

Vývoj DATEX II – normy na výměnu dopravních dat

(Josef Kaltwasser, ITS International, č. květen/červen 2007, str. 56 – 57)

V Evropě je již delší dobu uznáváno, že otevřený a spolehlivý přenos dat mezi Dopravními centry (Traffic Control Centres – TCCs) je nezbytný pro efektivní regionální i kontinentální management dopravní sítě. Nicméně není prostředkem k přetváření velkého počtu původních systémů a norem na něco průhledného a funkčního. A skutečně vznik normy DATEX II založené na webovém rozhraní pro přenos dat týkajících se dopravy a přepravy mezi centry byl komplikovaný a občas problematický. Ale došlo ke vzniku velmi funkčního uživateli řízeného řešení, které s úspěchem nabízí jednoduchý přístup k informacím pomocí ne příliš technického vstupu a za široké podpory literatury, školení a nástrojů (mnoho z nich je k dispozici bezplatně).

Nyní, kdy dochází ke snahám přesunout strategický management dopravní sítě do sídel městského typu a ke snahám o propagaci jeho přijetí velkým počtem nových uživatelům, stojí norma DATEX II před převratnou změnou.

Dlouhý a komplikovaný vznik

Počáteční práce na normě DATEX I (předchůdce dnešní normy, který používal typ pole s přepojováním kanálů a zprávy EDIFACT) byly prováděny na počátku 90. let minulého století úkolovou skupinou financovanou z evropských zdrojů. První specifikace se objevily na konci roku 1996 a byly okamžitě odmítnuty Evropským normalizačním výborem CEN, který měl obavy, že výsledky práce úkolové skupiny nejsou dostatečně předpisové pro vytvoření platné normy.

Druhý projekt z roku 1998 DATEX Go měl za úkol vytvořit strukturu DATEX I, zabýval se prací k posuzování kvality a odstraněním velké části špatně definovaných možností. Sada dvou návrhů norem vznikla v roce 2000.

Ve skutečnosti byl nicméně DATEX I zastaralý ještě před tím, než byl nasazen. Vývoj v oblasti komunikace mezi firmami založené na využití internetu znamenal, že ve srovnání s ním byla norma relativně obtížná. Byla také považována za příliš finančně nákladnou, než aby byla široce používána.

Další problémy byly v tom, že když byl DATEX skutečně implementován, bylo nutné provést provozně významné množství uživatelských úprav: datový slovník, textový dokument, který uváděl definice délky řetězení, úrovní služeb atd., byly efektivně neúplné, jelikož chyběl jasně specifikovaný základní datový model. Tím, že nedošlo k pokrytí velkého počtu národních a regionálních variací informačních prvků potřebných pro management sítě, nedošlo k dosažení požadované snadné „plug-and-play“ funkčnosti. Všechny státy (Itálie, Francie, Nizozemsko, Švédsko), které použily DATEX I, musely začlenit dodatečné národní specifikace, aby mohly realizované systémy fungovat.

DATEX II

První pokusy v Evropě nasadit kompletní datový model založený na aktuálních normách Informační a komunikační technologie (Information and Communication Technology – ICT) se uskutečnily ve dvou projektech v letech 2000/1: iniciativa Evropský rámcový program (FP) 5 TRIDENT a projekt COURIER TEN-T v Anglii a Walesu. Tyto projekty byly na sobě navzájem nezávislé, ale dosáhly velmi podobných výsledků.

V následujícím roce práce s vývojem normy v kontextu TEN-T pokročily v Euroregionálním projektu (ERP) v rámci CENTRICO v iniciativě Protokol otevřeného přístupu k cestovním datům (Open Travel data Access Protocol – OTAP).

Financování Evropskou komisí (European Commission - EC) v roce 2002 vedlo také k subprojektu D2, který po celý rok spojoval různé vstupy, aby dosáhl počáteční verze DATEX II.

DATEX II používá pro modelování dat UML, pro kódování dat XML a pro výměnu dat HTTP; jelikož jsou všechny tři široce uznávanými normami ICT, existovala domněnka, že umožní integraci rozhraní DATEX do existujících internetových infrastruktur služeb.

Rozsáhlá prezentace normy se uskutečnila v roce 2006 na Výroční konferenci ERP v Barceloně a na Světovém kongresu ITS 2006 v Londýně. První spuštění DATEX II přes jeho webovou stránku se uskutečnilo v prosinci stejného roku.

Činnost na evropské úrovni v roce 2007 je zaměřena na vylepšení a rozšíření prototypu a ukázkových implementací realizovaných během léta 2006. Skupina aktivních členských států Evropské unie v současné době pracuje na poskytnutí vyhrazeného návrhu na takovýto projekt, s cílem dosáhnout značného pokrytí Transevropské silniční sítě (TERN) službami DATEX II na konci roku 2007. Bude se usilovat o zlepšení výměny dat mezi Dopravními centry a dodání normalizovaných dat poskytovatelům služeb. Tyto skutečnosti mohou dát DATEX II větší vliv např. na dynamické navigační systémy a ne pouze na potřeby provozovatelů pozemních komunikací.

Nestandardní norma

Josef Kaltwasser ze společnosti Heusch-Boesefeldt, přední technický expert na DATEX II, poukazuje na to, že DATEX II je jedním z mála případů v sektoru ITS, kdy implementace normy řídí normalizační činnosti. Je to potěšitelná skutečnost, jelikož v sektoru ITS se technický vývoj často uskutečňuje spíše v normalizačních komisích než přímo venku v terénu.

Hlavním aspektem DATEX II je to, že jeho vývoj je řízen komunitou uživatelů. Normalizace v CEN je taktéž důležitá, ale tento proces ještě nezačal. Nejprve je nutné dosáhnout implementace.

Ekvivalentní normy

DATEX II je nepochybně inovační nikoliv však jedinečný. V nedávné době se také TPEG zaměřil na využití UML a nebo dalším příkladem je standardizované rozhraní SIRI, jež bylo v Evropě normalizováno pro přenos informací v reálném čase pro systémy veřejné dopravy, oba jsou v mnoha ohledech velmi podobné.

Samotná revoluce pochází z internetu. DATEX II sleduje hlavní proud. Je zcela jasné, že tento model bude prudce narůstat, ale DATEX zcela jistě vymezil postup. V nedávné době např. došlo ke vzniku mnoha norem ISO k použití těchto technologií.

Nicméně je znepokojující, jak velmi jsou si DATEX II a SIRI podobné. Má to dvě strany. Kladná je skutečnost, že to potvrzuje platnost normy. Negativní je, že to zdůrazňuje, že existují strukturální problémy při koordinaci vývoje zde v Evropě.

Pronikání do městských oblastí

V závislosti na definování, existuje relativně omezený počet potenciálních uživatelů DATEX II na evropských strategických komunikacích a obzvláště na komunikacích Transevropské silniční sítě. DATEX I měl něco mezi 20 a 40 uzly.

Před 10 - 15 lety byl management Evropské strategické sítě charakterizován osamocenými řešeními. Existovala však potřeba spolupráce a přidané hodnoty a impulz k vývoji přišel od vlastníků a provozovatelů dálkových koridorů. Cílem DATEX II nicméně vždy bylo interoperabilní rozhraní pro širší společenství.

Dalším důležitým krokem je posunutí používání normy do městských oblastí. Na Výroční konferenci ERP 2006 v Barceloně zástupci Evropské komise uvedli, že chtějí vidět financování, které by aplikace přivedlo do všech komunit. Došlo k tomu již například v německých městech Mainz a Kaiserslautern. Ve Velké Británii v oblasti West Midlands je uživatelem systém MATISSE, stejně jako Dopravní podnik Londýna (Transport for London). Systém ELGIN, který hostuje informace z cca 35 místních organizací silničních staveb také uvádí prospěch ze skutečnosti, že byly přidány informace z městských oblastí.

Dobrym příkladem využití nabízených možností je město Leicester v Anglii. Leicestertravel.info nabízí informace v reálném čase o veřejné dopravě, parkování, nehodách a jiných událostech pomocí kombinace dodávek od DATEX II a SIRI. Představuje jednoduchost, se kterou lze věci slučovat a zvýrazňuje rozdíly mezi DATEX II a DATEX I; tvorba rozhraní u předchozího systému byla považována za „noční múru“.

Aktuální výzvou je najít způsob ke komunikaci s potenciálně velkou uživatelskou komunitou – všemi Evropskými lokálními úřady a provozovateli managementu městské dopravy. Online fóra a diskusní skupiny jsou jednou z možností jak z uzavřené komunity vytvořit širší, otevřenou komunitu.

Budoucnost

Easyway, navržený následník projektu TEMPO v prvním Víceletém indikativním programu pro TERN, zahrnuje 11 evropských studií včetně jedné k DATEX II. Má nabídnout veškerá relevantní data pro Dopravní centra ve formátu DATEX II do roku 2013 a pojedná téma rozšíření použití do městských oblastí.

Možnost rozšířit DATEX II do prostředí měst by byla skvělá, ale neznamená to, že k tomu opravdu dojde. V různých zemích existují odlišné přístupy, některé mají externí hybatele, např. zákon o řízení dopravy (Traffic Management Act) ve Velké Británii.

Easyway bude mít v následujících dvou až třech letech důležitou roli při financování ze zdrojů Evropské komise. V současné době probíhá na národních i evropských úrovních velké množství událostí za použití DATEX II – např. nový národní datový sklad v Nizozemsku a projekt PAMIR ve Francii, který restrukturuje národní síť dopravních center.

Je nutná další koordinace, aby nedošlo znovu k různým lokálním vývojem.

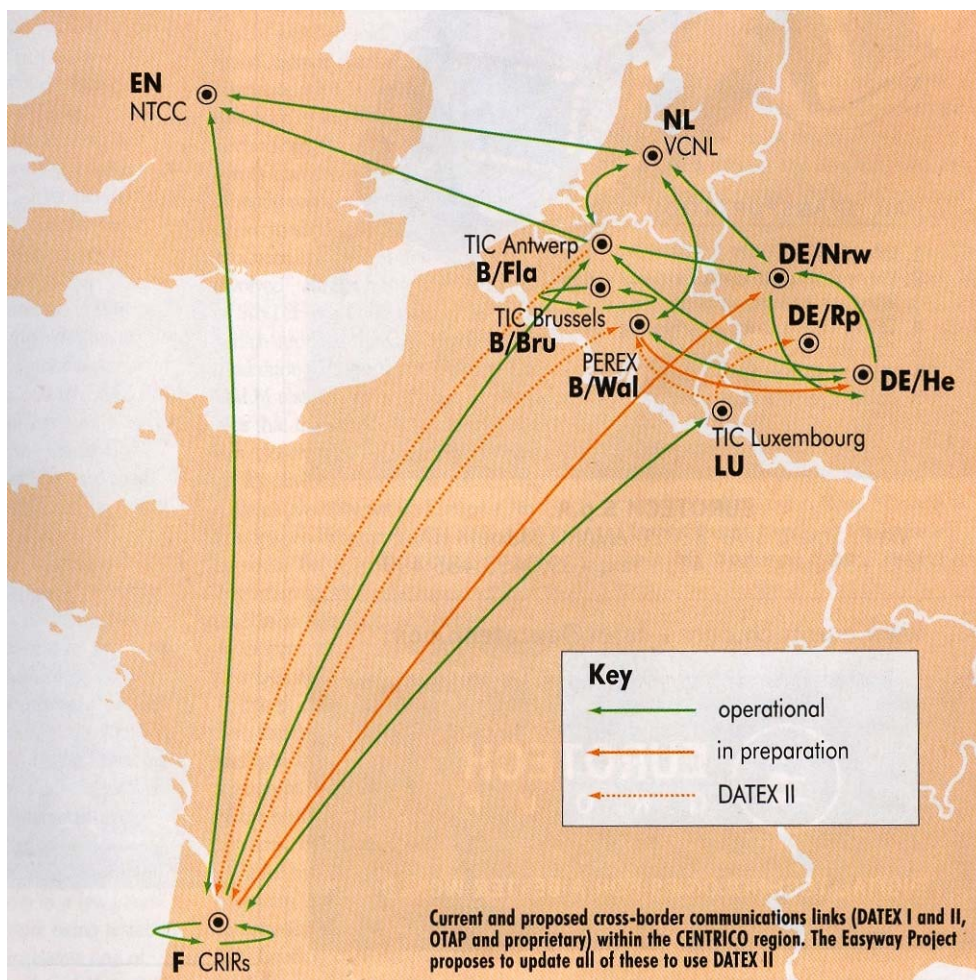
Přínosem by zcela nepochybně byla také dodatečná politická podpora pro větší dostupnost dat. Jedná se zde o strategický úkol na vysoké úrovni, ale je třeba určit jeho vykonavatele. Zde by mohlo být užitečné doporučení z Bruselu.

www.datex2.eu
www.centrico.org

DATEX II – ne až tak exkluzivní norma

Kromě využití internetu a lepších datových modelů, dosahuje DATEX II velmi dobré rozšiřitelnosti. Ve skutečnosti to znamená, že není problém, pokud uživatel potřebuje provést něco „extra“, co nemůže v datovém modelu nalézt, jako např. přidat národní číslování pro silniční stavby. Je možné toto uskutečnit, a veškeré normalizované informace budou stále někde zpracovatelné.

Jedná se o velmi inovační přístup a velmi důležité potenciální otevření používání DATEX II pro širší komunitu. Znamená to, že existuje menší množství striktně předepsaných postupů, jak konkrétní činnosti provádět – umožňuje také brát v úvahu potenciálně velký seznam typů dat, které je třeba upravovat, protože nelze doufat, že v datovém modelu je zahrnuto absolutně vše.



Obrázek – současné a budoucí přeshraniční komunikační linky (DATEX I a II, protokol OTAP apod.) v rámci řešení projektu CENTRICO. Navazující euroregionální projekt Easyway navrhuje aktualizovat všechny tyto linky použitím DATEX II. Zelenou barvou jsou vyznačeny provozované linky, oranžovou připravované linky a přerušovanou oranžovou DATEX II.