Část 1: **Domény služeb, skupiny služeb a služby ITS**; Intelligent transport systems – Reference model architecture(s) for the ITS sector – Part 1: ITS service domains, service groups and services. **Edice 4 DIS**.

V loňském roce na podzim proběhlo hlasování v rámci DIS, kdy byla obdržena řada připomínek. Byl připraven návrh vypořádání připomínek a vypracují revidovaný návrh. Letos na jaře byly provedeny úpravy redakčního charakteru a schváleny WG 1. Dokument byl předložen ke zveřejnění.

- **Soubor norem ISO/IS 14817:** ITS central data dictionaries. Centrální datové slovníky ITS.

Korea představila problémy a stav správy dat ve své zemi. V současné době probíhá projekt na vytvoření registru datových konceptů na základě tohoto souboru norem. Bylo by ideální tuto práci koordinovat s prací pracovní skupiny JWG 1 a že v ideálním případě bychom měli tento soubor norem aktualizovat tak, aby odrážel úsilí tohoto projektu a pracovní skupiny JWG1; v současné době však žádná ze zúčastněných stran nemá k dispozici prostředky pro práci na této aktualizaci.

- **Návrh „Ontologie pro údaje o automatizovaném řízení“.** Jižní Korea na podzim prezentovala příslušný záměr. Bylo rozhodnuto, že uvažovaná data jsou širší než jen pro automatizované řízení a zahrnují přinejmenším všechna připojená vozidla. Bylo také zdůrazněno, že je třeba jasně rozlišit, jak se tato práce liší od předchozích snah, jako např: BSM, CAM, Sensoris, Data for Road Safety a ETSI TS 103 324. Zdá se, že existují dva rozdíly. Prvním je zájem o poskytování historických dat a druhým je zájem o vytvoření ontologie, která by vysledovala existující standardy rozhraní do společného ontologického modelu. Bylo rozhodnuto, že první oblast není v oblasti zájmu WG 1, zatímco úsilí o ontologii ano. Bude tedy navržena následující norma PWI: **„Ontologie pro provozní informace o vozidlech“**, cílem je dokument TS a editorem bude Jižní Korea. Záměrem je vysledovat existující normy do společného modelu pro účely překladu. Existuje také související úsilí: CEN TC 278 PWI pro **„Datový model a datový slovník pro výměnu dat ze senzorů ve vozidlech“** (projekt 00278598).

- V dubnu proběhlo ad-hoc jednání k **revizi některých norem z WG 16**, které má WG 1 také k dispozici, svolané Dr. Hansem-Joachimem Fischerem z WG 16. Toto ad-hoc zasedání proběhlo za WG 1 v zastoupení jejího konvenora, a to bez přijetí žádných rozhodnutí, nicméně došlo ke shodě na dílčích skutečnostech. Jak navrhl editor ISO, v člancích tří revidovaných norem se odstraní všechny opětovné výčty definic termínů z jiných norem, což bylo podpořeno i WG 1. Vedoucí projektu těchto tří revidovaných norem rozešle návrhy v pracovních skupinách WG 18, WG 16 a WG 1 k dvoutýdennímu připomínkovému řízení před zahájením hlasování o DIS. TC

204/WG 16 měl naplánovat sérii schůzek k revizi termínů a definic, které jsou v rozporu s „konceptem architektury“ – nejspíše na jaro nebo léto tohoto roku, nicméně k těmto schůzkám nebyly ani nejsou na WG 1 žádné informace.

- **ISO/IS 14817 (2015 – 2017):** Intelligent transport systems — ITS central data dictionaries. Inteligentní dopravní systémy — Centrální datové slovníky ITS. Soubor norem s částmi 1 až 3.

Na podzim bylo naplánováno aktualizovat tento soubor norem v příštím roce.

Další práce v TC204 WG 1 spočívala v následující činnosti okolo stálých dokumentů:

- Příprava dvou **stálých dokumentů TC 204**, které mají být WG 1 připraveny pro TC 204, týkající se **doporučení a) redaktorům** TC 204 připravujícím normy rozhraní a b) **odborníkům** nasazujícím systémy využívající normy vytvořené v TC 204.
- V předchozích letech byly vytvořeny návrhy osnovy těchto dokumentů a bylo rozhodnuto k vytvoření **webových stránek stálých dokumentů TC 204** obsahujícími příslušné informace, resp. představujícími konkrétní realizaci těchto dokumentů. Pro první z dokumentů byly definovány položky, které by měl dokument zahrnovat (doporučení, informace a další texty). Pro druhý z dokumentů bylo řešeno zejména odkazování na weby s určitými zkušenostmi z praxe v různých zemích se systematickou prací s normami, vytvářením ontologie, propojováním souvislostí apod. – jako vhodný příklad byl shledán i český web **StandardLand.cz** dostupný s využitím on-line překladače.
- Na lednovém jednání byla představena myšlenka „**smart**“ **norem využívajících strukturu XML** a související speciální vývojové prostředí. Byl prezentován příklad vývoje na normě ISO/AWI TS 26048-1 (norma spadající pod WG 9) včetně možností exportu.
- Na základě předchozích setkání byly v zimě definovány dílčí požadavky a body, kterými by se příručka pro praktiky měla zabývat. Týkají se terminologie, bezpečnostního rámce, efektivity procesů, používání webových nástrojů, vzájemné závislosti norem, metrik výkonnosti pro hodnocení, způsobu odkazování na zdroje, formálních rámců pro vývoj řešení, procesu výběru vhodných norem nebo specifických norem pro veřejné zakázky, hodnocení/zkoušky a nasazení/uvedení projektu do provozu.
- K řešení některých z těchto problémů představil v zimě Jason Venz (Austrálie) **nástroj nazvaný „MozeK“** (<https://bra.in/7qwKLJ>), který umožňuje přiřazovat pojmy ke skutečnosti. Například propojení zvolené normy s její pracovní skupinou a s jejími normami. Skupina se shodla, že nástroj, který by zobrazoval vztahy, by byl užitečný, ale je potřeba zavést snadnou údržbu – průběžné aktualizace přehledu norem ISO TC 204 (a podobných seznamů od jiných vydavatelů). Bylo navrženo vytvořit něco podobného (obsah, ne schémata Mozku) jako **webové stránky stálých dokumentů TC 204** (tj. webové stránky, na které by vedl odkaz

z <https://www.iso.org/committee/54706.html>). Zároveň jsou inspirací některé obdobně orientované národní stránky, např. slovinské a české stránky (**StandardLand.cz**).

- Ken Vaughn (USA) v zimě připravil **základní osnovu struktury webových stránek TC 204** s nabídkami pro webové stránky TC 204 a představil na březnovém jednání. Je navrženo použít platformu Github pro potřeby prezentace činnosti TC 204 odborníkům z oboru ITS. Byla představena základní struktura stránky (<https://iso-tc204.github.io/>) a vývojové zázemí.

Andy Schoka (USA) se v zimě nabídl, že kontaktuje odborníky v rámci TC 211, JTC 1 a ISO, aby zjistil, jaké nástroje pro tvorbu webových stránek používají.

Ken Vaughn (USA) představil na jaře návrh vzhledu **webových stránek stálých dokumentů TC 204** na adrese <https://iso-tc204.github.io/>. Web je členěn na stěžejní témata jako architektura, identifikátory, slovník a METR.

- Zvažuje se **systém údržby webových stránek stálých dokumentů** – databázový přístup, kdy bychom mohli každých 6 měsíců získávat aktualizace norem ISO a poté každých 6 měsíců tyto informace importovat do databáze prostřednictvím automatizovaného procesu, aby se minimalizovala práce s přizpůsobováním. Úkolem je najít vhodný databázově řízený nástroj pro tvorbu a údržbu našich webových stránek. Dospěli jsme na jaře k závěru, že webové stránky by dále měly obsahovat specifické položky, jako identifikace norem, popis norem, identifikace klíčových termínů a zkratk v oboru ITS, identifikace klíčových zdrojů, porozumění prostředí norem ISO, návod na psaní norem apod. Mnohé položky se nápadně podobají obsahu českého webu **StandardLand**, který sloužil také jako jeden ze zdrojů, byl doporučen zástupcem ČR (viz dřívější schůzky).
- Aktuálně (podzim 2024) probíhá příprava obsahu pro **webové stránky TC 204**. **Vývoj je v prostředí Github** na adrese <https://iso-tc204.github.io/> odděleně od „živé“ stránky ISO 204. Obsah je od podzimu poskytován v souborech markdown (*.md), takže je lze zobrazit v rámci GitHubu. Bylo dále připraveno několik stránek velmi užitečného obsahu s odkazy a také nástin dalšího obsahu – tyto informace jsou k dispozici na Github. Pro příručku pro praktiky je ještě třeba získat doménu 2. řádu, ideálně „isotc204.org“.
- Na podzim byla **rozšířena prezentace pro praktiky** o ukázkou související práce prováděné pro NTCIP, která definuje proces s otevřeným zdrojovým kódem. Tento proces definuje soubor dokumentačních konvencí a nástrojů, které lze použít k vytvoření vhodnější webové stránky, která umožní lépe delegovat kontrolu obsahu na jednotlivé WG. Navrhovaný formát umožňuje vícestránkové soubory, jasnou osnovu a kontrolu čísel verzí. Skupina se shodla, že v příštím roce **naplánujeme schůzku**, kde budeme **revidovat obsah stránek TC 204**, aby odpovídal tomuto procesu a formátu dokumentace, a **přepracujeme osnovu**, aby bylo možné snadněji přidělovat různé soubory různým WG.

- Schválení odkazu z hlavní stránky ISO TC 204 se předpokládá na plenárním zasedání v dubnu 2025.

Aktuálně na úrovni TC204 WG 1 **přetrvávají některé úkoly z předchozích let**, kdy v roce 2024 nebyla věnována taková pozornost následujícím normám, lze očekávat řešení v příštím roce. Zejména se jedná o případy, kdy je **potřeba spolupráce s jinou WG, celou TC nebo externí pracovní skupinou**. Dílčí stav je stručně sepsán u jednotlivých položek:

- Mělo by se přezkoumat „**Doporučení WG 1 pro normy rozhraní ISO/TC 204**“ a poskytnout připomínky k dokončení prezentace pro budoucí seminář TC 204.
- Existuje pracovní návrh z roku 2023 – **datové katalogy a metadata**. Jižní Korea navrhla, že je třeba lépe spravovat metadata v rámci ITS. Bylo dohodnuto, že na příštím zasedání bude navržen text pro PWI pro normu, která by se pokusila začít definovat metadata týkající se automatizovaného řízení dopravy; tuto práci bude třeba koordinovat s prací skupiny JWG1. Půjde se pravděpodobně cestou ontologie pro údaje o automatizovaném řízení dopravy.
- V roce 2023 se objevilo téma **testování a certifikace stanic ITS**. WG16 zvažuje pracovní bod týkající se testování a certifikace stanic ITS – shodli jsme se na podpoře této významné činnosti.
- V roce 2022 započala **analýza využívání norem** vytvořených v TC 204. Jsou shromažďovány údaje o prodeji norem z internetového obchodu ISO – čísla však neodrážejí prodeje z jiných zdrojů (např. prostřednictvím národních orgánů nebo soukromých stránek) a nezahrnují počty dokumentů distribuovaných interně v rámci ISO/TC 204.
- V roce 2022 byla navržena společné pracovní skupina pro **datový model dopravního plánování**. Byla prezentována snaha ISO/IEC JTC1 WG 11 vyvinout standardní řadu pro datový model města se záměrem standardizovat data sdílená mezi službami. JTC1 WG11 navrhuje novou JWG pro vývoj normy ISO/IEC 5087-3.
- Návrh z roku 2022 na koordinaci s ISO TC 211 o tom, jak **koordinovat modely UML**. U některých základních prvků, jako je slovní zásoba a modely, musíme dosáhnout lepší úrovně harmonizace napříč TC. Očekávala se prezentace od Tronda Hovlanda (ISO TC 211) ohledně společného přístupu k datovému modelování, ale nakonec z důvodu kolize s jiným jednáním nebyl schopen prezentovat.
- Návrh z roku 2022 na spojení s W3C v oblasti **modelu pro sdílení městských dopravních dat** – standardizace dat pro SC včetně dopravních dat, tzv. „City data model“. Proces na W3C se bohužel zastavil. Skupina ISO/IEC JTC 1/WG 11 Smart Cities se zabývá příbuznou problematikou – zvažováno, že se naváže spolupráce s touto skupinou. Toto je ve vazbě na **ontologii pro City Data Model** vyvíjenou na JTC1 WG11. Část 3 se týká dopravního plánování. Aktuálně je dostupný draft. Práce by měla pokračovat ve společné pracovní skupině; aktuálně se hledají osoby, které by formálně zajistily spolupráci. Bude předloženo na plenární zasedání TC 204 a **hledání dobrovolníci reprezentující TC 204** pro tuto snahu. Zároveň bude doporučeno, aby

se zapojila také TC211 Geographic information/Geomatics (je tam hodně věcí z mapování) ve snaze zjistit, jak jejich přístup souvisí s přístupem JTC1 WG11.

- V roce 2022 běžel také úkol najít dokumenty kolem **specifikace kvality dat** – analyzovány dokumenty (i mimo ITS), s cílem připravit něco pro ITS. Existuje řada dokumentů, které obsahují danou problematiku:
 - ISO/IEC 25012 týkající se softwarového inženýrství;
 - Velký soubor norem ISO 8000, který má stovky částí (zmněna i část č. 311); je tam mnoho informací, není jasné, jak to uchopit pro normy ITS; nelze toto vše v reálné době studovat;
 - ISO 19157 (části 1-3) z TC 211 týkající se kvality dat pro geografické informace;
 - ISO/TR 21707 z TC 204 z roku 2008 týkající se kvality dat v systémech ITS z pohledu integrovaných dopravních informací a řízení dopravy.

Cílem bylo dokumenty nastudovat a podle toho se rozhodnout, jaký bude další postup. Bude snaha kontaktovat vývojáře technologií pro distribuci dat, udělat s nimi workshop a zjistit i jejich pohled na budoucí kroky v této oblasti.

- Dokument ISO TC204 WG1 – **Vstup pro poradní skupiny č. 3, 4 a 5**. Input to AG3, 4, and 5. V roce 2022 byl vytvořen a revidován dokument, který má sloužit pro lepší orientaci nedávno ustanovených, resp. nových **poradních skupin**, které měly úvodní schůzky říjnu 2022:
 - ISO/TC 204/AG 3: Operational improvement group (OIG) – Skupina pro provozní zlepšení (1. schůzka v říjnu 2022);
 - ISO/TC 204/AG 4: Program coordination – Koordinace programu (2. schůzka v říjnu 2022);
 - ISO/TC 204/AG 5: Publication and marketing review – Publikační a marketingová recenze (1. schůzka v říjnu 2022).

Obsahem dokumentu jsou **domény zájmu WG1, analýza chybějících položek a překryvů témat** týkajících se TC 204, návrhy na zlepšení kontroly návrhů nových pracovních položek (NWIP) v TC 204, a také AG3 týkající se pořádání schůzek včetně možností hybridních schůzek (kombinace prezenční a distanční formy) a učení klíčových účastníků jednání.

- **ISO/TR 24529:** Inteligentní dopravní systémy – Užití UML v mezinárodních standardech a produktech ITS. Use of UML in ITS International Standards and deliverables. Norma bude přezkoumána do dubna 2023. Bude rozhodnuto, zda ji revidovat nebo začlenit její obsah do dokumentů WG nebo stálých dokumentů pro nasazení.
- **ISO/TR 25102:** Proforma šablona „Případ užití“. ‘Use Case’ pro-forma template. Bude kontaktován SAE V2X Core Technical Committee s cílem zjistit, zda je zájem o vytvoření společné definice toho, co by mělo být v šabloně případu užití. Bude

rozhodnuto, zda normu revidovat, začlenit její obsah do stálého dokumentu, nebo upgradovat na úplný standard.

- **ISO 17419-2:** ITS – Identifikátory – Část 2: Řízení a chod registrů; Intelligent transport systems – Identifiers – Part 2: Management and operation of registries. V roce 2020 byla provedena aktualizace a vytvořen nový Formulář 4 s aktualizovanými návrhy. Cílem je dosažení formální shody s ostatními hráči (IEEE) za účelem přidělení číselného prostoru – cílem je přepracovat návrh postupu, aby bylo uvedeno, jak budou přidělována přiřazení ISO ITS-AID s koordinací s IEEE v prostoru jednoho oktetu a vzájemným respektem v ostatních prostorech.
- **ISO/AWI 17419-3:** Intelligent transport systems — Identifiers — Part 3: Architecture requirements for ITS-AID requests. Požadavky na architekturu pro dotazy ITS-AID. V roce 2020 proběhla aktualizace obsahu, v souladu s předchozí normou.
- **ISO TR 17465-2:** Intelligent transport systems – Cooperative ITS – Part 2: Guidelines for standards documents. Spolupráce s WG 18 – analýza vlivu dalších norem na obsah, návrhy úprav.
- **ISO TR 17465-3:** Intelligent transport systems – Cooperative ITS — Part 3: Release procedures for standards documents. Spolupráce s WG 18 – analýza vlivu dalších norem na obsah, doporučení normu časem zrušit.
- **CEN ISO TS 21184:** C-ITS – Rámec pro řízení dat globální přepravy (GTDM); Cooperative intelligent transport systems (C-ITS) – Global transport data management (GTDM) framework. Spolupráce s WG 18. Norma byla vydána v roce 2021. WG 18 potřebovala WG 1 k vytvoření registru a procesu, kterým lze definovat identifikátory pro informace bez ohledu na to, zda jsou standardizovány či nikoli. Toto je podstatou probíhající práce WG 1 na vytvoření Logického datového modelu s identifikátory pro každý datový prvek. Směřováno na workshopy otevřené dalším účastníkům.
- **ISO/PWI 23507:** Správa předpisů o ochraně osobních údajů v elektronickém prostředí; Management of electronic privacy regulations (MEPR). Draft v přípravě. Souvislost s formulářem zpracovávaným v normách zpracovávaných s WG 18.
- **ISO PWI 23728-1:** Inteligentní dopravní systémy – Užití UML ve standardech ITS – Část 1: Obsah datových modelů ITS; Intelligent transport systems – Use of UML in ITS standards – Part 1: Content of ITS data models. Jedná se o projekt a návrh na inovace týkající se zavedení Logického datového modelu pro ITS. Vzhledem k dlouhodobé absenci reakcí ústředí ISO probíhá spolupráce s W3C Automotive Group a vývoj modelu je směřován k modelu sdílených dat na webu W3C nebo na jiném nezávislém webu (GitHub). Uchopována myšlenka zapracování modelů dat Smart City (City Data Model – CDM) a začlenění do referenční architektury (CDMRA). W3C dokončil počáteční návrh rámce, který bude použit pro městský datový model a referenční architekturu (CDMRA) spolu se sadou pravidel správy. Jednou z prvních domén, které bude toto úsilí řešit, je inteligentní doprava. Aktuálně se zkouší aplikace tohoto rámce. Je důležité zajistit, aby definovaná data byla

v souladu s technologiemi distribuce dat (ISO TR 23255). Součástí vývoje datového modelu může být i vývoj dopravní ontologie.

- **ISO PWI 23728-2:** Inteligentní dopravní systémy – Užití UML ve standardech ITS – Část 2: Postupy pro kontrolu verzí; Intelligent transport systems – Use of UML in ITS standards – Part 2: Version control procedures. Shodný proces s předchozí normou, vývoj probíhá nezávisle na ISO v koordinaci s W3C.
- **ISO 24156-1:** Inteligentní dopravní systémy – Grafické zápisy pro modelování konceptů v terminologické práci a její vztah k UML – Část 1: Pokyny pro používání notace UML v terminologické práci; Intelligent transport systems – Graphic notations for concept modelling in terminology work and its relationship with UML – Part 1: Guidelines for using UML notation in terminology work. Souvisí s ontologiemi a terminologickým slovníkem. Zvažuje se revize formátu dokumentace UML, aby bylo možné mapování do jazyka Web ontology (OWL).
- **ISO TR 24529:** Inteligentní dopravní systémy – Architektura systému – Používání UML v normách ITS; Intelligent transport systems – Systems architecture – Using UML in ITS Standards and deliverables. Navrženo zvážit aktualizaci v blízké budoucnosti ve spolupráci s ISO/IEC JTC1 AG8, aby bylo možné využít jejich odborné znalosti pro posílení standardů WG 1 při přizpůsobení pro doménu ITS.
- **ISO TR 25102:** Inteligentní dopravní systémy – Architektura systému – Formulář pro forma pro případy užití ITS; Intelligent transport systems – Systems architecture – 'Use Case' pro-forma template. Stejně jako u předchozí normy, navrženo zvážit aktualizaci v blízké budoucnosti ve spolupráci s ISO/IEC JTC1 AG8.

ZÁVĚR k normám a činnosti WG 1:

Nejvíce pozornosti bylo v letošním roce opět věnováno **terminologickému slovníku**. Pokračuje **práce na přípravě Release 2**. Je do budoucna zvažováno využití několika inovativních postupů s využitím dostupného SW.

Další významnou oblastí je opět **příprava stálých dokumentů**. I zde se nabízí **využití zkušeností ČR** v oblasti propagace norem ITS.

Veškeré návrhy a materiály ke schůzkám jsou mj. zveřejněny na serveru ISO LiveLink resp. na stránce GitHub ISO TC204 – <https://iso-tc204.github.io/>.

3 Externí vazby skupiny

Skupina aktuálně aktivně resp. průběžně dlouhodobě spolupracuje s:

- ISO TC211 Geographic Information/Geomatics,
- ISO/IEC JTC 1 WG 11 „Smart Cities“ ve věci ontologie standardizační terminologie,
- ISO TC204 WG 18 „Cooperative systems“ ve věci vytvoření registru a procesu, kterým lze definovat identifikátory,

- ISO/IEC JTC 1 AG8 „Meta Reference Architecture and Reference Architecture for Systems Integration“ ve věci referenční architektury pro integraci systémů,
- W3C (v oblasti datových modelů pro dopravu a města),
- Open Geospatial Consortium.

Pro budoucí rozvoj v oblasti referenční architektury (zejména pro zajištění konzistence terminologie a dat) je doporučeno navázání resp. rozšíření spolupráce s:

- ISO JTC1 SC 41 „Internet of Things“,
- IEC SyC „Smart Cities“,
- ISO TC268 „Sustainable Communities“.

Uvedené spolupráce přednostně zajišťují Ken Vaughn a Tom Lusco.

V letošním roce bylo **nově vytvořeno spojení s pracovní skupinou ISO/IEC JTC1 SC7 WG42**. Tom Lusco (USA) je navržen styčnou osobou TC 204 pro JTC1 SC7. Aby mohl účinněji zastupovat zájmy ISO TC 204, potřebuje získat přístup k dokumentům WG v rámci JTC1 SC7 WG42 (Informační technologie – Softwarové a systémové inženýrství – Architektura). V rámci JTC 1 je často obtížné získat návrhy WG bez přímého přiřazení k dané WG, což znamená, že je pro WG 1 velmi obtížné poskytnout jakýkoli příspěvek.

V letošním roce dále vznikl nový **Podvýbor pro městskou logistiku TC 344**. Požadovaná ISO TC pro městskou logistiku byla nakonec schválena jako podvýbor TC 344 Inovativní logistika. Je třeba zajistit, aby jejich úsilí nebylo v rozporu s našimi normami pro architekturu, ale v současné době nevidíme žádné zvláštní konflikty s naší pracovní skupinou.

4 Činnost gestora

Gestor Ing. Vladimír Faltus, Ph.D., který se své práce ujal na podzim roku 2019, se v roce 2024 **zúčastnil všech 7 jednání pracovní skupiny WG 1 ISO TC TC204**. Gestor se aktivně účastní činností pracovní skupiny – podílí se na přípravě revizí dokumentů, připravuje stanoviska a připomínky, aktivně vstupuje do diskuse a editace návrhů, atd.

Gestor se na jednáních pracovní skupiny nadále **aktivně zapojuje** do vývoje terminologického slovníku ITS (ISO TS 14812), kde je třeba průběžně řešit sporné otázky týkající se samotné terminologie. **ČR bude mít stopu** také ve druhém vydání slovníku, které je předpokládáno cca za 1 rok.

Gestor se dále **aktivně podílel na přípravě dalších norem a stálých dokumentů**, jak bylo výše uvedeno, kdy se mj. snaží **propagovat dosavadní úsilí ČR** v oblasti prezentace problematiky norem odborníkům v ČR.

Gestor se dlouhodobě věnuje **podkladům a stanoviskům pro hlasování ČR** k postupně schvalovaným verzím mezinárodních norem na úrovni ISO, stejně tak k revizi starších dokumentů, stejně tak i **návrhům připomínek** k dokumentům, které bylo možné zasílat za stranu ČR. V letošním roce bohužel v gesci ISO TC 204 WG 1 nebyl žádný relevantní dokument pro tuto činnost gestora.

Gestor v letošním roce intenzivně pokračoval v práci v pracovní skupině „**Standard Team**“, která má za úkol systematickou práci s normami ITS pro prostředí České republiky. Skupina se schází cca v kvartálním cyklu. Letošním úkolem bylo dokončení příprav aktualizace českého terminologického slovníku ITS v podobě **ČSN 736100-5**. Práce obnášela zejména vylepšenou kategorizaci termínů do speciálního formátu „4×4“, čištění dat struktury termínů, precizování definic a zajištění interních revizí v rámci všech gestorů z TNK 136. Významným přínosem bylo zajištění **automatizovaného exportu výsledného tabulkového obsahu**, který umožnil efektivní práci při aktualizaci terminologie a zejména minimalizoval riziko formálních chyb ve struktuře dokumentu, která je postavena na tisících položek. Normu ČSN 736100-5 se v letošním roce i díky tomu podařilo úspěšně vydat.

5 Zhodnocení činnosti skupiny CEN TC 278 WG13

Tato skupina je CEN dlouhodobě spící (dormant) a veškeré standardizační činnosti se odehrávají prostřednictvím „propojené“ skupiny v **ISO TC204 WG 1**. Veškeré tvůrčí činnosti (tvorba norem apod.) se odehrávají pod aktivním vedením konvenora pana Kena Vaughna. Skupina se snaží především o vytvoření nového integrálního pojetí terminologického slovníku v normách ITS, dále aktivitám v oblasti příruček k normám ITS, datových rozhraní, identifikátorů, referenční architektury a dalších. Neustále zvyšuje kvalitu vytvářených norem, provádí aktualizace starších norem a předchází tak jejich zastarávání, uvádí normy do kontextu s dokumenty dalších WG i mimo ISO. **ČR v zastoupení gestora aktivně přispívá** do tvorby norem v ISO TC204 WG 1, kdy výsledky této činnosti se také podepisují na výsledných verzích výstupů. Práce gestora je již od loňského roku zásadně zaměřena také na **systematickou podporu norem ITS v prostřední ČR**, a to díky intenzivní práci při pokračující úzké spolupráci v rámci pracovní skupiny „Standard Team“.

V Praze dne 4. 12. 2024

Ing. Vladimír Faltus, Ph.D.