

SOUČASNÝ VÝVOJ A ZÁMĚRY ROZVOJE DATOVÉHO STANDARDU MZ ČR

Miroslav Seiner, Miroslav Zámečník

Souhrn

Práce se zabývá aktuálním stavem využití datového standardu Ministerstva zdravotnictví ČR (DASTA) při komunikaci mezi různými zdravotnickými informačními systémy v České republice. Tato práce chce přispět k objektivní odborné diskusi nad možnostmi a perspektivou tohoto standardu při dalším rozvoji zdravotnické informatiky v ČR. Práce stručně popisuje aktuální podobu DASTA, základní koncepční rysy a vysvětluje změny, ke kterým došlo v posledních verzích. Na základě údajů, získaných v únoru 2011 z průzkumu mezi tvůrci zdravotnických informačních systémů, které využívají DASTA, a na základě informací z praktického užívání DASTA, poukazuje práce jak na nejdůležitější problémy používání DASTA, tak na výhody tohoto standardu pro české prostředí.

Autoři se v diskusi zamýšlejí nad otázkami, které považují za klíčové – nad problémem nízké akceptace nových aktualizací DASTA dodavateli IS, vhodností formy existence projektu DASTA jako zcela neformálního, volného sdružení odborníků i nad vhodností širokého zaměření DASTA na poměrně širokou paletu oblastí komunikace. Rozebírají také otázku národní výlučnosti DASTA v kontrastu se záměry akceptace nadnárodních a globálních standardů.

Na základě rozboru různých aspektů a přes veškeré zjištěné problémy a nedostatky považují autoři další rozvoj datového standardu MZČR za nevhodnější alternativu pro podporu komunikace mezi zdravotnickými informačními systémy v ČR.

Úvod

Datový standard MZ ČR verze 3 a verze 4 (dále v textu zkráceně DS3 nebo DS4 nebo obecně DASTA) slouží k předávání dat mezi zdravotnickými informačními systémy. Je využíván v každodenní praxi již více jak deset let a je zabudován do všech významných zdravotnických informačních systémů, používaných v České republice.

V současnosti je ovšem nezbytné zamýšlet se nad další existencí a směrem rozvoje DASTA v kontextu záměrů eHealth. Důležitost datových standardů pro další rozvoj zdravotnické informatiky je obecně přijímaná a přítomná jako jeden z klíčových prvků různých koncepcí budoucího rozvoje oboru (2, 3). Jasně záměry ohledně toho, který standard se má stát v budoucnu základem komunikace v oblasti zdravotnictví, však dosud chybí. Chceme se ve své práci pokusit objektivně popsat aktuální stav užívání DASTA a posoudit výhody i nevýhody užívání tohoto standardu.

Historie a princip datového standardu Ministerstva zdravotnictví ČR

Datový standard MZ ČR je používán od roku 1997 a ve své historii byl několikrát významně inovován, přičemž hlavní změny přinesly především tyto verze:

Verze	Uvolnění	Formát	Hlavní změny
DS 01.10	1.7.1997	TXT	Zavedení do praxe
DS 01.20	1.1.2001	TXT	Formalizované sdělování lab. výsledků, základní tvar NČLP
DS 02.01	1.5.2002	DTD	Nová platforma, rozsáhlá inovace a doplnění, oboustranná komunikace s laboratořemi, inovace NČLP
DS 03.01	2.6.2003	DTD	Navíc doplněna komunikace s NZIS
DS 04.01	1.1.2007	XML schéma	Koncept klinických událostí, konstrukce IDU
DS 03.14 DS 04.05	1.6.2010	DTD XML schéma	Významná změna koncepce přenosu laboratorních výsledků

Tabulka 1

Přestože po uvolnění verze DS4 bylo deklarováno, že další rozvoj DS3 bude utlumen, praxe si vynucuje i nadále paralelní udržování linie DS3 i DS4. Zavádění DS4 do praxe je totiž i nadále relativně pomalé. Poslední větší změna ve stávajících blocích byla provedena v roce 2010, kdy byla významně upravena koncepce přenosu laboratorních výsledků. O důvodech této nezbytné úpravy bylo referováno na minulém ročníku MEDSOFT (4) a výsledná změna se promítla paralelně jak do DS3 (od verze 3.14.01) tak do DS4 (verze DS 04.05).

Webové služby

Dalším významným momentem pro širší a kvalitnější využívání DASTA a číselníků bylo zavedení webových služeb (od 1. 1. 2006) na adrese <http://ciselniky.dasta.mzcr.cz>, které nabízejí řadu funkcí. Na této adrese je nejen kompletní a nejnovější DS3 a DS4 a všechny potřebné číselníky, ale i verze předchozí, návody, dokumentace, podrobné informace a pomocné programy. Součástí webových služeb je hypertextový popis DASTA a číselníků a samozřejmě řada funkcí, které mohou využívat informační systémy k realizaci upgrade datových bloků i číselníků. Nabízené funkce umožňují selektivní stahování novinek i změn, porovnávání mezi verzemi a řešení dalších potřeb IS. Prostřednictvím webových služeb se realizují všechny současné upgrady, které jsou standardně čtyřikrát do roka (vždy v posledním měsíci čtvrtletí). Vedle off-line stahování upgrade umožňuje aparát především i on-line aktualizaci všech potřebných číselníků přímo informačními systémy, jsou-li takto vybavené.

Současný stav DASTA z hlediska rozsahu pokrytí komunikačních potřeb

DASTA v současnosti definuje komunikační standard pro tyto okruhy komunikace mezi informačními systémy:

- Údaje o pacientovi
 - *Výměna klinických údajů o pacientech mezi různými zdravotnickými informačními systémy*
 - *Výměna žádank na vyšetření mezi různými zdravotnickými informačními systémy*
- Zasílání výkazů a hlášení do Národního zdravotnického informačního systému (NZIS) do Ústavu zdravotnických informací a statistiky (vybraná část výkazů)
 - *Národní patientské registry – hospitalizace, porody, novorozenci aj.*
 - *Roční a pololetní výkazy o činnosti*
- Podávání hlášení pracovní neschopnosti na Českou správu sociálního zabezpečení
- Speciální oblasti
- Hlášení vyšetření pitné a užitkové vody (na podkladě DASTA, šířeno nezávisle)

Největší a nejtypičtější využití je samozřejmě v oblasti patientských dat. DASTA umožňuje výměnu zdravotnických informací o pacientovi zhruba v následující struktuře a rozsahu:

- Obecné informace datové zprávy
 - *Informace o odesílateli dat*
 - *Informace o časech (žádosti, vyšetření, odeslání apod.)*
 - *Klasifikace urgentnosti zprávy*
 - *Typy přenášených dat*
- Identifikátory
 - *Identifikační data pacienta*
 - *Identifikace případu (číslo chorobopisu apod.)*
 - *Identifikátor události*
- Základní administrativní informace o pacientovi
- Platební vztahy, pojišťovny
- Základní fyziologické údaje (hmotnost, výška)
- Urgentní klinické informace – diagnózy, alergie, krevní skupina
- Anamnéza
- Léky
- Očkování
- Diagnózy trvalé a aktuální
- Léky vydané lékárnou

- Žádanky a objednávky na vyšetření, včetně žádanek laboratorních
- Dokumentace vyšetření pacienta (výsledky, zprávy – formalizované, textové, obrazové)
- Provedené výkony vykazované pojišťovně nebo fakturované jinému plátcí
- Další datové bloky.

Koncepční rysy DASTA

Koncepce DASTA není rigidní a na základě potřeb praxe se průběžně vyvíjí. V současnosti jsou nevýznamnější koncepční rysy tyto:

Koncept klinických událostí

Základní změna mezi datovým standardem DS3 a DS4 spočívá v precizaci konceptu tzv. klinické události. S tímto pojmem se pracovalo v DASTA od počátku, nicméně od DS4 došlo ke změně identifikace klinické události, která byla v DS3 definována v podstatě pouze provádějícím subjektem a časem provedení. Nový koncept přiřazuje každé klinické události jedinečný identifikátor a formální označení typu události. Tento koncept umožňuje především jedinečnou identifikaci konkrétní události tak, aby při výměně informací mezi různými informačními systémy nemohlo docházet k duplicitnímu ukládání jedné události nebo naopak k přepisu události jinou nesouvisející informací a dále umožňuje snadnější vyhledávání konkrétních událostí a jejich správné zařazování v informačním systému příjemce. Koncept také umožňuje realizaci oprav i storna. Formální typologie událostí má dnes v DASTA 80 různých typů. Tato typologie je přítom otevřena dalšímu rozšiřování.

Vazba na Národní číselník laboratorních položek

Vzhledem k tomu, že nejvýznamnějším důvodem vzniku DASTA byla potřeba komunikace s laboratorními informačními systémy, byl rozvoj DASTA vždy významně spojen s údržbou a koncepcí Národního číselníku laboratorních položek, který je garantován několika odbornými společnostmi z oblasti laboratorní medicíny. Tato vazba je i nadále velmi významná a pro řešení komunikace s LIS zcela nezbytná.

Jiné koncepční rysy

Mezi další významné obecné rysy DASTA je dnes třeba řadit především následující:

1. XML formát datové zprávy,
2. možnost předávání kódovaného textu (RTF, HTML) při zachování povinnosti předání prostého nekódovaného textu zprávy,
3. možnost předávání příloh,
4. otevřenost dalšímu rozšiřování definice:
 1. možnost využití „obálky“ dasta k předávání zpráv v rozhraní, dohodnutém mezi dvěma subjekty (tzv. firemní bloky),
 2. možnost vytváření tzv. speciálních formalizovaných bloků, určených

k předávání specifické struktury zpráv určitých oborů – laboratoře, RDG, patologie.

Organizační a ekonomické aspekty DASTA

Formálním garantem DASTA je Ministerstvo zdravotnictví ČR, které prostřednictvím svého odboru informatiky objednává činnosti nutné k rozvoji DASTA od různých subdodavatelů. Organizační struktura DASTA je tedy velmi volná. V průběhu historie DASTA se několikrát zvažovaly různé možnosti formalizace (založení obecně prospěšné společnosti, začlenění DASTA pod jinou instituci) vždy však nakonec dosud převážila pragmatická úvaha neměnit systém, který přes veškeré nedostatky po léta poměrně stabilně funguje.

Reálně totiž DASTA stojí dnes především na neformální spolupráci odborníků z různých firem, působících v oblasti zdravotnické informatiky a navzájem si konkurujících a vedle toho samozřejmě na aktivitě několika mála nezávislých odborníků, kteří se podílejí na koordinaci aktivit a jejich vlastní realizaci.

Celkové náklady na údržbu datového standardu jsou velmi nízké – v minulém roce zaplatilo MZ ČR náklady na veškeré expertní služby (DS3, DS4, NČLP, NZIS aj.) zhruba ve výši 260 tisíc. K tomu je třeba připočítat jen náklady na provoz webové služby DASTA, které nejsou autorům této zprávy známy.

Využívání DASTA i webové služby dodavateli i provozovateli informačních systémů je bezplatné.

Využití datového standardu ze strany dodavatelů

Datový standard je dnes zabudován do většiny zdravotnických informačních systémů, především nemocničních, laboratorních, radiologických, ambulantních. Přehled firem, které DASTA respektují a implementují, lze nalézt na stránkách České společnosti zdravotnické informatiky a vědeckých informací (www.medinfo.cz), v podstatě ale lze říci, že v českém prostředí nemůže být dnes plnohodnotně provozován klinický, ambulantní nebo laboratorní informační systém, který by rozhraní DASTA neměl implementováno.

Tato věc je někdy kriticky komentována ze strany dodavatelů zahraničních informačních systémů a je vnímána jako bariéra vstupu na český trh. Ve skutečnosti ovšem implementace národního rezortního rozhraní tvoří pouze velmi malou část z celkového rozsahu nezbytné implementace národního legislativního prostředí.

Neexistuje žádná formální evidence využití DASTA, takže počet firem a produktů, využívajících tento standard, lze odhadovat pouze z aktuálního stavu databází adres uživatelů a vývojářů DASTA, z údajů firem a průzkumů.

V oficiálním číselníku uživatelů DASTA „TAB_KF“ bylo ke dni 15. 2. 2011 evidováno celkem 77 firem.

S jistou nepřesností lze odhadnout, že v současné době plně aktivně využívá DASTA asi přes 50 firem, vytvářejících a nabízejících zdravotnické IS. V adresáři aktivních spolutvůrců DASTA_VYVOJ z řad tvůrců zdravotnických IS, je evidováno zhruba 40 adres, přičemž vysoce aktivních při dalším rozvoji

je zhruba čtvrtina. Adresy ve skupinách DASTA (uživatelé) a DASTA_VYVOJ (aktivní tvůrci) se částečně překrývají, celkem se jedná asi o 60 jednotlivých adres ze zhruba 50 firem.

V minulých letech byly realizovány různé průzkumy mezi uživateli DASTA nebo dodavatelskými firmami. Při těchto šetřeních všichni významní dodavatelé zdravotnických IS uváděli, že plně zabudovali DS3 ve vazbě na NČLP. Všichni významní tvůrci IS uváděli, že jim DS3 i webové služby vyhovují a že vše používají. Průzkumy se však dosud nezabývaly detailními aspekty využití DASTA. Náhodné informace z terénu obecně zjištěná fakta potvrzovala, nicméně současně byly zjišťovány i různé problémy v užívání DASTA, které zmíněné průzkumy neodhalily, částečně zřejmě i proto, že byly neanonymní.

Průzkum o využití DASTA mezi tvůrci informačních systémů

Pro vytvoření přehledu o stavu užívání jednotlivých verzí DASTA v praxi, využívání webových služeb a názoru na budoucí případné využívání HL7 jsme se rozhodli pro anonymní průzkum mezi tvůrci zdravotnických IS. Průzkum nebyl anonymní, respondentům bylo ovšem zaručeno, že výsledky budou anonymně prezentovány. Distribuce otázek i sběr odpovědí byl realizován elektronickou cestou. Dotazník byl rozeslán v únoru 2011 členům skupiny DASTA i členům konference DASTA_VYVOJ (tj. celkem na asi 60 adres zhruba 50 firem). Respondenti měli odpovědět na následující otázky:

- Typ IS, který dodáváte a k němuž se další odpovědi vztahují.
- Jakou nejvyšší verzi DASTA umožňuje používat váš IS?
- Zakomponovali jste již do svého IS úpravu bloků VRi z června 2010, která se týkala předávání laboratorních výsledků (různé jednotky, non-NČLP položky atd.)?
- Plánujete – a pokud ano do kdy – zakomponování DASTA verze 4 do vašeho IS?
- Využíváte webové služby k „on-line“ aktualizaci číselníků DASTA, ÚZIS, NČLP, umožňuje váš IS takto realizovat aktualizace?
- Jakou formou je zajišťována aktualizace Národního číselníku laboratorních položek (NČLP)?
- Máte nebo uvažujete reálně v dohledné době o zakomponování HL7 do vašeho IS?

Výsledky průzkumu a rozbor výsledků

Podrobné výsledky udává tabulka Tabulka 2 v příloze. Zde uvádíme nejdůležitější zjištěná fakta.

1. Validita průzkumu

V průzkumu jsou zařazeny výsledky za celkem 26 systémů, z toho 11 nemocničních, 8 laboratorních, 3 ambulantní systémy a 4 jiné typy IS (radiologické, lázeňské, pacientské zdravotní knížky).

Převážná část odpovědí se vrátila z konference DASTA_VYVOJ, tedy od informatiků aktivně se podílejících na implementaci standardu i jeho vývoji. Odpovědi přišly od většiny významných tvůrců IS. Průzkum je možné interpretovat jako reprezentativní z hlediska reálného stavu u těch producentů IS, kteří DASTA již užívají, přičemž fakticky se tím pokryje většina objemu komunikace na poli zdravotnické informatiky v České republice. Omezením tohoto průzkumu ovšem je, že nemusí zachytit trendy a záměry firem vstupujících na trh, nebo záměry, které z obchodních důvodů firmy nezveřejňují.

2. Implementace nových verzí DASTA do informačních systémů

Pouze dva produkty mají plně implementovanou verzi DS4 (LIS a NIS), dalších 5 respondentů odpovědělo, že ji plánují, z toho 3 v roce 2011. Celých 50% respondentů odpovědělo, že dosud neuvažují o implementaci DS4. Lze přitom usuzovat, že vzhledem k tomu, že odpovídají neaktivnější členové komunity datové standardizace, je míra akceptace verze DS4 v prostoru české zdravotnické informatiky dosud nízká. Samozřejmě, že tato čísla jsou pro konečný výsledek jen částečně vypovídající, protože rozhodující bude postoj silných dodavatelů, ovládajících většinu trhu.

Ještě nepříznivější je z tohoto pohledu výsledek zapracování změn do DS3 i DS4 z května 2010, který měl vyřešit významnou koncepční závadu v komunikaci při sdělování laboratorních výsledků. Pouze 4 systémy tuto změnu do této chvíle implementovaly, ačkoli předběžná akceptace nezbytnosti této změny byla v rámci DASTA komunity velmi vysoká a bylo zřejmé, že neřešení tohoto problému může být příčinou chyb v komunikaci s laboratořemi.

3. Využívání webových služeb

Také využívání webových služeb k aktualizaci číselníků se jeví jako velmi nízké – pouze v 6 případech (23%) byla odpověď ano, většina dodavatelů neumožňuje v rámci svých produktů aktualizaci číselníků nebo on-line ověřování jejich aktuálnosti. V několika případech byla připojena poznámka, že firma tuto cestu dosud považuje za rizikovou. I v tomto případě přitom platí, podobně jako v předešlém, že absence nástrojů automatické aktualizace zvyšuje riziko chyb při komunikaci, způsobených v tomto případě neaktuálností číselníků u konkrétního provozovatele IS (kvalitu zajišťování aktualizací přímo dodavatelem IS nebylo možné posuzovat).

4. Vztah k HL7

Na plány dodavatelů ohledně zavedení HL7 jsme se ptali proto, že právě tento standard lze v současnosti považovat za jedinou relevantní alternativu zdravotnického datového standardu, splňující kritérium obecné akceptace na nadnárodní úrovni a širokého užití v praxi. Pouze jediný dodavatel NIS plánuje implementaci HL7. 6 dodavatelů implementuje HL7 standard pouze v oblasti obrazové dokumentace. Je tedy zřejmé, že mezi stávajícími dodavateli

zdravotnických informačních systémů je podpora zavedení HL7 zcela minimální. Iniciování rozvah o přechodu z DASTA na HL7 bylo diskutováno v rámci komunity vývojářů DASTA v prosinci 2010. Z 16 odpovědí bylo tehdy 6 pro iniciování rozvah a 9 proti těmto aktivitám.

Problémy při užívání DASTA zjištěné z praxe

Fakta zjištěná tímto průzkumem je třeba doplnit informacemi z praxe, které se k tvůrcům DASTA dostávají při řešení konkrétních problémů nebo formou neformálních šetření na konkrétních pracovištích. Tato zjištění prakticky nelze kvantifikovat, ale některá z nich jsou poměrně alarmující. Vyplývá z nich, že DASTA a NČLP nejsou vždy využívány zcela korektně, objevují se různé méně či více významné problémy při implementaci DASTA do praxe. Jedná se ovšem o neoficiální údaje, protože každá taková informace je vždy poskytována s rizikem důsledků pro dodavatele i pro zdravotnické zařízení jako provozovatele IS. Uvádíme v přehledu některé nejčastěji se vyskytující problémy.

Obecné chyby komunikace

Nejčastější obecné chyby užívání jsou následujícího typu:

- Nekorektní realizace na straně odesílatele nebo příjemce. Zásadní chyby. Nelze však zde rozebírat podrobně.
- Vědomé nekorektní individuální úpravy DASTA pro vlastní potřeby konkrétní firmy.
- Na straně odesílatele je využívána vyšší verze DASTA nebo číselníků než na straně příjemce.
- Jiný výklad obsahu položek či pokynů v DS. V tomto případě je na vině často nedostatečně přesná nebo záměrně volnější specifikace standardu.
- Chyby v DASTA – vyskytují se vzhledem k rozsahu standardu zcela přirozeně – například rozpory mezi standardem a zněním metodiky NZIS.
- Nerespektování DTD – k popisu standardu se v mnoha systémech přistupuje stále tradiční formou, aniž by se využívaly nástroje, které umožňuje XML.

Tyto kolize bývají většinou po prvotním odzkoušení komunikace mezi dvěma konkrétními systémy odhalené a odstraněné. Pokud bychom ale nadále ignorovali přetrvávající existenci těchto jevů v otevřené komunikaci v celonárodním informačním prostoru, znamenalo by to ohrožení využitelnosti DASTA jako celonárodního standardu.

Chyby při komunikaci mezi LIS a ostatními IS

A. Nekorektní užívání Národního číselníku laboratorních položek

- Není zcela korektní vazba mezi laboratorním číselníkem a NČLP.
- Není k dispozici aktuální tvar NČLP na straně příjemce či odesílatele.
- Nesprávné řešení tzv. lokálních položek (tedy položek mimo národní část číselníku).

- Nerespektování druhů veličin a korektních jednotek.

Většinu rizik těchto problémů řeší úprava ve verzi 3.15, kterou však většina dodavatelů zatím neimplementovala.

B. Sledování položek v časové řadě – frakcionované clearance, OGTT atd.

VDS3 i NČLP je vyřešeno, leč v praxi není často vůbec nebo korektně realizováno na straně odesílatele nebo příjemce. Není plná shoda ani na úrovni odborné, jak tuto věc řešit.

Problémy organizační

Organizace rozvoje DASTA je velmi neformální – takový přístup má řadu výhod a ukazuje se jako pružný a dlouhodobě stabilní, ale současně může být rizikem pro další udržitelnost projektu. Při prosazování DASTA totiž může chybět jasná autorita s mandátem účastníků projektu.

Je také vhodné modernizovat komunikační prostředky uvnitř komunity uživatelů a vývojářů DASTA – jediným komunikačním nástrojem zůstává mailová konference nebo pracovní schůzky, část komunikace by ale měla být řešena modernější formou, například pomocí standardních nástrojů správy požadavků. Současná komunikace všech spoluautorů se všemi může být paradoxně někdy spíše překážkou efektivního řešení určitých problémů.

Výhody a přednosti DASTA pro české prostředí ve fázi startu projektů eHealth

Podstatnou předností DASTA je fakt, že se na jeho vývoji podíleli tvůrci i uživatelé IS a že je vyvíjen v „domácím“ prostředí a na základě podnětů „zdola“ – vychází z tuzemských potřeb, požadavků i podmínek. Jednotlivé požadavky na jeho úpravy a doplňky jsou relativně snadno domlouvané, lze je nahlížet v komplexnějších souvislostech současných IS, úpravy i změny mohou být rychle prodiskutované, schválené, vyvěšené na webových službách a realizované.

Velmi významným faktem pro praxi je, že DASTA a informační systémy se vzájemně ovlivňují i respektují:

- DASTA je vyvíjen již řadu let a vychází z praxe, z reálných tuzemských zdravotnických IS.
- IS respektují datové struktury, prvky i číselníky DASTA, zejména NČLP, NZIS aj.
- IS si vzájemně mezi sebou rozumí a relativně snadno si mohou předávat data.
- Prostřednictvím DASTA dochází k částečné standardizaci některých zdravotnických zpráv a nálezů, zejména nálezů laboratorních (významná je vazba na normu ISO 15189).
- Do vytvořených struktur a nástrojů lze jednoduše vkládat další potřebné datové bloky nebo číselníky.

DASTA slouží k předávání dat mezi IS v různém rozsahu dle potřeb komunikujících stran. Jeho smyslem je dovolit, jak předávání dat jen v nezbytně nutném

rozsahu (například prostá objednávka vyšetření a co nejjednodušší sdělení výsledků), tak i vysoce sofistikované a komplexní zasilání rozsáhlých datových bloků (například formalizované sdělování výsledků, předávání zpráv včetně souvisejících podkladů, interpretací, obrazů atd.).

Cennou předností DASTA je také možnost předávání komplexních dat systémům třetí strany (například komplexní datové bloky do systému IZIP, zahrnující vedle textových zpráv také formalizované datové bloky jednotlivých vyšetření, formalizované diagnózy, urgentní informace, formalizované informace o podávaných či vydaných léčích). Toto je propracováno zejména v DS4.

Komplexnost standardem nabízených datových bloků a možnost formalizovaného sdělování (například laboratorních výsledků) využívají některé systémy nejen pro archivaci dat, ale i pro předávání mezi IS jednoho uživatele – například lze takto přenést vše k jednomu pacientovi z jednoho IS do jiného IS (třeba z počítače v ordinaci lékaře do notebooku příslušného praktického lékaře atd.).

Zajímavou možností DS4 jsou nástroje pro standardizované připojení firemních bloků, které umožňují další široké využívání základní struktury DASTA ve speciálních informačních systémech i pro další speciální oblasti komunikací.

Diskuse k základním otázkám dalšího rozvoje DASTA

Na základě dosavadních zkušeností si dovoluujeme navrhnout formulovat některé důležité otázky, týkající se dalšího rozvoje Datového standardu MZČR.

Jak dosáhnout plné akceptace datového standardu dodavateli a provozovateli systému?

Provedený průzkum potvrdil bohužel neuspokojivý stav v míře akceptace datového standardu ze strany dodavatelů a provozovatelů informačních systémů. Samotný datový standard je sice akceptován, bohužel ale zásadním způsobem vážně aktualizace nových verzí. Aktuálně se tato věc projevila ve dvou konkrétních jevech:

- koncepčně nová verze DS4, jejíž přijetí je nezbytné pro plné využití DASTA v projektech eHealth, není většinou subjektů přijata ani 4 roky po svém uvolnění a o její akceptaci dodnes řada dodavatelů neuvažuje (většinou je uvozována podmínkou „až toto realizují i ostatní“);
- aktualizace DS3, řešící koncepční závadu v komunikaci laboratorních výsledků nebyla převážnou většinou dodavatelů implementována ani několik měsíců po svém uvolnění.

Takový stav považujeme pro užívání **jakéhokoliv** datového standardu za velmi neblahý a ohrožující kvalitu komunikace.

- Jakékoliv změny v datových standardech by měly mít vždy maximální podporu všech nebo většiny významných dodavatelských firem a součástí této akceptace by měla být i deklarace, zda daná verze bude či nebude dodavatelem implementována.

- Problém nedostatečné akceptace DS4 doporučujeme řešit verifikací nezbytného obsahu verze DS4, přínosů této verze pro projekty eHealth a eventuální hledání doplňujících zdrojů pro plošnou implementaci DS4 do stávajících systémů.
- Zlepšit informovanost nejen producentů informačních systémů ale i provozovatelů o datovém standardu a obsahu verzí a změn.
- Iniciovat posuzování užívání komunikačních standardů mezi akreditační kritéria při akreditaci zdravotnických zařízení a přenést tak odpovědnost za správné užívání standardů na provozovatele IS.
- Přísně dodržovat princip zpětné kompatibility.
- Zavést efektivnější a průhledný způsob evidence požadavků na datový standard pomocí moderních prostředků správy požadavků.

Zvážení efektivity pronikání DASTA do jiných oblastí mimo komunikaci patientských dat

DASTA a její realizační tým je před rozhodnutím, zda má ambici být jakousi širokou standardizační platformou pro zdravotnictví nebo se soustředí výhradně na původní účel, pro který byl vyvíjen, tedy na výměnu patientských dat mezi zdravotnickými systémy, doplněnou o řešení komunikace s NZIS a ČSSZ.

Další forma existence DASTA

Současná neformální existence DASTA má řadu výhod, nicméně opakovaně se v průběhu posledních let projevily i nevýhody určité nezakotvenosti DASTA v záměrech zdravotnické informatiky. Cítíme značné riziko, že by v současné době tvorby různých národních a nadnárodních záměrů eHealth mohla být DASTA považována za příliš národně specifický koncept nebo koncept bez perspektivy rozvoje. Dodavatelské firmy účastné v projektu DASTA musí zvažovat, zda hodlají projekt DASTA dále podporovat a prosadit jeho využití i v další etapě rozvoje zdravotnické informatiky v ČR. Pokud ano, je vhodné uvažovat i o jiné formě existence DASTA, například o formě zájmového sdružení právnických osob nebo o obecně prospěšné společnosti či občanském sdružení, neboť stávající zcela volné a neformalizované sdružení zainteresovaných odborníků se může ukázat jako málo efektivní především při prezentaci dosažených výsledků a získávání podpory pro další rozvoj.

Je národní specifčnost DASTA její nevýhodou?

V tezi rozvoje eHealth v České republice (2) se říká, že datové standardy mají být „v souladu s evropskými i světovými standardy“. Tato zdánlivě nesporná teze bývá někdy automaticky považována za základní argument proti další existenci DASTA. Autoři konstatují, že dosud nebylo nad rámec těchto obecných prohlášení nikde nikým precizně formulováno s jakými „evropskými a světovými“ standardy mají být ty české v souladu a především za jakým účelem. Otevřenost české zdravotnické informatiky vůči globálním standardům se nejlépe ukazuje na obecné akceptaci standardu DICOM v oblasti obrazových informací. Typ komunikace, který je dnes řešen pomocí DASTA, se ovšem

uskutečňuje a nadále dominantně uskutečňovat bude mezi zdravotnickými systémy uvnitř české republiky, tedy systémy, které musí v plné míře akceptovat českou legislativu, české zvyklosti a metodiky v oblasti identifikátorů, struktury zdravotnické dokumentace, národní normy apod.

Nestavíme se v žádném případě proti akceptaci nadnárodních standardů všude tam, kde je to nezbytné či výhodné pro účel komunikace. Dokud však nebude alespoň definován a obecně akceptován standard pro výměnu zdravotnických informací v mnohojazyčném a legislativně pestrém prostředí Evropské unie, považujeme obecné teze ohledně akceptace nadnárodních standardů spíše za neúčelné a riskantní. Česká republika již z důvodu své velikosti a jazykové výlučnosti nebude zásadně ovlivňovat nadnárodní standardy a navíc je sporné, zda jakýkoli nadnárodní standard bude kdy schopen řešit komunikaci v šíři a se všemi legislativními a odbornými specifiky, jak to dnes umožňuje DASTA. Považujeme proto za vhodné vyčkat konečného dořešení této problematiky na celoevropské úrovni a současně nadále podporovat a rozvíjet standard národní. Jakékoliv jiné řešení by znamenalo zřejmě stagnaci rozvoje komunikace na dobu mnoha let.

Z hlediska mezinárodní spolupráce doporučujeme naopak velmi otevřeně prezentovat zkušenosti České republiky s využíváním národně specifického standardu a porovnávat trvale dosažené výsledky u nás s postupy a výsledky v jiných zemích.

Závěr

Zmapovali jsme aktuální stav používání DASTA s cílem definovat problémové oblasti a formulovat otázky důležité pro další rozvoj DASTA. Domníváme se, že z hlediska další perspektivy eHealth v České republice je nezbytné se na DASTA dívat nikoli jako na statický standardizační předpis, ale především jako na odbornou znalostní komunitu a dynamický proces, který po dlouhou dobu existuje a poměrně uspokojivě řeší problémy komunikace mezi zdravotnickými informačními systémy. Domníváme se, že v rámci DASTA vznikl velmi cenný znalostní potenciál, jehož udržení je nejen v zájmu zúčastněných dodavatelských firem, ale především je v plném souladu se záměry eHealth v České republice. Navíc je třeba zdůraznit, že celý rozvoj a údržba DASTA dosud byl a nadále je velmi ekonomicky úsporný. Autoři se proto staví za to, aby se Datový standard MZČR stal významnou součástí plánů eHealth v České republice a varují před neuváženým přechodem k jiným konceptům bez řádného zvážení výhod i nevýhod jednotlivých alternativ a bez konzultace s odborníky, kteří v rámci odborné komunity DASTA komunikaci ve zdravotnictví dlouhodobě řeší.

Literatura

- [1.] *Datový standard MZ ČR*, <http://ciselniky.dasta.mzcr.cz/>
- [2.] *Teze rozvoje eHealth v České republice, České národní fórum pro eHealth 2010*, <http://www.ehealthforum.cz/>
- [3.] *Schlanger J.: Národní koncepce eHealth, Konference MEDTEL 2010*, www.medtel.cz
- [4.] *Seiner M.: Měl by datový standard umožnit poslat formalizovaně i laboratorní výsledek mimo Národní číselník laboratorních položek?, MEDSOFT 2010 sborník*

Příloha:

	A	B	C	D	E	F	G	H
	typ IS	zpracovaná verze nejvyšší (mimo NZIS)	tj. verze z roku	jsou realizované úpravy z května 2010	je zabudovaná nebo plánovaná verze 4	webové služby v IS on-line	způsob zajištění upgrade NČLP v IS	je nebo bude HL7 v IS
01	NIS	3.13.01	04/2010	ne	plánujeme	ne	importem ze souborů dodaných LIS	jen obrazy
02	NIS	3.13.01	04/2010	ne	zatím ne	ne	pravidelný import klasickou cestou	ne
03	NIS	3.11.08	09/2009	ne	v roce 2011	ne	poloautomatický import	ne
04	NIS	3.01.01	12/2003	ne	v roce 2011	ne	poloautomatický import	ne
05	NIS	3.01.01	12/2003	ne	ne	ne	pravidelný import klasickou cestou	ne
06	NIS	3.10.01	12/2006	ne	ne	ano	cestou WS i ručně	jen obrazy
07	NIS	3.12.02 4.05.01	01/2010	ne	již je funkční	ano	cestou WS on line	jen obrazy
08	NIS	3.xx.xx	?	ne	ne	ano	import klasickou cestou	ne
09	NIS	3.01.01	12/2003	ne	ne	ne	ruční řízené úpravy	ano
10	NIS	3.14.01	07/2010	ano	plánujeme	ne	v rámci upgrade	ne
11	NIS	3.10.01	12/2006	ne	bude-li nutno	ne	v rámci služeb firmy	zčásti, obrazy
12	LIS	3.15.02	12/2010	ano	bude-li nutno	ne	řízený manuální import	ne
13	LIS	3.15.02 4.06.01	12/2010	ano	již je funkční	ne	řízený manuální import	ne
14	LIS	3.11.04	07/2008	ne	bude-li nutno	ne	ručně	ne
15	LIS	3.11.01	12/2007	ne	ne	ano	cestou WS i ručně	ne
16	LIS	3.xx.xx	?	ne	zatím ne	ano	v režii laboratoře	ne
17	LIS	3.xx.xx	?	ne	zatím ne	ne	servis firmy	ne
18	LIS	3.10.01	12/2006	ne	bude-li nutno	ne	v rámci služeb firmy	ne
19	LIS	3.xx.xx	?	ne	ne	ne	ne	ne
20	jiný	3.12.01	01/2010	-	ne	ne	IS nevyužívá	obrazy
21	jiný	3.13.01	04/2010	-	ne	ne	IS nevyužívá	obrazy
22	AIS	3.14.01	07/2010	ano	ne	ne	v rámci aktualizace programu	ne
23	AIS	3.xx.xx	?	ne	ne	ne	dodává se s upgrade	ne
24	AIS	3.11.02	01/2008	ne	ne	ne	samoučící se systém	ne
25	jiný	3.xx.xx	?	ne	ne	ne	v rámci služeb firmy	ne
26	jiný	3.11.06	04/2009	ne	v roce 2011	ano	automatický import	ne

Tabulka 2 – Výsledky průzkumu mezi tvůrci IS, uživateli DASTA

Otázky v dotazníku

- [A.] Typ IS který dodáváte a k němuž se další odpovědi vztahují.
- [B.] Jakou nejvyšší verzi DASTA umožňuje používat váš IS?
- [C.] Zakomponovali jste již do svého IS úpravu bloků VRi z června 2010, která se týkala předávání laboratorních výsledků?
- [D.] Plánujete – a pokud ano do kdy – zakomponování DASTA verze 4 do vašeho IS?
- [E.] Využíváte webové služby k „on-line“ aktualizaci číselníků DASTA, ÚZIS, NČLP, umožňuje váš IS takto realizovat aktualizace?
- [F.] Jakou formou je zajišťována aktualizace Národního číselníku laboratorních položek (NČLP)?
- [G.] Máte nebo uvažujete reálně v dohledné době o zakomponování HL7 do vašeho IS?

Poznámky k tabulce:

- [A.] NIS = nemocniční IS, LIS = laboratorní IS, AIS = ambulantní IS (pro praktického lékaře),
- [B.] Je zapsána nejvyšší používaná verze, pokud bylo uvedeno. V některých případech není verze jednoznačně určitelná. Kde nebyla verze blíže specifikována, je zapsáno „3.xx.xx“. K datu průzkumu byly nejvyšší verze z 12/2010 tyto: DS3.15.02, DS4.06.02, NČLP 2.31.01.
- [C.] Datum počátku platnosti uvedené zabudované verze DASTA je doplněn z číselníku verzí. Nebyl předmětem dotazníku.

Kontakt:

MUDr. Miroslav Seiner

seiner@infomed.cz

Ing. Miroslav Zámečník

zamecnik@sekk.cz