# ČSN ISO 15638-18 - **Inteligentní dopravní systémy - Rámec pro spolupracující telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) - Část 18: ADR (nebezpečné zboží)**

**Aplikační oblast:** Systémy řízení nákladní dopravy

**Rok vydání normy a počet stran:** Vydána 2018, 72 stran

**Rok zpracování extraktu:** 2019

**Skupina témat:** Vzdálená regulace nákladní dopravy

**Téma normy:** Bezpečnost nákladní dopravy: sledování rychlosti a záchranný systém

**Charakteristika tématu:** Důvody a účely zabezpečení přepravy ADR v rámci TARV a způsob jejího provádění

| **Úvod, vysvětlení východisek** |
| --- |
| Příklady nezávislého zkoušení komunikačních protokolů |

| **Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů** |
| --- |
| - |

| **Popis procesu / funkce / způsobu použití** |
| --- |
| Mechanismus přenosu dat |

| **Popis rozhraní / API / struktury systému** |
| --- |
| - |

| **Definice protokolu / algoritmu / výpočtu** |
| --- |
| - |

| **Definice reprezentace dat / fyzikálního významu** |
| --- |
| Datové struktury |

| **Definice konstant / rozsahů / omezení** |
| --- |
| - |

## Úvod

ČSN ISO 15638-18 navazuje na základní část normy ČSN ISO 15638-1 pro jednotný rámec pro regulaci/dohled v nákladní dopravě.

Norma ISO 15638 umožní spolupráci povinných aplikací inteligentních dopravních systémů (ITS) (např. tachograf, mýtné ), případně i aplikací nepovinných (komerčních). Cílem je zavést v nákladním vozidle jedinou palubní jednotku pro různé aplikace, která používá kooperativní systém ITS pro regulovaná nákladní vozidla.

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).

Část normy ČSN ISO 15638-18 (dále jako “popisovaný dokument”) se věnuje monitorování přepravy nebezpečných materiálů nebo zboží a jejich geografické pozici spolu s vozidlem.

Pro seznam ostatních částí normy ISO 15638 a jejich celkové zaměření je čtenář odkázán na normu samotnou.

ČSN ISO 15638-18 navazuje na základní část normy, ČSN ISO 15638-1, pro pochopení kontextu služby TARV je rovněž důležitá část 6 této normy. ČSN ISO 15638-17 se zabývá službou TARV s monitorováním stavu a polohy bezpečného typu zásilky (nepodléhající ADR) s přepravovaným vozidlem. ČSN ISO 15638-10 se zabývá službou TARV pro záchranný systém EMS/eCall pro případ závažných událostí včetně nehod v nákladní přepravě.

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

## Užití

Norma ISO 15638, vyvinutá původně pro potřeby australské vlády, je vhodná i pro státy v Evropě, Severní Americe, Asii a na Novém Zélandu, protože mimo jiné zvažuje využití ITS pro účely regulace a státního dohledu v nákladní dopravě. Takové služby jsou cílem mnoha zemí. Zajištění provozu jedné normalizované palubní platformy nabízí velký rozsah služeb pro veřejný i soukromý sektor, protože umožňuje vytvoření regulovaných i komerčních služeb.

Státní orgány v jednotlivých zemích rozhodují, co je a co není součástí dohledu (výběrem z norem této sady nebo případným vytvořením nové normy pro další účel). Část 18 normy, ani ostatní části, nevznáší žádné požadavky na jednotlivé státy, jak mají definovat povinnosti pro provoz regulovaných vozidel na svém území. Norma nabízí technické podmínky usnadňující provoz a interoperabilitu TARV.

Použitelnost normy 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.

Část 18 pro přepravu zásilek dle ADR nabízí specifikace služby pro zajištění shody s dohodou ADR v dané zemi, daných oblastech nebo úsecích pozemních komunikací. S tím souvisí také vymáhání dodržování předpisů.

V oblasti nebezpečných nákladů lze předpokládat, pokud bude služba monitorování přepravy v určité zemi zavedena, že bude zavedena i povinná aplikace kvůli státnímu dohledu. Předpokládaným cílem je ochrana zdraví obyvatel, ochrana krajiny a bezpečnost silničního provozu.

Popisovaný dokument ČSN ISO 15638-18 je určen pro tvůrce národních pravidel TARV, státní správu a poskytovatele aplikací: Pro veřejný sektor v ČR představuje návod, jaké požadavky případně vznést, aby se dosáhlo účinné a spolehlivé výměny dat pro monitorování přeprav dle ADR. Pro komerční sektor (výroba palubního zařízení nebo zařízení na straně infrastruktury, poskytovatelé služeb, dat atd.) popisovaný dokument nabízí informace, jak dosáhnout interoperability v národním i mezinárodním měřítku, jakmile se bude monitorování přepravy dle ADR poptávat pomocí TARV.

## 1. Předmět normy

Popisovaný dokument stanoví požadovaná data pro výměnu dat v systémech monitorování přeprav spadajících pod mezinárodní dohodu ADR. Norma popisuje scénář tohoto sledování přepravy zboží (dle ADR) s rolemi účastníků a výměnu informací mezi nimi. Popisuje způsob provádění služby a přístup k datům. Na rozdíl od dosavadních systémů dohledu nad přepravami ADR poskytuje tento systém informace o zásilce přímo z palubního systému IVS. Informace o zásilce mohou být případně spojeny s dalšími informacemi z vozidla pomocí dalších služeb TARV (například omezení rychlosti vozidla).
Popisovaný dokument poskytuje specifikace pro komunikaci a výměnu dat, které mohou vyžadovat:

- specifikace poskytované služby (popis prvků služby), ale bez definování detailů o výskytu služby nebo hodnot datových konceptů
- prostředky pro realizaci služby
- aplikační data s definovaným obsahem a v požadované kvalitě

Popisovaný dokument řeší právní a regulační aspekty schvalování a auditu poskytovatelů služeb TARV ADR.

## 2. Souvisící normy

Ostatní části (normy a technické specifikace) ISO 15638 (TARV). Dále části normy ISO 26683 Identifikace obsahu nákladních dopravních prostředků a komunikační architektura (FLC-CIC). V literatuře na konci normy je uvedeno 12 souvisících norem a dokument UNECE k přepravě dle ADR.

Zároveň je třeba zdůraznit, že tato technická norma nenahrazuje existující předpisy přeprav definované v ADR (a jejích pravidelných aktualizacích), ale zabývá se pouze specifikací dat a datového přenosu pro účely TARV.

## 3. Termíny a definice

Základní sada termínů je uvedena v části 1 normy, termíny k regulovaným službám v částech 5 a 6. Data ze služeb regulovaných se používají i pro služby neregulované.
Část 18 normy uvádí 51 termínů. Nejdůležitějšími z nich jsou:
**aplikační služba** *(application service)* – služba poskytovaná poskytovatelem služeb, který má bezdrátový přístup k datům systému IVS v regulovaném komerčním nákladním vozidle
**poskytovatel aplikační služby** *(application service provider, ASP)* – subjekt, který poskytuje aplikační službu
**primární poskytovatel služeb** *(prime service provider, PSP)* – poskytovatel služeb, který je první smluvní stranou poskytující regulované aplikační služby pro regulované komerční nákladní vozidlo nebo jmenovaný nástupce pro ukončení počáteční smlouvy; primární poskytovatel služeb je také zodpovědný za údržbu instalovaného systému IVS; pokud nebyl systém IVS instalován během výroby vozidla, primární poskytovatel služeb je rovněž zodpovědný za jeho instalaci a uvedení do provozu
**stanice ITS; ITS-s** *(ITS-station)* – entita v komunikační síti, která se skládá z aplikace, zařízení, sítě a komponent přístupové vrstvy stanovených v ISO 21217, které jsou provozovány v zabezpečené spravované doméně
**systém IVS; systém ve vozidle** *(in-vehicle system; IVS)* – stanice ITS a připojené zařízení zabudované do vozidla
Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology.

## 4. Symboly a zkratky

Celkem norma uvádí 26 symbolů a zkratek. Zde jsou uvedeny pouze vybrané zkratky z normy, relevantní pro tento extrakt:
**ADR** Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí *(Accord europeén au transport international des marchandises par route, ADR)*
**ADRm** sledování ADR *(ADR monitoring)*
**Dr** řidič *(driver)*
**eCall** evropský systém automatického tísňového volání jako speciální případ systémů tísňových volání (eCall)
**EMS** systém tísňových hlášení *(emergency message system)*
**GNSS** globální navigační satelitní systémy *(global navigation satellite systems)*
**Op** provozovatel *(operator)*
**TARV** telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel *(telematics applications for regulated commercial freight vehicles)*
**TARV ADR** sledování zásilky dle ADR *(dangerous goods, TARV ADR)*
**UNECE** Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů *(United Nations Economic Commission for Europe)*

Další termíny a zkratky v češtině jsou dostupné na www. ITSTerminology.org a v anglické verzi na IEC Electropedia ( http://www.electropedia.org/) a ISO Online browsing platform (http://www.iso.org/obp).

### 2 Shoda

Požadavky na prokázání shody spadají pod jurisdikci země, kde se daná aplikační služba pro přepravu ADR vyskytuje. Tedy české úřady si v případě poptávky po užití normy ČSN ISO 15638-18 nastaví regulaci pro území ČR podle svých potřeb; dle toho potom platí i požadavky na prokazování shody.

Protokoly popisovaného dokumentu byly již nezávisle zkoušeny. Příloha poskytuje výsledky těchto testů jako možný příklad pro další země. Výsledky zkoušení mohou být použity jako součást zkoumání dodržení shody.

### 6 Obecný p?ehled a rámec

Kapitola (rozsah 0,5 strany) se pouze odkazuje na jiné části normy, kde jsou podstatné informace pro pochopení popisovaného dokumentu:
Čtenář je pro základní informace odkázán na část 1 normy, jako úvodní část, která popisuje rámec a architekturu TARV. Nabízí role a vztahy aktorů. Národní požadavky na služby i TARV celkově se předpokládají jako odlišné.
Komunikací se zabývá část 2 normy. Provozní požadavky nabízí část 3 normy. Zabezpečení čtenář najde v části 4 normy. Základní data o vozidle najdeme v části 5 normy. Požadavky na aplikační služby regulované lze nalézt v části 6

normy. Od části 8 jsou části normy zaměřeny na jednotlivé aplikační služby, které tato obecná pravidla využívají.

### 7 Požadavky na služby využívající generické informace o vozidle

Tato kapitola (rozsah 1 odstavec) se pouze odkazuje na další části normy. K poskytování všech dat nebo části dat požadovaných na podporu regulované aplikační služby mohou být použity metody přístupů ke generickým informacím o vozidle, které jsou specifikované v ČSN ISO 15638-5, kam se tato část normy odkazuje. Definují obecné požadavky k zajištění interoperability dat. Pro regulované služby je čtenář odkázán na část 6 normy.

### 8 Aplika?ní služby vyžadující dodate?ná data k základním dat?m o vozidle

(Rozsah kapitoly 0,5 strany.) Podkapitola 8.1 se pouze odvolává na informace v části normy 6 Regulované aplikace. Kapitola 8 se dále zabývá:

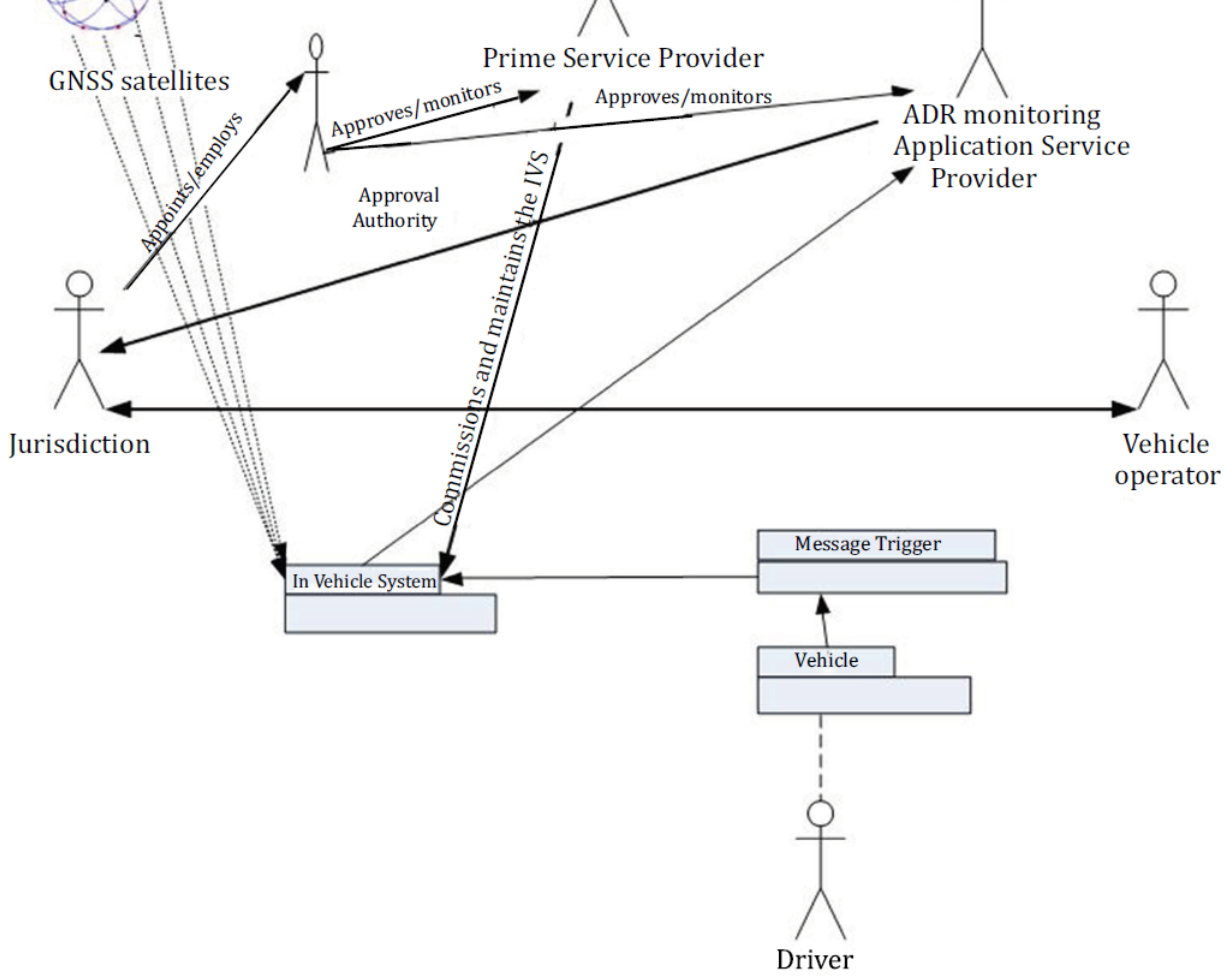
- požadavky na kvalitu služby
- požadavky na zkoušení
- značením, štítkováním a balením

### 9 Obecné znaky regulovaných aplika?ních služeb TARV

Kapitola (rozsah 0,5 strany) odkazuje na obecné znaky TARV v jiných částech normy. Část 6 specifikuje regulované aplikační služby nabízené poskytovatelem aplikační služby, který je schválen schvalovacím orgánem jako vhodný k poskytování regulované nebo komerční aplikační služby. Popisuje role jurisdikce, schvalovacího orgánu a uživatele. Specifikuje klíčové provozní kroky a aktivity aplikačních služeb systémů TARV. Definuje charakteristiky regulovaných aplikačních služeb. Nabízí obecné provozní sekvence pro regulované aplikační služby a popis kvality služeb. Zmiňuje kvalitu softwaru, kvalitu stanice pro monitoring a audity.
K datům se přistupuje v intervalech určených aplikací nebo na vyžádání od poskytovatele aplikačních služeb (ASP). U IVS se předpokládá, že bude současně provádět více aplikačních služeb. Veškeré zpracování dat aplikačních služeb je navrženo v mainframe systému ASP (v cloudu).
Na ochranu dat a informací u poskytovatele aplikační služby je důležité nasadit politiku řízení přístupu zaměstnanců k datům. Obecná ustanovení pro schválení IVS a poskytovatelů služeb musí odpovídat požadavkům ČSN ISO 15638-3. Podrobná ustanovení pro žádosti jsou stanovena režimem příslušné jurisdikce.
Další informace viz ČSN ISO 15638-6, kapitola 9.

### 10 Monitorování zásilky ADR (ADRm)

Kapitola 10 je zásadní pro pochopení principu TARV ADR (rozsah celkem ca 12 stran). Část 18 normy pro ADR navazuje na předchozí část 17 o monitorování zásilek obecně. Část 18 je samostatná, protože výslovně odkazuje na velmi specifická ustanovení pro přepravy dle ADR, vyžadovaná v téměř 50 zemích, a UNECE požadovalo, aby kromě hlášení tísňových zpráv bylo také stanoveno splnění jejich požadavků v rámci TARV.
Popis a rozsah služby TARV ADR je uveden na obrázku 1 níže. Kapitola uvádí koncept systému, jeho cíle a zaměření: pro účely státního dohledu i pro účely komerční. Jsou uvedeny strategie, taktiky, politiky a opatření ovlivňující TARV ADR.




**Obrázek 1**

**– Případ užití TARV ADRm (obr. 2 normy)**

Je uveden popis služby TARV ADR pro monitorování zásilky dle ADR: Může se v různých jurisdikcích vyskytovat v různých formách, proto je obrázek 1 výše příkladem, ne požadavkem. Zásadní je průběžné elektronické informování o zásilce ADR.

Tato aplikační služba používá bezdrátové spojení mezi palubní stanicí ve vozidle a poskytovatelem aplikačních služeb TARV za účelem přenosu dat ADRm o zásilce z regulovaného vozidla poskytovateli aplikačních služeb ADRm.

Tento případ užití zahrnuje data, která mají být odesílána, pokud je vyžadováno sledování zásilek podléhajících ADR. Většina přístupu k informacím je vyžadována jako součást běžných (nemimořádných) situací. Popisovaný dokument určuje, jak lze tyto informace poskytnout pomocí TARV. Obsah jakékoli zprávy musí splňovat požadavky předpisů platných v dané jurisdikci nebo případně musí dodržovat obsah dat definovaný popisovaným dokumentem (s ohledem na UNECE).

Cílem systému je poskytnout oprávněným zúčastněným stranám klíčové informace týkající se regulovaného vozidla a jeho zásilky a podporovat předpisy ADR spolu s dalšími klíčovými údaji, jak si je nastavily jurisdikce.

Legitimní žadatel (např. úřad jurisdikce pověřený vymáháním, pojišťovna, policejní útvar, celní orgány atd.) může požadovat data o zásilce dle ADR jednou nebo více z několika možností datového přenosu:

a) přímé dotazování na původce nákladního listu nebo přepravního dokladu pro účely celní kontroly

b) vysílání do vozidel vstupujících na území žadatele nebo do zvláštního místa na tomto území

c) přímý dotaz na projíždějící vozidlo

d) zasílání dat dle předprogramovaných pokynů

Pokud jde o tísňová hlášení prostřednictvím TARV v souvislosti s přepravami dle ADR, více viz ČSN ISO 15638-10 TARV EMS/eCall.

Pokud jde o vymáhání, jurisdikce může přizpůsobit dopravní regulaci tak, aby vyhovovala metodě TARV pro sběr dat. Je pravděpodobné, že služba TARV ADR bude vytvořena jako jedna z řady opatření pro regulaci nákladní dopravy.
Dále se kapitola zabývá aktivitami a interakcí mezi přímými účastníky a účastníky třetích stran, jasným rozdělením odpovědností a delegovaných orgánů pro TARV ADR včetně specifikace formou tabulky viz níže.

**Tabulka 1 – Aktoři v TARV ADR, jejich role, činnosti a interakce (výpis z tab. 1 normy jako příklad)**

| Aktor | Role | Aktivity | Interakce |
|---|---|---|---|
| … | … | … | … |
| *provozovatel (Op)* | Poskytuje regulované nákladní vozidlo | Zaměstnává řidiče | Vůči Dr: Kontraktuje řidiče |
| | Používá regulované nákladní vozidlo pro obchod a logistiku | Provozuje regulované nákladní vozidlo | Vůči PSP: Kontraktuje, dostává službu<br>Vůči ASP: Kontraktuje, dostává službu<br>Vůči ASP: Poskytuje data o zásilce |
| … | … | … | … |

Vybavení pro provoz monitorování přepravy materiálu a zboží dle ADR je následující: TARV IVS, aplikace TARV ADR app a volitelně mapa nahraná v palubním zařízení vozidla.
Provozní části služby TARV ADR jsou specifikovány textem. Je popsáno 12 částí služby (TARV ADR Service Elements; TARV ADR SE).
Popisovaný dokument nabízí Údaje o zásilce ADRA Schéma A – Odkaz na URI a Údaje o zásilce ADRB Schéma B – Údaje o zásilce.
Specifické požadavky na kvalitu služby a požadavky na zkoušení TARV ADR jsou do budoucna v rukou UNECE (plánováno pro revizi popisovaného dokumentu).

## 11 Prohlášení o patentech a duševním vlastnictví

Rozsah 2 odstavce. Pouze obecná prohlášení.

## P?íloha A (informativní): Nezávislé zkoušení protokol? definovaných v ISO 15638-18

V kapitole A.1 jsou popsány metoda a předmět zkoušení. V kapitole A.2 je pro zkoušení uveden Test script service: ADR dangerous goods a tabulka ADRm consignment data. Poslední v příloze A jsou příklady vzorových protokolů zkoušení.

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