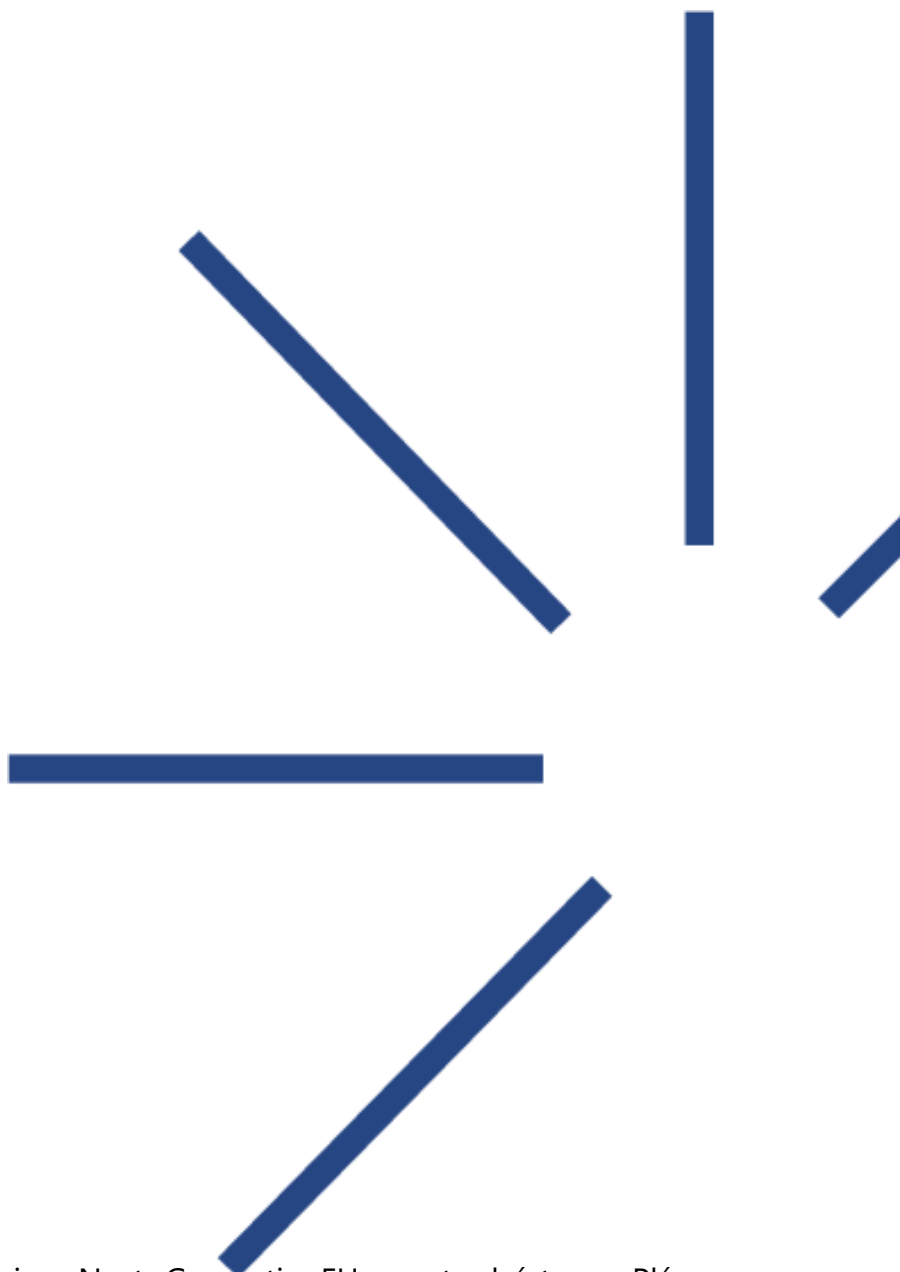


D14 – Sémantický graf



Projekt financovaný Európskou úniou Next GenerationEU prostredníctvom Plánu obnovy a odolnosti SR v rámci projektu č. 09I05-03-V02-00049.

ÚVOD

Projekt „**Automatizácia analýzy právnych textov na základe strojového učenia**“ (ďalej len „**ALTAML**“) predstavuje kľúčovú iniciatívu zameranú na integráciu inovatívnych prístupov v oblasti spracovania údajov a následnej analýzy, so zameraním na oblasť práva, ktorá zahŕňa aj právo informačných a komunikačných technológií. Cieľom tohto projektu je vyvinúť a overiť účinné metódy automatizovanej analýzy právnych textov pomocou techník strojového učenia. To zahŕňa najmä vývoj nástrojov, ktoré uľahčujú spracovanie a analýzu veľkých objemov údajov vo forme rôznych právnych dokumentov, ako aj extrakciu relevantných informácií (atribútov) z takýchto dokumentov vrátane identifikácie kľúčových pojmov, odkazov na právne predpisy a ďalších atribútov.

Cieľom projektu ALTAML je teda prispieť k efektívnejšiemu prístupu k právnym informáciám a k zrýchleniu právnych procesov, čím sa zabezpečí vyššia miera právnej istoty a zlepši sa dostupnosť právnych textov, výsledkov ich analýzy a relevantných právnych informácií pre odbornú aj širokú verejnosť.

V rámci pracovného balíka KPB3 bol vytvorený návrh pre sémantickú reprezentáciu slovenských súdnych rozhodnutí, ktorá je kompatibilná s dátovou reprezentáciou rozhodnutí Súdneho dvora Európskej únie (CJEU) v podobe RDF grafu. Výsledná dátová sada predstavuje RDF graf obsahujúci rozhodnutia súdneho dvora EU ako aj slovenských súdnych rozhodnutí.

Jazyky RDF (Resource description framework) a OWL (Ontology web language) sa používajú na reprezentáciu informácií v takzvanom Sémantickom webe, ktorý sa sústreďuje na popis entít, ich vlastností a vzťahov a teda dodáva dátam zmysel/sémantiku ktoré sú navyše spracovateľné a použiteľné automaticky bez človeka primárne na základe univerzálneho jazyka matematickej logiky. Základným spôsobom dopytovania a navigovania nad RDF grafom je dopytovanie pomocou jazyka SPARQL.

1. Použitie sémantického webu v inštitúciách Európskej únie

Európske inštitúcie už vyše desať rokov zverejňujú legislatívu a judikatúru ako *sémantický web* (linked data). Prínosy tohto prístupu sú najmä:

- **Globálne identifikátory.** Rozhodnutia (*ECLI* identifikátor) a právne akty (*ELI* identifikátor) dostávajú globálne URI, vďaka ktorým sú odkazovateľné naprieč systémami.
- **Spoločný RDF graf.** Všetky údaje o sudcoch, rozhodnutiach, právnych aktoch atď. sú uložené v jednom spoločnom RDF grafe, kde ich vzťahy a prepojenia sú presne definované pomocou ontológie *Common Data Model (CDM)*.
- **Jeden zdroj pravdy.** Webové portály (*EUR-Lex*, *Curia*) aj SPARQL endpoint pracujú s tým istým grafom – nie je potrebná duplicitná konverzia dát.
- **Dopytovanie a filtrovanie.** Je možné v grafe vyhľadávať rozhodnutia podľa dátumu, typu konania, tém, citovaných právnych aktov a ďalších kritérií
- **Viacjazyčnosť.** Texty dokumentov existujú v desiatkach jazykov, URI a vzťahy ostávajú spoločné; jazyk sa prepína na úrovni `rdfs:label`.

Slovenské súdne rozhodnutia sú dnes roztrúsené v rôznych databázach bez jednotného modelu. Dataset v tomto výstupe ukazuje, že ten istý dátový model, ktorý dnes využíva EÚ, je dostatočne univerzálny aj na reprezentáciu slovenskej judikatúry – bez potreby ďalšej konverzie alebo špecifických formátov a teda umožňuje vytvorenie univerzálnej databázy rozhodnutí.

Ontologická vrstva obsahuje tieto tri hlavné modely:

- **Common Data Model (CDM)** (<http://publications.europa.eu/ontology/cdm#>) – ontológia Úradu pre publikácie EÚ. Definuje triedy ako napríklad ("cdm:case-law_work", "cdm:legal_resource", "cdm:Judge" alebo "cdm:court_national" a vzťahy medzi nimi ako napríklad ("cdm:case-law_delivered_by_judge", "cdm:work_cites_work" . . .). Každá inštancia CDM sa v databáze CELLAR nachádza iba raz a na rovnakú URI odkazujú portály *EUR-Lex*, *Curia* aj SPARQL endpoint.
- **SKOS + EuroVoc** (<http://eurovoc.europa.eu/>) – *Simple Knowledge Organization System* (SKOS) je štandard W3C na publikovanie tezaurov a hierarchických slovníkov. EuroVoc je práve taký tezaurus – obsahuje približne 7000 viacjazyčných konceptov, zoradených od všeobecných tém (napríklad "právo") až po detailné pojmy (napríklad "náhrada škody"). Každé rozhodnutie či právny akt môže byť priradený k jednej alebo viacerým EuroVoc témam, takže tematická informácia zostáva oddelená od štruktúry CDM.
- **Dublin Core Terms (DcTerms)** (<http://purl.org/dc/terms/>) – generická vrstva najbežnejších bibliografických atribútov (napr. "dcterms:title", "dcterms:language"). CDM tieto vlastnosti nezdvojuje, ale priamo ich preberá

(napr. "cdm:work_date_creation" je subPropertyOf "dcterms:date"), čím sa zachováva interoperabilita s ostatnými otvorenými dátami, ktoré používajú klasický Dublin Core.

Výsledkom je model: **CDM** popisuje štruktúru a väzby dokumentov, **SKOS/EuroVoc** dodáva tematické zaradenie a **DcTerms** poskytuje základné bibliografické údaje. Nad touto ontologickou vrstvou sú postavené metadátová časť (CELLAR) a dokumentová časť (REST API), ktoré spolu tvoria kompletný ekosystém Linked Data EÚ.

Repozitár *CELLAR* obsahuje inštalácie tried modelu CDM (konkrétne rozsudky, zákony, sudcov atď.). Inštalácie sú poprepájané vlastnosťami, napr. "cdm:work_cites_work" (rozhodnutie odkazuje na iný dokument) či "cdm:judge_delivered_case-law" (sudca je autorom judikátu). Do RDF grafu sa ukladajú iba stručné informácie ako URI zdroja, názvy, dátumy, identifikátory a odkazy. Plné texty dokumentov (napríklad samotné rozsudky alebo zákony) sa v grafe nenachádzajú. Sú uložené osobitne v samostatnej dokumentovej vrstve.

V tomto výstupe projektu sa venujeme rozšíreniu metadátovej vrstvy (CDM model) o slovenské súdne rozhodnutia.

2. Dátový model CDM

V tejto podkapitole uvádzame prehľad všetkých prvkov Common Data Modelu (CDM) súvisiacich so súdnymi rozhodnutiami, ktoré boli analyzované a použité pri rozšírení ontológie pre slovenské súdne rozhodnutia. Nasleduje podrobný popis významu danej triedy či vlastnosti v kontexte CDM a právnej judikatúry – čo reprezentuje, aké subjekty a objekty prepája a aké implikácie vyplývajú z jej použitia.

2.1. Prefixy používané RDF grafe EÚ

Najdôležitejšie z prefixov používaných pri definovaní ontológií založených na RDF a OWL štandardoch v EÚ sú:

- **cdm:** – prefix pre oficiálnu ontológiu Common Data Model publikovanú Úradom pre publikácie EÚ: <http://publications.europa.eu/ontology/cdm#>.
- **foaf:** – ontológia *Friend of a Friend* (<http://xmlns.com/foaf/0.1/>) určená na reprezentáciu ľudí, organizácií a ich vzťahov – často slúži ako premostenie k externým identitám (napr. cez foaf:Agent).
- **owl:** – prefix pre *Web Ontology Language* (<http://www.w3.org/2002/07/owl#>).
- **xsd:** – prefix pre dátové typy definované v *XML Schema Definition* (<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>), napríklad "xsd:string", "xsd:date" alebo "xsd:boolean".

2.2. Významné triedy používané v RDF grafe EÚ

- **owl:Thing** je najvšeobecnejším objektom v OWL ontológiách – predstavuje koreňový uzol, pod ktorý spadajú všetky triedy. Je to "top concept", všetky triedy sú **owl:Thing**.
- **cdm:Work**
 - URI <http://publications.europa.eu/ontology/cdm#Work>
 - Dedičnosť: $cdm:Work \subseteq owl:Thing$
 - Základná trieda CDM pre *dielo* – abstraktný intelektuálny alebo právny obsah nezávislý od jazyka či formy publikácie. Všetky súdne rozhodnutia sú podtriedou **cdm:Work**
- **cdm:case-law_work**
 - URI http://publications.europa.eu/ontology/cdm#case-law_work
 - Dedičnosť: $cdm:Case - law_work \subseteq cdm:Work \subseteq owl:Thing$
 - Špecifikuje *súdne rozhodnutie* (judikát) ako dielo. Zachováva všetky vlastnosti **cdm:Work**, no umožňuje pridať špecializované väzby (sudca, senát, krajina pôvodu).
- **cdm:Judge**
 - URI <http://publications.europa.eu/ontology/cdm#Judge>
 - Dedičnosť: $cdm:Judge \subseteq cdm:Agent \subseteq owl:Thing$
 - Reprezentuje jednotlivého sudcu – fyzickú osobu pôsobiacu v justícii. Vystupuje ako agent pri vydaní rozhodnutia; prepája sa s rozhodnutím cez vlastnosti $cdm:case-law_delivered_by_judge$ alebo $cdm:judge_delivers_case-law$.
- **cdm:court_national**
 - URI http://publications.europa.eu/ontology/cdm#court_national
 - Dedičnosť: $cdm:Court_national \subseteq cdm:Agent \subseteq owl:Thing$
 - Súd, ktorý rozhoduje. Prepája sa s rozhodnutiami cez vlastnosť $cdm:case-law_delivered_by_court_national$ alebo cez vlastnosť $cdm:court_national_delivers_case-law$.
- **cdm:court_type**
 - URI <http://publications.europa.eu/ontology/cdm#court-type>
 - Dedičnosť: $cdm:Court_type \subseteq cdm:Concept \subseteq owl:Thing$
 - Typ súdu, ktorý rozhodnutie vydal
- **cdm:Country**
 - URI <http://publications.europa.eu/ontology/cdm#Country>
 - Dedičnosť: $cdm:Country \subseteq cdm:Agent \subseteq owl:Thing$
 - Štát ako právny subjekt.

2.3. Významné vlastnosti používané v RDF grafe EÚ

- **cdm:work_cites_work**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** $cdm:work_cites_work \subseteq cdm:cites \subseteq owl:topObjectProperty$
 - **Definičný obor:** $cdm:Work$

- **Obor hodnôt:** cdm:Work
- **Popis:** Vyjadruje odkaz jedného diela druhým (napr. rozhodnutie odkazuje na iné rozhodnutie alebo legislatívny akt). Smerová, neinverzná, umožňuje modelovať sieť odkazov.
- **cdm:case-law_ecli**
 - **Typ:** dátová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_ecli \subseteq cdm:ecli \subseteq owl:topDataProperty
 - **Definičný obor:** cdm:case-law_work
 - **Obor hodnôt:** xsd:string
 - **Popis:** Európsky identifikátor judikatúry (ECLI). Každé rozhodnutie môže mať práve jeden unikátny ECLI reťazec.
- **cdm:case-law_delivered_by_judge**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_delivered_by_judge \subseteq cdm:delivered_by \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:case-law_work
 - **Obor hodnôt:** cdm:Judge
 - **Popis:** Prepája rozhodnutie so sudcom, ktorý ho vydal
- **cdm:judge_delivers_case-law**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:judge_delivers_case-law \subseteq cdm:delivers \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Judge
 - **Obor hodnôt:** cdm:case-law_work
 - **Popis:** Inverzný pohľad – ktoré rozhodnutia vydal konkrétny sudca..
- **cdm:case-law_delivered_by_court_national**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_delivered_by_court_national \subseteq cdm:delivered_by \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:case-law_work
 - **Obor hodnôt:** cdm:court_national
 - **Popis:** Určuje, že rozhodnutie vydal konkrétny súd..
- **cdm:court_national_delivers_case-law**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:court_national_delivers_case-law \subseteq cdm:delivers \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:court_national
 - **Obor hodnôt:** cdm:case-law_work
 - **Popis:** Inverzia predchádzajúcej vlastnosti – z pohľadu senátu.
- **cdm:case-law_originates_in_country**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_originates_in_country \subseteq cdm:originates_in \subseteq owl:topObjectProperty

- **Definičný obor:** cdm:case-law_work
- **Obor hodnôt:** cdm:Country
- **Popis:** Udáva štát, v ktorom dané rozhodnutie vzniklo (jurisdikcia pôvodu).
- **cdm:country_initiates_case-law**
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:country_initiates_case-law \subseteq cdm:initiates \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Country
 - **Obor hodnôt:** cdm:case-law_work
 - **Popis:** Inverzia predchádzajúceho vzťahu – z pohľadu štátu, ktorý inicioval prípad..
- **cdm:work_date_creation**
 - **Typ:** dátová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:work_date_creation \subseteq cdm:date_document \subseteq cdm:date \subseteq owl:topDataProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Work
 - **Obor hodnôt:** xsd:date /xsd:dateTime
 - **Popis:** Dátum vytvorenia diela; pri rozhodnutiach ide o dátum vydania (vyhlásenia) rozsudku.

3. Integrácia slovenských súdnych rozhodnutí do RDF grafu EÚ

Metadáta súdnych rozhodnutí sprístupnených cez API ministerstva spravodlivosti obsahuje viacero metadát, ktoré majú neprázdny prienik s metadátami o súdnych rozhodnutiach v RDF grafe EÚ. Na druhej strane sú však aj atribúty, ktoré sú súčasťou metadát slovenských súdnych rozhodnutí, ale v CDM sa nenachádzajú. Našou ambíciou bolo prekrývajúce sa atribúty reprezentovať jednotným a sémanticky korektným spôsobom konzistentne tak, aby sa dalo s európskymi aj slovenskými rozhodnutiami pracovať jednotným spôsobom.

Ontológia *Common Data Model* (CDM) týkajúca sa súdnych rozhodnutí je zameraná predovšetkým na judikáty Súdneho dvora EÚ. Jej kľúčovou triedou je cdm:case-law_work, pričom pojem case-law znamená judikát.

V našej dátovej sade slovenských súdnych rozhodnutí sa síce nachádzajú aj judikáty, avšak táto informácia nie je explicitne označená. Súvisiace *právne vety*, ktoré označujú, že ide o judikát, sú často publikované samostatne ako neštruktúrované textové dokumenty (typicky vo formáte .doc/.docx) na webových sídlach jednotlivých súdov, pod názvom Zbierky stanovísk a rozhodnutí.

Ministerstvo nezverejňuje iba judikáty, ale aj *bežné rozsudky* a uznesenia prvého či druhého stupňa. Rozhodnutia nižších stupňov sa v RDF grafe EÚ nevyskytujú a pto

tieto rozhodnutia majú vlastnosti, aké CDM nepozná – napr. informácie o okrese a kraji, pod ktorý daný súd spadá, a pod.

Na udržanie sémantickej konzistencie a súčasne možnosti modelovať tieto špecifiká zavádzame novú nadradenú triedu `upjs_ontology:court_decision`

`cdm:case-law_work` \sqsubseteq `upjs_ontology:court_decision` \sqsubseteq `cdm:Work` \sqsubseteq `owl:Thing` ,

Dôsledkom je, že *každý* európsky (aj slovenský) judikát sa stáva platným `upjs_ontology:court_decision`, avšak bežné rozsudky nie sú aj inštanciou `cdm:case-law_work`. Tým zachovávame integritu pôvodného CDM a súčasne umožníme modelovať vlastné atribúty bez kolízie so základným modelom. Judikáty Súdneho dvora EÚ, ktoré sú typu `cdm:case-law_work` sa preto v našej dátovej sade automaticky zobrazia aj ako `upjs_ontology:court_decision`.

3.1. Ontologické princípy a dedičnosť

- **Rozšírenie smerom nahor** – vytvárame nadradené (všeobecnejšie) triedy/vlastnosti, čím nezasahujeme do existujúcich definícií CDM.
- **Používanie `subClassOf` a `subPropertyOf`** – nové zdroje sa radia do existujúcej hierarchie bez jej narušenia.
- **Konzistentný definičný obor a obor hodnôt** – každý podtyp rešpektuje obmedzenia svojho nadtypu.

3.2. Zaradenie nových tried a vlastností využitých pre potreby reprezentácie slovenských súdnych rozhodnutí

Pri návrhu rozšírenia boli niektoré triedy a vlastnosti z pôvodného modelu CDM prevzaté bez zmeny a použité priamo v dátach. Ide najmä o:

- `cdm:work_cites_work` – na vyjadrenie citácií medzi rozhodnutiami,
- `cdm:work_date_creation` – pre dátum vytvorenia rozhodnutia,
- `cdm:Region` – pre geografickú klasifikáciu,
- `cdm:Judge` – na reprezentáciu sudcov,
- `cdm:court_national` – pre označenie národných súdov.

Zvyšné entity boli navrhnuté ako nové alebo boli odvodené od existujúcich CDM prvkov, pričom rešpektujú štruktúru pôvodného modelu a zabezpečujú možnosť inferencie a prepojitelnosti s európskymi údajmi.

Použité prefixy:

- **`upjs_ontology:`** = <https://court.ics.upjs.sk/ontology/> – pre triedy a vlastnosti,
- **`upjs_resource:`** = <https://court.ics.upjs.sk/resource/> – pre jednotlivé inštancie

3.2.1. Nové triedy

- **upjs_ontology:court_decision**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/court_decision
 - **Dedičnosť:** $\text{cdm:case-law_work} \sqsubseteq \text{upjs_ontology:court_decision} \sqsubseteq \text{cdm:Work} \sqsubseteq \text{owl:Thing}$
 - **Popis:** Zastrešuje všetky rozhodnutia vo všeobecnosti vrátane slovenských súdov a judikáty ostávajú navyše priamou inštanciou cdm:case-law_work .
- **upjs_ontology:decision_nature**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_nature
 - **Dedičnosť:** $\text{upjs_ontology:decision_nature} \sqsubseteq \text{skos:Concept} \sqsubseteq \text{owl:Thing}$
 - **Popis:** Pojem pre atribút **povahu rozhodnutia**, napríklad "prvostupňové nenapadnuté opravnými prostriedkami".
- **upjs_ontology:decision_form**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_form
 - **Dedičnosť:** $\text{upjs_ontology:decision_form} \sqsubseteq \text{skos:Concept} \sqsubseteq \text{owl:Thing}$
 - **Popis:** Formálny druh písomnosti (atribút forma_rozhodnutia), napr. "rozsudok" alebo "uznesenie".
- **upjs_ontology:legal_area**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/legal_area
 - **Dedičnosť:** $\text{upjs_ontology:legal_area} \sqsubseteq \text{skos:Concept} \sqsubseteq \text{owl:Thing}$
 - **Popis:** Hlavná právna oblasť (atribút $\text{oblast_pravnej_upravy}$); prepojitelná na EuroVoc, napríklad "občianske právo".
- **upjs_ontology:legal_sub_area**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/legal_sub_area
 - **Dedičnosť:** $\text{upjs_ontology:legal_sub_area} \sqsubseteq \text{skos:Concept} \sqsubseteq \text{owl:Thing}$
 - **Popis:** Jemnejšie členenie právnej oblasti (atribút $\text{podoblast_pravnej_upravy}$), napríklad "exekúcia a výkon rozhodnutí".

3.2.2. Nové vlastnosti

- **upjs_ontology:ecli**
 - **URI:** <https://court.ics.upjs.sk/ontology/ecli>
 - **Typ:** dátová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** $\text{cdm:case-law_ecli} \sqsubseteq \text{upjs_ontology:ecli} \sqsubseteq \text{cdm:ecli} \sqsubseteq \text{owl:topDataProperty}$
 - **Definičný obor:** $\text{upjs_ontology:court_decision}$
 - **Obor hodnôt:** xsd:string
 - **Popis:** ECLI identifikátor (atribút ecli), vznikla z pôvodnej **cdm:ecli**, ktorá má definičný obor " cdm:case-law_work ", ale my sme potrebovali definičný obor " $\text{upjs_ontology:court_decision}$ "

- **upjs_ontology:docket_label**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/docket_label
 - **Typ:** dátová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:docket_label \subseteq owl:topDataProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** xsd:string
 - **Popis:** Spisová značka (atribút spisova_znacka).
- **upjs_ontology:docket_id_number**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/docket_id_number
 - **Typ:** dátová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:docket_id_number \subseteq owl:topDataProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** xsd:string
 - **Popis:** Identifikačné číslo spisu (atribút identifikacne_cislo_spisu).
- **upjs_ontology:decision_delivered_by_judge**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_delivered_by_judge
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_delivered_by_judge \subseteq upjs_ontology:decision_delivered_by_judge \subseteq cdm:delivered_by \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** cdm:Judge
 - **Popis:** Prepojí rozhodnutie so sudcom (atribút sudca_guid, sudca_meno), vznikla z pôvodnej judikátovej **cdm:case-law_delivered_by_judge**.
- **upjs_ontology:judge_delivers_decision**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/judge_delivers_decision
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:judge_delivers_case-law \subseteq upjs_ontology:judge_delivers_decision \subseteq cdm:delivers \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Judge
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:court_decision
 - **Popis:** Inverzný smer (ktoré rozhodnutia sudca vydal), vznikla z pôvodnej judikátovej **cdm:judge_delivers_case-law**
- **upjs_ontology:decision_delivered_by_court_national**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_delivered_by_court_national
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_delivered_by_court_national \subseteq upjs_ontology:decision_delivered_by_court_national \subseteq cdm:delivered_by \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision

- **Obor hodnôt:** cdm:court_national
- **Popis:** Súd vydáva rozhodnutie, vznikla z pôvodnej judikátovej **cdm:caselaw_delivered_by_court_national**
- **upjs_ontology:court_national_delivers_decision**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/court_national_delivers_decision
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:court_national_delivers_case-law \subseteq upjs_ontology:court_national_delivers_decision \subseteq cdm:delivers \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:court_national
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:court_decision
 - **Popis:** Inverzný smer k predchádzajúcej vlastnosti, (atribúty sud_guid, sud_nazov), vznikla z pôvodnej **judikátovej cdm:court_national_delivers_case-law**
- **upjs_ontology:decision_originates_in_country**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_originates_in_country
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:case-law_originates_in_country \subseteq upjs_ontology:decision_originates_in_country \subseteq cdm:originates_in \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** cdm:Country
 - **Popis:** Štát pôvodu rozhodnutia, v slovenských rozhodnutiach stále "SVK", vznikla z pôvodnej judikátovej **cdm:case-law_originates_in_country**
- **upjs_ontology:country_initiates_decision**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/country_initiates_decision
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** cdm:country_initiates_case-law \subseteq upjs_ontology:country_initiates_decision \subseteq cdm:initiates \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Country
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:court_decision
 - **Popis:** Inverzia predchádzajúcej väzby, vznikla z pôvodnej judikátovej **cdm:country_initiates_case-law**
- **upjs_ontology:court_located_in_district**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/court_located_in_district
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:court_located_in_district \subseteq cdm:located_in \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:court_national
 - **Obor hodnôt:** cdm:Region
 - **Popis:** Previaže súd s okresom (atribút sud_okres).

- **upjs_ontology:district_under_jurisdiction_of_region**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/district_under_jurisdiction_of_region
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:district_under_jurisdiction_of_region \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:Region (*okres*)
 - **Obor hodnôt:** cdm:Region (*kraj*)
 - **Popis:** Hierarchia okres \rightarrow kraj (odvodená z atribútu sud_kraj).
- **upjs_ontology:has_court_type**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/has_court_type
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:has_court_type \subseteq cdm:has_type \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** cdm:court_national
 - **Obor hodnôt:** cdm:court-type
 - **Popis:** Typ súdu (*okresný, krajský . . .*) – atribút sud_typ.
- **upjs_ontology:decision_has_nature**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_has_nature
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:decision_has_nature \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:decision_nature
 - **Popis:** Priraduje povahu rozhodnutia (atribút povaha_rozhodnutia).
- **upjs_ontology:decision_has_form**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_form
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:decision_has_form \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:decision_form
 - **Popis:** Určuje formu rozhodnutia (atribút forma_rozhodnutia).
- **upjs_ontology:decision_has_legal_area**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_has_legal_area
 - **Typ:** objektová vlastnosť
 - **Dedičnosť:** upjs_ontology:decision_has_legal_area \subseteq owl:topObjectProperty
 - **Definičný obor:** upjs_ontology:court_decision
 - **Obor hodnôt:** upjs_ontology:legal_area
 - **Popis:** Hlavná právna oblasť (atribút oblast_pravnej_upravy).
- **upjs_ontology:decision_has_legal_sub_area**
 - **URI:** https://court.ics.upjs.sk/ontology/decision_has_legal_sub_area
 - **Typ:** objektová vlastnosť

- **Dedičnosť:** `upjs_ontology:decision_has_legal_sub_area` \sqsubseteq `owl:topObjectProperty`
- **Definičný obor:** `upjs_ontology:court_decision`
- **Obor hodnôt:** `upjs_ontology:legal_sub_area`
- **Popis:** Podoblasť podľa atribútu `podoblast_pravnej_upravy`.

4. Výsledný dataset

Finálny zjednotený graf európskych a slovenských rozhodnutí (obsahujúceho metadata o rozhodnutiach bez textového obsahu rozhodnutí) vo vyššie popísanej štruktúre vo forme RDF grafu aj s RDFS interferenciou sa nachádza v súbore `model.rdf`