ISO/TR 17427-8 - **Inteligentní dopravní systémy – Kooperativní ITS – Část 8: Aspekty odpovědnosti**

Aplikační oblast: Kooperativní systémy (C-ITS)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2015, 21 stran

Rok zpracování extraktu: 2015

Skupina témat: Kooperativní ITS

Téma normy: Aspekty odpovědnosti

Charakteristika tématu: Popis rizik spojených s provozem C-ITS systémů a přístup k jejich řízení

Úvod, vysvětlení východisek

Vysvětlení možných přístupů k ošetření rizik spojených s odpovědností při provozování C-ITS systémů, resp. poskytování C-ITS služeb.

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Jsou popsány role jednotlivých aktérů a definovány jejich odpovědnosti při poskytování služeb C-ITS.

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Možné přístupy k řešení otázek odpovědnosti

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Norma ISO 17427, respektive její jednotlivé části, mají uživatele dokumentu seznámit s konceptem kooperativních inteligentních dopravních systémů (C-ITS). Popis konceptu obsažený v tomto souboru norem je obecný, technologicky striktně neutrální a neposkytuje žádné závazné technické specifikace. Charakter dokumentů je často rešeršní a vychází z předchozích pilotních projektů a souvisejících norem s cílem popsat obecné a společné prvky všech kooperativních ITS systémů.

Osmá část této normy Aspekty odpovědnosti (dále jen popisovaný dokument) obecně pojednává o problematice rizik spojených s odpovědností jednotlivých aktérů při poskytování služeb C-ITS. Dokument tato rizika popisuje a navrhuje strategie k jejich řízení. Neobsahuje však konkrétní návody, jak všechna rizika zcela odstranit či minimalizovat.

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

Užití

Popisovaný dokument může najít využití pro čtenáře seznamujícího se s konceptem kooperativních inteligentních dopravních systémů (C-ITS) a s potenciálními riziky spojenými s odpovědností za jejich provoz. Dokument neposkytuje konkrétní specifikace k ošetření všech těchto rizik, spíše navádí čtenáře, jaké všechny aspekty by měl v závislosti na jeho roli v C-ITS systému a příslušně platné legislativně vzít v úvahu. V některých částech dokumentu jde o odbornou právní analýzu, v jiných částech je ale dokument zatím neúplný a připraven k doplnění v dalších jeho verzích, jak se v něm samotném uvádí.

1. Předmět normy

Dokument identifikuje potenciální rizika spojená s odpovědností při poskytování služeb C-ITS, nastiňuje různé strategie, jak tato rizika řídit, zmírňovat či jim předcházet, odkazuje na další standardy, které se otázkami odpovědnosti zabývají, a uvádí možnosti, jak riziko vystavení se finančním následkům plynoucím z otázek spojených s odpovědností zmírnit.

Cílem dokumentu je zvýšit povědomí o existenci těchto otázek a přimět čtenáře, aby je při návrhu či implementaci C-ITS služeb vzal v úvahu. Dokument si neklade za cíl poskytnout podrobné specifikace k řešení těchto otázek.

2. Souvisící normy

Originál neuvádí žádné související normativní dokumenty. V textu dokumentu se autoři několikrát odvolávají na ostatní části normy (17427-1, 17427-6, 17427-7).

3. Termíny a definice

Dokument obsahuje celkem 8 termínů a definic, z nichž nejdůležitější jsou následující:

aplikace; **app** *(application)* - software plnící jemu určenou funkci (vytváří službu)

kooperativní ITS; **C-ITS** *(cooperative-ITS)* – je podmnožina inteligentních dopravních systémů (ITS), která umožňuje vzájemnou komunikaci a sdílení informací mezi různými stanicemi ITS

ITS stanice *(ITS-station)* - entita v komunikační síti, která se skládá z aplikací, zařízení, komponent síťové a přístupové vrstvy, která je schopna vykonávat aplikační procesy stanice ITS

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

4. Symboly a zkratky

Dokument uvádí 15 zkratek. Mezi nejdůležitější patří:

C-ITS kooperativní ITS (Cooperative ITS)

ITS inteligentní dopravní systémy (Intelligent Transport Systems)

V2V komunikace vozidlo – vozidlo (Vehicle to Vehicle)

V2I komunikace vozidlo – infrastruktura (Vehicle to Infrastructure)

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

4 Jak používat tento dokument

Tato kapitola (rozsah 3 strany) v úvodu vymezuje, že dokument neobsahuje úplný výčet rizik spojených s odpovědností, neboť ta se budou vždy lišit dle platného právního rámce i způsobu instalace C-ITS systémů, nýbrž jako návod, jak zohlednit otázky spojené s odpovědností při zavádění C-ITS.

Dále autoři v širším kontextu vysvětlují problém odpovědnosti na příkladech z historie, kdy zavádění nových technologií v silniční dopravě sice přineslo celospolečenské benefity v podobě záchrany lidských životů (např. povinnost instalace airbagů či ESC systémů do vozidel), nicméně v ojedinělých případech selhání těchto systémů samo zapříčinilo nehodu či dokonce usmrcení posádky. Tyto zkušenosti kladou vysoké nároky na odpovědnost ze strany výrobců C-ITS systémů a v krajním případě mohou dokonce odrazovat tyto výrobce od dalšího vývoje či nasazování C-ITS.

Dokument naznačuje možné přístupy k řešení těchto a podobných otázek. Již v této kapitole naznačuje, že případná zákonná povinnost vybavení vozidel C-ITS systémem či obdobný zákonný rámec by z výrobce sejmul část odpovědnost

5 Klíčové otázky odpovědností

5.1 Technologická rizika plynoucí z různých typů C-ITS aplikací

Kapitola nejprve vyjmenovává různé typy C-ITS aplikací (informativní, zasahující do řízení atd.) a dále popisuje, že s každou z těchto typů aplikací jsou spojena jiná rizika. Konkrétní rizika pro každý z výše uvedených typů aplikací však kapitola neuvádí.

5.2 Kauzalita nehod

V této části autoři poukazují na fakt, že v „kooperativním prostředí“ je hledání příčin nehod mnohonásobně komplexnější než ve světě, kde jsou vozidla odkázána čistě na vlastní systémy. V kapitole jsou vyjmenovány potenciální slabiny (body selhání) C-ITS systému a zároveň je zmíněno, že v případě V2I aplikací je situace ještě komplexnější, neboť do otázky odpovědnosti zapojuje i správce komunikace.

5.3 Skupiny aktérů v C-ITS

Tato kapitola vyjmenovává různé druhy aktérů zapojených do C-ITS, přičemž se ve velké části odvolává na ISO 17427-1, kde jsou zároveň uvedeny role a odpovědnosti těchto aktérů. Z těchto aktérů jsou vybráni výrobci vozidel a technologií, kteří budou v případě problému primárně vystaveni odpovědnosti. S ohledem na to, že dnes v této oblasti není definován právní rámec ani průmyslové standardy, budou hranice této odpovědnosti muset posuzovat soudy, a to případ od případu.

Obdobně jsou zmíněni také správci komunikací, kteří v případě V2I aplikací mohou být teoreticky zodpovědní za škody či typy nehod, za které až doposud nenesli žádnou odpovědnost.

5.4 Lidský faktor

Tato kratší kapitola posuzuje lidský faktor ze dvou pohledů. Jedním je fakt, že z pohledu odpovědnosti musí být řidič vždy informován o tom, že systém C-ITS nepracuje správně. To klade nároky na samotný systém a jeho schopnost reportování a informování řidiče o poruchách či výpadcích. Kromě předpisů na bezpečnost vozidel či infrastruktury tak musí vzniknout i předpisy na systémovou bezpečnost těchto systémů.

Druhý pohled se soustředí na fakt, že řidiči i další uživatelé C-ITS systémů mohou být různí (výška, váha, věk, pohlaví atd.) s různými potřebami a očekáváními, tudíž nově vznikající standardy musí brát v potaz různorodost populace.

6 Právní rámec

Jedná se podstatnou část dokumentu, která je na pěti stranách rozdělena do pěti podkapitol. V úvodu je konstatováno, že předpisy upravující odpovědnost vycházejí v různých částech světa vždy z historického vývoje obecného práva daného regionu či země, a proto jsou značně odlišné. V dalších článcích jsou dále popsány principy právní odpovědnosti v jednotlivých částech světa, ovšem v aktuální verzi normy byly popsány pouze Evropa a USA. V případě Austrálie je odkázáno na externí studii na téma odpovědnosti v C-ITS. Na ostatní regiony (Čína, Japonsko, ostatní země) se dostane až v příštích verzích tohoto dokumentu.

Zároveň je konstatováno, že právní řády prakticky po celém světě většinou respektují následující společné principy, které jsou dále v dokumentu rozpracovány:

- Hlavní odpovědnost nese řidič – tento princip je popsán jako základní nutná premisa při nasazování C-ITS systémů, ovšem zároveň se připouští, že s rostoucí automatizací je situace mnohem složitější
- Přečin – dokument na více než dvou stranách textu analyzuje, zda z právního pohledu mohou různé problematické situace při poskytování služeb C-ITS (technické poruchy při doručení C-ITS zpráv, chybné informace v C-ITS zprávách atd.) naplňovat skutkovou podstatu přečinu.
- Odpovědnost za výrobek – dokument popisuje, že právní úprava související s kvalitou výrobku a jeho shody s definovanými předpisy je různá v různých částech světa. Zároveň jsou ale vyjmenovány mechanismy, pomocí kterých může výrobce ze sebe sejmout či redukovat část odpovědnosti za výrobek (např. tzv. „odmítnutí odpovědnosti“).
- Povinné ručení – dokument pouze obecně uvádí, že podmínky povinného ručení se v jednotlivých zemích liší (např. v tom, zda pokrývají viníka nehody) bez bližší spojitosti s provozováním C-ITS systémů a z něho plynoucí odpovědnosti

7 Možnosti přístupu k řešení odpovědnosti

Dokument v této kapitole v rozsahu jedné a půl strany definuje a blíže popisuje různé možnosti politiky v oblasti odpovědnosti při provozu C-ITS systémů. Ke každé z těchto možností se snaží definovat silné a slabé stránky daného přístupu. V jednotlivých podkapitolách jsou tak popsány následující možnosti:

- Varianta 1: Pokračování stávajícího přístupu
- Varianta 2: Zavést specifické právní předpisy upravující odpovědnost v oblasti C-ITS
- Varianta 3: Nelegislativní opatření
- Varianta 4: Informativní a vzdělávací kampaně

8 Aktéři v C-ITS a jejich odpovědnost

První podkapitola se zabývá tím, že jednotlivé jurisdikce musí sledovat technologický vývoj a pokrývat rizika, která se v této oblasti rychle mění.

Další čtyři podkapitoly na dvou stranách popisují následující aktéry v oblasti C-ITS a uvádí oblasti, na které by se měli v souvislosti s odpovědností za provoz C-ITS systémů zaměřit:

- Správci komunikací
- Výrobci vozidel a technologií
- Poskytovatelé informačních služeb a aplikací
- Řidiči

9 Shrnutí závěrů

Navzdory svému názvu tato kapitola neobsahuje shrnutí poznatků z předcházejících kapitol, namísto toho však na třech stranách uvádí konkrétní kroky či opatření, jak je možné postupovat při řešení otázek odpovědnosti při provozu C-ITS. Je zde např. uvedeno, že řidiči by se měli aktivně přihlásit k odběru C-ITS služeb nebo že by měli explicitně potvrdit, že C-ITS služby mají pouze informativní charakter. Celkem je zde s krátkým (většinou jednovětým) popisem uvedeno celkem 14 opatření.

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