

Český úřad zeměměřický a katastrální
Pod sídlištěm 9/1800
182 11 Praha 8 – Kobylisy

V Praze dne 2. 10. 2015
Č.j.: ČÚZK - 16143/2015-33

**Cestovní zpráva
ze zahraniční pracovní cesty do Polska**

1. Úvodní informace

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| a) Vysílající subjekt | ČÚZK |
| b) Termín a místo pracovní cesty | 29. 9. – 1. 10. 2015, Varšava |
| c) Přesné znění názvu akce | E.L.F. WP3 5th meeting |
| d) Účastníci cesty | Ing. Michal Med |
| e) Datum zpracování zprávy | 19. 10. 2015 |
| f) Cestovní zprávu schválil dne |
předseda úřadu |

2. Časový přehled pracovní cesty

29. 9. 2015	17:35-19:15	let z Prahy do Varšavy
30. 9. 2015	11:00-13:00	debaty, jednání a registrace
	13:00-18:00	jednání WP3
	19:30-22:00	společná večeře
1. 10. 2015	9:00-15:00	jednání WP3
	15:30-17:30	přejezd na letiště Frederyka Chopina
	18:35-20:15	let na letiště Václava Havla v Praze

3. Program – projednávané otázky

Čtvrté pracovní setkání účastníků bloku WP3 projektu European Location Framework (ELF) organizovali Roy Mellum (Kartverket), vedoucí WP3, a Marcin Grudzien (GUGiK) v pronajatých prostorech v budově č. 9 v ulici Wilcza. Jednání se účastnilo 25 osob z 16 organizací podílejících se na projektu ELF. Jednalo se hlavně o zástupce národních mapovacích agentur. Resort ČÚZK zastupoval Michal Med.

Před zahájením oficiální části proběhly v kuolárech věcné diskuze mezi zástupci jednotlivých zemí. Marcin Grudzien z polského Głównyho Urzadu Geodezji i Kartografii (GUGiK) vyzdvihl problémy na česko-polských hranicích, které spočívají hlavně v rozdílném způsobu transformace dat do souřadnicového systému ETRS-89. Pro mapy a produkty využívající malá měřítka je však stávající transformace dostatečná. Tam vidí větší problém v rozdílné klasifikaci prvků. Silnice vedená na polské straně jako komunikace první třídy může být na české straně evidována jinak a změna kartografického stylu nepůsobí esteticky.

Clemens Portele předal požadavek subjektů testujících služby ELF a vyvíjejících nad nimi aplikace k zajištění podpory hodnoty parametru *resultType=hits* ve stahovacích službách prostřednictvím WFS. Ten by měl vracet počet vzhledů jevu (features) odpovídajících volanému dotazu. Pro testování se jedná o silný nástroj, pomocí kterého se dá zjistit validita dotazu bez dlouhé časové odezvy.

Hlavním tématem pátečního workshopu bylo testování a bezpečnost, první den se však zabýval implementací produktu ELF Basemap. Ve 13:00 byl workshop oficiálně zahájen vedoucím WP3 Royem Mellumem z norského Kartverket a po seznámení se s postupem prací spřízněných pracovních skupin, především s výsledky workshopu pracovní skupiny o specifikacích (WP2), který proběhl o dva týdny dříve ve Frankfurtu, pokračoval program sekcí o produktu Basemap. Vzhledem k blížícímu se plánovanému konci projektu je vytvářen tlak na mapovací agentury, aby začaly publikovat služby pro produkt Basemap. Problémy, na které bylo upozorňováno během dosavadní práce, tak přestávají hrát významnou roli; důležité je publikovat to, co každý za daných okolností může.

Způsob poskytování dat prostřednictvím služby zůstává od posledního workshopu nezměněn, přišlo se však na problémy s tvorbou dlaždic pro WMTS službu nad národními WMS službami. Roy Mellum v tabulce ukazoval testovací časy generování dlaždic pro různá měřítka: na největší úrovni přiblížení by generování dlaždic zabralo při použití testovacích algoritmů 21 000 dní, což samozřejmě není akceptovatelné. Národní mapovací agentury tedy mají za úkol vytvořit službu pro produkt Basemap, pokud možno nad transformovanými daty. Marcin Grudzien přednesl prezentaci o polských zkušenostech s národní službou pro Basemap. O zkušenosti se podělil i Julian Cooper z britského Ordnance Survey (OSGB).

Po přestávce na kávu program pokračoval ukázkou Cadastral Index Map, kterou měl na starosti Teemu Salorintta z finského National Land Survey (NLS). Pro tuto mapu budeme muset připravit kompozitní službu, která využije data několika INSPIRE témat – Adres, Územních správních jednotek, Budov a Parcel. Po krátké diskuzi navázal na téma Clemens Portele z Open Geospatial Consortium (OGC) analýzou linkování mezi daty různých témat a návrhem konvence. Náš způsob se mu líbí, ale má k němu pár připomínek, které jsem zapracoval do návrhu revize našich národních služeb.

Na konci prvního dne Roy Mellum představil regionální koordinátory, kteří poté řešili ve svých pracovních skupinách, jaká témata prostorových dat jsou jednotlivé státy schopné dodat a v jakém časovém horizontu. Nápad s regionálními koordinátory měl ovšem přijít na začátku projektu.

Druhý den začal program v devět hodin představením novinek na ELF platformě. Přednášku zpracoval Jari Reini z university v Aalto. Podle jeho vlastních slov je celá platforma v současné době pískovištěm, na kterém může testovat různé způsoby přístupů, ale zatím nedospěla do stádia finální implementace. Podobně vyzněly i následující příspěvky Clemense Portela a Roye Melluma o testech. Část testů je připravená tak, že bude využívat testování dle stávajících standardů. Další část testů je navržena pouze velmi obecně s tím, že podrobnosti budou doplněny.

Po obědě představila Heidi Vanparys nové verze schémat XSD pro ELF. Novinkou je, že vychází ze schémat INSPIRE ve verzi 4.0, která byla nasazena poměrně nedávno, a podle mých informací dosud není v praxi nikde implementována. Podle Heidi Vanparys se jedná o poslední verzi, která může být pro ELF již aplikována, vůči čemuž jsem měl výhrady. Nová verze zatím není nasazena na oficiálních stránkách ELF, ale je k dispozici pouze na projektovém sdílení. Na závěr předestřel Roy Mellum plán publikace služeb a společně s Anttim Jacobsenem se pokoušeli motivovat zástupce národních mapovacích agentur k tomu, aby dodali více mapových sad. Antti se dokonce uchýlil ke zdůraznění toho, že členské země podepsaly smlouvu, kde se k něčemu zavázaly. V plénu to vyvolalo poměrně silnou negativní reakci. Po žhavé diskuzi byl workshop řádně ukončen.

4. Poznatky a závěry z jednotlivých částí programu

4.1 ELF Base Map a Cadastre

Za Českou republiku je ELF Basemap již dodávána. Ze strany ELF je dodáván soubor SLD, který je standardizovaným nástrojem pro definování stylu mapy. Styl mapy je v některých softwarech možné nastavit importem SLD souboru. Soubor SLD je nahráván do software a automaticky předdefinuje kartografický styl pro službu WMS. Výhodou je velice rychlá aktualizace stylů v případě, že ELF vydá nové SLD. Delší odezva může nastat v případě, že je součástí změny souboru SLD i změna datového modelu zobrazovaných dat. Ze strany ČÚZK není stylování služby formou SLD podporováno. Basemap je rozdělena do dvou částí: topografické a administrativní. Topografickou část dodává Zeměměřický úřad a obsahuje data INSPIRE témat Vodstvo, Dopravní sítě, Využití území, Budovy apod. Administrativní část využívá data témat Adresy, Parcely, Územní správní jednotky a Budovy a je poskytována ČÚZK. Prozatím předpokládáme, že data administrativní mapy nebudou požadována v upravené podobě (edge-matched). Pro topografickou část mapy to bude pravděpodobně požadováno, ale podpůrné prostředky dodávané ELF pracovní skupinou pro nástroje nevyhovují pro nasazení. ELF není schopen dodat prostředky, kterými toho lze jednoduše docílit.

Jeden z problémů, které edge-matchingu doposud bránily, byla terminologie. Podle původních plánů mělo docházet ke stykování na hranici, a tato hranice měla být dohodnutá oběma sousedícími státy. Pro některé státy byl problém v posouvání hranice, která je daná mezinárodními smlouvami. Tento problém se pokusili vyřešit změnou terminologie. Nově se prvky nemají stýkat na „hranici“, ale na „dočasné linii“. Hlavní problém ovšem není posouvání hranice, ale to, že každá země má prvky přizpůsobeny ke své vlastní hranici. Podle Marcina Grudzieńe není pro zobrazování měřítek menších než 1 : 5 000 problémem ani tak nepřesnost na hranicích, jako spíše rozdíly v kvalitaci prvků. Na názorném případě ukázal, že polská silnice první třídy je na české straně vedena jako místní komunikace a tudíž je vyvedena jiným stylem. Posun hranice na mapě znát není. Podle Roye Melluma bude v budoucnu možné provádět stykování na výstupu ze služby on-the-fly za předpokladu, že bude určena hranice (nebo dočasná linie), na které bude ke stykování docházet. To ale není příliš pravděpodobné a i podle Anttiho Jakobsena bude pro splnění projektu pravděpodobně nutné vést dvě tabulky s daty – jednu s národními referenčními daty a jednu s prvky nastykoványými na hranicích.

Vzhledem k tomu, že topografická část je dodávána ZÚ a administrativní část dodává SCD, bude v každé části Basemap jiný zdroj dat z tématu Budovy. Služba by měla poskytovat obrázky ve formátu PNG v souřadnicových systémech EPSG:3857 a EPSG:3035 se stylem splňujícím schémata SLD.

Problémem je opět to, že specifikace nebyla v době konání workshopu ve finálním stavu a ani draft nebyl dán k dispozici celý, ale pouze jeho část. Zatím to vypadá, že pro ELF Cadastre bude požadována podpora operace GetFeatureInfo se standardizovanou formou výstupu, což by pro nás nemělo představovat problém.

Ze strany ELFu přišel dotaz na publikaci dat témat Krajinný pokryv (LC) a Výškopis (EL). Pro publikaci služeb ELF můžeme požádat o radu a pomoc, případně o další přidělené člověkodny. Peníze navíc na řešení však pravděpodobně nedostaneme. Koordinátorem pro naši oblast je Marcin Grudzień z Polska. Do skupiny ze zemí aktivních v projektu ELF dále patří Německo a Slovinsko.

4.2 Doporučení kódování

Nejdůležitějším poznatkem z této oblasti je pro nás pokus o unifikaci odkazování mezi daty různých témat prostřednictvím technologie xlink. Data INSPIRE témat zpravidla odkazují na data jiných INSPIRE témat. Technologie xlink může sloužit ke zprostředkování této vazby. Na straně ČÚZK je touto technologií odkazováno na dotaz služby WFS, která vrací kolekci vzhledů jevu. Naše řešení ve službách INSPIRE vyhovuje se dvěma připomínkami – pro ELF služby bude třeba přepsat přístupový bod ke službám na ELF službu. Za předpokladu, že ELF služba bude zároveň validní INSPIRE službou (jak EuroGeographics doposud prosazovalo a jak je v celém tomto dokumentu předpokládáno), je tento požadavek nesmyslný. Druhou připomínkou je použití dotazu GetFeature s parametrem FeatureId v našem řešení. Odpovědí na dotaz totiž není jen jeden konkrétní vzhled jevu (feature), ale kolekce obsahující jeden vzhled jevu. Lepším řešením je použít storedQuery GetFeatureById, které vrací jeden konkrétní vzhled jevu. Tento dotaz je vyžadován i základními požadavky INSPIRE, proto ho naimplementujeme co nejdříve do našich služeb.

Dále je pro testování ze strany ELFu vyžadována podpora parametru resultType s hodnotou „hits“ ve stahovacích službách WFS ve verzi 2.0.0. Parametr je požadován třídou souladu Simple WFS, což je seznam minimálních požadavků pro službu WFS, aby se dala považovat za službu WFS dle standardu OGC. Tato třída souladu je v základních požadavcích INSPIRE a doposud jsme předpokládali, že ji splňujeme. Dotaz s tímto parametrem nevrací kompletní odpovědi na dotaz, ale pouze počet všech validních odpovědí.

4.3 Testování ELF

V rámci testování zatím také není moc jasno. V plánu je pět úrovní testů:

- soulad s OGC,
- service metadata,
- požadavky INSPIRE/ELF,
- kapacita služby,
- výkon služby.

Poslední dva testy zatím nejsou konkrétně stanoveny. Soulad dat nebo služby bude pravděpodobně využívat OGC validátoru na stránkách <http://cite.opengeospatial.org/teamengine/>, který vyžaduje registraci a zatím je poměrně chybový. Jeho účelem je zajistit soulad služeb se standardy OGC. Testy jsou popsány ve standardech OGC pro dané služby.

S testováním metadat je problém v tom, že nikde není explicitně uvedeno, že služby a data ELF mají být opatřeny metadaty. Je s nimi tedy zatím nakládáno jako s volitelnou položkou. Z našeho pohledu je to mylný výklad, protože LEF vychází z INSPIRE a jako takový musí být opatřen metadaty.. K validaci metadat má sloužit metadatový validátor INSPIRE. Ten je ale poměrně komplexní a při validaci metadat rovnou testuje i službu.

Testování souladu s požadavky INSPIRE by mělo být rozděleno do tří kategorií – služby, soulad se schématy a validita souborů GML. Původně se předpokládalo, že GML testy součástí testů nebudou, v současné verzi se ovšem v návrhu objevují, což je podle mého názoru dobře. Testovány by měly být primárně národní služby sloužící jako vstup do ELF a výstupem testu by měla být zpráva o provedení testu, která podrobně shrnuje provedené testy a jejich výsledky.

4.4 Aplikační schémata a schémata XSD

Heidi Vanparys z Dánska představila schémata XSD vycházející z aplikačních schémat ELF. Jedná se v pořadí již o třetí finální verzi. První byla přepracována po našich připomínkách, že neodkazuje na schémata INSPIRE, ale vychází z lokálních kopií schémat INSPIRE. To by mělo za následek postupný odklon schémat INSPIRE a ELF a z něj vycházející nekompatibilitu. Druhá verze odkazovala na INSPIRE schémata přímo, vycházela z nyní běžně užívané verze 3.0. Mezitím se objevila schémata XSD pro INSPIRE ve verzi 4.0, která bude po dvou letech souběžného provozu nahrazovat verzi 3.0. Nejnovější verze schémat pro ELF vycházejí z nové verze, která se liší především v odkazování na číselníky. Číselníky ELF jsou nově ve formátu RDF. Další novinkou je odstranění schémat XSD pro ta ELF témata, která INSPIRE nijak nerozšiřují, jako jsou Parcely nebo Adresy. Pro tato témata bude závazné schéma INSPIRE ve verzi 4.0.

Většina účastníků workshopu byla, stejně jako já, skeptická k tvrzení, že se jedná o finální verzi. Schémata ELF jsou zatím dostupná pouze z projektového sdílení kódovaná v archivu ZIP a jako taková nejsou odkazovatelná ze souborů GML. S aplikací doporučuji počkat.

5. Technická dokumentace

Z jednání nebyla dovezena žádná technická dokumentace. Dostupné informace a technické podklady pro práci na projektu ELF jsou pro účastníky projektu průběžně umísťovány na sdíleném prostoru (Projectplace). Další informace o projektu publikované pomocí:

<http://www.elfproject.eu/> (akce, novinky),

<http://locationframework.eu/> (ukázky dat a testování vztahu mezi ELF a INSPIRE).

6. Shrnutí a závěry

Setkání proběhlo bezprostředně po workshopu pracovní skupiny WP2 o specifikacích. Z jednání byla cítit určitá nejistota z toho, že stále nemáme finální verze specifikací produktů, které bychom měli finalizovat a také z blížícího se konce projektu. Drobné problémy, které dříve bránily implementaci, se nyní stávají nepodstatnými. Důležité je odevzdat co nejdříve co nejvíce dat a služeb alespoň v nějakém stavu.

Resort ČÚZK si z realizačního hlediska stojí poměrně dobře. Poskytuje data téměř všech ELF témat, přestože pouze ve struktuře INSPIRE. Za to ale z velké části může neschopnost řešitelů ELF dodat odpovídající verze specifikací a schémat XSD. Největším problémem pro resort ČÚZK (především ZÚ) zůstává poskytování generalizovaných, zjednodušených a stykovaných dat. Řešení problému se mírně pohnulo, ale stále to vypadá, že k publikaci ELF dat bude potřeba paralelní datový sklad, kde budou data uložena v edge-matchované podobě. Ze zkušeností, které zatím v Evropě jsou, ale prozatím vyplývá, že drobné nepřesnosti na hranicích nejsou nyní největším problémem projektu.

Postup přípravy produktů Basemap a Cadastre jdou rychle dopředu. Mezi aktivní dodavatele topografické Basemap se řadí ZÚ. Pro ELF Cadastre bude potřeba vytvořit jednotnou prohlížečskou službu nad daty INSPIRE témat AD, AU, CP a BU. Ideální by byla publikace ELF dat, ale schémata pro transformaci nejsou v takovém stavu, kdy by se dala dlouhodobě zaručit jejich platnost. Schémata nově vycházejí ze schémat pro INSPIRE ve verzi 4.0, která nejsou dosud aktivně využívána.

Ze strany OGC a WP4 jsme byli upozorněni na některé technické nedostatky našich stahovacích služeb. Nebral bych to však jako kritiku, právě naopak. Jako jedni z mála máme data a služby v takovém stavu, že jsou vhodná k testování, proto je potřeba doladit drobné nedostatky, aby nad našimi službami mohly být testovány ELF produkty. Nespornou výhodou je pak možnost uvádět naše produkty jako vzor pro ostatní členy projektu.

K testování dat a služeb bude pravděpodobně využíváno testů určených pro jiné projekty. Z pěti plánovaných testů jsou zatím podrobněji popsány tři. Jeden z nich – test metadat – je zatím veden

jako volitelný, protože v žádném z dokumentů projektu ELF není explicitně uvedeno, že by produkty ze strany národních mapovacích agentur měly být opatřeny metadaty.

Přednášky uvedené na workshopu jsou dostupné na sdíleném prostoru (Projectplace).

7. Doporučení k využití poznatků

- a) Informovat členy týmu ELF-ČÚZK o průběhu jednání a dalších úkolech.
Termín: říjen 2015
Zajistí: M. Med
- b) Zkontrolovat schémata XSD ve verzi 4.0 pro ELF a rozdíly oproti verzi 3.0 schémat XSD pro INSPIRE.
Termín: 1Q 2016
Zajistí: M. Med, P. Šidlichovský
- c) Připravit prohlížečskou službu pro ELF Cadastre (AU, AD, CP, BU)
Termín: 4Q 2015
Zajistí: SCD
- d) Podpora operací GetFeatureInfo pro všechny služby ELF Cadastre
Termín: 1Q.2016
Zajistí: SCD ČÚZK
- e) Implementace storedQuery dotazu GetFeatureById a parametru resultType s hodnotou „hits“ dle třídy souladu Simple WFS standardu WFS 2.0.0.
Termín: 4Q.2015
Zajistí: SCD a ZÚ ČÚZK
- f) Poskytování ELF BaseMap v souladu s pravidly ELF
Termín: 4Q.2015
Zajistí: ZÚ

Zpracoval: *Michal Med*

Vyjádření vedoucího zaměstnance: