ČSN ISO 15638-7 - **Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) - Část 7: Ostatní aplikace**

Aplikační oblast: Systémy řízení nákladní dopravy

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2014, 52 stran

Rok zpracování extraktu: 2014

Skupina témat: Vzdálená regulace nákladní dopravy

Téma normy: Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 7: Ostatní aplikace

Charakteristika tématu: Pravidla pro ostatní/neregulované aplikace TARV

Úvod, vysvětlení východisek

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Vymezení neregulovaných aplikací v systému TARV

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Proces obecné neregulované aplikační služby

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Sada norem ISO 15638 umožní spolupráci povinných aplikací inteligentních dopravních systémů (ITS) (např. tachograf, mýtné), případně i aplikací nepovinných (komerčních). Cílem sady norem je zavést v nákladním vozidle jedinou palubní jednotku pro různé aplikace, která používá kooperativní systém ITS pro regulovaná nákladní vozidla. Tento soubor norem poskytuje rámec pro certifikaci a audit poskytovatelů služeb.

Architektura TARV je založena na vztazích tří hlavních aktorů: jurisdikce, uživatele a poskytovatele aplikačních služeb. V rámci TARV se předpokládá, že většina služeb je poskytována na základě smluv mezi poskytovatelem služeb a uživatelem (s cílem splnit požadavky dané jurisdikcí).

Státní orgány v jednotlivých zemích rozhodují, co je a co není součástí dohledu. Tato Část normy, ani ostatní Části, nevznáší žádné požadavky na jednotlivé státy, jak definovat regulované vozidlo.

Seznam dalších Části normy ISO 15638 viz základní Část 1 normy. Sada těchto norem je stále živá a Části mohou průběžně přibývat podle nastalých potřeb.

Mezinárodní technická norma **ČSN ISO 15638-7** navazuje na základní normu ISO 15638-1, ze sady norem pro jednotný rámec pro regulaci/dohled v nákladní dopravě. Norma poskytuje specifikaci obecných požadavků na případné komerční aplikace mimo státní dohled, které však mohou rovněž využívat platformu TARV pro dobrovolné služby pro soukromý sektor, doplňující tak regulované povinné služby.

Některé části dokumentu mohou být součástí duševního vlastnictví.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Sada norem ISO 15638 je vyvinuta pro účely regulace a státního dohledu v nákladní dopravě.

Zajištění provozu jedné normalizované palubní platformy nabízí velký rozsah služeb pro veřejný i soukromý sektor, protože umožňuje vytvoření regulovaných i komerčních služeb.

Použitelnost sady norem pro české prostředí je aktuální v případě, že vznikne poptávka veřejného sektoru po vyšší regulaci nákladní dopravy. TARV nabízí jednotnou formu telematických aplikací založených na kooperativním systému s komunikací mezi vozidlem, zařízeními na straně infrastruktury, poskytovateli služeb a úřady.

ČSN ISO 15638-7 je určena pro tvůrce národních pravidel TARV, státní správu a poskytovatele aplikací.

Norma umožňuje komerčnímu sektoru postavit nové nepovinné služby komerčního charakteru, které jsou ve shodě se službami a požadavky TARV pro regulované aplikace.

Veřejnému sektoru na státní úrovni umožňuje tato norma v případě potřeby rozšířit normy TARV o další normu/y pro definované povinné aplikace ve shodě s TARV, které nejsou součástí skupiny stávajících norem ISO 15638.

Některé části dokumentu mohou být součástí duševního vlastnictví.

1. Předmět normy

Norma definuje služby, prostředky pro jejich realizaci a podobu dat aplikace (jmenovitě obsah a kvalitu dat pro přenos z palubní jednotky ve vozidle). Pro případ rozhodnutí o vydání pravidel pro komerční službu také stanoví pravidla pro schvalování a audit poskytovatelů komerčních služeb.
Definice každé služby se skládá z jasného popisu vstupů, výstupů a výsledků, podoby dat určených pro výměnu a jejich kvality, datových prvků používaných ve službě, popisu metod pro poskytování a přijímání dat, zajištění kvality služby, a nařízení o schvalování palubního systému ve vozidle a poskytovatele dané služby.

2. Souvisící normy

Další části normy ISO 15638 (seznam viz Část 1 normy). Kromě nich se nejvíce relevantní normy týkají především identifikace:

ČSN ISO 26683-2 Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Identifikace obsahu nákladních dopravních prostředků a komunikační architektura (FLC-CIC) – Část 2: Profily rozhraní aplikace

ČSN EN ISO 14816 Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel a zařízení – Číslování a struktura dat

ČSN EN ISO 17262 Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Číslování a datové struktury

ČSN EN ISO 24534-3 Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace (ERI) vozidel – Část 3: Data o vozidle

V normě je uveden seznam celkem 25 souvisících norem. V Bibliografii je odkazováno na celkem 13 norem.

3. Termíny a definice

Základní sada termínů je uvedena v Části 1 normy; termíny k regulovaným službám jsou v Části 5; ISO 15638; terminologie ze služeb regulovaných (Část 6) se používají i pro služby neregulované v popisovaném dokumentu. Nejdůležitější termíny použité v extraktu této Části 7 normy jsou:

základní data o vozidle *(basic vehicle data)*
data, která všechny systémy IVS musí uchovávat/poskytovat

základní aplikační data *(core application data)*
CoreData
základní data o vozidle plus jakákoliv další data požadovaná pro výkon regulované aplikační služby

instanciace; doložení výskytem *(instantiated/instantiation)*
vyjádření skutečným příkladem výskytu

Norma uvádí celkem 14 termínů.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology.

4. Symboly a zkratky

Uvedeny jsou ouze zkratky použité v tomto extaktu.

C-ITS -*(co-operative vehicle systems/co-operative ITS systems)*
kooperativní systémy ve vozidle; kooperativní inteligentní dopravní systémy

IVS -*(In-vehicle system)*
systém ve vozidle

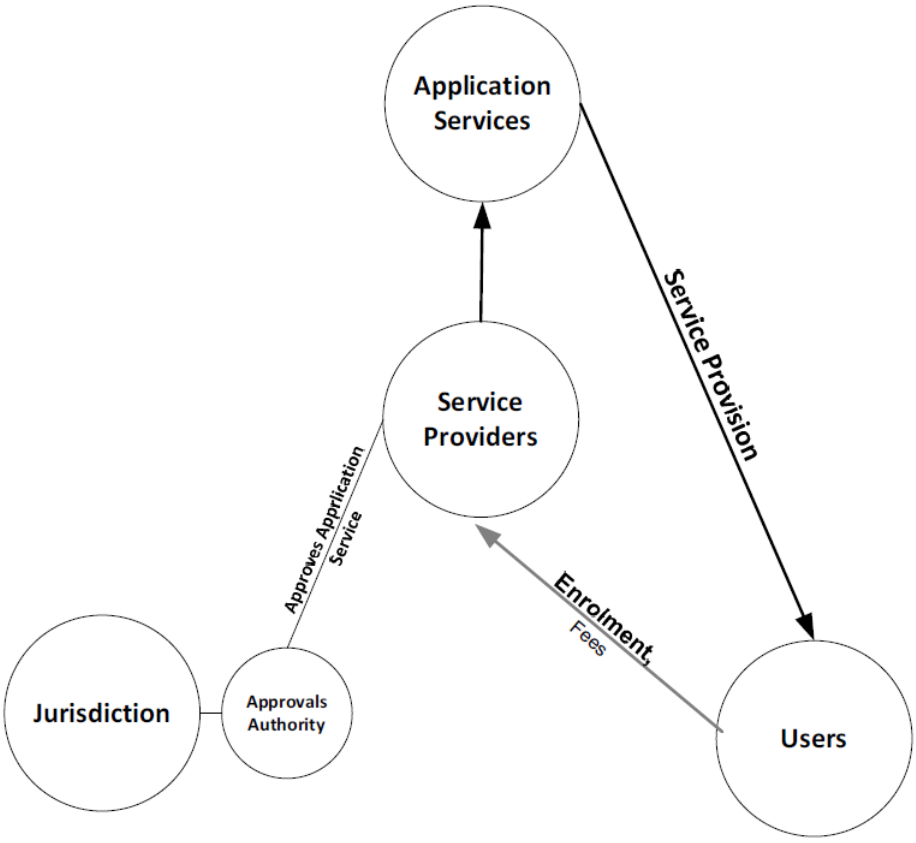
Norma uvádí celkem 9 zkratek.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www. ITSterminology.org).

6. Obecný přehled a rámec

(Rozsah kapitoly 3 strany.) Základní schéma TARV pro spolupracující aplikace viz extrakt Části 1 nebo originál normy.

Obrázek 1 zde představuje využití platformy TARV z pohledu neregulovaných aplikačních služeb, které mohou být poskytovány navíc ke službám regulovaným.



Obrázek 1 — Model konceptuální architektury pro poskytování neregulovaných služeb (Obrázek 2 normy)

Je důležité poznamenat, že tam, kde se vyskytuje neregulovaná služba založená pouze na základních datech o vozidle podle ISO 15638-5, není požadována další standardizace. Tam, kde se vyskytuje aplikace neregulovaných služeb podle požadavků této části ISO 15638-7, není požadována další standardizace, pokud může být prokázána shoda s normou, přičemž nabídka služeb jednotlivých poskytovatelů služeb se může lišit.

Kde je rozhodnuto o výhodě zavedení normované instanciace ve formátu mimořádné neregulované služby, která s povinným obsahem dat nevystačí, tam je potom požadováno vytvoření další normy, která může být vyvinuta v konsensu s odborníky na technické aspekty TARV a specifické aspekty zaměření služby. Tato část 7 normy poskytuje specifikace pro navrhování takové aplikační služby využívající TARV, s požadavky, o nichž je níže uveden stručný přehled.

7. Požadavky

V Částech 8 a dalších normy ISO 15638 je definováno množství regulovaných aplikačních služeb. Tato kapitola (rozsah 1,5 strany) poskytuje návod, jak v neregulovaných službách využívat povinná data z Částí 8 až n pro regulované služby a na základě jakých příkazů je získávat. Jsou definovány požadavky na interoperabilitu dat.

Podle nároku na druh poptávaných dat dělíme služby na:

- neregulované aplikační služby využívající pouze základní data o vozidle (služby využívající pouze generické informace o vozidle získávají a používají informace v souladu s ISO 15638-5, s relevantními příkazy GET TARV LDT data; GET C-ITS LDT data)
- neregulované aplikační služby využívající základní data o vozidle a současně další data specifická pro danou aplikaci (služby požadující nepovinná další data jsou popsány v této Části ISO 15638-7, oproti předchozímu bodu ještě i s příkazy CREATE CoreData; GET CoreData)

Identifikace vozidel, zařízení a nákladu probíhá podle norem uvedených v kapitole Souvisící normy, výše.

8. Provozní koncepty pro neregulované aplikační služby s požadavky na dodatečná data

Tato kapitola (Rozsah 14 stran) popisuje vlastnosti navrhovaného systému z pohledu osoby užívající systém. Cílem je seznámit účastníky s kvantitativními a kvalitativními vlastnosti systému. Kapitola poskytuje popis provozu neregulovaných aplikačních služeb, které jsou dále definovány v textu níže. Koncepty nabízejí návod, jak sestavit sadu vhodných opatření pro dosažení zamýšlených cílů a předmětů řešení nepovinné/neregulované aplikační služby. Základním předpokladem je, že tyto služby jsou poskytovány a) se souhlasem uživatele a b) schváleným poskytovatelem služby, a to tak, aby byly splněny požadavky jurisdikce za pomoci využívání systému ve vozidle, který umožňuje komunikaci mezi vozidlem a poskytovatelem služby, a tím přístup k relevantním datům z regulovaného komerčního nákladního vozidla a naopak.

Stanovení cílů a předmětů systému

Je třeba zdůraznit, že vozidlo je vybaveno prostředky pro pořizování a poskytování dat dodatečných k základním datům o vozidle, která jsou požadována pro danou nepovinnou aplikační službu. Tyto konkrétní požadavky na dodatečná základní aplikační data nejsou předmětem této části 7 normy a souvisejí se zaměřením dané nepovinné aplikační služby (od Části 8 normy dále). Ve většině případů budou záležet na poskytovateli služby a ve velké většině budou neinteroperabilní a vzájemně si konkurující. Pokud vznikne potřeba nepovinnou službu normalizovat, potom podobným způsobem jako je to pro regulované aplikační služby, uvedené v částech 8 až n normy.

Kapitola uvádí i příklad provozního konceptu neregulované aplikační služby: návěs s chladicím zařízením s monitorováním průběhu teploty a s přenosem získaných dat do palubního systému ve vozidle, kde se data uchovávají pro účely dalšího přenosu směrem k poskytovateli služby.

Strategie, taktiky, politiky a omezení, které ovlivňují systém

Tato část normy se týká pouze standardizace dat: jejich získávání a organizování v palubní paměti vozidla podle ISO 15638-1, prostředků a četnosti jejich sběru, většinou v pravidelné frekvenci a někdy nepravidelně, a zpětného stahování dat do vozidla jako výsledku poskytnutí služby.

Zaměřením celé skupiny norem TARV není typ služby, která vyžaduje komplexní zpracování dat palubním systémem nebo intenzivní obousměrnou komunikaci. Pro takovou službu však lze použít TARV pro přenos dat poskytovateli služby nebo naopak od něj data do vozidla získávat.

Strategií této části 7 normy je zajistit, aby aplikace byla do vozidla nahrána legitimně a aby tato aplikace obsahovala adresu pro zaslání základních aplikačních dat. Vyvolání příkazů ‘GET TARVLDT’ nebo ‘GET CoreData’ tedy může mít za výsledek poslání dat pouze na předem určenou adresu a nikoli jinému žadateli. To je velice vhodné z pohledu zabezpečení, ale na druhou stranu omezuje využívání pro vysoce interaktivní služby on-line, např. pro varování před kolizí. TARV však využívá stejnou komunikační platformu CALM, proto může být využíváno i stejné palubní zařízení podporující další kooperativní systémy ve vozidle (viz části normy 1, 2, 3, a 5).

Organizace, aktivity a interakce mezi účastníiky a stakeholdery

Provozní role a procesy v systému

Rolí aplikační služby je poskytovat službu, v tomto případě neregulovanou. Obvykle se předpokládá, že půjde o službu komerčního charakteru, ale v některých případech o takovou službu může mít zájem i jurisdikce, neziskový sektor nebo asociace, které mohou nabídnout služby uživatelům silniční sítě/vozidel. Co tyto služby odlišuje od regulovaných, je to, že nemají co do činění se státním dohledem a jeho regulací.

Navíc je podle těchto pravidel možné i to, že služba v jednom státě zařazená jako regulovaná, může být v jiné zemi jako neregulovaná. Definice požadavků na službu se tak může lišit případ od případu. Navíc se obdobné služby mohou lišit také podle různých poskytovatelů služby. Proto také tato Část 7 normy poskytuje obecné požadavky, ne požadavky specifické pro některou z konkrétních služeb.

Všechny aplikační služby, které mají být ve shodě s touto Částí 7 normy ISO 15638, musí být provozovány v prostředí CALM-ROAM, jak je specifikováno v ISO 15638-1.

Běžné provozní procesy systému

IVS provozuje množství aplikačních služeb současně a zároveň podporuje bezpečnost vozidla v souvislosti s kooperativními systémy ve vozidle. S cílem minimalizovat poptávku po kapacitě IVS a protože požadavky v jednotlivých zemích a rovněž nabídky systému se mohou odlišovat, bylo pro definování aplikačních služeb TARV vzato do úvahy využívání ‘cloudu’. Všechna probíhající zpracování aplikačních služeb se zároveň projevují v systému poskytovatele aplikační služby.

Obrázek 6 se odkazuje na ISO 15638-6 a popisuje sekvence přenosu typických souborů z IVS do systému poskytovatele aplikační služby. Obrázek 7 popisuje obchodní proces pro typickou neregulovanou aplikační službu.

Další odstavce Kapitoly se věnují následujícím tématům: obecné charakteristiky pro výskyty komerčních aplikačních služeb; obsah a kvalita názvosloví dat; požadavky na kvalitu služby; požadavky na zkoušení; značení a označování a balení; zabezpečení informací; systémy kvality inženýringu softwaru; stanice monitorování kvality; audity a politika řízení přístupu.

9. Provozní sekvence pro neregulované aplikační služby s dodatečnými požadavky na data

V této kapitole (rozsah 15 stran) jsou, mimo jiné, uvedena schémata pro jednotlivé příkazy: Obrázek 9 normy pro získání TARV LDT a CoreData, přičemž v některých případech výskytu aplikační služby mohou být poskytovatelem služby jurisdikce nebo její agent. Obrázek 10 zobrazuje komunikační sekvence pro získání TARV LDT a obrázek 11 komunikační sekvence pro získání CoreData. Obrázek 12 nabízí popis CoreData.

Provozní sekvence musí být navrženy pro každou ze specifikací neregulovaných aplikačních služeb. Požadavky na aplikační službu musí být specifikovány ve formátu definovaném v normativní Příloze A této Části normy.

Příloha A (normativní) — Formát definování požadavků na aplikační služby

Normativní Příloha A (rozsah 2 strany) je nejdůležitější částí normy. Danou aplikaci je třeba definovat a specifikovat v souladu s formátem zde nabízeným, který obsahuje:

- popis a předmět služby
- obsah a kvalitu názvosloví
- datové prvky
- provozní koncepty a sekvence
- zajištění kvality služby a zkušebních požadavků
- pravidla schvalování IVS a poskytovatelů služeb

Souvisící normy

- ČSN ISO 15638-1 - Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 1: Rámec a architektura
- ČSN ISO 15638-2 - Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 2: Parametry společné platformy používající CALM
- ČSN ISO 15638-3 - Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 3: Provozní požadavky, postupy certifikace a opatření dohledu nad poskytovateli regulovaných služeb
- ČSN ISO 15638-5 - Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 5: Generické informace o vozidle
- ČSN ISO 15638-6 - Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 6: Regulované aplikace
- EN ISO 14816 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Číslování a struktura dat
- CEN ISO/TS 17262 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Intermodální/multimodální přeprava – Číslování a struktura dat
- EN ISO 24534-3 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace (ERI) vozidel – Část 3: Data o vozidle

Souvisící termíny

- poskytovatel aplikační služby
- kooperativní ITS
- shoda (s normou)

- základní data o vozidle
- základní aplikační data; základní data

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*