



C5V5 - Ověření prototypu výrobní linky v podobě vytvoření konceptuálních modelů vybraných agend

Vytvořeno v rámci projektu

Rozvoj datových politik v oblasti zlepšování kvality
a interoperability dat veřejné správy
CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0013983

KA 6: Návrhy a realizace prostředí pro ontologické konceptuální datové modelování

Výstup: C5V5 - Ověření prototypu výrobní linky v podobě vytvoření konceptuálních modelů vybraných agend

Indikátor: 8 05 00 Počet napsaných a zveřejněných analytických a strategických dokumentů (vč. evaluačních)

Verze výstupu: 01



1. Definice výstupu

Typ výstupu: Ontologické konceptuální modely jako otevřená data

Po dokončení C5V3 bude projektový tým pokračovat v ověřování prototypu výrobní linky modelováním vybraných údajů vedených v konkrétních agendách, tentokrát již ve spolupráci s pracovníky ohlašovatelů těchto agend. Budou modelovány údaje evidované v 10 různých agendách vybraných na základě scénářů identifikovaných v C5V1.

2. O dokumentu

Tento dokument slouží jako proof of concept výstupu C5V1 - popisuje konceptuální modely navržené dle [Koncepce sémantického slovníku pojmů](#) vytvořené ve výrobní lince podle [Návrhu a prototypování výrobní linky](#) s využitím [Metodiky tvorby a údržby konceptuálních datových modelů agend](#). Cílem výstupu je prokázat proveditelnost scénářů navržených v [Definici scénářů využití konceptuálních modelů](#).

3. Úvod

V dokumentu je popsáno 12 modelů popisujících **agendy, základní registry a otevřené formální normy**. Modely byly vytvořeny pomocí nástrojů výrobní linky - nástroje TermIt pro vytvoření glosáře, nástrojem OntoGrapher pro vytvoření samotného modelu, nebo jejich kombinací. Modely byly vytvořeny buď ve spolupráci (konzultace, porady...) s úřady, zodpovědnými za dané agendy, poskytovateli agend a orgány zveřejňujícími data podle otevřených formálních norem, nebo byly vytvořeny přímo těmito subjekty.

3.1. Vytvořené modely

V rámci tohoto výstupu byly vymodelovány čtyři otevřené formální normy, tři základní registry, tři agendy a eSbírka. Jedná se konkrétně o tyto modely:

- [OFN pro číselníky](#),
- [OFN pro úřední desky](#),
- [OFN pro sportoviště](#) a [OFN pro turistické cíle](#),
- OFN hlasování zastupitelstva obce,
- [Registr práv a povinností](#),
- [Registr územní identifikace, adres a nemovitostí](#),
- [Registr osob](#),
- A1046 - Agenda řidičů,
- A995 - Agenda o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích,
- A53 - Zákon o zadávání veřejných zakázek,
- eSbírka,
- A120 - agenda veřejných rejstříků právnických a fyzických osob.

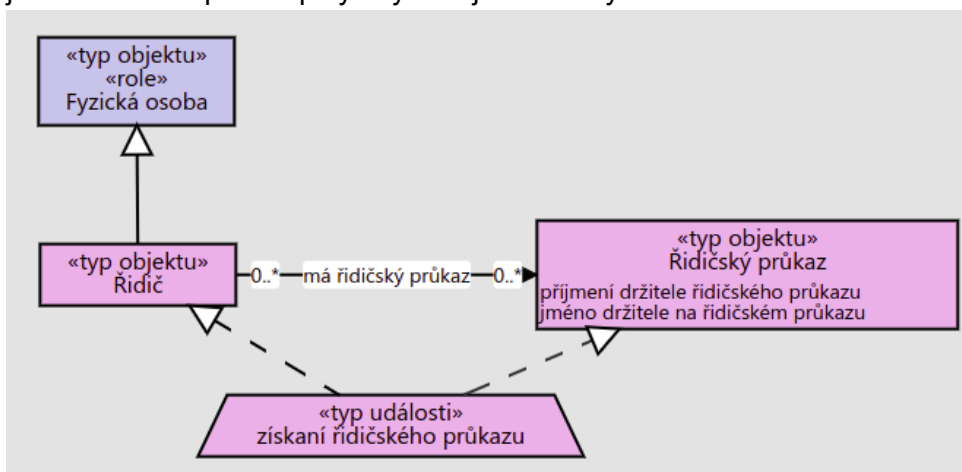
3.2. Postup tvorby a publikace

Modely jsou vytvářeny podle [Metodiky tvorby a údržby konceptuálních datových modelů](#). V současné době je výrobní linka nasazena ve třech instancích. Produkční verze se nachází na adrese <https://slovník.gov.cz/modelujeme/>, je plně otestovaná a stabilní a slouží k vytváření modelů oprávněnými subjekty. Testovací demoverze se nachází na adrese <https://onto.fel.cvut.cz/modelujeme/> a slouží jako výukové a testovací prostředí pro uživatele, kteří se s výrobní linkou učí zacházet. Vývojová verze se nachází na adrese <https://slovník-test.mvcr.gov.cz/modelujeme/>, slouží k testování nových funkcí a opravených chyb a do nasazení demoverze výrobní linky sloužila jako výuková instance.

Slovníky vytvořené v produkční nebo vývojové verzi výrobní linky jsou publikovány jako součást [Sémantického slovníku pojmu \(SSP\)](#). Demoverze publikaci neumožňuje. Pojmy ze slovníků, které jsou publikovány jako součást SSP mohou být použity v libovolném dalším modelu.

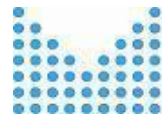
4. Popis modelů

V klíčové kapitole tohoto dokumentu se nachází popis jednotlivých modelů. Kromě textového popisu toho, co model představuje, jsou uvedeny i obrázky schémat exportované z nástroje OntoGrapher. Schémata jsou zobrazena v kompaktním pohledu, kde jsou vidět typy objektů a typy událostí jako samostatné boxy. Typy vlastností jsou uvedeny výčtem pro každý typ objektu, na kterém jsou závislé a typy vztahů jsou uvedeny jako jednoduché šipky mezi typy objektů s názvem typu vztahu v popisku. Účastníci typu události jsou s ním propojeny přerušovanou šipkou s plným bílým trojúhelníkovým hrotem. Specializace mezi typy objektů je zobrazena šipkou s plný bílým trojúhelníkovým hrotem.



Některé modely jsou výrazně komplexnější než ukázka výše a schéma, které by je zachycovalo v celku by nebylo přehledné. V takových případech je zobrazena jenom část modelu. Glosáře (t.j. seznamy pojmů, které společně s modelem vytváří slovník) všech slovníků vyexportované z nástroje TermIt do formátu csv jsou přílohou tohoto dokumentu.

Modely jsou členěny do tří skupin - Otevřené formální normy, Základní registry a Agendy. Poslední model se zabývá modelem eSbírký, tedy metadatovým modelem toho, jak by měly



být publikována elektronická sbírka zákonů ČR.

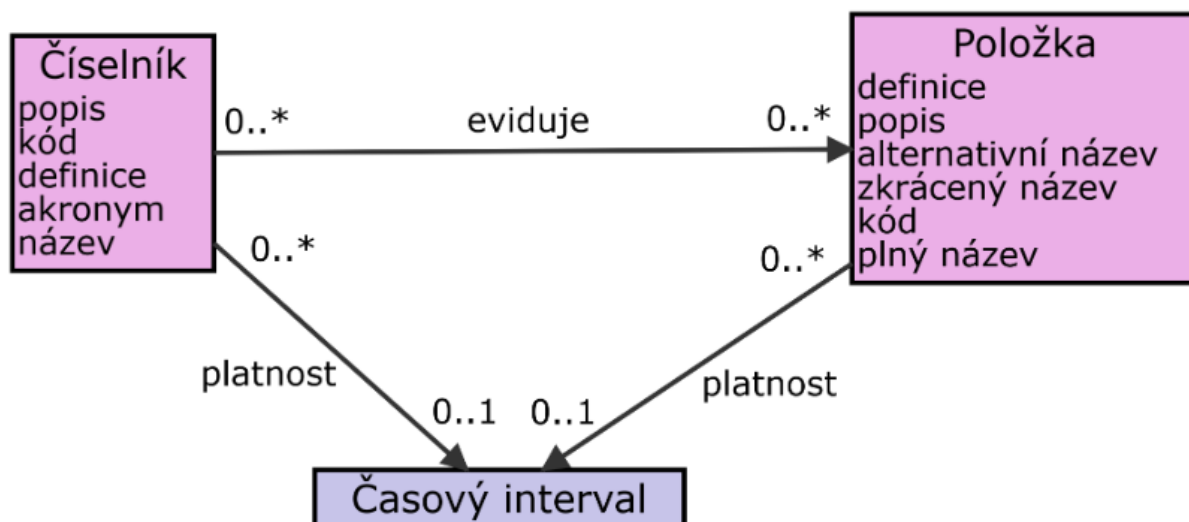
Otevřené formální normy

Otevřené formální normy ve smyslu § 3 odst. 9 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím jsou pro poskytovatele otevřených dat kteří jsou povinnými subjekty dle § 4b odst. 1 zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím závazné. Jedná se o technická doporučení zaměřená na vybrané datové sady, která zajišťují, že stejná data publikovaná různými poskytovateli budou interoperabilní. Tím je umožněno taková data jednodušeji využívat nezávisle na tom, od kterého jsou poskytovatele. Více informací o otevřených formálních normách je na stránce <http://data.gov.cz/ofn>. V rámci tohoto výstupu jsou v dokumentu popsány modely otevřených formálních norem pro číselníky, sportoviště, turistické cíle, úřední desky a hlasování zastupitelstva obce.

4.1 OFN pro číselníky

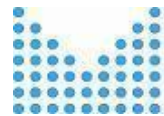
Otevřená formální norma pro číselníky byla vytvořena za účelem jednotného modelu pro vyjádření číselníků ve veřejné správě. Číselníkem je myšlen seznam přípustných hodnot pro určitou vlastnost nebo datový prvek. Model tedy eviduje samotné **číselníky** a jejich **položky**. Číselníky i jejich položky jsou historicky v rámci organizace identifikovány zpravidla **kódem** a/nebo **názvem**. Číselníky i jejich položky mají svou jasnou **definici**, další informace jsou evidovány v atributu **popis**. Číselníkové položky, ale i samotné číselníky mohou mít časově omezenou **platnost**. K tomu je použit datový typ Časový interval z OFN pro Časovou specifikaci. Mezi číselníkem a jeho položkami existuje typ vztahu **eviduje**, který libovolnému počtu číselníků přiřazuje libovolný počet položek.

Model OFN byl vytvořen v nástroji OntoGrapher a diagram exportovaný z tohoto nástroje je součástí popisu otevřené formální normy i tohoto dokumentu:



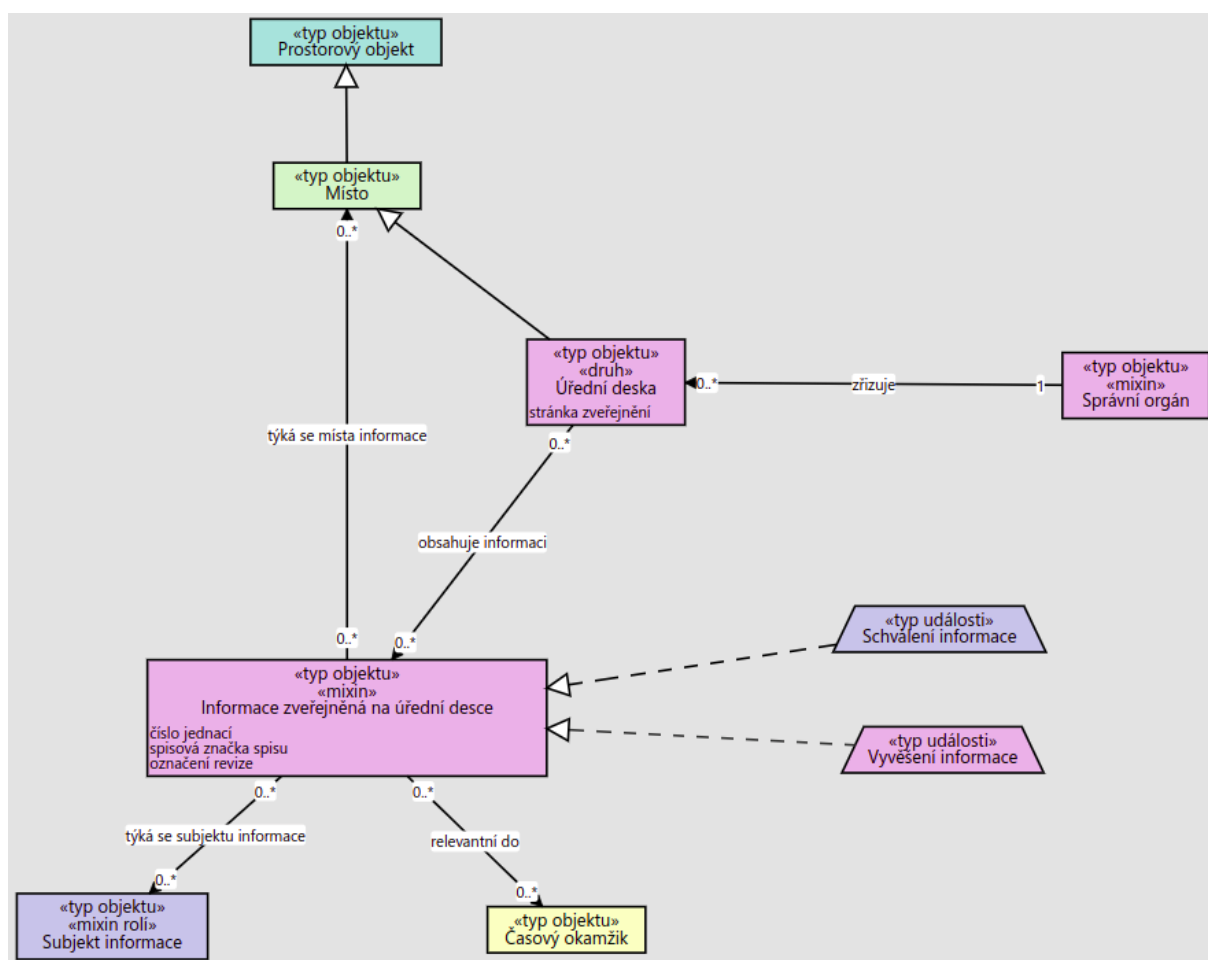
4.2 OFN pro úřední desky

Zásadní novela zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím přináší



povinnost poskytovat jednotně informace o úředních deskách formou otevřených dat v Národním katalogu otevřených dat. Pro zajištění jednotného obsahu a struktury dat byla vytvořena [otevřená formální norma pro úřední desky](#). Tvorba formální normy i jejího modelu je výsledkem diskuze mezi poskytovateli dat a tvůrci aplikací, které s těmito daty pracují.

Úřední deska (nebo její část, pokud je úřední deska rozdělena do více částí) má jedinou vlastnost, kterou je URL **stránka**, na které je úřední deska zveřejněna. Úřední deska je zřízena správním orgánem, zpravidla je veřejně dostupná fyzicky na konkrétním místě a jsou na ní zveřejňovány konkrétní informace. V modelu jsou pro **správní orgán** a **informaci na úřední desce** vytvořeny samostatné typy objektů. Pro lokalizaci úřední desky je použit typ objektu **místo** z generického modelu umístění. Mezi správním orgánem a úřední deskou je typ vztahu **zřizuje**. Typ vztahu mezi úřední deskou a informací na ní zveřejněné je **obsahuje informaci**. Zatímco úřední deska musí být zřízena právě jedním správním orgánem, jeden správní orgán může zřizovat libovolný počet úředních desek. Mezi úřední deskou a na úřední desce zveřejněnou informací je nejvolnější možná kardinalita 0..*. Na desce může být zveřejněn libovolný počet informací a jedna informace může být zveřejněna na libovolném počtu úředních desek.



Informace zveřejněná na úřední desce má časový okamžik **schválení informace** a **vyvěšení informace**. Jedná se o typ události, takže všechny informace na úřední desce jsou schválené a vyvěšené. Kromě toho může mít informace na úřední desce časový okamžik, do

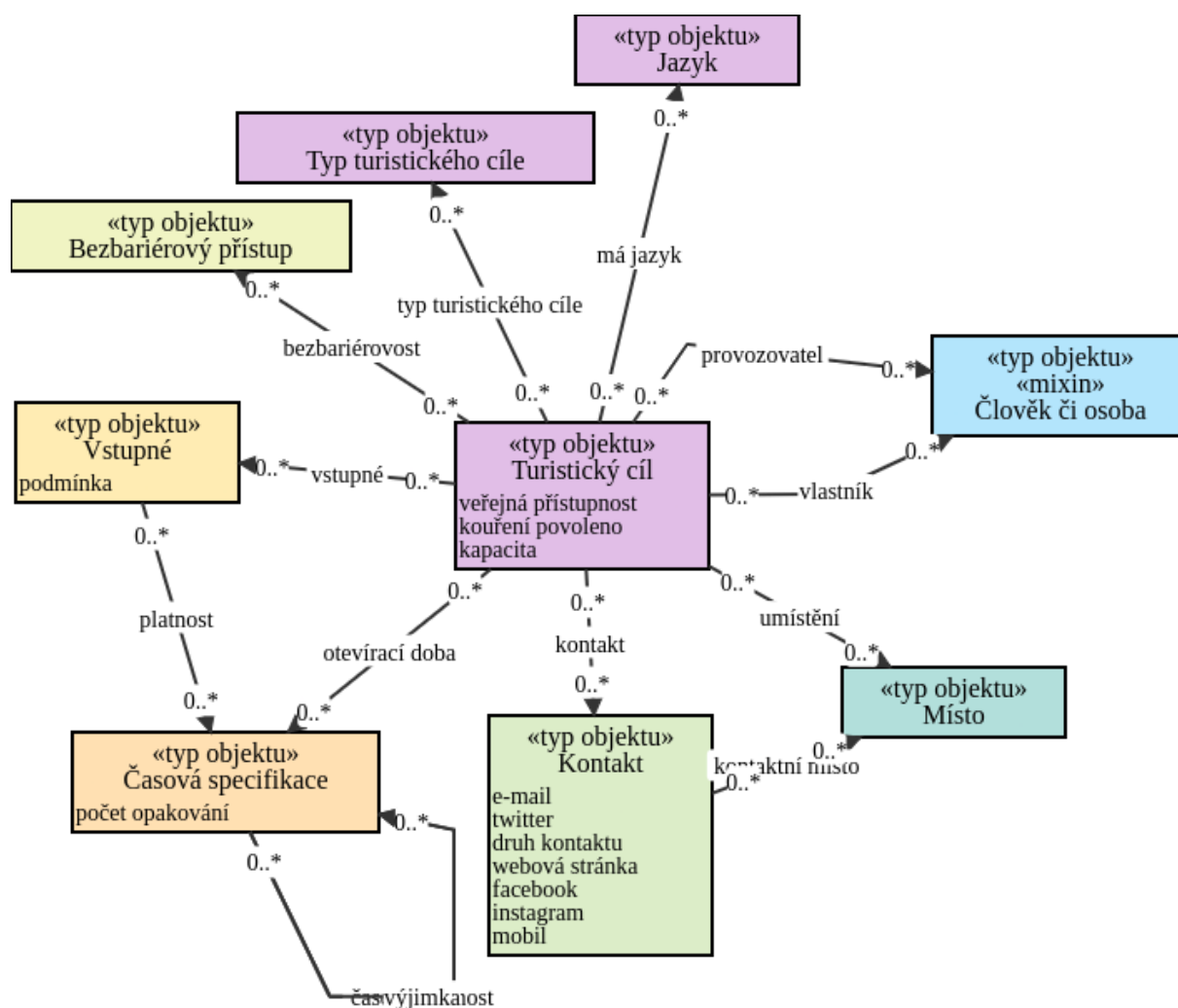
Ústředním typem objektu v otevřené formální normě pro sportoviště je typ objektu



sportoviště. Atributy, které jsou pro sportoviště specifické, jsou **provozní řád** a **podmínky užívání**. Formou vazeb jsou připojeny informace o **typu sportoviště**, **sportu**, který se na sportovišti provozuje a na **doplňkové služby**. Tyto vztahy nabývají hodnot z číselníků [typu sportoviště](#), potažmo z [číselníku pro sporty](#), které odpovídají OFN pro číselníky popsané výše.

Ústředním typem objektu v otevřené formální normě pro turistické cíle je typ objektu **turistický cíl** a jeho specifickými atributy jsou **veřejná přístupnost**, **kouření povoleno** a **kapacita**. Vazbami **typ turistického cíle** a **jazyk** jsou připojeny typy objektů nabývajících hodnot z číselníku turistických cílů uveřejněném v [Národním katalogu otevřených dat](#), respektive [Evropského číselníku jazyků](#).

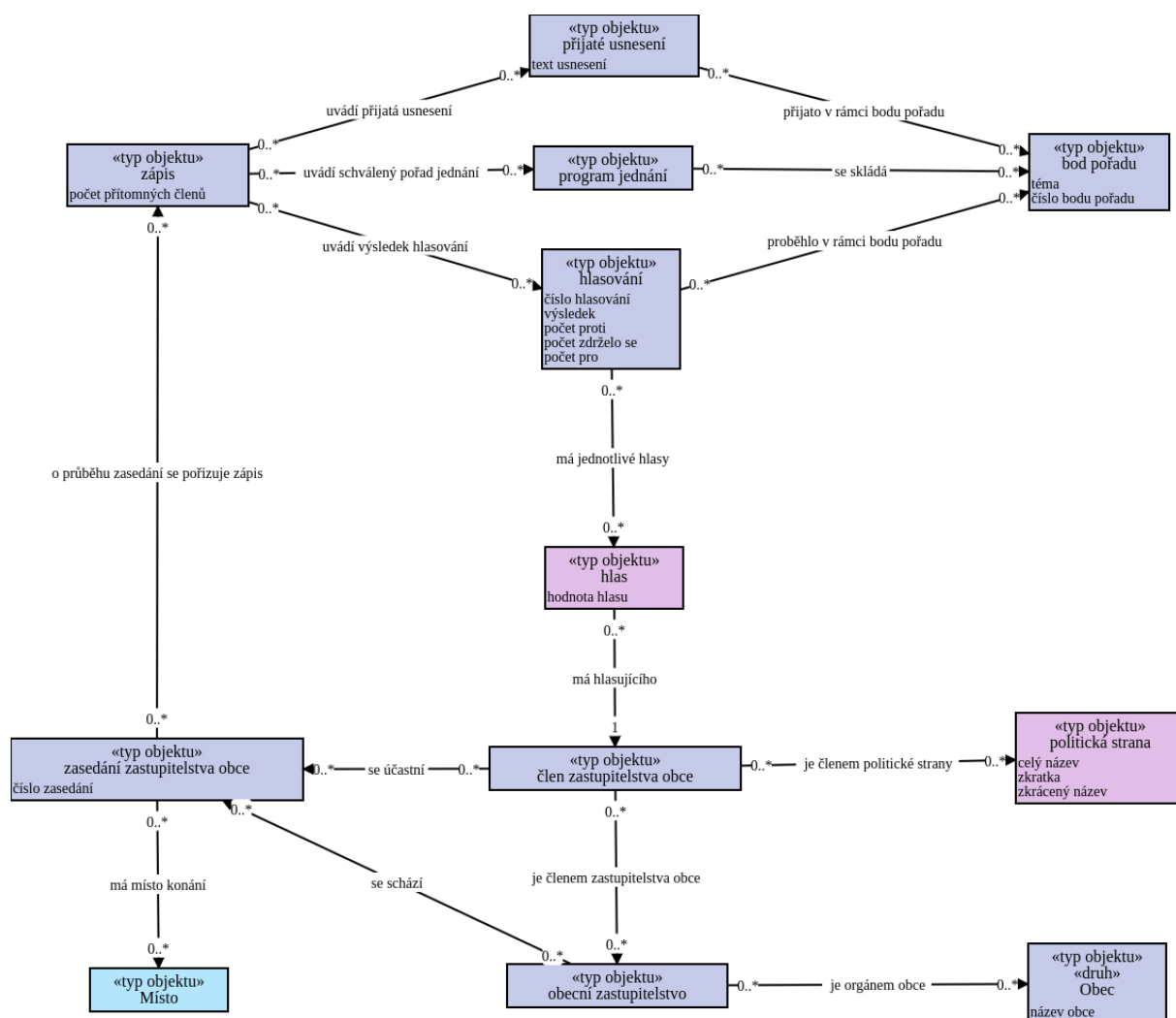
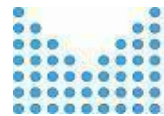
Obě otevřené formální normy mají vazby ústředního typu objektu na typy objektů z generických modelů otevřených formálních norem. Jedná se o vazby **provozovatel** a **vlastník** na typ objektu Člověk či osoba z [otevřené formální normy Lidé a osoby](#), vazbu **bezbariérovost** vztaženou k typu objektu Bezbariérový přístup z [otevřené formální normy pro bezbariérovost](#), vazbu **kontakt** vztaženou k typu objektu Kontakt z [otevřené formální normy pro kontakty](#), vazbu **umístění**, která určuje lokaci turistického cíle nebo sportoviště, pomocí typu objektu Místo z [otevřené formální normy pro umístění](#), vazbu **otevírací doba** vztaženou k typu objektu Časová specifikace z [otevřené formální normy pro časovou specifikaci](#) a vazbu vstupné vztaženou k typu objektu Vstupné z [otevřené formální normy pro vstupné](#).



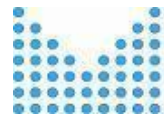
Obě dvě OFN byly vytvořeny ve spolupráci s obcemi, kterých se publikace těchto a dalších podobných datových sad týká. Zároveň je zde hezky vidět, jak vytvářet nové otevřené formální normy přepoužíváním těch již stávajících a za použití generických modelů, jako je například Umístění, Bezbariérovost, Člověk či osoba atd.

4.4. OFN pro hlasování zastupitelstva obce

Model otevřené formální normy pro hlasování zastupitelstva obce vznikl ve výrobní lince v rámci diplomové práce Bc. Šárky Zbožínkové z Masarykovy univerzity v Brně. Model se týká otevřené formální normy, která ještě oficiálně neexistuje (t.j. není zveřejněný dokument na stránce <http://ofn.gov.cz>), model je ovšem důležitou součástí při tvorbě takové otevřené formální normy a ze samotného modelu (pokud je důkladně popsán) může být vygenerován i text samotné normy.



Model obsahuje oproti předchozím modelům hodně typů objektů a hojně využívá pojmy, které jsou již definovány v nějakém jiném dokumentu (třeba v legislativě), v tomto případě v zákoně č. 128/2000 Sb., zákoně o obcích. Na obrázku jsou pojmy ze zákona o obcích modré a růžovou barvou jsou zobrazeny pojmy, které musely být vytvořeny speciálně pro OFN pro hlasování zastupitelstva obce – jedná se pouze o **hlas** a **politickou stranu** a jejich vlastnosti. **Hlasování** má vlastnosti **číslo hlasování**, **výsledek**, **počet proti**, **počet pro** a **počet zdrželo se** a vazby **proběhlo v rámci pořadu**, která odkazuje na **bod pořadu**, ve kterém hlasování proběhlo, a **má jednotlivé hlasy**, která odkazuje na typ objektu **hlas** (který je součástí slovníku OFN pro hlasování zastupitelstva obce). Ten má vlastnost s jeho **hodnotou** a vazbu **má hlasujícího**, která ho propojuje s konkrétním členem **zastupitelstva obce**. Tento pojem už je ale zase použit ve významu, v jakém byl definován v rámci zákona o obcích. Poslední typ objektu, který je definován nově pro potřeby OFN pro hlasování zastupitelstva obce, je **politická strana**, která je vazbou **je členem politické strany** připojena ke členovi zastupitelstva obce. Politická strana má vlastnosti **celý název**, **zkratka** a **zkrácený název**. Politická strana jako taková by měla samozřejmě i další vlastnosti a vazby, jako například datum založení, předsedu, sídlo, atd., ale pro účely hlasování zastupitelstva obce nemají význam. Na tomto příkladu je hezky vidět, že pojem politická strana je zde použit pouze v kontextu OFN pro hlasování zastupitelstva obce. Politické strany v jiném



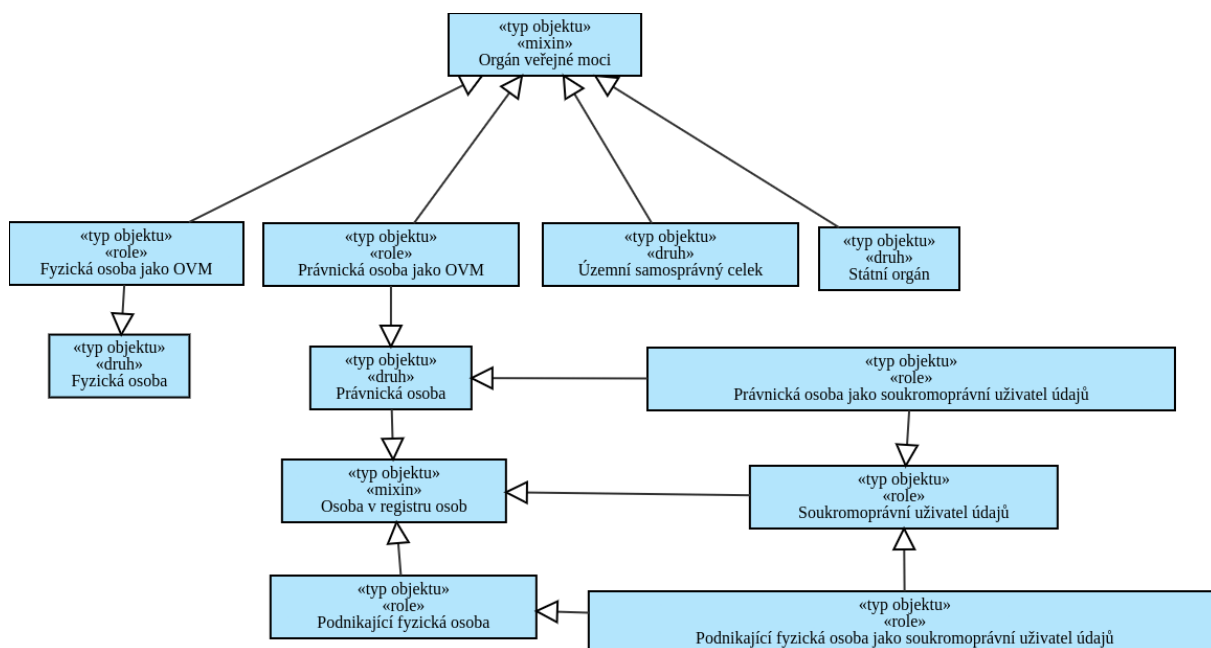
významu budou mít vlastní pojem ve vlastním významu v jiném modelu. Mezi pojmem politická strana v tomto modelu a naší politickou stranou pravděpodobně existuje nějaký vztah, který teď není důležitý a bude modelován až v okamžiku, kdy bude potřeba tyto pojmy propojit.

Základní registry

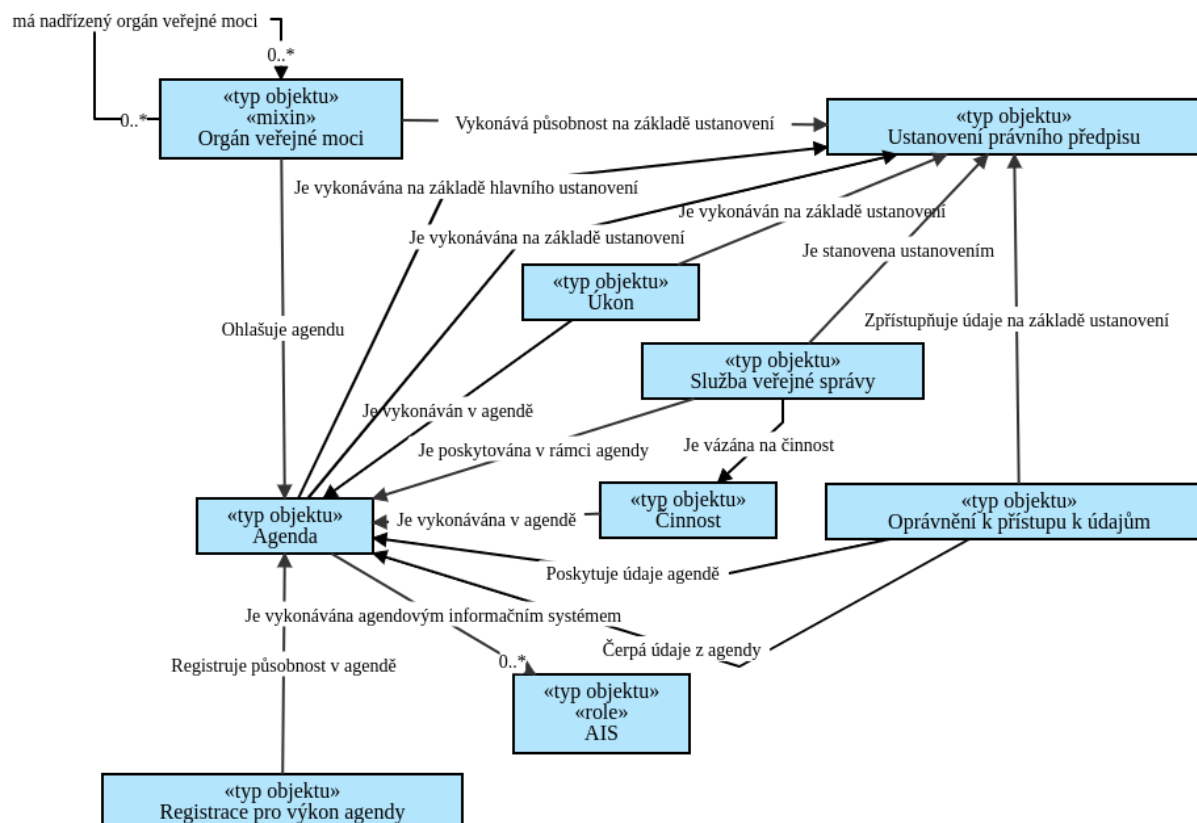
Základní registry, mezi které patří Registr práv a povinností, Registr územní identifikace, adres a nemovitostí, Registr osob a Registr obyvatel, jsou upraveny zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech. Kromě Registru osob jsou součástí tohoto dokumentu modely všech ostatních registrů. Modelování zde probíhalo jinak než v případě většiny OFN – základní registry jsou definovány zákonem a jednotlivé registry jsou modelovány přímo podle konkrétní části zákona, která se tímto registrem zabývá. Některé pojmy (například **adresa**) jsou použity ve více registrech. V konkrétních modelech nás pak zajímají pouze ty vztahy, které jsou relevantní pro konkrétní registr (v modelu Registru územní identifikace, adres a nemovitostí je definována struktura adresy, jejích komponentů, struktura poštovní adresy vycházející z komponentů atd., zatímco v registru práv a povinností je typ objektu adresa použit jako sídlo orgánu veřejné moci). Modely pro všechny registry jsou dost komplexní, oproti modelům OFN mohou mít stovky i tisíce záznamů. Pojmy všech čtyř registrů jsou součástí jednoho slovníku - Slovníku zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech - slovník. Některé modely využívají i pojmy z jiných slovníků. Součástí této dokumentace jsou vizualizace pouze základních modelů, modely v celé komplexitě by se sem nevešly. Výpis glosáře celého slovníku je přílohou tohoto dokumentu.

4.5 Registr práv a povinností

Registr práv a povinností se zabývá orgány veřejné moci a agendami, které příslušné orgány veřejné moci spravují.



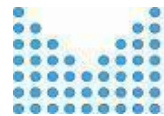
Základní schéma popisuje hierarchickou strukturu orgánů veřejné moci. Z pohledu modelování otevřených dat dává smysl vztahování Registru práv a povinností vzhledem k údajům poskytovaným orgány veřejné moci k daným agendám. To je obsaženo v druhém diagramu, který, i přes velké zjednodušení, je poměrně nepřehledný:



Důležité tady je že typ objektu **orgán veřejné moci** má vztah **ohlašuje agendu** k typu objektu **agenda**. Ta je **vykonávána agendovým informačním systémem**, kterým je typ objektu **agendový informační systém** (ve schématu pod zkráceným názvem AIS) a je **vykonávána na základě ustanovení**, kterým je typ objektu **ustanovení právního předpisu**. Na tyto dva typy objektů, tedy na **agendu** a na **ustanovení právního předpisu** jsou vztaheny další typy objektů – **služba veřejné správy** je **stanovena ustanovením** a zároveň je **vykonávána v agendě**, podobně **úkon** je **vykonáván v agendě** a **na základě ustanovení**. V modelu je i typ objektu **oprávnění k přístupu k údajům**, které je pomocí typů vztahu **zpřístupňuje údaje na základě ustanovení** propojen s typem objektu **ustanovení** a typy vztahů **poskytuje údaje agendě** a **čerpá údaje z agendy** je propojen i s typem objektu **agenda**. Tato část modelu velice jasně definuje kdo, jak a za jakých podmínek vykonává agendu a poskytuje či čerpá její údaje. V praxi je tato část modelu velice dobře použitelná právě při definici toho, které údaje jsou poskytovány kým a za jakých podmínek a to vždy v závislosti na agendě a právním předpisu, který to ustanovuje.

4.6 Registr územní identifikace, adres a nemovitostí

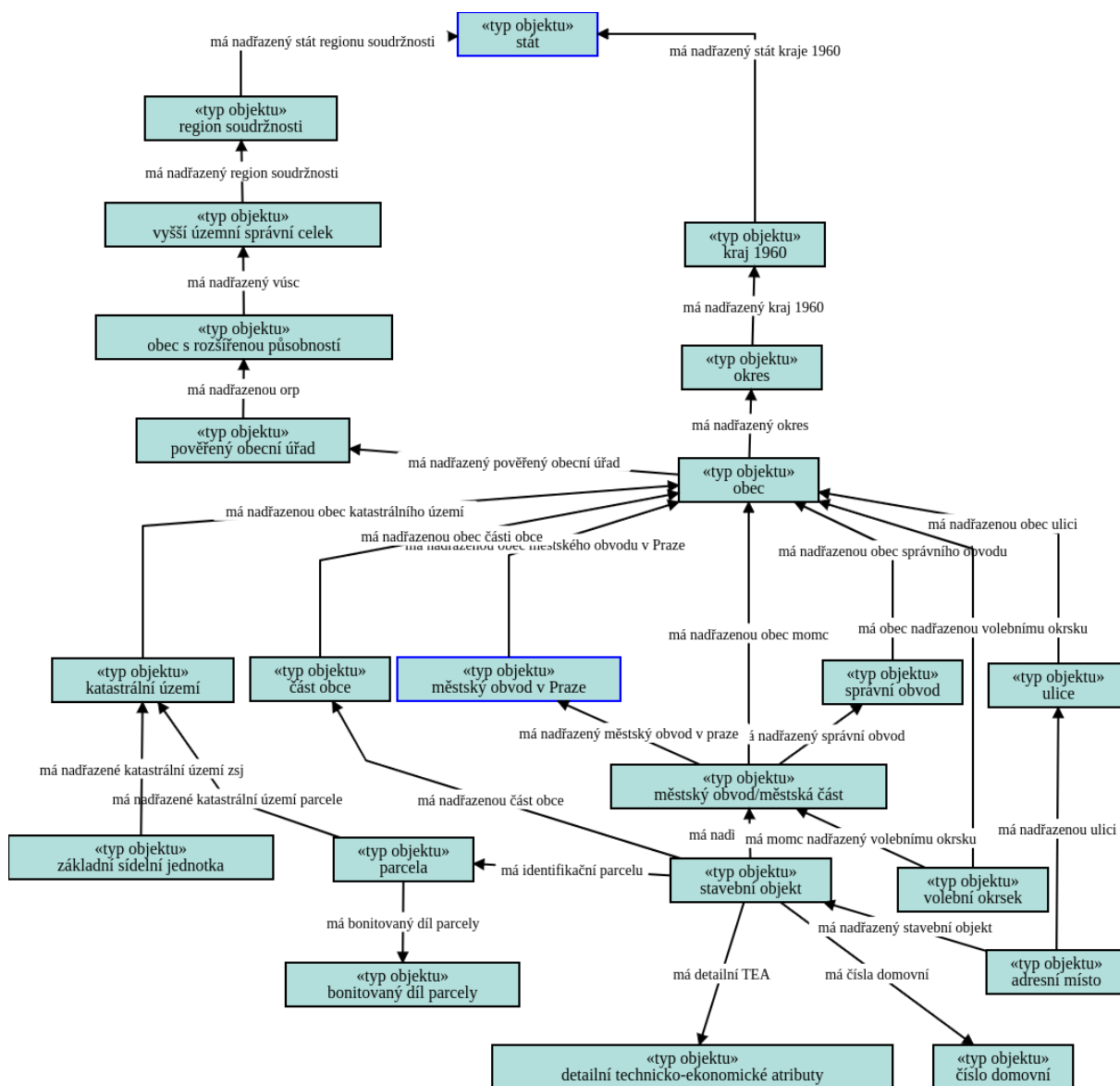
Dalším ze základních registrů definovaných zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech je Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (zkráceně RÚIAN), který je spravován Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním. Model byl vytvořen ve spolupráci



s tímto úřadem. Registr se zabývá – jak už název napovídá – územními prvky. Všechny tyto prvky mezi sebou mají buď hierarchické (obec, okres, kraj), nebo jiné funkční vztahy (ulice je součástí adresy). Registru územní identifikace se týká více slovníků, než jenom slovník zákona 111/2009. Registrem se zabývá i vyhláška 539/2011 a data RÚIAN jsou publikována ve formátu VFR (Výměnný formát RÚIAN), který je založen na GML (Geography Markup Language) a je popsán v dokumentu [Struktura a popis výměnného formátu RÚIAN \(VFR\)](#). V modelu registru jsou použity především pojmy ze slovníku zákona č. 111/2009 – ten definuje pojmy – a potom pojmy ze slovníku VFR, který definuje hierarchické vztahy mezi nimi.

Součástí popisu tohoto modelu jsou dva diagramy – jeden ukazuje základní hierarchické členění územních prvků a druhý ukazuje podrobné členění adresy.

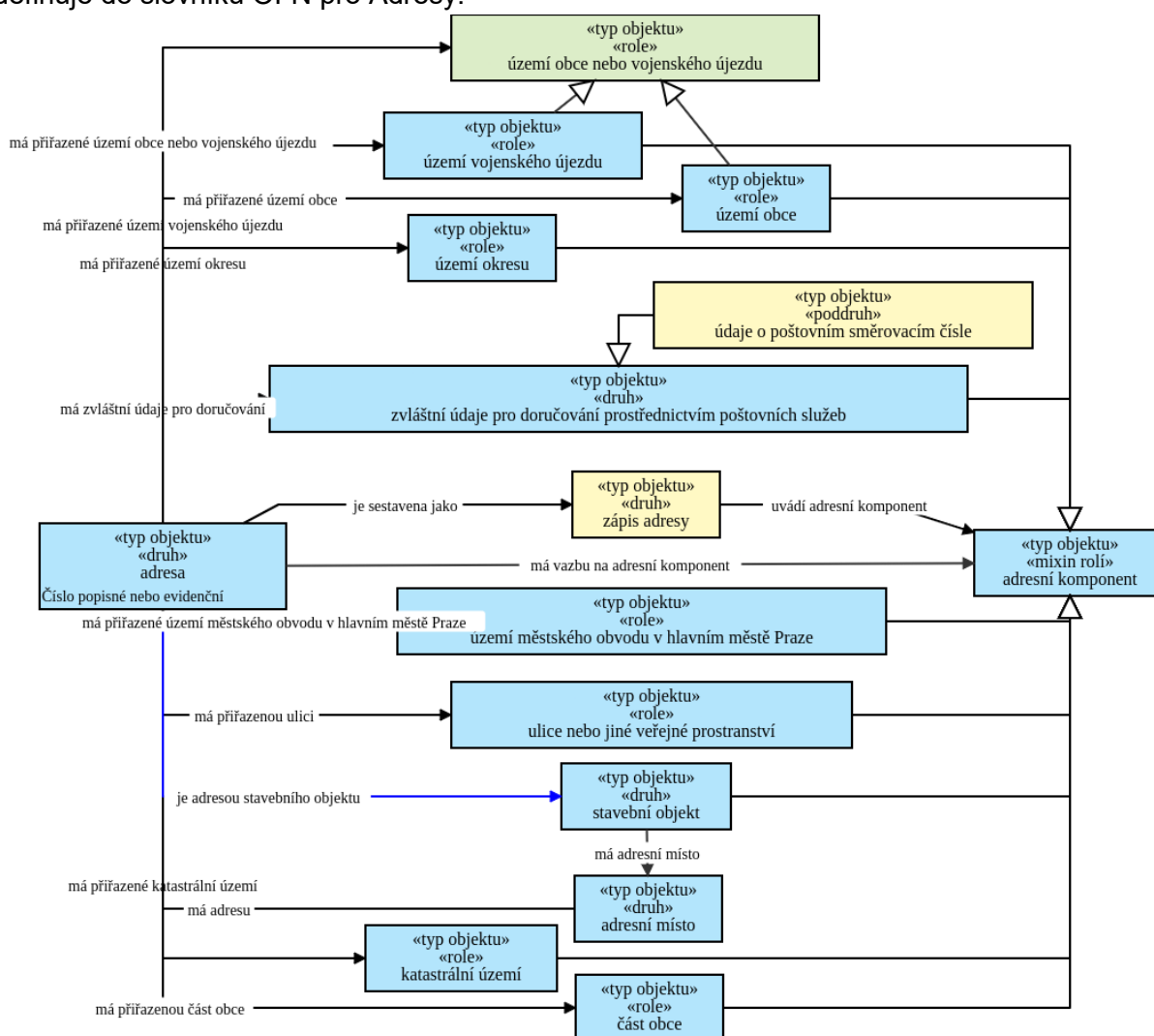
Zákon č. 111/2009 se nezabývá územními prvky jako takovými, ale jejich územími. Ty jsou napojeny na samotné prvky, které jsou součástí slovníku VFR, který obsahuje i vztahy mezi nimi.



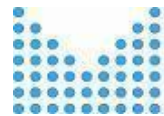


Na vrcholu hierarchie územních prvků je **stát**, dále se hierarchie dělí do dvou větví – jedna obsahuje současné dělení na **regiony soudržnosti**, **vyšší územní správní celky** ('nové' kraje), **obce s rozšířenou působností** a **pověřené obecní úřady**. Druhá linie dělí stát na **kraje 1960**, tedy 'staré' kraje a **okresy**. Obě větve se potkávají u pojmu **obec**. Obec se dále dělí na podřízené části, konkrétně **ulici**, **správní obvod**, **městský obvod/městskou část**, **městský obvod v Praze**, **část obce** a **katastrální území**. V závislosti na vnitřním členění obce nemusí obec obsahovat všechny podřízené prvky. Nejnižšími územními prvky **dle RÚIAN** jsou **parcela**, **stavební objekt** a **adresní místo**.

Diagram členění adresy je ve své podstatě totožný s diagramem generické OFN pro Adresy, která používá pojmy ze slovníku zákona 111/2009 Sb. a pojmy, které v zákoně nejsou sama definuje do slovníku OFN pro Adresy.



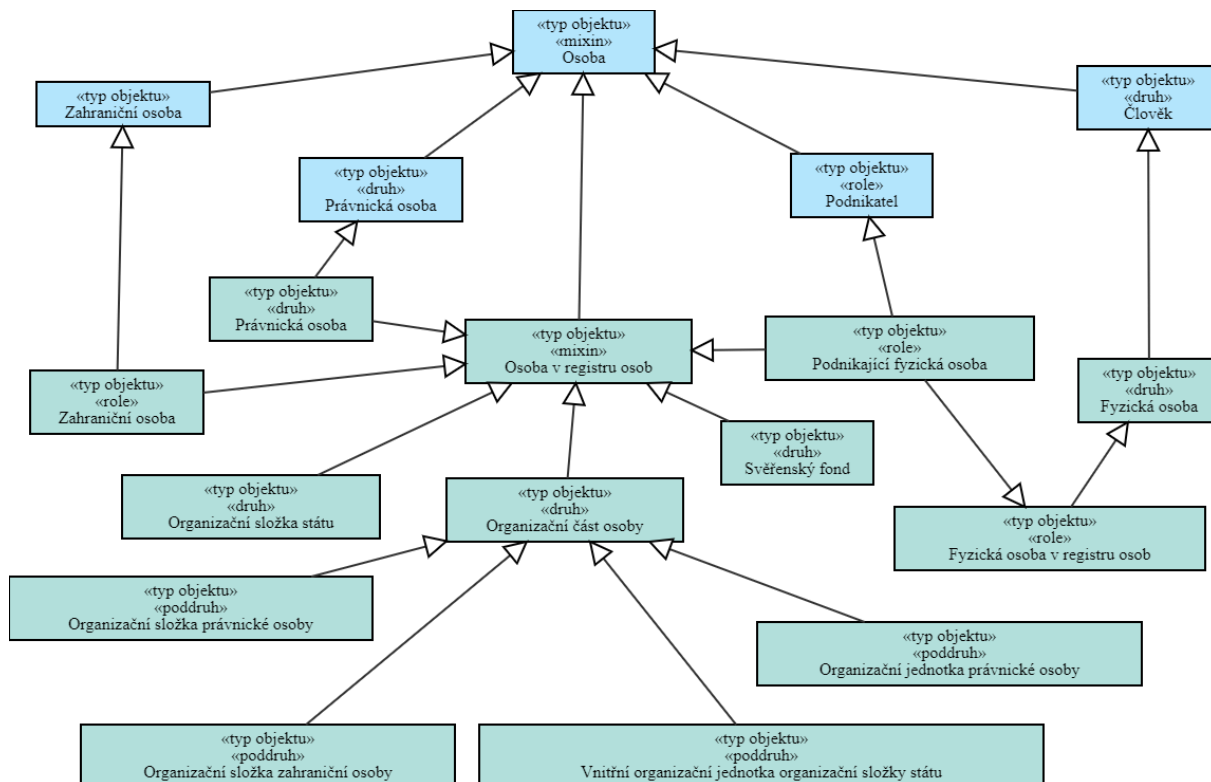
Z diagramu je vidět, že **adresa** má vazbu na adresní komponenty, kterými mohou být **území obce nebo vojenského újezdu** (které je dále rozděleno na oba případy, tedy **území obce** a **území vojenského újezdu**), **území okresu**, **zvláštní údaje pro doručování** (v praxi jeho specializace **údaje o poštovním směrovacím čísle** ze slovníku vyhlášky č. 359/2011 Sb.). Dalšími adresními komponenty jsou **území městského obvodu v hlavním městě Praze**, **ulice nebo jiné veřejné prostranství**, **část obce** a **katastrální území**. Samotná adresa má jako atribut **číslo popisné nebo evidenční**. Adresním komponentem je i **stavební objekt**,



který je ale vazbou **má adresní místo** přiřazen k **adresnímu místu**. To je fyzickou reprezentací a vazbou **má adresu** je propojeno se samotnou adresou. Ta je přiřazena **stavebnímu objektu** vazbou **je adresou stavebního objektu**.

4.7 Registr osob

Posledním registrem základních registrů, jehož model je součástí tohoto výstupu, je Registr osob (ROS). Registr slouží k evidenci právnických osob, podnikajících fyzických osob atd. Model ROS vychází z modelu zákona č. 89/2012 Sb. (občanský zákoník), který definuje základní pojmy, jako **osoba**, **právnická osoba**, **podnikatel** nebo **člověk**. V modelu ROS je z nich odvozen základní pojem **osoba v registru osob**, který je definován v zákoně č. 111/2009 Sb., o základních registrech. Z tohoto pojmu jsou potom odvozeny další pojmy reprezentující konkrétní typy osob evidovaných v ROS, např. **právnická osoba**, **organizační složka státu** nebo **svěřenský fond**. Model ROS pak modeluje také konkrétní údaje, které jsou osobách v ROS vedeny. Ty pro jednoduchost v obrázku neuvádíme, ale model je obsahuje.



Agendy

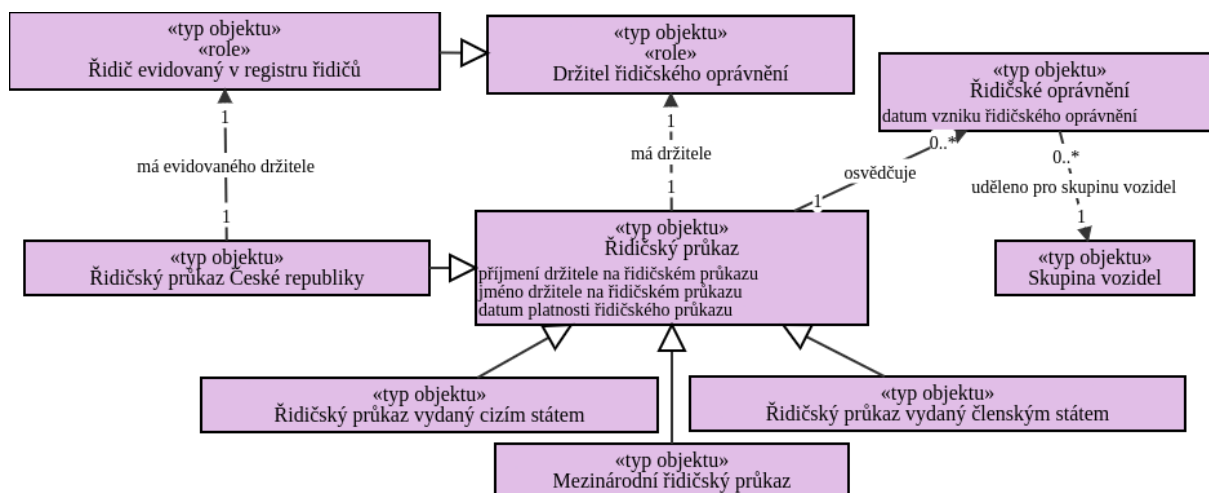
Registr práv a povinností definuje agendy a jejich údaje. Tři z těchto agend byly vymodelovány jako součást tohoto výstupu, jedná se o agendy A1046 - agenda řidičů, A995 - o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, A53 - o zadávání veřejných zakázek a A120 - agenda veřejných rejstříků právnických a fyzických osob. Mezi agendami je zahrnut i model eSbírky - elektronické sbírky zákonů ČR.

4.8 Agenda řidičů

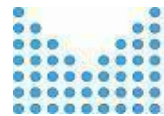
Agenda A1046, tedy agenda řidičů se zabývá registrací řidičů a řidičských oprávnění. **Řidič** je speciálním případem **účastníka provozu na silničních komunikacích** a jeho speciálními případy jsou **cyklista** nebo **řidič evidovaný v registru řidičů**. Tento typ řidiče je středem zájmu agendy registru řidičů a je zároveň speciálním případem typu objektu **držitel řidičského oprávnění**.



Držitel řidičského oprávnění je držitelem **řidičského oprávnění**, a to je předmětem dalšího diagramu. Paradoxem je, že držitel řidičského oprávnění je ve skutečnosti pouze držitelem **řidičského průkazu** (prostřednictvím vztahu **má držitele**), který **osvědčuje** typ objektu **řidičského oprávnění** (a tím uděluje držiteli průkazu řidičské oprávnění). Řidičské oprávnění má typ vlastnosti **datum vzniku řidičského oprávnění** a je **uděleno pro skupinu vozidel**. Řidičský průkaz má typy vlastností **příjmení držitele na řidičském průkazu**, **jméno držitele na řidičském průkazu** a **datum platnosti řidičského průkazu**.



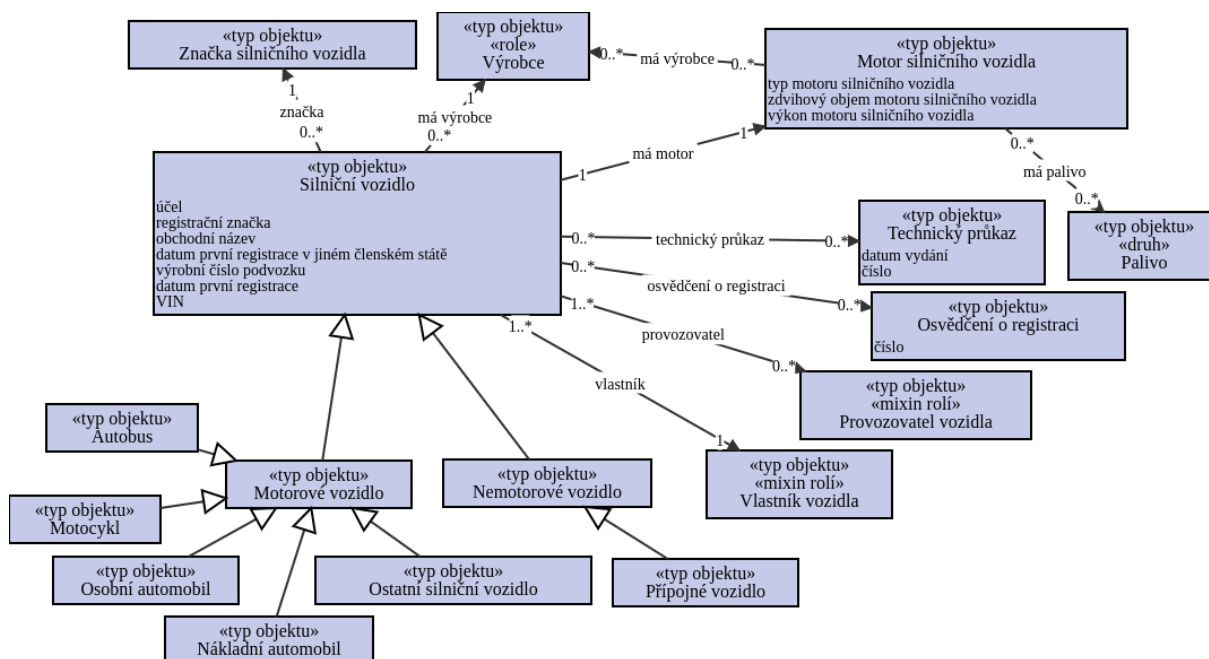
V modelu agendy řidičů má řidičský průkaz čtyři specializace – **řidičský průkaz vydaný cizím státem**, **řidičský průkaz vydaný členským státem**, **mezinárodní řidičský průkaz** a **řidičský průkaz České republiky**. Ten je typem vztahu **má evidovaného držitele** propojen



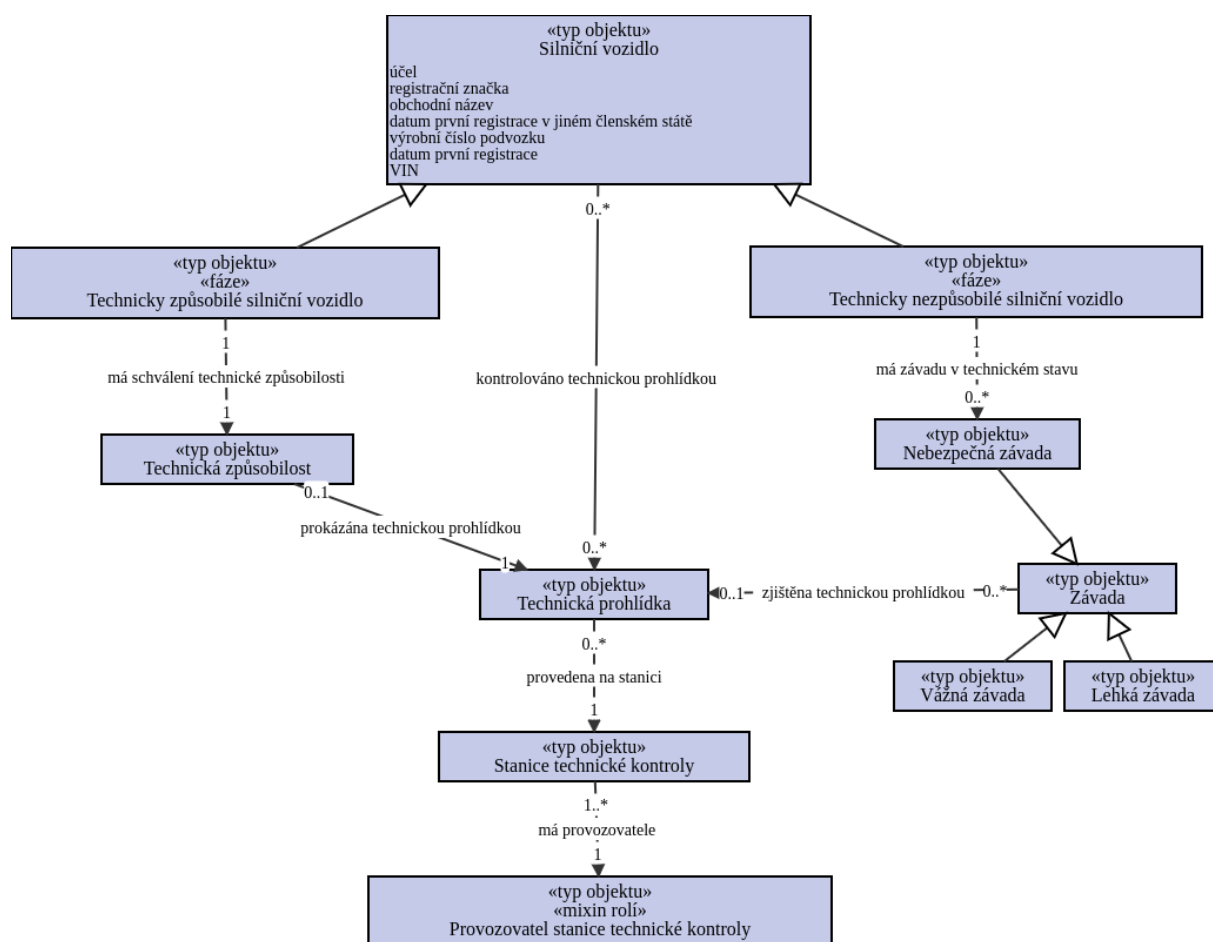
s řidičem evidovaným v registru řidičů.

4.9 Agenda o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

V rámci agendy A998 jsou popsány typy objektů a vztahy mezi nimi v oblasti vozidel a podmínkách jejich provozu na pozemních komunikacích. Model využívá především pojmy ze slovníků zákonů č. 56/2001 Sb. a 361/2000 Sb.



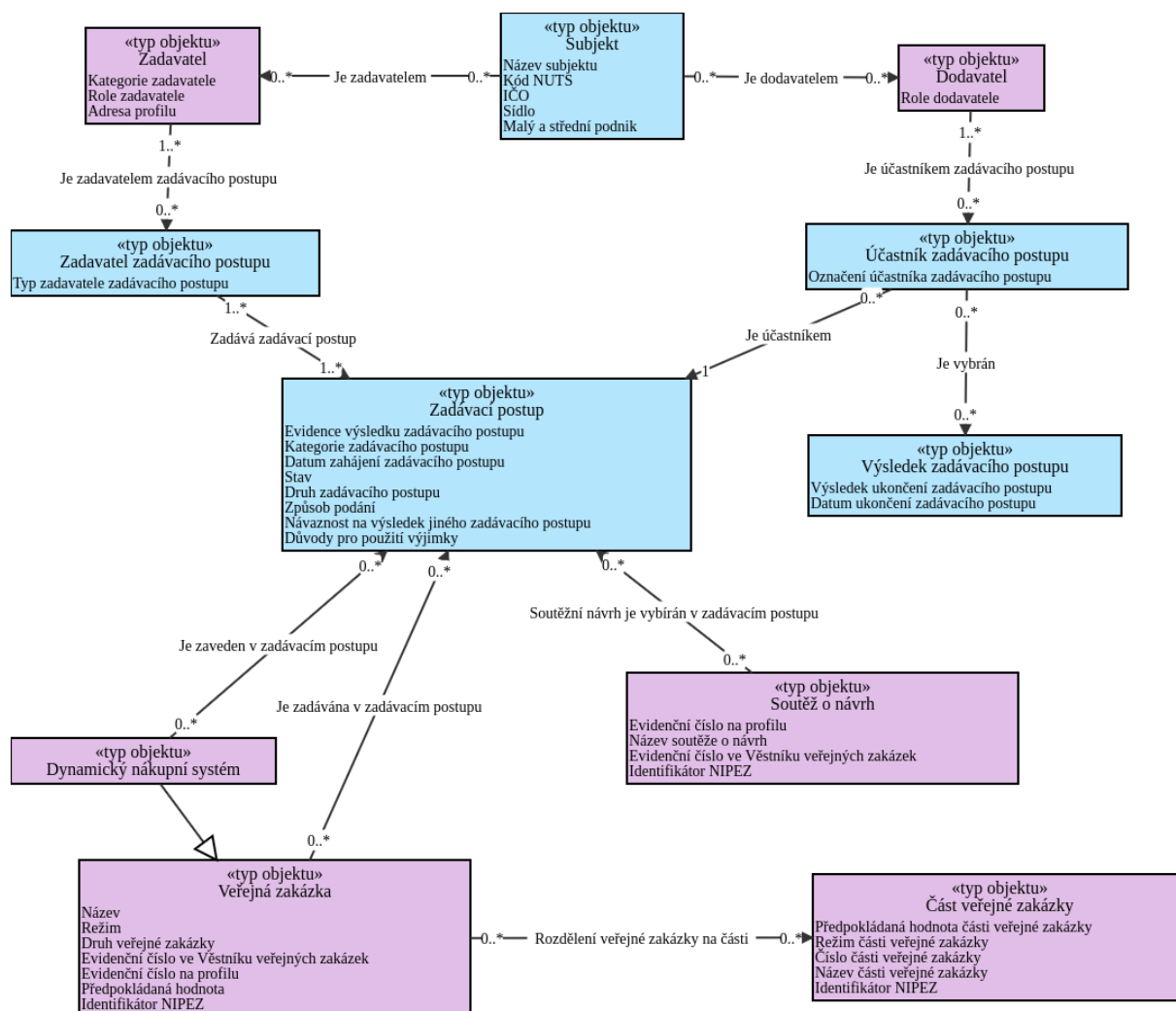
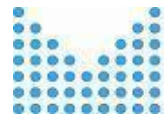
Základním typem objektu je **silniční vozidlo**. V rámci hierarchie se dělí na speciální typy **motorové** a **nemotorové vozidlo**. Speciálním případem nemotorového vozidla je **připojné vozidlo**, speciálními případy motorového jsou **autobus**, **motocykl**, **osobní automobil**, **nákladní automobil** a **ostatní silniční vozidla**. Vlastnostmi motorových vozidel jsou **účel**, **registrační značka**, **obchodní název**, **datum první registrace v jiném členském státě**, **výrobní číslo podvozku**, **datum první registrace** a **VIN**. Silniční vozidlo je pomocí typů vztahů propojeno s dalšími typy objektů. Z pohledu provozu na silničních komunikacích jde především o vazby **vlastník** a **provozovatel** propojující silniční vozidlo s typy objektů **vlastník vozidla** a **provozovatel vozidla**, dále vazba **osvědčení o registraci** směřující k typu objektu **osvědčení o registraci** (s vlastností **číslo**) a vazba **technický průkaz** směřující k typu objektu **technický průkaz** (s vlastnostmi **číslo** a **datum vydání**). Další vazby směřují k typům objektů **značka silničního vozidla**, **výrobce** a **motor silničního vozidla**. Motor má řadu vlastností jako je **typ**, **zdvihový objem** nebo **výkon** a vazby na typy objektů **výrobce** a **palivo**.



Vztahy silničního vozidla k dalším typům objektů určujících jeho způsobilost k provozu na silniční komunikaci jsou zobrazeny v dalším diagramu. Vycházíme ze speciálního případu silničního vozidla – **technicky způsobilého silničního vozidla**. Tento typ objektu musí být pomocí vztahu **má schválení technické způsobilosti** propojen právě s jedním objektem typu **technická způsobilost**, která musí být **prokázána technickou prohlídkou** (tento vztah propojuje technickou způsobilost s typem objektu **technická prohlídka**). Technická prohlídka je vztahem **provedena na stanici** propojen právě s jednou **stanicí technické kontroly**, která je vztahem **má provozovatele** propojena právě s jedním **provozovatelem stanice technické kontroly**. Rozdíl mezi technicky způsobilým a **technicky nezpůsobilým silničním vozidlem** je především v tom, že technicky nezpůsobilé vozidlo **má závadu v technickém stavu** (vztah), která má jako vztažený prvek 2 typy objektu **nebezpečná závada**. Jedná se o speciální případ **závady**, která je **zjištěna technickou prohlídkou** (jedná se o vazbu k typu objektu **technická prohlídka**). Další speciální typy závad jsou **vážná závada** nebo **lehká závada**.

4.10 Agenda o zadávání veřejných zakázek

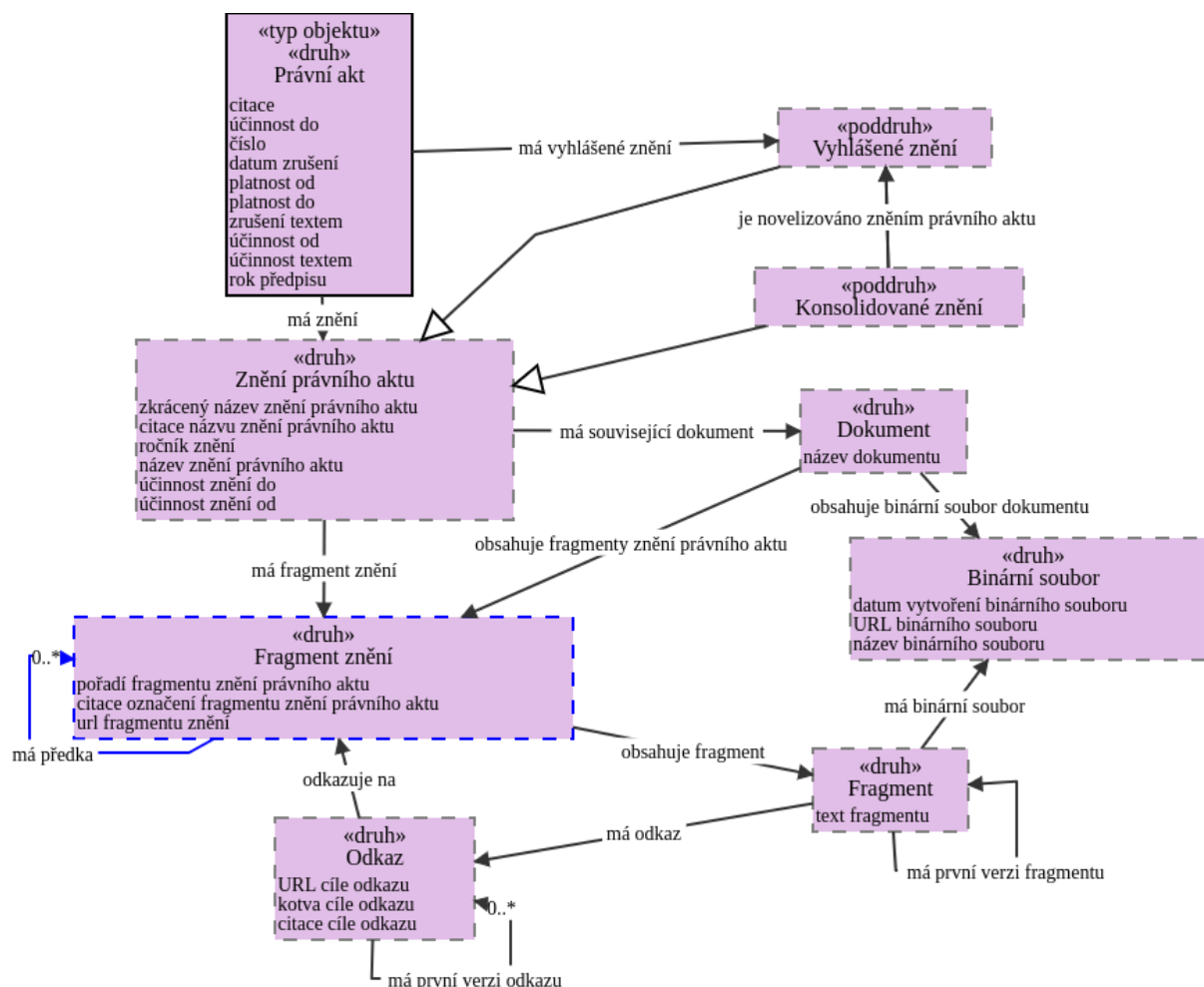
Tato agenda byla vytvořena úředníky z MMR, zabývá se agendou A53 o zadávání veřejných zakázek, ale vychází ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. V modelech a diagramech jsou použity pojmy ze slovníku zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (růžové pojmy) a slovníku agendy A53 - o zadávání veřejných zakázek (modré pojmy).



V prvním diagramu jsou definovány hlavní pojmy a vztahy mezi nimi. V centru diagramu je typ objektu **zadávací postup**. Ten má řadu typů vlastností: **evidenci výsledku zadávacího postupu**, **kategorii zadávacího postupu**, **datum zahájení zadávacího postupu**, **stav**, **druh zadávacího postupu**, **způsob podání**, **návaznost na výsledek jiného zadávacího postupu** a **důvody pro použití výjimky**. K zadávacímu postupu je napojena řada typů objektů prostřednictvím vazeb. K zadávacímu postupu má vztah **účastník zadávacího postupu** (prostřednictvím typu vztahu **je účastníkem**) a **zadavatel zadávacího postupu** (typ vztahu **zadávací postup**). Zadavatel má typ vlastnosti **typ zadavatele zadávacího postupu** a účastník má typ vlastnosti **označení účastníka zadávacího procesu**. Účastník zadávacího postupu je typem vztahu **je vybrán** propojen s typem objektu **výsledek zadávacího postupu** s typy vlastností **výsledek ukončení zadávacího postupu** a **datum ukončení zadávacího postupu**. Z druhé strany mají k zadávacímu postupu vztah typy objektů **soutěž o návrh**, **veřejná zakázka** a její speciální případ **dynamický nákupní systém**. Veřejná zakázka je typem vztahu **rozdělení veřejné zakázky na části** napojena na libovolný počet **částí veřejné zakázky**. Veřejná zakázka má typy vlastností **název**, **režim**, **druh veřejné zakázky**, **evidenční číslo ve věstníku veřejných zakázek**, **evidenční číslo na profilu**, **předpokládaná hodnota** a **identifikátor NIPEZ**. Část veřejné zakázky má typy



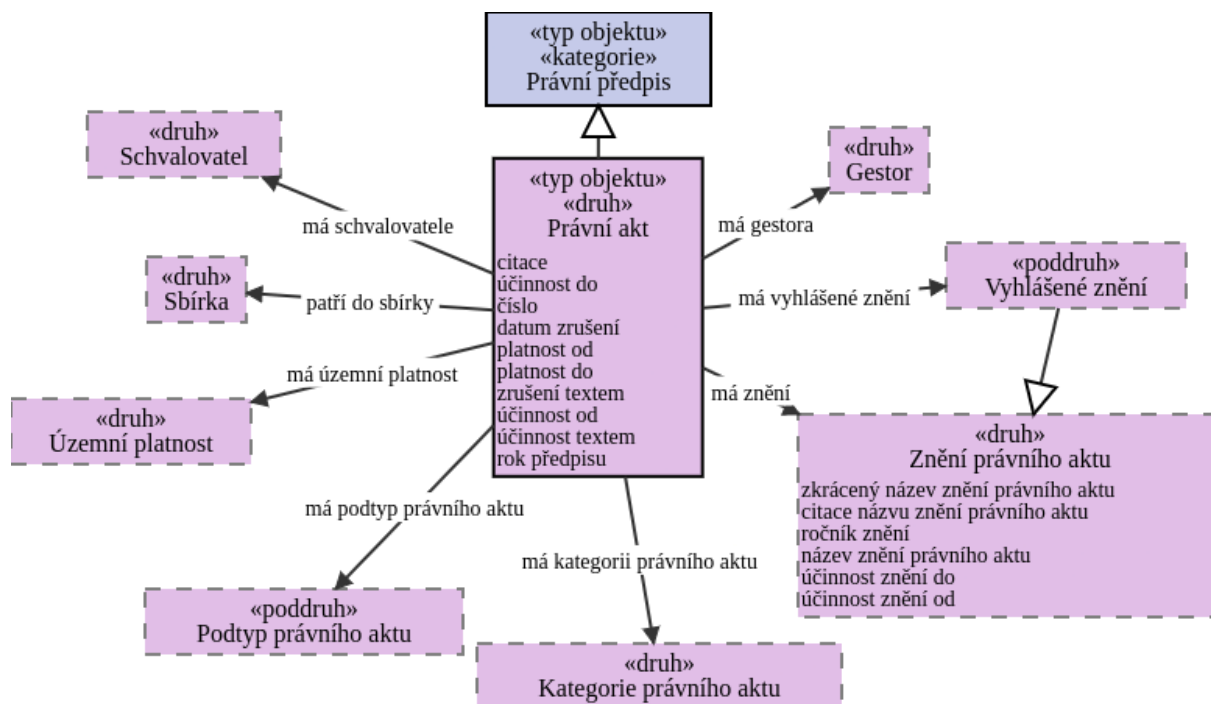
jedenácti datových sad a osmnácti číselníků. Na jejich základě byly vytvořeny modely, které používají generické otevřené formální normy (například pro zpracování číselníků) a zachovávají obsah a částečně i strukturu reprezentovanou navrženými datovými sadami. Počet pojmů v modelu je opět velký, takže není možné ho jednoduše zobrazit v diagramu, ale glosář je součástí přílohy tohoto dokumentu.



První diagram představuje přehled základních typů objektů, které tvoří eSbírku, a vztahů mezi nimi. **Právní akt** představuje právní akt jako takový, s typy vlastností **citace**, **účinnost od** a **účinnost do**, **číslo**, **datum zrušení**, **platnost od** a **platnost do**, **zrušení textem**, **účinnost textem** a **rok předpisu**. Vazbou **má znění** je propojen se **zněním právního aktu**, případně vazbou **má vyhlášené znění** se speciálním případem znění právního aktu – **vyhlášeným zněním**. Znění právního aktu představuje stav právního aktu v konkrétním čase, tzn. ve znění ovlivněném novelami – jinými právními akty. Každý právní akt má vždy alespoň jedno znění – to **vyhlášené**, zatímco znění vytvořené pomocí novel jsou **zněním konsolidovanými**. Znění právního aktu má typy vlastností **název** a **zkrácený název znění právního aktu**, **citace názvu znění právního aktu**, **ročník znění**, **účinnost znění od** a **do**. Znění může mít připojený **dokument** pomocí vztahu **má související dokument** a obsahuje konkrétní **fragmenty znění** – jedná se o členění znění právního aktu na jednotlivé fragmenty, konkrétně jde o speciální případy **hlavu**, **bod**, **článek**, **oddíl**, **odrážku** a **paragraf**. Fragmenty znění jsou mezi sebou propojené typem vztahu **má předka** a mají typy

vlastností **pořadí fragmentu právního aktu**, **citaci označení fragmentu znění právního aktu** a **url fragmentu znění**. Na základě těchto vlastností lze rekonstruovat znění celého právního aktu po jednotlivých fragmentech. Samotný **text fragmentu** je typem vlastnosti typu objektu **fragment**, kterému je fragment znění připojen typem vztahu **obsahuje fragment**. Tento systém rozložení zajišťuje, že je možné sledovat změny textu fragmentu napříč verzemi ale zároveň neztratit povědomí o konkrétním fragmentu, který zůstává nezměněn, pokud je přečíslováno pořadí fragmentů (např. pokud novela vloží nový článek mezi dva stávající).

Druhý diagram zobrazuje v detailu pojem **právní akt** se všemi vztahy k externím entitám, které jsou součástí modelu. Kromě atributů a typů vztahů, které byly popsány v přehledu je právní akt napojen na několik dalších typů objektů. Vztah **má územní platnost** přiřazuje právní akt k objektu typu **územní platnost** (týká se asi hlavně právních předpisů pro Československo nebo Českou republiku, případně místní nařízení pro obce nebo jejich části), vztahy **má kategorii právního aktu** a **má podtyp právního aktu** vedou k objektům **kategorie právního aktu** a **podtyp právního aktu** a jedná se o číselníky.



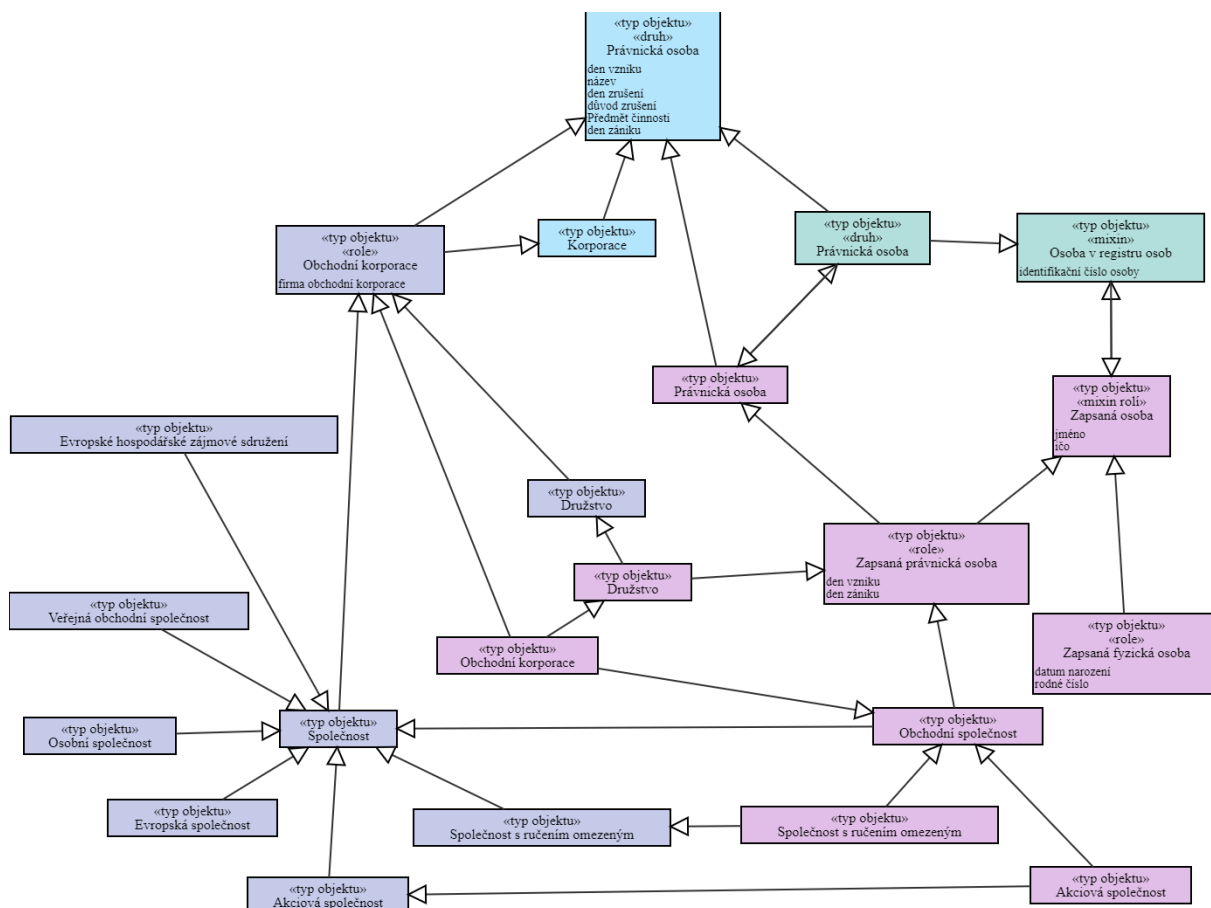
Právní akt je typem vztahu **patří do sbírky** propojen s typem objektu **sbírka**. Vě většině případů se jedná o Sbíрку zákonů ČR, ale v případě historických zákonů může být instancí sbírky i nějaká jiná (Sbírka zákonů Československé socialistické republiky). Dále existuje typ vztahu **má schvalovatele**, který přiřazuje právnímu aktu objekt typu **schvalovatel**, analogicky typ vztahu **má gestora** přiřazuje gestora. Konečně, právní akt je speciálním případem **právního předpisu**, který je definován ve slovníku veřejného sektoru (V-SGoV).

4.12 Agenda veřejných rejstříků právnických a fyzických osob

Agenda veřejných rejstříků právnických a fyzických osob (A120) je upravena zákonem č. 304/2013 Sb. o veřejných rejstřících. Slovník A120 vychází ze slovníků zákonů č. 89/2012 (občanský zákoník),



90/2012 (zákon o obchodních korporacích) a 111/2009 (zákon o základních registrech). Základním pojmem je **zapsaná osoba**, která je dále rozlišna na **zapsanou právnickou osobu** a **zapsanou fyzickou osobu**. Ty se dále rozdělují na další podtypy. Každý typ zapsané osoby je pak odvozen také od příslušného typu z modelu občanského zákoníku nebo zákona o obchodních korporacích. Jinými slovy slovník agendy A120 je tímto způsobem odvozen z a napojen na slovníky těchto nadřazených zákonů.



Následující diagram pak ukazuje část modelu A120, která popisuje jednotlivé údaje evidované ve veřejných rejstřících. Jedná se např. o **členství v orgánech právnických osob**, **prokuru** nebo **likvidátora** osoby.



Uspořádání názvosloví v dané doméně

Ve výstupu C5V1 jsou uvedeny tři příklady scénáře pro uspořádání názvosloví na příkladech digitální technické mapy krajů, eGovernmentu a metropolitního plánu Prahy. Modely zahrnuté v tomto dokumentu uspořádávají názvosloví v dalších doménách – v oblasti základních registrů, eSbírky nebo v oblasti agendy řidičů a provozu vozidel na pozemních



komunikacích.

Podpora tvorby a publikace otevřených dat

Všechny modely otevřených formálních norem naplňují využití scénářů v této oblasti. Konkrétně pátý scénář – *Zefektivnění tvorby nové OFN pro publikaci dat o turistických cílech* – byl pomocí výrobní linky přímo vytvořen a je zde publikován a popsán v kapitole 4.3, společně s otevřenou formální normou pro sportoviště. Tvorbu a publikaci otevřených dat přímo podporují i všechny ostatní modely otevřených formálních norem a nepřímo vlastně všechny modely. Pojmy základních registrů slouží jako generické modely pro popis osob, agend, adres a nemovitostí. Model každé otevřené datové sady je může využívat pro definice typů.

Příklad: v libovolné datové sadě je definována zodpovědná osoba a ta má definovanou kontaktní adresu. Osoba je typem objektu z registru osob a adresa je definována v registru územní identifikace. Místo toho, aby byly vytvářeny nové typy objektů, jsou využity typy ze základních registrů. Kromě toho, že je na straně poskytovatele méně práce s modelováním, je model zároveň propojen s ostatními modely, které využívají generického modelu základních registrů. U různých datových sad tak například víme, že používají pojem adresa **ve stejném významu** a na základě toho je možné **propojovat i samotná data** – na jednu konkrétní adresu může být napojeno více datových sad.

Sémantická interoperabilita Veřejného Datového Fondu a Propojeného Datového Fondu

Scénáře číslo osm a devět jsou v tomto výstupu realizovány – jedná se o modely Registru práv a povinností a přeneseně i o všechny modely agend, pro osmý scénář specificky agendu A53 – o zadávání veřejných zakázek.

Podpora legislativních procesů

Naplnění scénáře podpory legislativních procesů je přeneseně vidět na všech modelech, které využívají legislativní slovníky – tedy slovníky legislativních dokumentů. Až na výjimky (OFN pro sportoviště a OFN pro turistické cíle) se jedná prakticky o všechny modely. Naplňují se tím i scénáře podpory a publikace otevřených dat, kdy modelovaná data jsou napojena na konkrétní legislativu, která předává význam datům.

Závěrem je možné říci, že prototyp výrobní linky byl vzhledem ke scénářům definovaných ve výstupu C5V1 ověřen tak, že scénáře je pomocí výrobní linky realizovat.

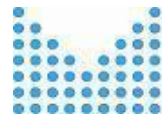
Přílohy

V příloze tohoto dokumentu se nachází glosáře slovníků, které jsou použity pro konceptuální modelování. Glosáře jsou přiloženy ve formátu xlsx pro použití v programu MS Excel.

Jedná se o glosáře těchto slovníků:



- OFN pro hlasování zastupitelstva,
- OFN pro sportoviště,
- OFN pro turistické cíle,
- OFN pro úřední desky,
- agenda A53 o zadávání veřejných zakázek,
- agenda A998 o podmínkách provozu vozidel,
- zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích,
- zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech,
- zákon č. 128/2000 Sb., o obcích,
- zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.



Reference

- [1] [Definice scénářů využití konceptuálních modelů](#), výstup C5V1 projektu,
- [2] [Návrh a prototypování výrobní linky pro tvorbu a údržbu konceptuálních modelů agend](#), výstup C5V3 projektu,
- [3] [Koncepte sémantického slovníku pojmů](#), výstup projektu Implementace strategií v oblasti otevřených dat II, CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0004172
- [4] [Metodika pro definici údajů vedených v agendě](#), Správa základních registrů, cit. 3.1.2022.
- [5] [Metodika tvorby a údržby konceptuálních datových modelů agend](#), Výstup C5V4 projektu,
- [6] [Linked Data Principles](#), 2009
- [7] [SKOS reference](#), 2009
- [8] [OWL Abstract syntax and Semantics](#), 2012
- [9] [Směrovací služba VDF](#), 2021
- [10] [Ontological foundations for structural conceptual models](#), 2005
- [11] [Representing the UFO-B Foundational Ontology of Events in SROIQ](#), 2017
- [12] [Extending the Foundations of Ontology-based Conceptual Modeling with a Multi-Level Theory](#), 2015
- [13] [BIBO Ontologie](#), 2016
- [14] [Detailní návrh technického řešení informačních systémů eSbírka a eLegislativa](#), 2018

Zkratky

[Agendový informační systém](#) AIS

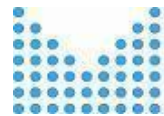
Application Programming Interface API



Chief Data Officer	CDO
Internationalized Resource Identifier	IRI
Informační systém o datových prvcích	ISDP
<u>Informační systém veřejné správy</u>	ISVS
Národní katalog otevřených dat	NKOD
Orgán veřejné moci	OVM
Web Ontology Language	OWL
Resource Description Framework	RDF
Representational State Transfer	REST
<u>Sémantický slovník pojmů veřejné správy</u>	SGoV
Simple Knowledge Organization System	SKOS
Unified Foundational Ontology	UFO
Extensible Markup Language	XML

Seznam prefixů použitých v tomto dokumentu

skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#
owl	http://www.w3.org/2002/07/owl#
dcterms	http://purl.org/dc/terms/
rdf	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#
rdfs	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#
z-sgov	https://slovník.gov.cz/základní/
sgov	https://slovník.gov.cz/

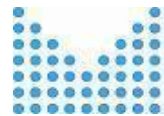


sgov-<NS>

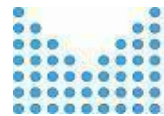
<https://slovník.gov.cz/<NS>>/, kde <NS> je jmenný prostor.

Příloha 1: Tezaurus základního slovníku

Název pojmu	Definice	Příklady
prvek	<i>Prvkem</i> (analogicky s UFO <i>Entity</i>) je míněn jakýkoliv identifikovatelný koncept, který používáme pro popis světa.	viz proměnný prvek, neproměnný prvek
proměnný prvek	<i>Proměnným prvkem</i> (analogicky s UFO <i>Endurant</i>) je prvek, který vzniká a zaniká a může měnit své vlastnosti v čase.	objekty reálného světa (jednotlivé dopravní prostředky, jednotliví lidé), jejich vlastnosti (viz vlastnost), či vzájemné vztahy (viz vztah).
objekt	<i>Objektem</i> (analogicky s UFO <i>Object</i>) rozumíme proměnný prvek, jehož existence není přímo závislá na existenci jiných prvků. Objekt může existovat i jako součást jiného objektu, ale může být vyjmut a existovat i nadále.	konkrétní lidé (např. Jan Novák), předměty, dopravní prostředky (např. Škoda Octavia, výr. číslo 12345), dokumenty (např. Zákon č. 247/1995 Sb. o volbách do Parlamentu České republiky ve znění pozdějších předpisů) nebo části dokumentů (např. § 1 odst. 1 zákona č. 247/1995 Sb. o volbách do Parlamentu České republiky ve znění pozdějších předpisů - odstavec zákona je součástí zákona, tj. jiného objektu, ale jedná se o text, který může existovat i mimo zákon jako takový).
vlastnost/vztah	Oproti objektu <i>vlastností/vztahem</i> (analogicky s UFO <i>Quality/Relation</i>) rozumíme proměnný prvek, jehož existence je přímo závislá na existenci jiného proměnného prvku - existuje-li závislost na jediném proměnném prvků, hovoříme o	Příkladem vlastnosti je jméno či datum narození konkrétní osoby (např. Datum narození Jana Nováka), barva konkrétního vozidla (např. Barva Škody Octavia, výr. číslo 12345). Všechny tyto proměnné prvky existenčně závisí na objektech a jsou jejich vlastnosti. Příkladem vztahu je jedno konkrétní



	vlastnosti, existuje-li závislost na více proměnných prvcích, hovoříme o vztahu.	manželství (např. Manželství Jana Nováka a Dany Dvořákové). Konkrétní manželství je existenčně závislé na dvou konkrétních osobách a jedná se o vztah mezi nimi.
typ	Typ (analogicky s UFO <i>Powertype</i>) představuje v čase proměnnou entitu (význam typu se může v čase vyvíjet, například novelizacemi právního předpisu), která je použita pro klasifikaci jiného prvku a definuje tím jejich vlastnosti a možné vztahy s jinými prvky. Různé typy mohou být použity pro klasifikaci různých typů prvků - typy událostí, typy objektů, metatypy (typy jiných typů), atp.	Příkladem typu objektu může být pojem Člověk, který předurčuje Jméno jakožto typ vlastnosti, kterou konkrétní lidé mají a Manželství, jako typ vztahu, do kterého může člověk vstoupit (každý vztah typu Manželství závisí na existenci dvou objektů typu Člověk). Podobně Volby do PSP ČR mohou být typem událostí.
agent	Agent (Analogicky s UFO <i>Agent</i>) představuje v čase proměnný objekt, který je proaktivní a může vykonávat akce.	Agentem může být např. člověk František Vomáčka.



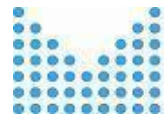
neměnný prvek	Neměnný prvek (analogicky s UFO Perdurant) je prvek, který nemění v čase svoje vlastnosti.	viz událost, okamžitý stav proměnného prvku
událost	<i>Událost</i> (v UFO <i>Event</i>) představuje v čase neměnný prvek, který nastal a který mění některý z proměnných prvků	Příkladem události jsou Volby do PSP ČR na podzim 2017 (z některých kandidátů se stávají poslanci).
akce	Akce (v UFO <i>Action</i>) představuje událost vykonanou agentem.	Příkladem akce je podání kandidátní listiny strany XYZ pro volby do PSP ČR na podzim 2017
časový prvek	Časový prvek označuje prvek, který vymezuje časové období - a to buď přímou hodnotou (aktuální rok/den, časový interval), nebo relativně vzhledem k jinému prvku (doba existence daného proměnného prvku, trvání události)	15.1.1999, nebo 15.1.1999-10.2.2012
prostorový objekt	Prostorový objekt označuje objekt, který vymezuje prostorovou oblast, a to buď absolutně (GPS, adresa), nebo relativně vzhledem k jinému prvku (prostorové ohraničení proměnného prvku)	Revoluční 1, Praha 1, nebo Oblast Prahy.
má účastníka	Typ vazby, která spojuje událost a jejího účastníka.	Volby do PSP ČR 2017 → má účastníka → Jan Novák. Konkrétní formu (význam) účasti tento typ vztahu neurčuje.
je ve vztahu / má vztažený prvek / je vlastností / má vlastnost	Typ vazby, která spojuje proměnný prvek se svým vztahem (je ve vztahu / má vztažený prvek), resp. svojí vlastností (je vlastností / má vlastnost), jehož se proměnný prvek účastní.	Příkladem vazby proměnného prvku na vlastnost je Jan Novák → má vlastnost → číslo bot Jana Nováka. Příkladem vazby proměnného prvku na vztah je Jan Novák → je ve vztahu → manželství Jana Nováka a Dany Dvořákové.



má časové určení	Typ vazby, která neměnným prvkům přiřazuje časové určení.	Narození Jana Nováka → má časové určení → 19.1.1990.
má prostorové určení	Typ vazby, která neměnným prvkům přiřazuje prostorové určení.	Narození Jana Nováka → má prostorové určení → Praha 4
je instancí	Typ vazby, která dává do souvislosti prvek a jeho typ. Typů prvku může být víc.	Příkladem souvislosti prvku a jeho typu je Jan Novák → je instancí typu → Volič

Příloha 2: Tezaurus slovníku veřejného sektoru

Název pojmu	Definice	Příklady
právní skutečnost / právní jednání / protiprávní jednání / protiprávní stav / právní událost	Právní skutečnost je událostí, která vytváří/mění/ruší právní vztahy. Ostatní uvedené pojmy popisují konkrétní druhy právních skutečností.	smrt Františka Vomáčky jako právní skutečnost pro zánik pracovní smlouvy mezi Františkem Vomáčkou a jeho zaměstnavatelem.
primární objekt práva / sekundární objekt práva	Objekty práva popisují to, co je realizováno pomocí práv a povinností v právním vztahu	Primárním objektem práva právního vztahu vytvořeného kupní smlouvou na vozidlo je příslušné vozidlo.
subjekt práva / fyzická osoba / právnická osoba	Osoba vstupující do právního vztahu	Konkrétní fyzická osoba František Vomáčka
právo / povinnost	Právo a povinnost jsou vlastnosti subjektu práva, které získá účastí v právním vztahu	právo Františka Vomáčky na užívání vozidla XYZ je vlastností subjektu František Vomáčka



způsobilost k právům a povinnostem / způsobilost k právnímu jednání / způsobilost k protiprávnímu jednání	Jedná se o vlastnosti subjektu práva, které popisují jednotlivé způsobilosti	způsobilost k protiprávnímu jednání Františka Vomáčky je vlastnosti subjektu František Vomáčka
právní vztah / výkon svrchované moci	Jedná se o speciální typy vztahů, které jsou vázány na subjekty a objekty práva a které vznikají na základě právních skutečností	právní vztah mezi Františkem Vomáčkou a prodejcem automobilů XYZ popisující jejich práva a povinnosti plynoucí z příslušné kupní smlouvy
dokument	dokumentem rozumíme pasivní informační objekt, (1) který je spravován jedním agentem, (2) předpokládá se u něj vnitřní pojmová konzistence, (3) je určen k interpretaci člověkem	např. Zákon č. 247/1995 Sb.
bezkontextový dokument	integrální dokument, který není částí jiného dokumentu	např. Zákon č. 247/1995 Sb.
kontextový dokument	dokument, který je částí jiného dokumentu	např. §1 Zákona č. 247/1995 Sb.
má kontext	typ vztahu, který propojuje dokument s jeho kontextem	§1 Zákona č. 247/1995 Sb. → má kontext → Zákon č. 247/1995 Sb
právní předpis	právní předpis označuje jakýkoliv normativní právní akt	např. Zákon č. 247/1995 Sb.
právní předpis ze Sbírky zákonů	právní předpis, který je součástí Sbírky zákonů ČR	např. Zákon č. 247/1995 Sb.
hlava/paragraf/odstavec/písmeno	kontextové dokumenty, jejichž kontextem je některý právní předpis ze Sbírky zákonů	např. §1 Zákona č. 247/1995 Sb.
datová sada	pasivní informační objekt, který je složen z elementárních datových položek	např. Datová sada Registru práv a povinností
evidenční systém	datová sada, která eviduje proměnné prvky jednoho typu	např. kandidátní listina strany XYZ v Praze pro volby do PSP



		ČR 2017
eviduje	typ vztahu propojující evidenční systém a proměnný prvek, který je tímto systémem evidován	registr obyvatel → eviduje → František Vomáčka
má část znění právního předpisu	typ vztahu označující část znění právního předpisu (hlavu, písmeno, odstavec) daného právního předpisu	Zákon 247/1995 → má část znění právního předpisu → §1 Zákona 247/1995