

Petr Červinka<sup>1</sup>

## **Výměna dat o zásilkách mezi evropskými dopravci a zapojení ČD, a.s.**

Klíčová slova: *nákladní přeprava, dopravní telematika, elektronická výměna dat.*

### **1. Trocha historie na úvod**

Evropské železnice patří mezi průkopníky využití výpočetní techniky. Rozsah a síťový charakter těchto společností přímo vybízel k nasazení prvních evidenčních úloh na sálových počítačích. Koncem 70. let začaly železniční společnosti uvažovat, jak využít rostoucí možnosti informačních systémů také pro průběžnou podporu provozu nákladní dopravy. Vznikly první „síťové“ aplikace pro sledování nákladních vlaků a vozů. Začátkem 80. let již většina vyspělých železnic měla svůj „národní informační systém“ (NIS). Současně se ale projevil palčivý problém v podobě státních hranic. Státní a technologická hranice se stala nově i hranicí informačních systémů, mezerou znamenající potřebu do informačního systému posbírat všechna provozně potřebná data. Přitom bylo zřejmé, že tyto údaje do svého systému již pořídila předávající železniční správa. Koncept výměny dat mezi sousedními systémy pak byl logickým racionalizačním krokem, vedoucím ke vzniku komunikačního a aplikačního systému HERMES. Pro výměnu dat o vlacích a vozech byla v rámci UIC vyvinuta aplikace 30 (Předhláška mezinárodního nákladního vlaku). Poprvé byla otestována 5.11.1983 mezi SBB a SNCF a posléze ji realizovalo celkem 18 železničních dopravců. Zpočátku aplikace 30 pokrývala většinu provozních potřeb partnerů, neboť byly omezeny jen na předávku vlaků, vozů a dílem i zásilek.

Koncem 80 let vyspělé železnice začaly budovat také komerční systémy pro podporu práce se zásilkami. Brzy se opět projevil problém hranic a nutnosti pořídít údaje – údaje, které již ve svém systému sousední dopravce má. Řešení bylo nasnadě: předávat si data nákladních listů pomocí nějaké vhodné mezinárodní aplikace. V euforii z úspěchu aplikace 30 vznikl v roce 1987 na základě „Sešitu požadavků“ Mezinárodního přepravního výboru (CIT) v rámci UIC projekt DOCIMEL (DOCument CIM Electronique). Řešení se zdálo být jednoduché a na dosah ruky.

V samotném počátku se projektu zúčastnil velký počet železničních společností. To ulehčilo financování, na druhé straně uplatňování „národních specifik“ a požadavků vedlo k chabému tempu prací a především k velmi složitému řešení. Výsledkem tříleté práce mezinárodního týmu byly specifikace celkem 105 různých hlášení (v syntaxi EDIFACT), jejichž cílem bylo kompletně

---

<sup>1</sup> **Petr Červinka, Ing.**, 1965, Vysoká škola dopravy a spojů, obor Provoz a ekonomika železniční dopravy, Žilina. Pracuje jako systémový specialista se zaměřením na mezinárodní výměnu dat zvláště pro nákladní dopravu na odboru strategie a informatiky Generálního ředitelství ČD, a.s.

pokryt všechny události se zásilkou a nákladním listem. S odstupem času je pozoruhodné, jak ambiciózní cíle si projekt položil a jak nerealistické byly představy železničních společností ve srovnání s tehdejšími možnostmi „národních“ informačních systémů. Kromě toho došlo ke sporu mezi účastníky ohledně architektury systému: část byla pro centrální koncept, část pro bilaterální výměnu dat mezi sousedy. Výsledkem byl krach projektu, vystrízlivění a také odepsání několika milionů franků. Přitom však bylo jasné, že myšlenka výměny dat zásilek je dobrá a její přínosy jsou nezpochybnitelné, jen bude třeba věc řešit jinak a střízlivěji.

## **2. Přínosy výměny dat o zásilkách**

Základní přínosy, které výměna dat o zásilkách přinese, definoval CIT již v roce 1985. Většina tehdy uváděných argumentů je platná i dnes, kromě toho přibyly některé další. Od výměny dat zásilek si železniční podniky (ŽP) slibují především to, že:

- přebírající ŽP nebude muset data vstupujících zásilek pořizovat (naopak při absenci dat je třeba pořídit data nezbytná pro přepravu zásilky a pro odúčtování přepravného),
- zvýší se kvalita dat v systému, neboť platí, že údaje získané od zdroje jsou kvalitnější, než údaje následně pořízené někým jiným z tiskopisu,
- tyto údaje lze navíc použít jako přesný zdroj informací i pro související provozní systémy nákladní dopravy, které doposud čerpaly údaje jen z vozových nálepek,
- není nutné pořizovat kopie nákladních listů tranzitních přeprav (při absenci dat je potřeba pořídit fotokopii nebo sken nákladního listu jako dokumentaci o přepravě),
- v důsledku toho bude možné zkrátit pobyt vlaků v pohraniční (nebo obecně předávací) stanici s příznivým vlivem na rychlost přepravy (zkrácení dodací lhůty) i na potřebný rozsah kolejíště apod.,
- v důsledku snížení rozsahu prací spojených s převzetím zásilek může být provedena redukce pracovních sil a dojde tedy k výrazné úspoře mzdových a jiných osobních nákladů,
- bude možné v předstihu informovat orgány státní správy o obsahu zásilek, což může opět vést ke zkrácení pobytů v předávacích stanicích,
- informace o příchozí zásilce bude možné v relativně značném časovém předstihu před vstupem na vlastní síť předat stanici určení a především informovat příjemce – zákazník tak bude vědět, které zásilky k němu směřují,
- výrazně se urychlí zpracování dodeje zásilky ve stanici určení nebo předání zásilky dalšímu ŽP v případě tranzitních zásilek.

Tyto přínosy jsou reálně dosažitelné i v situaci, kdy výměna dat zásilek pouze doprovází stávající papírové nákladní listy. V budoucnu však bude možné papírové nákladní listy a další dokumenty úplně odstranit a nahradit jejich elektronickými verzemi. Tento poslední krok přinese další, velmi výrazné přínosy, zvláště úspory nákladů – současně je ale krokem nejnáročnějším na kvalitu předávaných dat.

### 3. Technická řešení výměny dat

V obecné rovině lze definovat tyto základní varianty technického řešení výměny dat zásilek:

1. **centrální koncept:** ŽP odesílací pošle data do centrály, která je distribuuje všem dalším na přepravě zúčastněným ŽP,
2. **bilaterální koncept:** ŽP odesílací pošle data jen následujícímu ŽP, data takto mohou postupovat mezi „sousedy“ až do ŽP určení,
3. **decentrální koncept:** ŽP odesílací pošle data všem na přepravě zúčastněným ŽP, a to přímo, bez prostředníka.

#### 3.1 Centrální řešení: ORFEUS

Po krachu projektu DOCIMEL se malá skupina vyspělých ŽP, prosazujících centrální variantu rozhodla postupovat samostatně. V roce 1994 založila organizaci EURAILDATA (zcela mimo UIC), která dostala úkol najít jednodušší a levnější řešení. Základem se stal centrální koncept a specifikace pěti základních hlášení z projektu DOCIMEL. K urychlení postupu byly přijaty i další opatření: počet členů byl omezen a jediným jazykem projektu se stala angličtina. Došlo i ke změně názvu na ORFEUS (Open Railway Freight EDI System). V roce 1995 se projekt formálně vrátil do rámce UIC, když byla EURAILDATA nahrazena společností RAILDATA, která měla zajistit synergii mezi projekty ORFEUS a HIPPS (systém pro výpočet teoretického plánu dopravy vozu). I tak ale trvalo několik let, než byl spuštěno provozní ověřování (1998). V průběhu dalších let došlo k mnoha změnám. Centrální systém musel být několikrát přeprogramován, provoz centrály se přesouval z místa na místo (postupně Německo, Holandsko a Francie), množina hlášení se omezila na hlášení jediné a jeho potvrzení. Nakonec se však systém prosadil, je provozně používán řadou členských ŽP a je průběžně vylepšován. Současnou podobu systému, spravovaného organizací RAILDATA, lze popsat pomocí následujících základních charakteristik.

Jádrem systému je centrála CDS (Central Data-management System). Ta funguje jako zprostředkovatel výměny hlášení s údaji o zásilkách mezi členskými ŽP. Řešitelem CDS je francouzská firma LUSIS. Centrálu provozuje firma CGEY ve výpočetním středisku ve Villepinte u Paříže.

Druhou složku představují jednotlivé „národní informační systémy“ (NIS) zapojených ŽP. Ty jsou odesílateli a příjemci hlášení s daty o zásilkách. K přenosu dat mezi CDS a NISy je používána mezinárodní železniční datová síť HERMES a komunikační protokol FTP.

Scénář výměny hlášení je následující:

- ŽP odesílací pořídí údaje o zásilce. Pokud zásilka směřuje do členské země systému, vytvoří daný NIS hlášení Create Transport Dossier (CTD) a odešle jej do centrály CDS. Obsahem hlášení je většina údajů nákladního listu CIM.
- Pokud zásilka pochází ze země, která není zapojena ze systému, první členský ŽP může (ale nemusí) pořídít data tranzitní zásilky a odeslat hlášení CTD do centrály.
- Centrála provede logickou a formální kontrolu obdržených dat. Poté došlé hlášení rozešle všem dalším ŽP, zúčastněným na dané přepravě.

- Pokud u zásilky nastane změna, má ten ŽP, který odeslal hlášení CTD, možnost změnit údaje zásilky pomocí hlášení Update Transport Dossier (UTD). Formát UTD je stejný jako CTD, jde jen o jinou funkci. Kopie hlášení UTD je pak centrálou rozeslána ostatním na přepravě zúčastněným ŽP.

Současné hlášení CTD je používáno od 27.11.2006. Tento den celý systém přešel na novou verzi hlášení v syntaxi jazyka XML. Přitom však položky hlášení přímo vychází z původního CTD v syntaxi EDIFACT 90.2. Přejít na novou verzi byl vyvolán především platností nové úmluvy COTIF.

Do budoucna plánuje RAILDATA několik rozšíření systému:

- umožnění posílat změnová hlášení UTD i pro tranzitní ŽP,
- využití systému i pro výměnu dat vozových listů CUV.

Členské ŽP systému jsou:

- CFL (Lucembursko)
- GC (Švédsko)
- FS (Itálie)
- RCA (Rakousko)
- RDE (Německo)
- RDK (Dánsko)
- RNL (Holandsko)
- SBB (Švýcarsko)
- SNCB (Belgie)
- SNCF (Francie)
- zájem o připojení vyjádřily RENFE (Španělsko) a EWS (Velká Británie).

*Poznámka: vysvětlení zkratk železničních podniků je v seznamu zkratk na konci článku.*

Nutno ale dodat, že v některých relacích není mezi členy pro výměnu dat zásilek použit systém ORFEUS, ale bilaterální řešení.

### **3.2 Bilaterální řešení**

Toto řešení bylo již použito v mnoha případech, přitom jeho průkopníky byly ty především západoevropské ŽP, které odmítly centrální variantu DOCIMEL a které se nechtěly nebo nemohly připojit k systému ORFEUS.

Řada z nich použila hlášení IFTMIN v syntaxi EDIFACT (zpravidla ve verzi 97B). Toto řešení bylo zpočátku použito SNCF pro výměnu odúčtovacích dat s SNCB a FS. Formát IFTMIN byl použit i mezi RDE a SNCB (již bylo nahrazeno pomocí ORFEUS) a mezi RDE a RCA (bylo již nahrazeno jiným formátem). Pokusně je toto hlášení použito pro vybrané přepravy mezi PKP a RDE.

Také východoevropské ŽP se s odstupem několika let vydaly cestou využití normy EDIFACT. Organizace pro spolupráci železnic (OSŽD) zpracovala na základě formátu IFTMIN verze 97A specifikaci standardu pro výměnu dat nákladních listů SMGS. Toto hlášení implementovala řada

ŽP, např. RŽD, UŽ, BC. Je použito také mezi RŽD a VR. Nově je testováno pro vybrané přepravy mezi BC a PKP.

Další a velmi moderní alternativou je hlášení, které si RCA nechaly vyvinout pro dvoustrannou výměnu dat s RDE. Cílem bylo umožnit výměnu dat konvenčních i inter-modálních zásilek jako předpoklad pozdějšího zrušení papírových dokumentů. Dalšími požadavky byla schopnost pružně reagovat na změny a minimalizace nákladů. Výsledkem je hlášení, nazvané „Frachtbriefe“ (nákladní listy) v syntaxi XML. Hlášení bylo provozně nasazeno v roce 2004 a stalo se základem pro výměnu dat i pro řadu dalších ŽP – pozvolna se šíří „na východ od systému ORFEUS“.

### **3.3 Decentrální řešení**

Předpokladem tohoto řešení je, že všechny zúčastněné ŽP se shodnou na použití téhož hlášení, sladí veškeré číselníky i definice položek, vzájemně otestují veškeré kombinace odesílání a příjmu dat, a následně budou provádět veškeré přechody na nové verze pokud možno současně. Z tohoto výčtu je zřejmé, že toto řešení je jen těžko realizovatelné. Je však možné, že v rámci několika ŽP, vzniklých rozdělením Sovětských železnic, bude toto řešení použito. S tímto konceptem se také počítá v projektu přepravy ucelených kontejnerových vlaků ze střední Evropy do Ruska.

## **4. Zapojení ČD**

Nelze nepřipomenout, že původní ČSD se finančně i řešitelsky podílely na projektu DOCIMEL. Dnes je zřejmé, že to nebylo příliš reálné – v té době jsme vůbec nedisponovali systémem, kterým by šlo pořídit data nákladních listů, natož je smysluplně využít. Nicméně i vzhledem k naší geografické poloze jsme po celá 90. léta průběžně sledovali vývoj v zahraničí, především pak projekt ORFEUS. Více méně samozřejmě jsme předpokládali připojení k tomuto systému. V letech 1999 a následně 2002 byly zpracovány studie připojení k ORFEUS, stále nám ale ještě chyběla data. Byla zde již Centrální databáze zásilek (CDZ), zdrojem dat ale byla decentrální a dílem izolovaná aplikace APM NP (automatizované pracovní místo nákladní pokladny). Byla sbírána většina údajů nákladního listu, problém byl ale v tom, že nemalá část podejů se do CDZ dostávala pozdě. Teprve po připojení většiny APM NP na datovou síť ČD bylo možné reálně uvažovat o řešení smysluplné výměny dat s jinými ŽP.

Vzhledem k tomu, že jsme již byly členy RAILDATA, zahájili jsme v roce 2004 praktické kroky k připojení k ORFEUS. Neboť již v té době se hovořilo o potřebě náhrady již velmi zastaralého (EDIFACT verze 1990) hlášení CTD, byl přijat závěr vyvinout a pro připojení nových členů (ČD, ZSSK, SNCF) použít nové hlášení v syntaxi XML. Dalším argumentem pro nové hlášení byla potřeba mít pružnější řešení, i s ohledem na očekávanou platnost nové úmluvy COTIF. V průběhu následujících měsíců však vyšlo najevo, že vývoj nového hlášení musíme zajistit sami (specialistka z ČD-Telematiky posléze hlášení navrhla) a že ostatní členové projektu trvají na tom, aby nové hlášení v podstatě jen kopírovalo původní EDIFACT. Tím by však došlo k znehodnocení přínosů technologie XML a naopak by se zakonzervovaly negativní aspekty původního CTD. Výsledkem mnoha úprav formátu bylo hlášení, které ČD, ZSSK a částečně i

SNCF realizovaly. Protože ale část členů zpochybnila platnost již schváleného formátu a odsouvala realizaci hlášení v centrále, dostali jsme se do situace, která vedla k přehodnocení naší účasti v systému.

Situaci ovlivnilo i to, že na podzim 2004 jsme obdrželi návrh od RCA řešit výměnu dat zásilek bilaterální cestou pomocí jejich hlášení Frachtbriefe. Také RDE vyjádřilo zájem použít toto řešení. ČD provedly porovnání obou variant (ORFEUS a bilaterální výměna) z mnoha parametrů. Výsledek byl překvapivě jednoznačný: **z provozního, technického i ekonomického pohledu je bilaterální cesta s využitím nového hlášení výhodnější.**

Další kroky již byly poměrně rychlé (alespoň v měřítku vývoje mezinárodních projektů). Počátkem roku 2005 jsme zahájili bilaterální výměnu dat zásilek s ZSSK Cargo s využitím hlášení XML-CTD, původně realizovaného pro ORFEUS. Od 15.2. 2005 tedy dostáváme data zásilek, naložených na Slovensku (zatím nepořizují tranzitní zásilky mimo nový podej z Ukrajiny). Tato data se začala používat jako předhláška dodeje pro stanici určení.

Poté jsme realizovali hlášení Frachtbriefe, což nám v polovině roku 2005 umožnilo získávat data zásilek od RCA (vývoz z Rakouska i tranzit, zatím ale jen část přeprav, přecházející přes Horní Dvořiště).

S cílem použít pro všechny partnery týž standard jsme s ZSSK Cargo v lednu 2006 přešli na hlášení Frachtbriefe.

V polovině loňského roku jsme spustili výměnu dat pomocí hlášení Frachtbriefe s RDE. Dostáváme data všech zásilek ložených z Německa i tranzitních, mimo kombinované přepravy.

Lze konstatovat, že získáváme poměrně velmi kvalitní údaje zhruba poloviny všech zásilek, které k nám vstupují ze zahraničí. Obdržená data se používají pro ulehčení a zrychlení zpracování:

- dodeje zásilky u dovozních zásilek (ve stanici určení),
- vstupu zásilky u tranzitních zásilek (není nutné pořizovat data ze skenu nákladního listu).

V opačném směru recipročně poskytujeme údaje o zásilkách našim partnerům. Zpočátku šlo pouze o vývozní zásilky, po spuštění technologie pořizování skenů nákladních listů tranzitních zásilek posíláme i tato data. Průběžně pracujeme na zvýšení výčtu a kvality námi poskytovaných informací. Právě doplnění některých položek a zvýšení kvality dat je podmínkou ze strany RCA pro spuštění předhlašování všech zásilek vystupujících z Rakouska k nám.

Zbývá tak jediný sousední ŽP, se kterým dosud nemáme žádnou výměnu dat: PKP Cargo. I tady ale po mnoha letech čekání vnikla určitá naděje, zahájili jsme jednání se zástupci PKP Cargo. Přitom se přímo nabízí také využít již osvědčené hlášení „Frachtbriefe“, které se tak pomalu stává standardem pro střední Evropu.

## **5. Porovnání variant a jejich úskalí**

Oba koncepty, centrální (představovaný systémem ORFEUS) i bilaterální koncept (představovaný hlášeními Frachtbriefe a IFTMIN) mají své výhody i nevýhody. Jejich do jisté míry subjektivní srovnání z několika pohledů je uvedeno v následující tabulce, která postihuje nejen technické možnosti, ale i zkušenosti ze známých nasazení těchto datových výměn.

Parametr	ORFEUS	FRACHTBRIEFE	IFTMIN
<i>pokrytí území</i>	zapojeno 10 západoevropských zemí, 12 členských ŽP	izolované vazby mezi RDE, RCA, ČD, ZSSK (MAV)	izolované vazby, pro SMGS použito v řadě ŽP v rámci SNS
<i>zahrnuté přepravy</i>	vývoz i tranzit, tranzit od nečlenů pouze částečně	záleží na sousedovi, RDE, RCA a ČD vývoz i tranzit, ZSSK jen vývoz	záleží na sousedovi, zpravidla jen vývoz sousedního ŽP
<i>čas odeslání</i>	ihned po ukončení podeje v členském ŽP, tranzit po vstupu na síť prvního členu	po podeji v sousedním ŽP, u tranzitu až po vstupu na síť sousedního ŽP	po podeji v sousedním ŽP
<i>formát dat</i>	XML CTD, kopíruje původní EDIFACT CTD, těžko „čitelné“	XML hlášení Frachtbriefe, hlášení je „čitelné“ i pro člověka	EDIFACT hlášení IFTMIN verze 97, těžko „čitelné“
<i>počet příjemců</i>	jednodušší - jediný příjemce	nutno rozesílat hlášení podle PPS výstupu	nutno rozesílat hlášení podle PPS výstupu
<i>externí poplatky</i>	ca 1,5 mil Kč do rozpočtu RAILDATA	žádné	žádné
<i>přenosy dat</i>	každé hlášení se posílá 2x (do centrály, z centrály)	jen jednou odeslaná data	jen jednou odeslaná data
<i>stabilita</i>	při výpadku centrály se přeruší výměna se všemi partnery	při výpadku sousedního NIS není výměna s jinými partnery dotčena	při výpadku sousedního NIS není výměna s jinými partnery dotčena

Hlavní výhodou systému ORFEUS je pokrytí většiny národních ŽP západní Evropy a skutečnost, že podej zásilky je „ohlášen“ ze země odesílací ihned. Nevýhodou jsou poměrně vysoké poplatky za používání centrály a pomalé reakce systému na změny prostředí: díky demokracii a velkému počtu účastníků trvá změna formátu a obsahu hlášení neúnosně dlouho.

Pro bilaterální výměnu hlášením Frachtbriefe hovoří nulové externí poplatky a pružný standard hlášení. Jeho změny jsou prováděny průběžně, správcem formátu jsou RCA. Bilaterální výměna je blíže napojena na technologii, data provází zásilku od souseda k sousedovi (přirozenou cestou je možné je doplňovat). **Hlášením lze předat všechny položky nákladního listu.**

Také výměna hlášením IFTMIN má výhody i nevýhody plynoucí z bilaterální povahy. Slabinou je ale již zastaralé technické řešení, hlášení je složité, nepružné vůči změnám a neumožňuje předat celý obsah nákladního listu. Ze západní Evropy postupně mizí, naopak se ale stává standardem pro výměnu dat nákladních listů SMGS v zemích Společenství nezávislých států.

Hlavním úskalím libovolné varianty technického řešení výměny dat zásilek je ale kvalita, kompletnost a včasnost předávaných údajů. Tu nezajistí sebelepší aplikace, ale jen a pouze lidé, kteří tyto údaje pořizují. Zkušenost ukazuje, že klíčem ke kvalitě dat je využití jejich zdrojů. Pokud je údaj napřed zapsán rukou na papírový doklad a pak podružně pořízen do počítače, je pravděpodobné, že se v datech budou vyskytovat chyby. Naopak pokud se údaj zapíše jen jednou a rovnou do počítače, bude zpravidla správný, obsluha si bude vědoma toho, že za údaj zodpovídá a že datová podoba je „právoplatná“. Optimální je také přebírání údajů od přepraveců, kteří mohou předat údaje „silně orámované části“ nákladního listu elektronicky. Odpadá tak

opisování údajů, navíc je respektována další užitečná zásada, že každý zadává do systému jen ty údaje, které jsou předmětem jeho práce a za jejichž správnost sám ručí.

## **6. Budoucnost: elektronický nákladní list a TSI TAF**

Výměna dat zásilek je občas zaměňována s pojmem elektronický nákladní list (ENL). Jedná se ale o dva odlišné pojmy. ENL lze definovat jako plnohodnotnou náhradu papírového dokladu, který bude obsahovat stejné údaje, jako by měl papírový dokument v daném okamžiku. Nejde tedy o jen výměnu všech dat z nákladního listu. V případě ENL se data sama stanou „nákladním listem“ a požaduje se možnost aktivního přístupu k nim v celém průběhu přepravy.

Vyspělé ŽP se zavedením ENL počítají v horizontu zhruba 5 let, přitom stávající výměna dat zásilek je brána jako součást přípravy technických podmínek. S ohledem na existenci systému ORFEUS je zajímavé, že někteří členové uvažují o doplnění výměny přes ORFEUS (která je brána jako informativní předhláška zásilky) výměnou bilaterální „sousedskou“ pomocí jiného hlášení. Předmětem této druhé výměny mají být aktuální a kompletní data zásilky potřebná pro její odevzdání, převzetí, další přepravu a odúčtování, tedy data ENL. Z tohoto pohledu je použití bilaterálního hlášení Frachtbriefe určitě perspektivním řešením, ostatně nároky a požadavky našich partnerů na kvalitu od nás získávaných dat mluví zřetelně o jejich záměru jít touto cestou.

Mezinárodní přepravní výbor CIT průběžně pracuje na specifikacích obsahu ENL. Byl již zpracován datový slovník obsahu současného nákladního listu CIM. Druhou částí projektu je řešení právních aspektů ENL, tedy určení podmínek, za jakých lze papírový nákladní list zrušit a nahradit jej datovou podobou. Doposud je ale fyzický nákladní list v mezinárodní přepravě vyžadován. Ty ŽP, které jej ve vlastní technologii a na své síti nepoužívají, jej zatím tisknou nejpozději před předáním dalšímu ŽP, který se podílí na přepravě zásilky.

Druhým faktorem, který je třeba vzít v úvahu při odhadu dalšího vývoje, jsou požadavky Technických specifikací interoperability (TSI), část telematické aplikace pro nákladní dopravu (TAF). TAF obsahují funkční část „data nákladního listu“, včetně popisu hlášení „vozový příkaz“. Hlášení odesílá ten ŽP, který uzavřel přepravní smlouvu s přepravcem. Příjemci hlášení jsou další ŽP, které se na realizaci přepravy podílejí jako „subdodavatelé“. Vozový příkaz lze popsat jako určitou podmnožinu dat nákladního listu s pokyny spolupracujícím ŽP k provedení přepravy. Výměna vozových příkazů bude sice formálně jako součást TAF povinná, jde ale o vztah vždy dvou dopravců. Bude nejspíš záležet na tom, zda půjde o vztah vedoucí ŽP – dílčí subdodavatel (pak použití „vozového příkazu“ dává smysl), nebo o dnešní obvyklý vztah mezi spolupracujícími ŽP (pak bude nejspíš použito nějaké hlášení, obsahující data celého nákladního listu).

### **Literatura:**

1. DOCIMEL Overall System Description (DOSD), UIC, 30.6.1992,
2. Technické specifikace interoperability pro telematické aplikace nákladní přepravy (TSI TAF) schválená verze, publikovaná 18.1.2006 v Úředním věstníku EU.
3. Popis systému ORFEUS, webové stránky organizace Raildata.



**Seznam zkratk:**

BC	Běloruské železnice
CDS	centrální systém pro zpracování dat ORFEUS
CFL	Lucemburské železnice
CIM	Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě zboží
CIT	Mezinárodní přepravní výbor
COTIF	Úmluva o mezinárodní železniční přepravě
CUV	Jednotné právní předpisy pro smlouvu o používání vozů v mezinárodní železniční přepravě
ENL	elektronický nákladní list
EWS	Anglická welšská a skotská železnice (Velká Británie)
FS	Italské státní železnice
GC	Green Cargo (Švédsko)
IFTMIN	mezinárodní zasilatelské a dopravní hlášení "instrukce pro přepravu"
NIS	národní informační systém
OS'ZD	Organizace pro spolupráci železnic
PKP	Polské státní železnice
RCA	Rail Cargo Austria (Rakousko)
RDE	Railion Deutschland (Německo)
RDK	Railion Danmark (Dánsko)
RENFE	Národní společnost španělských železnic
RNL	Railion Nederland (Holandsko)
RŽD	Ruské železnice
SBB	Švýcarské spolkové dráhy
SMGS	Dohoda o mezinárodní přepravě nákladů
SNCB	Národní společnost belgických železnic
SNCF	Národní společnost francouzských železnic
SNS	Společenství nezávislých států
TAF	telematické aplikace pro nákladní dopravu
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
UIC	Mezinárodní unie železniční
UZ	Ukrajinské železnice
VR	Finské železnice
XML	Extensible Markup Language, jazyk pro popis datového obsahu
ZSSK	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia
ŽP	železniční podnik, nákladní dopravce na železnici

