geomatika FAV

KONCEPCE ONTOLOGIE PRO ZÁKLADNÍ GEODATA

Václav Čada, Otakar Čerba

cada@kgm.zcu.cz, cerba@kgm.zcu.cz

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta aplikovaných věd
katedra geomatiky

- Proces rozvoje informační společnosti v ČR a využívání moderních informačních a komunikačních technologií (ICT) při činnostech veřejné správy je úzce spojen s problematikou **zajištění kvalitních prostorových dat na celém území státu**
- rozhodnutí vybudovat digitální mapové dílo – **digitální mapu veřejné správy** (DMVS), jako základní lokalizační podklad pro veškeré agendy veřejné správy
- DMVS byla zakotvena v **zákoně č. 111/2009 Sb.,** o základních registrech jako referenční lokalizační podklad pro zobrazování územních prvků registru územní identifikace adres a nemovitostí (RUIAN)

Strategickým cílem projektu DMVS je zajištění jednotného referenčního digitálního mapového podkladu na celém území ČR pro potřeby agend a informačních systémů veřejné správy v souladu s principy INSPIRE.

Typový projekt „Digitální technická mapa“

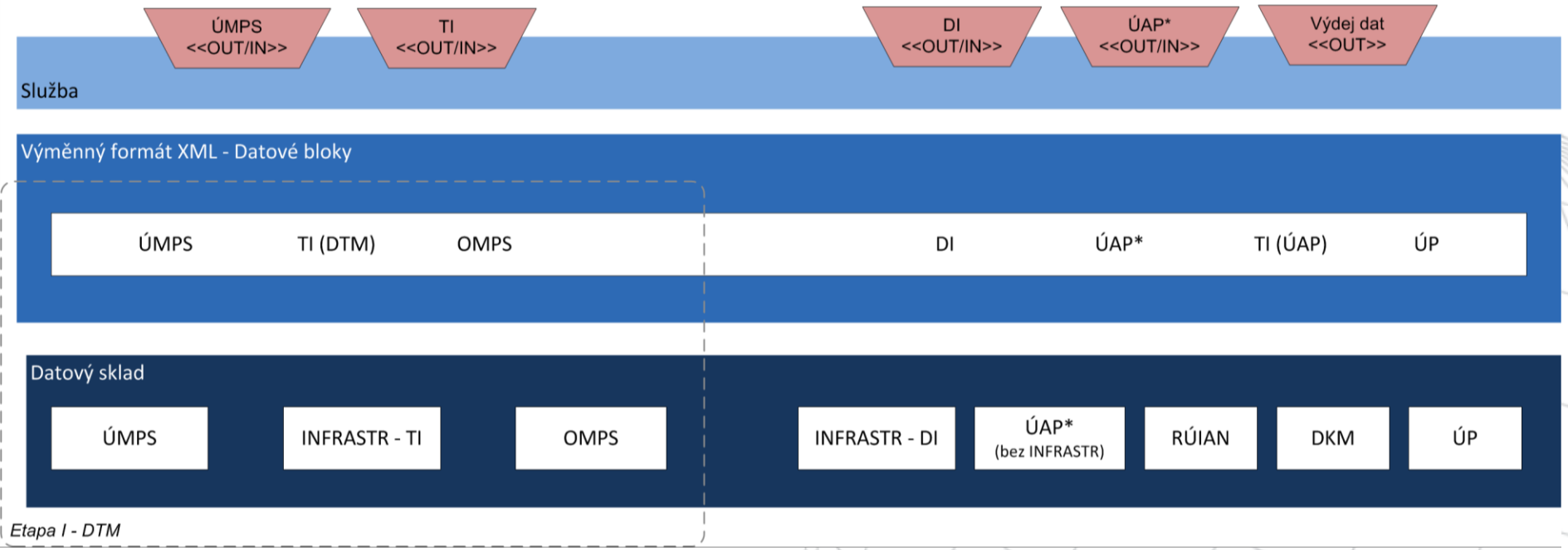
Digitální technická mapa

- **mapa velkého měřítka vedená počítačovými prostředky, s obsahem povrchové situace a prvky inženýrských sítí**.
- Typový projekt DTM je zaměřen na **vybudování technické infrastruktury** v krajích jako datového úložiště pro správu, poskytování a sdílení dat mezi státní správou, samosprávou a správci sítí, jestliže se města, obce a správci sítí rozhodnou tuto infrastrukturu sdílet.
- Typový projekt **neřešil a ani nepředpokládal systematické pořizování datových sad technické mapy** a jejich následnou údržbu a aktualizaci.

DTM PK provozována v Technologickém centru PK jako Účelová mapa povrchové situace + inženýrské sítě aktualizovaná zakázkami ÚMPS **(od 1.7. 2013 k 1. 4. 2016 2200 aktualizačních zakázek, 877 aktualizačních zakázek města Plzně)**

Digitální technická mapa Plzeňského kraje

Výměnný formát XML pro datový sklad a služby



Ontologie jako nástroj popisu geodat

- Ontologický popis datových zdrojů souvisejících s projektem DMVS (W3C standard OWL)
- Datový model DTM Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Liberecký kraj, Zlínský kraj, Hlavní město Praha

Zapojené subjekty:

- Plzeňský kraj
- Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy
- Zlínský kraj
- Kraj Vysočina
- Liberecký kraj
- Karlovarský kraj
- GEPRO spol. s r.o.

Zpracovatelský tým:

- GEOREAL spol. s r.o.
- ZČU, FAV, katedra geomatiky

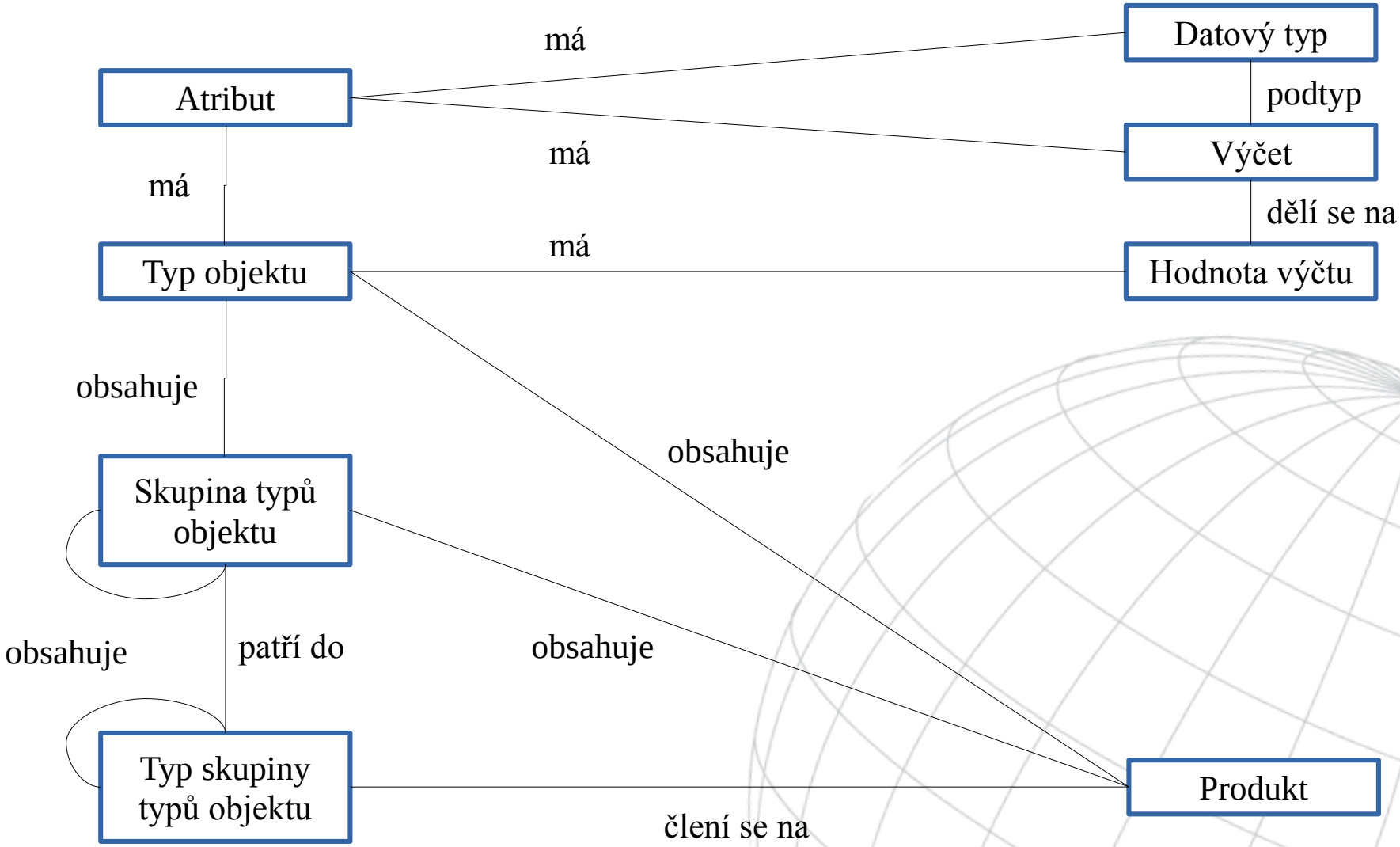
Hlavní cíle VF XML Plzeňského kraje

- **Předávání výsledků zeměměřických činností Zakázky DTM**
- **ÚMPS, TI DTM, OMPS, ÚAP, ÚP, …**
- **Komunikační platforma s dalšími IS** *(pasporty samosprávy …)*
- **Sdílení dat DMVS** *(s veřejnou správou, partnery DMVS …)*
- **…**

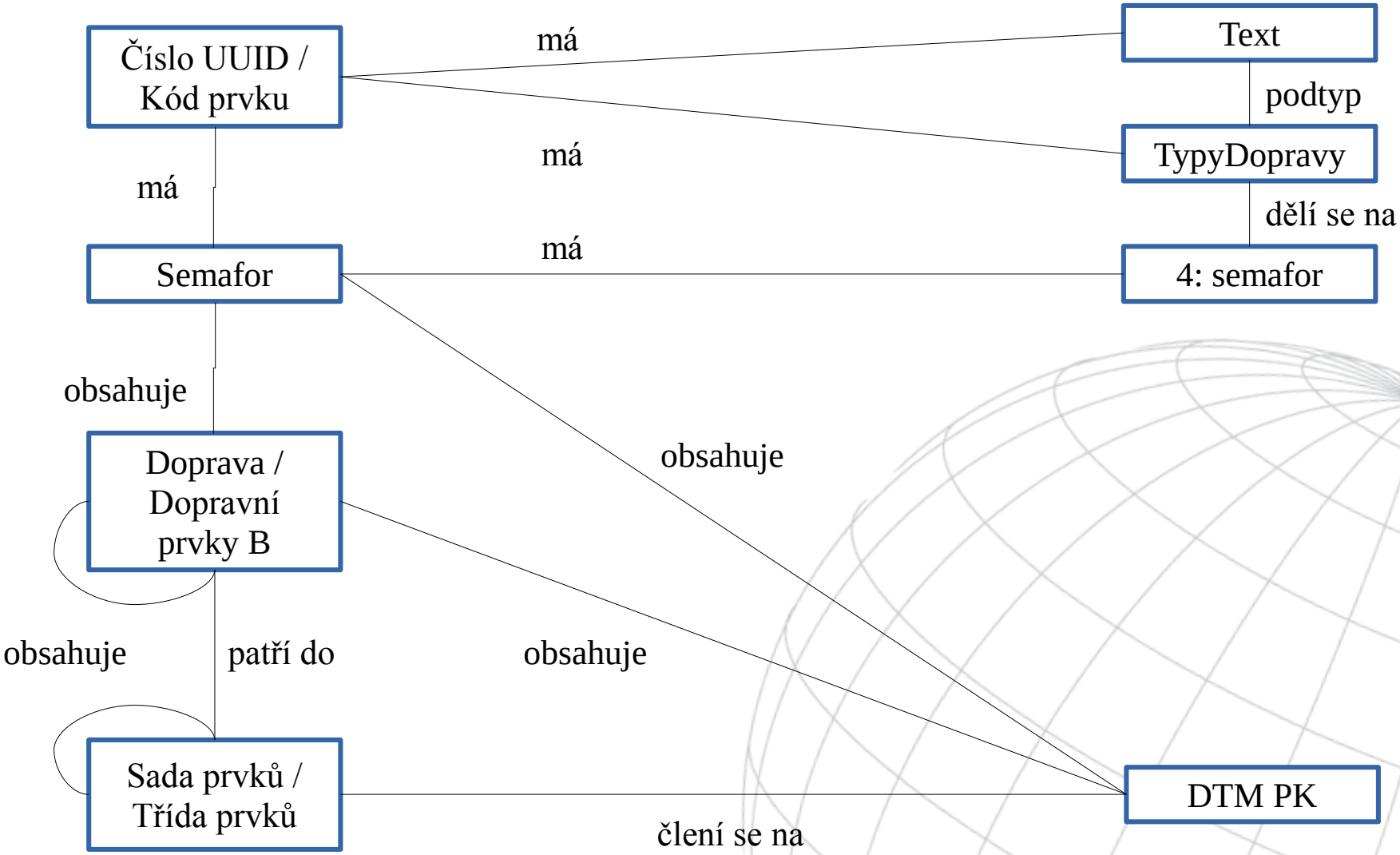
Důvody využití ontologií

- Slovník objektů
- Vazby na externí dokumenty a data
- Definování shodných / podobných typů prvků pomocí logických vazeb (DL)
- Mapování prvků z různých produktů
- Možnost integrace do validačních aplikací a služeb

Základní schéma ontologie



Základní schéma ontologie – příklad



Stav naplnění ontologií

- Objekty DTM Plzeňského kraje (společně s KV, LB), hl.m. Prahy a Zlínského kraje
- Aktuální verze ontologie obsahuje 5119 instancí (většinou typů objektů)
- 46 888 logických axiomů (po doplnění atributů naroste počet axiomů asi osminásobně)
- Ontologie je zpracována v systému Protége
- Export ontologie do HTML stránek

Poskytování ontologie

Prohlížení:

- Webové stránky poskytující náhled na jednotlivé objekty a jejich vlastnosti → prohlížení a prvotnímu získávání nebo ověřování informací

Stahování:

- Soubory ontologického popisu (například RDF, XML, případně JSON), které budou sloužit k integraci ontologie do vlastních řešení (webové služby, software) → kontextová nápověda, validace poskytovaných informací nebo automatické doplňování

Závěr

LITERATURA

- Memorandum o spolupráci mezi Ministerstvem vnitra ČR, Ministerstvem životního prostředí ČR, Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, Ministerstvem zemědělství ČR, Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním, Svazem měst a obcí ČR a Asociací krajů ČR při přípravě, řešení, realizaci a testování projektu „Digitální mapa veřejné správy“. (2008) Praha
- Vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění vyhlášky č. 212/1995 Sb., vyhlášky č. 365/2001 Sb., vyhlášky č. 92/2005 Sb. a vyhlášky č. 311/2009 Sb.
- Mildorf, T. (2012) Modelová generalizace pozemkového datového modelu. Disertační práce. Západočeská univerzita v Plzni. Plzeň
- Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon)
- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon
- Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění zákona č. 120/2000 Sb., zákona č. 186/2001 Sb. a zákona č. 319/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 350/2009 Sb., zákona č. 350/2012 Sb. a zákona č. 257/2013 Sb.

Děkuji Vám za pozornost!