

Geo-ontologie veřejné správy a samosprávy

Viktorie Sloupová¹

1 Úvod

Veřejná správa v České republice je poměrně složitá soustava sestávající z velkého počtu vzájemně provázaných institucí s různou územní působností a je velmi obtížné se v tomto celku zorientovat. Cílem této práce proto bylo vytvořit co nejpřehlednější a zároveň co nejjobecnější, a přesto výstižný model této komplikované struktury. Navíc je vhodné, aby takový model byl strojově čitelný, přenositelný mezi uživateli a různými platformami a použitelný v dalších aplikacích.

Uspokojit všechny tyto požadavky umožňují ontologie, viz Svátek a Vacura (2007). Vzhledem k tomu, že výsledný model řeší kromě struktury veřejné správy i vazby mezi územní působností jednotlivých institucí a administrativním členěním státu, tedy zpracovává i prostorové vztahy mezi entitami, jedná se o geo-ontologii. K jednoznačné formulaci všech existujících vztahů mezi entitami se používá deskripční logika navíc obohacená o mereotopologické vztahy, o kterých více pojednává např. Baader et al. (2010).

K vytvoření Geo-ontologie veřejné správy a samosprávy byl použit editor Protégé (verze 5.5.0), který využívá standardizovaný ontologický jazyk OWL 2 založený na RDF(S). Silným nástrojem je také možnost *reasoningu* umožňující v ontologii odvozovat nové explicitně neuvedené vztahy z dříve definovaných axiomů a také provádějící kontrolu konzistence deklarovaných axiomů, viz Bock et al. (2007).

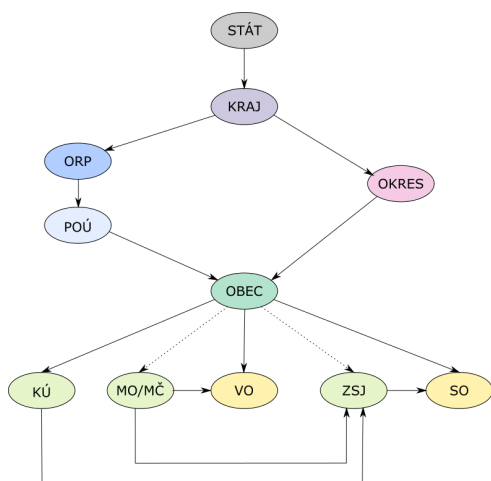
2 Specifikace Geo-ontologie veřejné správy a samosprávy

Geo-ontologie veřejné správy a samosprávy byla vytvořena za účelem utřídění působnosti orgánů státní správy a samosprávy a dalších institucí veřejné správy v kontextu územního členění. Tím jsou ihned vymezeny dva základní vzájemně disjunktní koncepty - třídy *Instituce* a *Územní jednotka*. Jejich vzájemný vztah lze popsat dvěma inverzními vlastnostmi *působí na* a *spadá do působnosti*, které vyjadřují závislost mezi působností instituce a daným územním prvkem. Koncept *Územní jednotka* je pak zároveň doménou i oborem hodnot pro další dvojici inverzních vlastností *je částí* a *skládá se* z popisující skladebnosti územního členění.

Ačkoli je skladebnost územního členění na vyšší územní prvky sestávající z celých území nižších územních prvků zaručena novým Zákonem č. 51/2020 Sb., o územně správním členění státu, stále se na území České republiky vyskytuje několik výjimek z takovéto skladebnosti. Proto jsem navrhla schéma vazeb mezi jednotlivými územními jednotkami tak, aby bylo univerzálně použitelné pro celé území státu. V rámci ontologie je územní členění řešené až na nejnižší úroveň správního členění a jejich vzájemné vazby (viz obrázek 1). Na obrázku 2 je ukázaná výsledná identifikace tříd podřazených konceptu *Instituce*. Vymezení podtříd konceptu *Instituce* znázorněným způsobem není jediným možným řešením a je otázkou další práce, zda

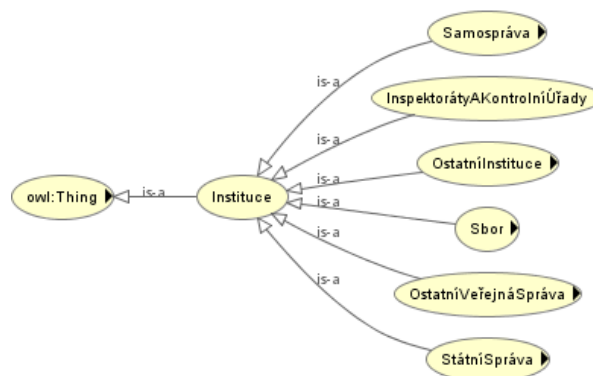
¹ studentka bakalářského studijního programu Stavební inženýrství, obor Územní plánování, e-mail: viktoris@students.zcu.cz

je takto navržená struktura uživatelsky srozumitelná a vhodná pro navazující aplikace.

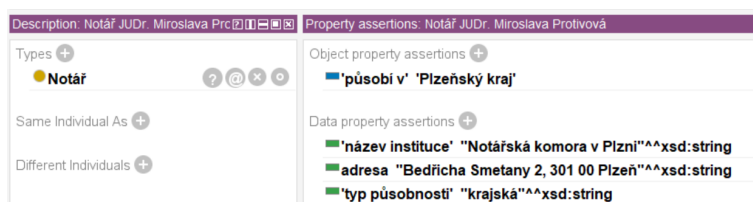


Obrázek 1: Územní členění

Pro otestování korektnosti a konzistence vytvořené jádrové struktury ontologie byly do modelu pomocí sady transformačních pravidel hromadně nahrány řádově tisíce konkrétních instancí jednotlivých tříd z tabulek ve formátu .xlsx. Tyto tzv. individuály reprezentují kompletní územní členění Plzeňského kraje a všechny instituce působící na jeho území. Díky tomu bylo otestováno, že navržený model věrně vystihuje skutečnost a uživateli umožňuje i pro ty nejnižší územní jednotky vyhledat instituce, které je spravují.



Obrázek 2: Podtřídy konceptu *Instituce*



Obrázek 3: Ukázka individuálu

3 Závěr

Navržený model je plně v souladu s platnou legislativou v České republice a na základě provedeného testování pomocí dat pro Plzeňský kraj je možné říci, že je použitelný v dalších aplikacích. Geo-ontologie by mohla být základem pro mapovou aplikaci, pomocí které by uživatel vyhledával příslušné instituce veřejné správy podle zadání např. svého trvalého bydliště. Další nástavbou by mohlo být rozšíření modelu i o agendu či správní činnosti jednotlivých úřadů a další rozšiřující informace.

Literatura

- Baader, F., McGuinness, D. L., Nardi, D., Patel-Schneider, P. F. (2010) *The Description Logic Handbook: Theory, Implementation and Applications*. Cambridge University Press, 2nd Ed.
- Bock, J., Haase, P., Ji, Q., Volz, R. (2007) *Benchmarking OWL Reasoners*. VLBD '07, Very Large Data Base Endowment, Vienna September 2007. pp. 23-28
- Svátek, V., Vacura, M. (2007). *Ontologické inženýrství*. DATAKON 2007, Brno říjen 2007.