

# Přeprava po železnici:

## Telematika zvyšuje bezpečnost



**Přeprava nebezpečných věcí po železnici není ničím výjimečným: jako nebezpečné jsou klasifikovány mj. i některé substráty hromadné povahy, které jsou z principu nejvhodnější právě pro přepravu po železnici. Rutinně se přepravují např. pohonné hmoty a obecně produkty chemického průmyslu. Jaká specifika má přeprava nebezpečných věcí po železnici a jak při sledování těchto přeprav pomáhají moderní telematické aplikace?**

**C**elý technologický proces přepravy nebezpečných věcí se skládá ze standardních kroků jako je nakládka, objednávka trasy dopravcem, sledování přepravy a doručení a vykládka zboží v cíli. Tento základní proces určuje také

okruh subjektů zapojených do přepravy. Účastníkem přepravní smlouvy je obecně dopravce, což je dopravní podnik poskytující přepravní služby, a odesílatel, který vůči němu vystupuje v roli zákazníka. Na liberalizované železnici s otevřeným, nediskriminač-

během jízdy, a také řešení konfliktů a mimořádností vzniklých při vlastním provozu.

### **Doprovce musí dbát na dodržování RID**

Jaké povinnosti vyplývají pro jednotlivé účastníky celého řetězce přepravy nebezpečných věcí z řádu RID? V textu je upravuje kapitola 1.4 a kromě všeobecných povinností zde najdeme také konkrétní odpovědnost každého ze subjektů. Odesílatel je povinen zajistit správné naložení věcí a odpovídající obaly s ohledem na omezení způsobu odesílání a přepravy, a také předat dopravci informace specifikované v kapitole 5.4 RID, zejména označení nebezpečných věcí

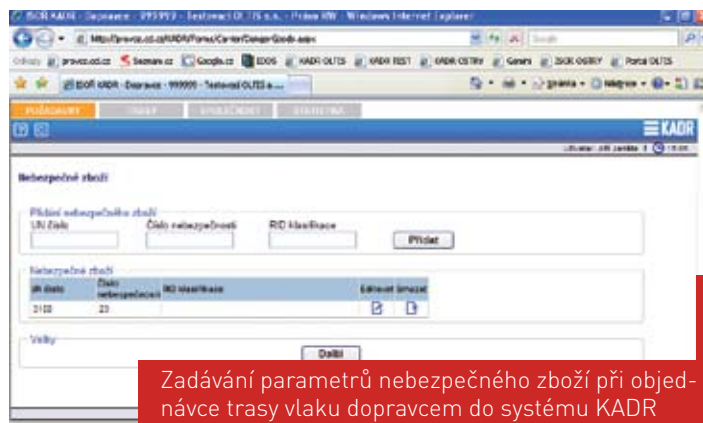
ním přístupem dopravců k železniční dopravní cestě hraje důležitou roli ještě provozovatel dráhy, který jako samostatný subjekt (nezávislý na jakémkoli dopravci) plní úlohy jako vypracování jízdního řádu, naplánování dopravy všech vlaků od všech dopravců, jejich odhacení na dopravní cestě



Plnění cisterny na speciálně vybavené manipulační koleji



Správné označení vozu je základem pro bezpečnou přepravu nebezpečných věcí.



Zadávání parametrů nebezpečného zboží při objednávce trasy vlaku dopravcem do systému KADR

pomocí UN čísla. Úlohou dopravce je pak tyto údaje i způsob naložení zkontrolovat a dbát na dodržování řádu RID i při další přepravě. Povinností není samozřejmě zbaven ani provozovatel dráhy (podle RID „provozovatel železniční infrastruktury“, jinak označovaný také jako manažer infrastruktury): ten musí být schopen se v libovolném okamžiku přepravy dostat k informacím o sestavě vlaku, zařazení vozů ve vlaku a UN číslům přepravovaných nebezpečných věcí, a to právě z důvodů správného zacházení se zásilkou v řádném provozu i v mimořádných situacích.

Okamžikem, kdy poprvé vzniká informace o nebezpečné povaze reálně přepravovaných věcí (ve fázi objednávky přepravy jsou tyto informace pouze předběžné), je nakládka zboží. Informaci – především UN číslo, případně Identifikační číslo nebezpečnosti – může odesílatel oznámit dopravci také prostřednictvím svého informačního systému, který zajišťuje organizaci a řízení jeho podnikové dopravy a logistiky pomocí různých typů dopravních prostředků (železniční vozy, automobily, lodě, mechanizační zařízení, kontejnery).

### Povinnost pořizování a sledování informací vyplývá nejen z RID

Dalším krokem celého procesu je plánování vlaku, případně objednávka trasy. Tu zajišťuje dopravce ve spolupráci s provozovatelem dráhy: není-li přeprava uskutečněna pravidelným vlakem, musí proběhnout žádost o trasu v režimu ad hoc, kterou provozovatel dráhy přijímá prostřednictvím systému KADR. Informace o nebezpečných věcech, které zde zadává dopravce, jsou dále přenášeny do dispečerských systémů operativního řízení provozu, kde jsou využívány pro kontrolu omezení infrastruktury a pochopitelně

pro řešení případných mimořádných situací vlaku s nebezpečnými věcmi. Povinnost pořizování a sledování informací vyplývá nejen z řádu RID (v pododdíle 1.4.3.6), ale také z Technických specifikací pro interoperabilitu subsystému pro telematické aplikace v nákladní dopravě (TAF TSI), které je kromě žádosti o trasu a údajů o trase diktují jako povinně vyměňovanou informaci také v rámci tzv. vozových příkazů mezi dopravci, v rámci zpráv Řazení vlaku, Oznamení o připravenosti vozu k odsunu, Oznamení o odjezdu vozu, Zpráva o vozové mimořádnosti, Žádost o novou ETI/ETA, Oznamení o předání a převzetí vozu ve výměnné stanici. Navíc norma TAF TSI popisuje tyto údaje jako informace vedené v referenčním souboru nebezpečných věcí, čísel UN a RID, a jako vazební údaj v referenčním souboru služeb poskytovaných v mimořádných situacích. Implementace těchto norem určených pro komunikaci a výměnu informací mezi jednotlivými subjekty železničního dopravního trhu je momentálně jednou z předních priorit společnosti **OLTIS Group**, dodavatele informačních systémů pro řízení železničního provozu a plánování i řízení dopravy a logistiky.

### Informace o pohybu vozu směřují do centrálního serveru

Nejvíce viditelnou částí technologického procesu je samozřejmě vlastní doprava vlaku, během které zajímá zákazníka, a tím pádem i dopravce, především průběh přepravy a aktuální poloha zásilky. Při-

rozeným zdrojem těchto informací jsou informační systémy operativního řízení provozu – v prostředí českých železnic je to Centrální dispečerský systém ISOR CDS a Dopravní kancelář jako zdrojový systém na úrovni výpravčího.

Jak ale tyto informace zajistit v případě, že uvedený mechanismus nefunguje? Může to být v situaci, kdy systém dopravce není propojen se systémy provozovatele dráhy, kdy se zásilka pohybuje na tratích bez pořizování vstupních informací, nebo kdy se dokonce pohybuje na tratích zahraničních železnic, které informace o poloze vlaku nedávají ze svých systémů k dispozici, nebo které tyto systémy nemají vůbec. Odpovědí jsou sledovací jednotky vyvinuté speciálně pro montáž na železniční vozy; ty ke zjištění přesné polohy využívají vestavěný modul GPS a informaci s polohou vozu odesílají do centra ke zpracování, obvykle pomocí modulu GSM. Výhodou těchto jednotek je kvalitní pokrytí prakticky na celém světě. (Příkladem je jednotka používaná v systému SIMON od firmy **JERID** ze skupiny OLTIS Group). Nejvhodnější je zde komplexní systém, který informace o pohybu vozu soustřeďuje do centrálního serveru a který dále ↘



Souprava cisteren na vlečce ostravské Koksovy Jan Šverma



Osazení sledovací jednotky systému SIMON na železniční nákladní vůz

do konce celého procesu, což v konečném důsledku vede ke zkvalitnění služeb pro zákazníky i ke snadnějšímu přístupu k informacím. Do budoucna lze proto předpokládat další vývoj a další rozšiřování zmíněných telematických aplikací. Díky pečlivé koordinaci všech zúčastněných subjektů a při důsledném uplatnění telematiky můžeme i nebezpečné věci přepravovat po železnici do cíle bezpečně. ■

David Krásenský, OLTIS Group  
Miroslav Klapka, JERID

Foto: autoři

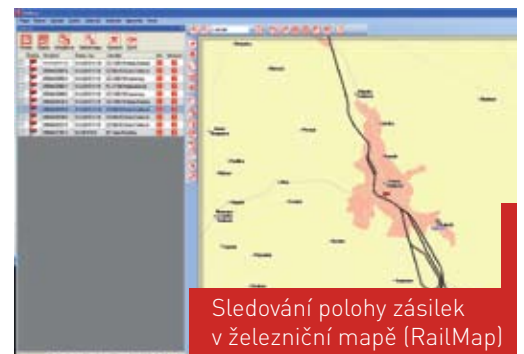
nabízí jejich přehledné zobrazení v integrované mapě a další funkce (viz aplikace RailMap). Jednotky je samozřejmě možné použít i pro libovolné jiné přepravy a vozy, nikoli pouze pro nebezpečné věci. Nejčastěji se ale používají právě pro různé speciální přepravy a zásilky s vyšší hodnotou, u nichž lze obhájit náklady na jejich pořízení a provoz.

### Rakouské dráhy ÖBB testují technologii RFID

Slibnou se jeví také identifikace vozů pomocí technologie RFID, která je předmětem intenzivního výzkumu a vývoje u mnoha evropských železničních organizací. Mezi průkopníky patří v této oblasti zejména rakouské dráhy ÖBB, které testují čtečky aktivních čipů pro provoz v plné rychlosti

vlaků, a to na Východní dráze (Ostbahn) při stanici Himberg ve směru z Vídně na Budapešť. Nevýhodou tohoto řešení je ovšem závislost na odpovídající infrastruktuře provozovatele dráhy (čtečky RFID), s čímž jsou spojeny také významné investice. V železničním prostředí rovněž nejsou doposud dostatečně sjednoceny standardy RFID.

Telematické aplikace pro plánování a sledování vlaků, vozů i zásilek provázejí tedy přepravu doslova od začátku



Sledování polohy zásilek v železniční mapě (RailMap)

## Český návrh na změnu RID byl schválen

Ústřední úřad pro mezinárodní železniční přepravu (OTIF) svolal na 19. a 20. května 2010 do Bernu 48. zasedání Znalců RID pro přepravu nebezpečných věcí. Toto zasedání mělo hlavní úkol - s konečnou platností schválit změny, jež začnou platit od 1. ledna 2011.

Prvním bodem jednání byla informace předsedy pracovní skupiny Technika cisteren a vozidel, který informoval o výsledcích zasedání pracovní skupiny konané 18. a 19. května 2010. Zde se mj. jednalo o detektorech vykolejení, tzv. úkapech z cisternových vozů, o předložených zprávách, nehodách, či o reformě přechodných ustanovení.

Poté následoval hlavní bod zasedání - schvalování změn RID a v rámci třetího bodu zasedání byly projednány nové návrhy, které se ještě mohly dostat mezi změny RID 2011. Projednával se i návrh České republiky týkající se mezidobé zkoušky u cisteren, které dosud nejsou označeny písmenem L. Tento návrh byl nakonec přijat. V RID 2011 tak bude přechodné ustanovení 1.6.3.25 doplněno o nový text: „Jestliže za datem příští

zkoušky/prohlídky dle odstavce 6.8.2.5.2 není uvedeno písmeno [L], pak datum stanovené pro provedení příští zkoušky/prohlídky nesmí být překročeno“. Pro urychlení zavedení tohoto ustanovení vypracují zástupci české strany multilaterální ujednání. Přijetí zmíněného návrhu je svým způsobem historické, protože poprvé v existenci České republiky byl návrh na změnu RID nejen předložen, ale také schválen. Žádné další nové návrhy již schváleny nebyly.

Všechny změny v RID 2011 budou vydány jako konsolidovaný text, který bude zástupcům jednotlivých států předložen nejpozději do 31. července 2010.

Účastníci zasedání také uctili památku dlouholeté účastnice zasedání paní Anny Virtanen z Finska, která zemřela po dlouhé těžké nemoci.

Příští zasedání se bude konat 2. až 5. listopadu 2010 v hlavním městě Lucemburska v Luxemburgu.

Stanislav Hájek

[www.jerid.cz](http://www.jerid.cz)

- Dodavatel dat, informací a systémů pro železniční nákladní přepravu
- Systémy pro speditéry a dopravce
- Zpracování přepravních dokladů
- Systém sledování vozů pro Evropu a SNS
- Vizuální zobrazení polohy dopravních prostředků v mapě



European Rail Information Centre



Informační systém pro speditéry a dopravce



První elektronická železniční mapa Evropy



Systém Inteligentního Monitorování



Nová generace nástrojů pro zpracování přepravních dokladů

- Informační systémy pro dopravu a logistiku
- Plánování a řízení železniční dopravy
- Komplexní pokrytí procesů dopravní technologie
- Ucelená řešení pro železniční nákladní dopravce
- Progresivní technologie sledování dopravních prostředků



Nákladní  
doprava



Logistika



Manažer železniční  
infrastruktury



Osobní  
doprava



oltis group