

# EXTRAKT z mezinárodní normy

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě

ICS 03.220.20; 35.240.60

## Inteligentní dopravní systémy — Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) — Část 7: Ostatní aplikace

ČSN ISO 15638-7

01 8318

ČSN platí od 2014-04-01

36 stran

### Úvod

Mezinárodní norma ISO 15638-7 navazuje na základní normu, ISO 15638-1, ze souboru norem pro jednotný rámec pro regulaci/dohled v nákladní dopravě.

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

Státní orgány v jednotlivých zemích rozhodují, co je a co není součástí dohledu. Tato část 7 normy, ani ostatní části, nevznášejí žádné požadavky na jednotlivé státy, jak definovat regulované vozidlo.

Norma ISO 15638-7 je v pořadí sedmou v souboru norem a věnuje se ostatním, tj. nepovinným neregulativním aplikacím. Ostatní části normy ISO 15638 se zabývají:

- ISO 15638-1 – TARV – Rámec a architektura
- ISO 15638-2 – TARV – Parametry společné platformy používající CALM
- ISO 15638-3 – TARV – Požadavky, postupy certifikace a opatření dohledu nad poskytovateli regulovaných služeb
- ISO 15638-4 – TARV – Požadavky na zabezpečení systému
- ISO 15638-5 – TARV – Generické informace o vozidle
- ISO 15638-6 – TARV – Regulované aplikace
- ISO 15638-8 – TARV – Monitorování přístupu vozidel
- ISO 15638-9 – TARV – Vzdálené monitorování elektronického tachografu
- ISO 15638-10 – TARV – Záchraný systém eCall
- ISO 15638-11 – TARV – Záznam pracovního režimu řidiče
- ISO 15638-12 – TARV – Monitorování hmotnosti vozidla
- ISO 15638-13 – TARV – Postihy a poplatky za hmotnost vozidla
- ISO 15638-14 – TARV – Řízení přístupu vozidla
- ISO 15638-15 – TARV – Monitorování pozice vozidla
- ISO 15638-16 – TARV – Monitorování rychlosti vozidla
- ISO 15638-17 – TARV – Monitorování zásilky a pozice
- ISO 15638-18 – TARV – Monitorování přepravy ADR
- ISO 15638-19 – TARV – Inteligentní parkoviště

Některé části norem mohou být součástí duševního vlastnictví. Číslování kapitol tohoto extraktu je v souladu s originálem, proto nejsou čísla kapitol posloupná.

## Užití

Soubor norem ISO 15638 vyvinutý pro potřeby australské vlády je vhodný i pro státy v Evropě, Severní Americe, Asii a pro Nový Zéland, protože zvažují využití ITS pro účely regulace a státního dohledu v nákladní dopravě.

Tyto služby státní regulace a dohledu jsou strategickým cílem pro nákladní dopravu v mnoha zemích. Zajištění provozu jedné normalizované palubní platformy nabízí velký rozsah služeb pro veřejný i soukromý sektor, protože umožňuje vytvoření regulovaných i komerčních služeb.

## Souvisící normy

Ostatní normy a technické specifikace ze skupiny norem ISO 15638.

ČSN ISO/IEC TR 10000-1 Informační technologie – Základní struktura a taxonomie mezinárodně normalizovaných profilů – Část 1: Obecné principy a základní struktura dokumentace

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 jsou definovány další souvisící normy, zde neuvedené.

## 1 Předmět

Tato sedmá část normy se zaměřuje na obchodní model založený na poskytování nepovinných neregulovaných služeb regulovaným komerčním nákladním vozidlům s palubní jednotkou obvyklou pro TARV a nabízí:

- definici služby, která je tvořena nezbytnými datovými prvky a charakterizována úrovní služby
- prostředky pro realizaci služby
- aplikační data, názvosloví a kvalitu poskytovanou IVS
- návod na přípravu pravidel pro schvalování a audit poskytovatelů služeb pro nepovinné služby, pokud jich je zapotřebí

Vozidla mezinárodní nákladní dopravy vybavená pro TARV budou potřebovat datové koncepty požadované v zemích, kde se vozidla pohybují. Definice obecně očekávaných datových konceptů lze nalézt především v části 5 pro regulované povinné aplikace.

## 2 Shoda

Část 7 definuje pouze požadavky na nepovinné služby, ne však samotné zkoušení shody s touto normou.

## 4 Termíny a definice

Základní sada termínů je uvedena v části 1, termíny k regulovaným službám v části 5 ISO 15638. Data ze služeb regulovaných se používají i pro služby neregulované. Nejdůležitější termíny části 7 normy jsou tyto:

### 4.4

**základní data o vozidle** (*basic vehicle data*)

data, která všechny systémy IVS musí uchovávat/poskytovat

### 4.7

**základní aplikační data** (*core application data*)

**CoreData**

základní data o vozidle plus jakákoliv další data požadovaná pro výkon regulované aplikační služby

#### 4.8

#### **instanciace; doložení výskytem** (*instantiated/instantiation*)

vyjádření skutečným příkladem výskytu

### 5 Zkratky

#### **C-ITS**

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

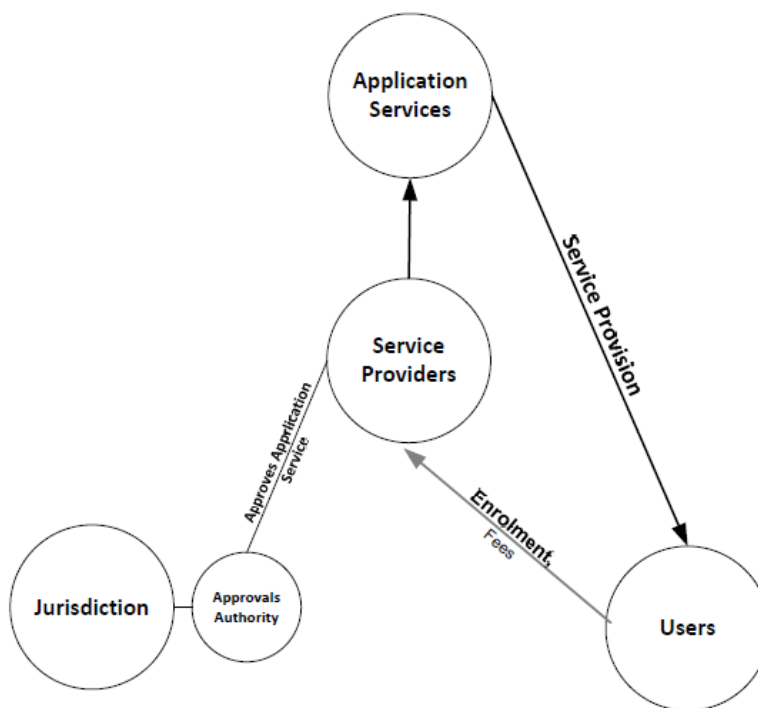
#### **IVS**

systém ve vozidle (*In-vehicle system*)

### 6 Obecný přehled a rámec

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 (Obr. 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 instanciaci 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 uveden níže stručný přehled.

## 7 Požadavky

V částech 8 až 19 normy ISO 15638 je definováno množství regulovaných aplikačních služeb. Tato kapitola poskytuje návod, jak v neregulovaných službách využívat povinná data z částí 8 až 19 pro regulované služby a na základě jakých příkazů je získávat. Jsou definovány požadavky na interoperabilitu dat.

Podle nároku na druh požadovaných 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 dodatečnými požadavky na data

Tato kapitola 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.

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. 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 19 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.

### 8.3 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).

### 8.5 Provozní role a procesy v systému

Role 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, ne-

ziskový 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.

## **8.6 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.

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

V této kapitole jsou, mimo jiné, uvedena schémata pro jednotlivé příkazy: Obrázek 9 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 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