

Standardy pro knihovní katalogy v sémantickém webu

*PhDr. Barbora Drobíková, Ph.D. / Ústav informačních studií a knihovnictví,
Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze*

Resumé:

Článek se zabývá současnými trendy a významnými zprávami, které ovlivňují nebo budou v blízké budoucnosti ovlivňovat katalogizační standardy a proces bibliografické kontroly. Patří mezi ně modely FRBR a návazné modely, katalogizační pravidla RDA a iniciativy týkající se formátů XML pro bibliografická data a projekty propojených knihovních dat. Cílem článku je shrnout vývoj bibliografické kontroly v posledním desetiletí se zaměřením na budoucí trendy standardů používaných při bibliografickém zpracování.

Klíčová slova: *bibliografická kontrola, katalogizační standardy, katalogizace, FRBR, RDA, XML, sémantický web, propojená data*

Summary:

The article describes current trends and significant reports which are influencing cataloguing standards and the process of bibliographic control at present or will influence them in the near future. Conceptual models FRBR and related models, cataloguing rules RDA and initiatives dealing with XML formats for bibliographic data and Linked Library Data projects belong among them. The aim of the article is to sum up the development of bibliographic control in the last decade with the focus on future trends for standards used during bibliographic processing.

Keywords: *bibliographic control, cataloguing standards, cataloguing, FRBR, RDA, XML, semantic web, linked data*

1 Úvod

Knihovnický svět dnes možná stojí na prahu ještě větší revoluce, než tomu bylo v 80. letech 20. století při nástupu automatizace. Od výměnných formátů typu MARC bude postupně upuštěno. Výzkumné týmy ve velkých národních knihovnách, v OCLC nebo Knihovně Kongresu hledají nové bibliografické rámce a možnosti publikování bibliografických dat, jako jsou např. propojená data (linked data, viz např. Mynarz, Zemánek, 2010). Bibliografická data mají v budoucnu sloužit nejen uživatelům běžných knihovních katalogů, ale mají se stát též součástí širokého sémantického webu. V rámci experimentů se tak děje již dnes (např. katalog WorldCat, databáze německé národní bibliografie).

Článek se zabývá současnými trendy a významnými počiny, které ovlivňují nebo budou v následujícím desetiletí ovlivňovat katalogizační standardy a proces bibliografické kontroly. Patří mezi ně modely FRBR a návazné modely, katalogizační pravidla RDA a iniciativy týkající se formátů XML pro bibliografická data a projekty propojených dat. Cílem článku je shrnout vývoj bibliografické kontroly posledního desetiletí se zaměřením na budoucí trendy vývoje standardů používaných při bibliografickém zpracování.

2 Bibliografická kontrola a program UBC

„**Bibliografická kontrola je procesem tvorby, výměny, uchování a využití dat o informačních zdrojích**“ (Maxwell, 2009). B. Stoklasová (IFLA, 2009, s. 111 podle Reitz, 2004, s. 69) uvádí, že bibliografická kontrola je „široký termín zahrnující všechny aktivity vedoucí k vytváření, organizaci, řízení a správě souboru bibliografických záznamů reprezentujících jednotky vlastněné knihovnou nebo archivní sbírkou, nebo zdrojů vyjmenovaných v rejstříku nebo databázi, které umožní přístup k informacím v nich obsaženým. Bibliografická kontrola zahrnuje standardizaci bibliografického popisu nebo předmětového přístupu pomocí jednotných katalogizačních pravidel, klasifikačních schémat nebo autorit a preferovaných záhlaví; tvorbu a správu katalogů, souborných seznamů a vyhledávacích pomůcek; poskytnutí fyzického přístupu k jednotkám ve fondu“.

Nezbytným předpokladem bibliografické kontroly je používání společných standardů tak, aby byly záznamy budovány jednotně a byla umožněna komunikace záznamů uvnitř jednotlivých států i na mezinárodní úrovni. Tak byly na počátku 70. let 20. století na půdě IFLA položeny základy programu **Mezinárodní bibliografické kontroly (Universal Bibliographic Control¹ – UBC)** a **Národní bibliografické kontroly (National Bibliographic Control – NBC)**. K základním standardům, které program prosazoval, patřil zejména **ISBD** (International Standard Bibliographic Description – Mezinárodní standardní bibliografický popis) a později též formát **UNIMARC**, který byl na půdě IFLA vyvinut a spravován až do roku 2003².

Standard ISBD je dále rozvíjen katalogizační sekci IFLA a revizní skupinou pro ISBD. Je aplikován při tvorbě národních i mezinárodních katalogizačních pravidel po celém světě. Instrukce byly harmonizovány s požadavky studie FRBR v oblasti základní úrovně záznamů národních bibliografií. Pracuje se též na harmonizaci ISBD s novými katalogizačními pravidly RDA, zkoumá se možnost využití ISBD v oblasti propojených dat (IFLA ISBD, 2013).

Přesto, že program UBC přinesl významný pokrok v harmonizaci katalogizačních instrukcí a zejména na poli mezinárodní výměny záznamů a standardizace, zanikl roku 2003 (IFLA, 2004). Na půdě IFLA navázal na UBC program spolupráce **Aliance IFLA–CDNL pro bibliografické standardy (IFLA–CDNL Alliance for Bibliographic Standards – ICABS)**, byl však ukončen roku 2008.

Cíle aliance byly stanoveny následujícím způsobem (ICABS, 2008):

- 1) Koordinovat aktivity směřující k rozvoji standardů a praxe bibliografické kontroly, včetně metadat, perzistentních identifikátorů a standardů interoperability.
- 2) Stimulovat mezinárodní výměnu bibliografických záznamů podporou, propagací, vývojem a testováním správy metadat a formátových standardů.
- 3) Zajistit propagaci nových konvencí.
- 4) Jednat jako kontrolní orgán všech snah IFLA na tomto poli.
- 5) Organizovat semináře a workshopy a účastnit se jich.
- 6) Zintenzivnit komunikaci v rámci komunity.

¹ Podle TDKIV (Buřilová) je UBC definována jako: Mezinárodní úsilí o koordinaci bibliografického zpracování dokumentů tak, aby každý dokument byl zpracován jen jednou pro potřeby ostatních zemí.

² Podstatou programů bylo podchytit v co největší úplnosti vydavatelskou produkci v jednotlivých zemích (nebo na určitých územích) a vytvářet tak národní bibliografie (tištěné, později elektronické) různých typů dokumentů, k čemuž bylo nutné vytvořit v jednotlivých zemích důležitý legislativní rámec (povinný výtisk, právo copy-rightu) a organizační mechanismus (např. aktivita „Katalogizace v knize“ známá jako CIP).

Od roku 2003 bylo evidentní, že většina národních knihoven čelí problémům správy digitálních informačních zdrojů. Jako odpověď pak IFLA a CDNL požadovaly, aby se ICABS zaměřila na otázku digitálních knihoven. ICABS byla přejmenována na ICADS (**IFLA–CDNL Alliance for Digital Strategies**) v roce 2008 a jako hlavní téma si zvolila tyto okruhy (ICADS, 2009):

- tvorba a budování digitálních sbírek – digitalizace, archivování webu, povinný výtisk digitálních informačních zdrojů, kolaborativní a komerční modely;
- správa digitálních sbírek – ukládání digitálních objektů, uchování digitálních objektů;
- přístup k digitálním sbírkám – vyhledávání v digitálních sbírkách; správa autorských práv.

Po zániku UBC se jednotlivé programy koncentrovaly výhradně na oblast digitálních informačních zdrojů, budování digitálních repozitářů, správu digitálních sbírek.

V roce 2009 byla vydána publikace **National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions** (Národní bibliografie v digitálním věku: směrnice a nové trendy), která je výsledkem práce **Pracovní skupiny pro směrnice pro národní bibliografie** (Working Group on Guidelines for National Bibliographies). Publikace shrnuje cíle národních bibliografií, metodologii budování bibliografií a používané standardy, dále definuje uživatelskou základnu národních bibliografií a v neposlední řadě nutný právní rámec národních bibliografií (IFLA, 2009). Publikace ukazuje, že jednotlivé země nadále podporují programy NBC – Národní bibliografické kontroly.

I program ICADS byl nakonec v roce 2011 zrušen a během světového kongresu IFLA v témže roce sekce bibliografie navrhla obnovit program UBC. V posledním desetiletí se zřetelně ukázalo, že nové webové technologie (např. Virtuální soubor autorit) sice umožňují nové způsoby sdílení dat v globálním měřítku, ale i nadále je potřeba mít autoritativní a spolehlivá data. IFLA proto přehodnotila a znovu potvrdila následující principy UBC (mírně zkráceno; podle IFLA, 2013):

- Národní bibliografická agentura (dále jen NBA) má odpovědnost za poskytování autoritativních bibliografických dat publikací vlastní země a za poskytování dat dalším národním bibliografickým agenturám, knihovnám a komunitám (např. archivům a muzeím) s cílem rozšířit otevřený přístup k bibliografickým datům.
- NBA má odpovědnost za vytváření a správu autorizovaných forem jmen osob, rodin, korporací, míst a názvů děl, které se váží k vlastní zemi, a zodpovídá za jejich zpřístupnění dalším NBA, knihovnám a komunitám.
- IFLA zodpovídá za správu a propagaci Ustanovení mezinárodních principů katalogizace publikovaných v roce 2009, jako základu sdílení bibliografických dat.
- IFLA zodpovídá za tvorbu, správu a propagaci bibliografických standardů a směrnic, které usnadňují sdílení bibliografických a autoritních dat (např. ISBD, rodina konceptuálních modelů FRBR).
- IFLA spolupracuje s dalšími mezinárodními organizacemi (např. ISO, ICA, ICOM) při tvorbě a správě dalších standardů, aby bylo zajištěno, že vývoj knihovnických standardů, včetně kompatibilních datových modelů, je koordinován s modely širší komunity.

2.1 Konceptuální modely FRBR, FRAD, FRASAD

IFLA hraje zásadní úlohu při koordinaci a správě konceptuálních modelů:

Funkčních požadavků na bibliografické záznamy – FRBR, Funkčních požadavků na autoritní data – FRAD a Funkčních požadavků na předmětová autoritní data – FRASAD.

Díky studiím FRBR, FRAD a FRASAD se posunula i standardizace bibliografických záznamů, protože v každé ze studií byly vysloveny konkrétní požadavky na obsah (počet a typ bibliografických prvků) bibliografických záznamů národních bibliografií.

Studie funkčních požadavků na bibliografické, autoritní a předmětové autoritní záznamy – FRBR, FRAD a FRSAD³ – se svými konceptuálními modely jsou v historii katalogizační a bibliografické teorie jedinečné a svým rozsahem a vlivem přelomové. Nabízejí jednoznačné vymezení sémantických vztahů mezi entitami, což je zásadní při budování sémantických sítí (sémantického webu), mohou být využity pro publikování bibliografických dat jako dat významově propojených. Modelům předcházely v 80. letech zpracované dílčí analýzy bibliografických vztahů a bibliografických rodnin, jak studie v rámci různých katalogů, tak i teoretické analýzy vztahů např. v katalogizačních pravidlech.

FRBR byla vydána roku 1998 (do českého jazyka přeložena 2002), FRAD a FRSAD deset let poté. **Studie používají techniku analýzy entit**, užívanou při vývoji konceptuálních modelů pro relační databázové systémy, tzv. **E-R metodu**. Analýza spočívá v izolaci **entit**, které jsou klíčovým objektem zájmu uživatelů bibliografických záznamů. Studie pak identifikují charakteristiky či **atributy** asociované s každou entitou a **vztahy** mezi entitami, jež jsou nejdůležitější pro formulaci vyhledávacího dotazu, pro interpretaci odpovědi na vyhledávání a pro navigaci univerzem entit popisovaných v bibliografických záznamech.

Konceptuální modely reprezentují vždy určitý výsek reality a díky přesně definovaným vztahům mezi entitami umožňují též jasné vymezení **sémantického obsahu informace**. Význam entit může být definován jen díky takto vymezeným vztahům s ostatními entitami. Konceptuální modely FRBR a návazné modely reflektují tzv. **bibliografické univerzum**, jehož definici podle Wilsona (1978) rozšířil Smiraglia (2001, s. 1) a vyjádřil pak jako „podmnožinu všech znalostí, která obsahuje všechny případy zaznamenané a proto potenciálně vyhledatelné znalosti. Je to rozsáhlé univerzum obsahující miliony „bodů“, které bychom spíše nazvali bibliografickými entitami. Mezi bibliografickými entitami díky různým stupňům vzájemných vztahů vznikají bibliografické vztahy“.

Modely pracují s třemi základními skupinami entit, které byly definovány v prvním z modelů FRBR:

- první skupina: *dílo, vyjádření, provedení, jednotka*;
- druhá skupina: *osoba, korporace*;
- třetí skupina: *pojem, objekt, akce (nebo také událost), místo*.

Těžištěm FRBR je první skupina těchto entit, v případě FRAD druhá skupina entit a v případě FRSAD třetí skupina entit. Modely FRAD i FRSAD jednotlivé entity dále rozpracovávají, přidávají další entity a definují potřebné vztahy.

Protože jsou modely záležitostí výhradně knihovnické (resp. bibliografické) komunity, je nutné přizpůsobení modelů také širšímu kontextu bibliografických informací. Nejzdařilejším počinem v tomto směru je převedení modelu FRBR do objektově-orientované formy FRBRoo a začlenění do širší struktury modelu CIDOC CRM (více viz Drobíková, 2010). Cílem modelu CRM je modelovat v podstatě celé spektrum hmotného kulturního dědictví, jak je uchováváno a zpřístupňováno v muzeích. Model CRM se tedy snaží postihnout celou šíři univerza znalostí a tím i svět informačních zdrojů, které jsou popisovány mj. v bibliografiích. Objektově-orientovaný model (definované

³ FRBR – Functional Requirements for Bibliographic Records – Funkční požadavky na bibliografické záznamy (FRBR, 2002); FRAD – Functional Requirements for Authority Data – Funkční požadavky na autoritní data (FRAD, 2009); FRSAD – Functional Requirements for Subject Authority Data – Funkční požadavky na předmětová autoritní data (FRSAD, 2010).

třídý a vlastnosti) navíc umožňuje poměrně rychlé převádění do jazyků využívaných v oblasti propojených dat (např. OWL – Ontology Web Language – Jazyk webových ontologií). V současnosti se pracuje na převedení modelu FRAD do objektově orientované formy. Na modelech FRBR a FRAD byla postavena nová katalogizační pravidla RDA (viz dále) a počítá se s nimi též v modelech propojených dat vytvářených na půdě OCLC – SchemaBibEx model, a na půdě Knihovny Kongresu – projekt BIBFRAME.

2.2 Resource Description and Access – RDA

Od 90. let 20. století katalogizační komunita začala i díky vytváření konceptuálních modelů přemýšlet o nových **Mezinárodních katalogizačních pravidlech**, která by nahradila všechny stávající standardy.

V roce 2010 byla nakonec vydána nová katalogizační pravidla **Resource Description and Access** (dále RDA), která byla testována v různých knihovnách zejména v USA, a také v OCLC. Jejich vývoj má na starosti **Spojená řídicí komise pro vývoj RDA – Joint Steering Committee for Development of RDA** (dále jen JSC)⁴.

Pravidla jsou založena na **Ustanovení mezinárodních principů katalogizace** (ICP, 2009), která nahradila Pařížské principy z roku 1961.

Ustanovení jsou koncipována tak, aby principy odpovídaly požadavkům používání online katalogů. Hlavním principem je ohled na uživatele katalogu. Ustanovení se týkají jednak všeobecných principů katalogizace (blíže viz Drobíková, 2012), jednak entit, atributů a vztahů (převzato z FRBR a FRAD), cílů a funkcí katalogu (převzato ze Svenonius, 2000), ale také selekčních údajů a vyhledávání v katalogu.

Pravidla jsou opřena o modely FRBR a FRAD, což je v katalogizační praxi zcela nové. Spolu s novými pravidly si budou muset katalogizátoři osvojit i znalost těchto modelů. Bez základní orientace v modelech se totiž v pravidlech nevyznají.

RDA definují tzv. základní prvky (core elements – RDA Toolkit, 0.6). Tyto prvky odpovídají atributům a vztahům definovaným ve FRBR a FRAD. RDA **nedefinují zobrazení bibliografických záznamů**. Jako zobrazovací formát se dále doporučuje zobrazení dle ISBD a v případě selekčních prvků pak AACR2 včetně interpunkce. RDA **nejsou formátem**, jsou naopak nezávislá na formátech. RDA jsou mapována vůči formátu MARC 21 a MODS. Jsou to tzv. **obsahová pravidla**. RDA se snaží být nezávislá na jazykovém prostředí. Dávají poměrně volnou ruku národním bibliografickým agenturám (komisím), aby samy zvolily jazyk doplňků selekčních údajů, způsoby transkripce, numerický systém a další. Více pracují s různými typy dokumentů⁵.

V RDA jsou definovány uzavřené slovníky pro nosiče, typ obsahu a další prvky.

Na první pohled není v konkrétních instrukcích zobrazených ve formátu MARC 21 mezi pravidly AACR a RDA zásadní rozdíl (více o rozdílech viz Drobíková, 2012). Ve fázi testování se s pravidly RDA pracovalo právě ve formátu MARC 21, i když jsou

⁴ V této komisi jsou zastoupeny následující instituce:

- Americká knihovnická asociace – The American Library Association;
- Australská komise pro katalogizaci – The Australian Committee on Cataloguing;
- Britská knihovna – The British Library;
- Kanadská komise pro katalogizaci – The Canadian Committee on Cataloguing;
- Profesionální Institut knihovnických a informačních profesionálů – CILIP: Chartered Institute of Library and Information Professionals;
- Knihovna Kongresu – The Library of Congress.

⁵ Pravidla se snaží využít veškerých dosavadních zkušeností s katalogizací různých druhů dokumentů. Přesto při testování odborníci poukazují na nedostatečnost pravidel pro popis speciálních druhů dokumentů.

RDA v podstatě připravena pro aplikaci i do jiných formátů. Teprve v rámci flexibilnějších formátů, např. XML, je možné naplno využít pozitiv konceptuálních modelů, a to zejména jasné rozlišení mezi obsahem a fyzickým provedením díla, jasné přiřazení zodpovědných autoritních entit k jednotlivým instancím entit, jasné vyjádření vztahů mezi instancemi entit apod.

Pravidla RDA jsou dostupná formou nástroje RDA Toolkit, kde je k dispozici nejen plné znění paragrafů katalogizačních instrukcí, ale též bohatá sada příkladů, mapování⁶ vůči MARC 21, MODS, entitám FRBR a FRAD a další pomůcky. K dispozici jsou pro porovnání též pravidla AACR2 s posledními revizemi.

2.3 Projekty a zprávy Knihovny Kongresu

Významnou studií v oblasti bibliografické kontroly byla zpráva **O záznamu – On the record** z ledna roku 2008, vytvořená **Pracovní skupinou k budoucnosti bibliografické kontroly při Knihovně Kongresu** (Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control).

Pracovní skupina vypracovala doporučení, která spadají do pěti širších oblastí (viz dále). Zpráva nenabídla žádné specifické plány implementace změn, spíše k jednotlivým oblastem shromáždila podněty a definovala možnosti rozvoje. Na tuto zprávu vzápětí navázaly další aktivity, o nichž bude pojednáno dále.

Zmíněné oblasti vymezené ve zprávě se týkaly efektivity bibliografické produkce, využití dat o informačních zdrojích též produkovaných např. „dodavatelským řešitelem“. Zde zpráva narazila na zastaralost formátu MARC a zdůraznila, že je důležité, aby bibliografická data byla využitelná také počítačovými aplikacemi v různých kontextech. Tímto bodem podnítila další rozvoj možností publikování bibliografických dat jako propojených dat pro sémantický web. Autoři se ve zprávě též zamýšleli nad nutností přidat do bibliografického záznamu další informace, jako jsou například hodnotící informace od uživatelů, což už v současnosti je běžnou součástí knihovních katalogů. Vzhledem k měnícímu se prostředí bibliografické práce je nutné posílit knihovnickou profesi soustavným vzděláváním a rozvíjením oboru.

2.3.1 Nástin vývoje bibliografického procesu – od bibliografického formátu k bibliografickému rámci

Vzhledem k tomu, že MARC 21 je formátem nekompatibilním s jinými formáty používanými např. v nakladatelské sféře, je zastaralý, a navíc jsou dnes obecně podporovány spíše formáty postavené na jazyku XML, bude se od tohoto formátu pomalu ustupovat.

Pracovní skupina, která navazovala na studii „O záznamu“, zveřejnila na podzim roku 2011 zprávu **Bibliografický rámec pro digitální věk** (Bibliographic Framework for the Digital Age). Konstatovala, že formát MARC se ve své čtyřicetileté historii rozvíjel poměrně rychle a bylo možné jej přizpůsobovat mnoha novým technologiím. Přesto je potřeba vytvořit nový nástroj pro výměnu záznamů, který bude funkční v novém datovém prostředí. Zpráva zahájila diskuse o přechodu k novému **bibliografickému prostředí** nebo, jinak řečeno, k novému **bibliografickému rámci**.

Podle zprávy (LC, 2011) by nové prostředí mělo umožnit:

„*Široké uplatnění obsahových pravidel a datových modelů.* Nové prostředí by mělo být nezávislé na katalogizačních pravidlech. Je zřejmé, že různé komunity využívají

⁶ Termín mapování, namapování používáme ve smyslu „párování“ nebo „srovnání“ např. polí v jednom formátu s polí jiného formátu.

pravidla pro rozdílné účely popisu a některá metadata nejsou postavena na pravidlech. Uplatnění pravidel RDA je chápáno jako klíčový faktor zejména pro knihovny, archivy a další kulturní instituce.

Opatření pro data, která logicky doplňují bibliografický popis. Patří k nim exemplářové údaje, autoritní, klasifikační, ochranná, technická metadata a další typy metadata.

Uplatnění textových dat, propojených dat s identifikátory URI namísto textu a obojího navzájem. Různá prostředí a systémy jsou odlišně způsobilé pro komunikaci, přijímání a využívání textových dat a odkazů.

Zvážení vztahů a doporučení pro prostředí výměny záznamů, konvencí vkládání záznamu a systému ukládání a uchování záznamu. Předpokládá se, že uchování záznamů či jejich zobrazování nebude mít tak blízký vztah ke komunikačním formátům jako tomu je dnes.

Zvážení potřeb všech typů knihoven, od malých veřejných knihoven po rozsáhlé. Knihovní komunita není homogenní, pokud jde o podporu jejích uživatelů, navzdory ústřední roli bibliografického popisu zdrojů v rámci kulturních institucí. Ačkoliv se formát MARC stal klíčovým v rozvoji systémů a služeb, knihovny vytvářejí své služby podle potřeb svých uživatelů a jim dostupných zdrojů. Nový bibliografický rámec bude pokračovat v podpoře všech typů služeb.

Pokračování v údržbě formátu MARC, dokud to bude potřeba. Je zřejmé, že systémy a služby založené na formátu MARC budou důležitou součástí infrastruktury po mnoho let. Mnoho finančních prostředků se bude nyní vynakládat na přechod knihovnické komunity na nová pravidla RDA a k tomu je přizpůsobený formát MARC stále potřeba. Nebudou se podporovat změny ve formátu MARC, které by nebyly kompatibilní s RDA.

Kompatibilita se záznamy ve formátu MARC. I když bude nové schéma komunikace záznamů radikálně jiné, bude nutné umožnit využití dat ve formátu MARC. Pouhé přepsání záznamů do nových formátů nebude pravděpodobně snadno proveditelné.

Zajištění převodu záznamů z formátu MARC do nového bibliografického prostředí. Klíčovým požadavkem bude software, který konvertuje data do nového prostředí a zpět.⁷

Z výše uvedeného vyplývá, že úsilí Knihovny Kongresu nyní směřuje k vývoji modelu knihovních propojených dat a návazných softwarových nástrojů, které by převod a publikování bibliografických dat jako dat propojených umožnily.

Formáty XML pro bibliografická a související data

Knihovna Kongresu má dlouholeté zkušenosti s formáty XML pro bibliografická data. Nejznámější je převod záznamu MARC 21 do struktury XML jako MARCXML, přičemž zůstává nedotčena původní struktura MARCovských polí. Dalšími známými projekty jsou formáty MODS – Metadata Object Description Schema – Metadataové schéma pro popis objektů, a MADS – Metadata Authority Description Schema – Metadataové schéma pro popis autorit. Definují strukturu, syntax i obsah metadataového záznamu. MODS i MADS jsou poměrně vysoce kompatibilní s bibliografickým a autoritním formátem MARC, přičemž používají jednodušší slovní tagování a pole nejsou redundantní jako ve formátu MARC. Schéma MODS je hojně využíváno pro potřeby popisu v digitálních knihovnách, navíc je dobře integrovatelné do kontejnerového formátu METS (Metadata Encoding and Transmission Standard). V případě nových katalogizačních pravidel bylo mapováno k RDA.

⁷ překlad autorka

2.4 Library linked data – Knihovní propojená data

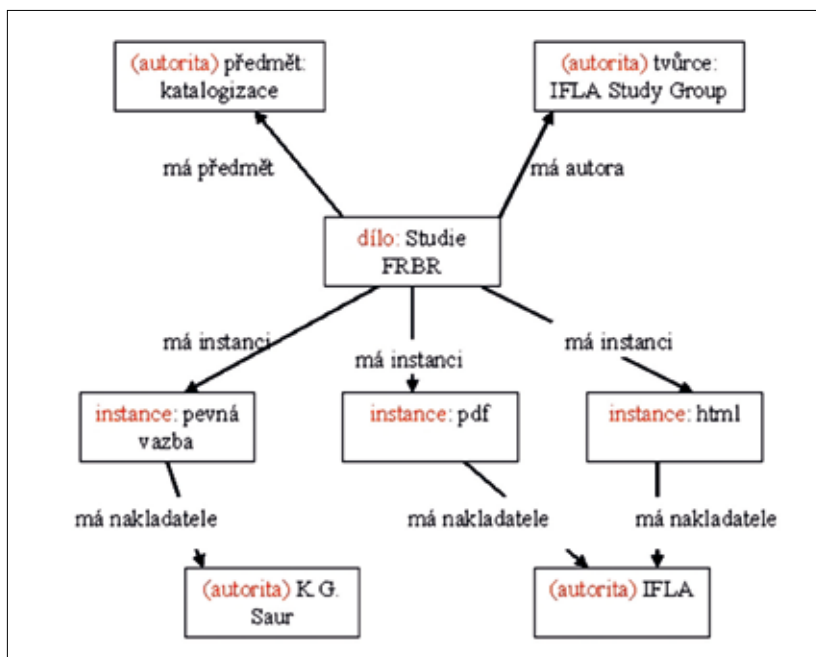
Téma Library Linked Data – Knihovních propojených dat uvedli ve svém článku Mynarz a Zemánek (2010). Za poslední tři roky se v této oblasti rozvinulo několik významných projektů, které si zaslouží vlastní analýzu. Úvodem bychom rádi zmínili alespoň stručně informace o projektech BIBFRAME – <http://www.bibframe.org> (rozvíjen Knihovnou Kongresu) a SchemaBibEx (projekt OCLC). Protože se jedná o modely, rádi bychom jejich rozpracování věnovali některý z dalších článků.

2.4.1 BIBFRAME

Model BIBFRAME, který Knihovna Kongresu uvedla v listopadu 2012 (LC, 2012), ukazuje možnosti publikování bibliografických dat v širším rámci propojených dat na webu. V současnosti se o modelu diskutuje a tvoří se i návazné projekty propojení modelu Schema.org s tímto modelem a další. BIBFRAME je významnou vstupní branou bibliografických dat do světa propojených dat a dále do sémantického webu. Hlavním cílem iniciativy je zajistit cestu přechodu od výměnného formátu MARC 21 ke standardům více na webu založeným. Vedle modelu se budují nástroje a služby podporující tuto iniciativu.

Model BIBFRAME rozlišuje třídy a vlastnosti. K základním třídám patří:

- tvůrčí dílo,
- instance,
- autorita,
- anotace.



Obr. 1 Ukázka modelu Bibframe

(MILLER, Eric; OGBUJI, Uche; MUELLER, Victoria, and Kathy MACDOUGALL. *Bibliographic Framework as a Web of Data: Linked Data Model and Supporting Services* [online]. Washington, D.C.: Library of Congress, November 21, 2012 [cit. 2013-11-14]. Dostupné z: <http://www.loc.gov/bibframe/pdf/marclid-report-11-21-2012.pdf>.)

Tvůrčí dílo – je definováno jako zdroj reflektující konceptuální základ katalogizovaného zdroje. Je chápáno jako abstraktní entita. Definicí se blíží rozsahu entity „dílo“ podle FRBR a entitě „vyjádření“. Třída „tvůrčí dílo“ je též využita v ontologii Schema.org. Jako podtřídy jsou jmenovány např. zvuk, kartografický zdroj, rukopis, hudebnina a další.

Instance – je definována jako individuální, hmotné provedení díla, které může být na fyzickém nosiči nebo v digitální podobě. Definicí se blíží rozsahu entity „provedení“ podle FRBR.

Autorita – je zdroj reflektující klíčové autoritní koncepty. Definicí se blíží k entitám druhé a třetí skupiny podle FRBR. Jako podtřídy třídy Autorita jsou jmenovány: Agent, Klasifikační entita, Místo, Časový koncept, Téma. Jako podtřídy podtřídy Agent jsou pak definovány: Rodina, Jurisdikce, Akce, Organizace, Osoba.

Anotace – zdroj prohlubující naši znalost o jiném zdroji. Jako podtřídy jsou jmenovány: Exemplářové údaje, Obálka, Recenze, Popis.

Definice jednotlivých entit se stále dotvářejí a připomínky k modelu se nadále soustřeďují. Nejvíce se diskutuje o třídách Autorita, Anotace a podtřídách třídy Tvůrčí dílo.

Na stránkách projektu lze zobrazovat záznamy v modelu BIBFRAME (zápis je v RDF/XML) a porovnávat je se zápisem v MARCXML. Tím je dle názoru autorky jasně ukázáno, že do budoucna se bude v novém bibliografickém prostředí pracovat s formátem RDF/XML:

2.4.2 OCLC a Schema.org

V červnu 2012 OCLC (Fons, Penka, Wallis, 2012) oznámilo svoji strategii propojených dat. Namapovalo ontologii Schema.org do svého katalogu WorldCat. Technologie poskytla platformu k publikování metadat a exemplářových údajů milionů bibliografických jednotek velkým komerčním vyhledávacím nástrojům pro využití v jejich rejstřících a aplikacích. Schema.org (vytvořené firmami Google, Bing, Yahoo a Yandex) poskytuje základní ontologii vyhledávacím nástrojům k využití knihovnických dat. Díky této ontologii vyhledávače sdílejí základní slovník pro indexování webových stránek, což snižuje nejednoznačnost toho, co stránky popisují, a vyhledávače také mohou lépe integrovat data z webových stránek. OCLC tak využilo komerční ontologii ke svým záznamům v katalogu, navíc rozšířilo tuto ontologii. Tak vznikl model SchemaBibEx (Godby, 2013), který se snaží použít hierarchii modelu FRBR. V současnosti probíhají diskuse o sladění modelu BIBFRAME a SchemaBibEx (Godby, 2013).

3 Shrnutí

Standardy bibliografické kontroly procházejí v současnosti rychlými změnami. Nastupují nová katalogizační pravidla RDA, která jsou postavena na konceptuálních modelech FRBR a FRAD. Zároveň výzkumná centra zejména Knihovny Kongresu a OCLC vyvíjejí nové modely bibliografického prostředí, které přesouvá bibliografická data z knihovnických databází do širšího webového prostředí cestou propojených dat (linked data), a uvažují o sdílení dat díky tomuto prostředí jak v knihovnické komunitě, tak i v dalších „návazných“ komunitách, které mohou tato data a výhody z toho plynoucí využít. Ustupuje se od tradičních výměnných formátů typu MARC, které v mnohých automatizovaných systémech slouží též jako formáty pro zápis bibliografických dat. Bibliografické prostředí se posouvá z „marcovského“ do „ne-marcovského“ webového prostředí. Pro budoucího katalogizátora tak vzniká řada otázek, například, jakou proměnou projde jeho profese a co to znamená pro jeho další vzdělávání. S jistotou

Použitá literatura:

- BUŘILOVÁ, Marcela. Univerzální bibliografická kontrola. In: KTD: *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy* (TDKIV) [online]. Praha: Národní knihovna ČR, 2003– [cit. 2013-09-30]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000003095&local_base=KTD.
- DROBÍKOVÁ, Barbora. Konceptuální modely v katalogizační teorii. *Knihovna – knihovnická revue*. 2010, roč. 21, č. 2, s. 5–20. ISSN 1801-3252.
- DROBÍKOVÁ, Barbora. *Úvod do katalogizačních pravidel RDA* [online]. ÚISK, 2012 [cit. 2013-09-01]. Dostupné po zaregistrování z: http://texty.jinonice.cuni.cz/studijni-texty/drobikova-barbora/drobikova_01.pdf/view.
- FONTS, Ted, Jeff PENKA and Richard WALLIS. OCLC's Linked Data Initiative. *Information Standards Quarterly* [online]. Spring/Summer 2012, vol. 24, issue 2/3 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.niso.org/publications/isq/2012/v24no2-3/>.
- GODBY, Jean Carol. *The Relationship between BIBFRAME and the Schema.org „Bib Extensions“ Model: a Working Paper* [online]. Dublin, Ohio: OCLC Research, c2013 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2013/2013-05.pdf>.
- Library of Congress. Working Group on the Future of Bibliographic Control. LC. *On the Record* [online]. Library of Congress, 2008-01-09 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-on-the-record-jan08-final.pdf>.
- LC, 2011. *A bibliographic framework for digital age* [online]. Library of Congress, 2011-10-21 [cit. 2013-08-31]. Dostupné z: <http://www.loc.gov/bibframe/news/framework-103111.html>.
- Bibliographic Framework Initiative. LC. *BIBFRAME Overview* [online]. Library of Congress, [2012–; cit. 2013-08-31]. Dostupné z: <http://www.bibframe.org>.
- Mezinárodní federace knihovnických asociací a institucí. IFLA, 2004. *Archive – Historical Material: UBCIM – IFLA Universal Bibliographic Control and International MARC Core Activity* [online]. IFLA, last rev. 2004-07-27 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://archive.ifla.org/VI/3/ubcim.htm>.
- IFLA–CDNL Alliance for Bibliographic Standards. ICABS, 2008. *IFLA Core Activity: IFLA–CDNL Alliance for Bibliographic Standards (ICABS)* [online]. IFLA, latest rev. 2008-03-26 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://archive.ifla.org/VI/7/icabs.htm>.
- IFLA–CDNL Alliance for Digital Strategies. ICADS, 2009. *About the IFLA–CDNL Alliance for Digital Strategies (ICADS)* [online]. IFLA, upd. 2012-10-25 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.ifla.org/icads>.
- IFLA ISBD Review Group. IFLA ISBD, 2013. *About the ISBD Review Group* [online]. IFLA, upd. 2013-08-28 [cit. 2013-09-29]. Dostupné z: <http://www.ifla.org/about-the-isbd-review-group>.
- *IFLA Professional Statement on UBC* [online]. IFLA, upd. 2013-02-18 [cit. 2013-09-29]. Dostupné z: <http://www.ifla.org/publications/ifla-professional-statement-on-ubc>.
- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. FRBR rev., 2007. *Functional Requirements for Bibliographic Records* [online]. IFLA Cataloging Section, FRBR Review Group. Clean version. IFLA, 9 November 2007 [cit. 2013-09-01]. Chapter 3: Entities. Changes approved to the FRBR text. Dostupné z: <http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/amend-1998-1-clean.pdf>.
- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. FRBR. *Funkční požadavky na bibliografické záznamy*. Přeložila Ludmila Celbová. Praha: Národní knihovna České republiky, 2002. III, 117 s. ISBN 80-7050-400-5.
- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records. FRAD. *Functional Requirements for Authority Data*. Edited by Glenn E. Patton. München: K. G. Saur, 2009. 101 s. ISBN 978-3-598-24282-3.
- IFLA Working Group on Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR). FRSAD. *Functional Requirements for Subject Authority Data* [online]. Editors: Marcia Lei Zeng, Maja Žumer, Athena Salaba; approved by the Standing Committee of the IFLA Section on Classification and Indexing. IFLA, June 2010 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>.

-
- IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies. IFLA. *National Bibliographies in the Digital Age*. Edited by Maja Žumer. München: Saur, 2009. 140 s. IFLA Series on Bibliographic Control, vol. 39. ISBN 978-3-598-24287-8.
 - MAXWELL, Robert L. Bibliographic Control. In: *Encyclopedia of Library and Information Science* [online]. 3rd ed. Taylor & Francis, 2009-12-09 [cit. 2011-01-26]. Dostupné přes InformaWorld.
 - MYNARZ, Jindřich a Jan ZEMÁNEK. Úvod k linked data. *Knihovna plus* [online]. 2010, č. 1 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://knihovna.nkp.cz/knihovnaplus101/myna.htm>. ISSN 1801-5948.
 - *RDA Toolkit* [online katalogizační pravidla]. American Library Association, Canadian Library Association, and CILIP: Chartered Institute of Library and Information Professionals, c2010 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.rdatoolkit.org>. Dostupné po zaregistrování za předplatné.
 - SMIRAGLIA, Richard P. *The nature of „a work“: implications for the organization of knowledge*. Lanham: Scarecrow Press, 2001. XVIII, 182 s. ISBN 0-8108-4037-5.
 - *Statement of International Cataloging Principles* [online]. ICP. By IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code. IFLA, 2009, last upd. 2010-09-22 [cit. 2013-09-01]. Dostupné z: <http://www.ifla.org/publications/statement-of-international-cataloguing-principles>. Dostupné též v českém jazyce.
 - SVENONIUS, Elaine. *The Intellectual Foundation of Information Organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.